aws

사용자 가이드

Amazon EC2 Auto Scaling

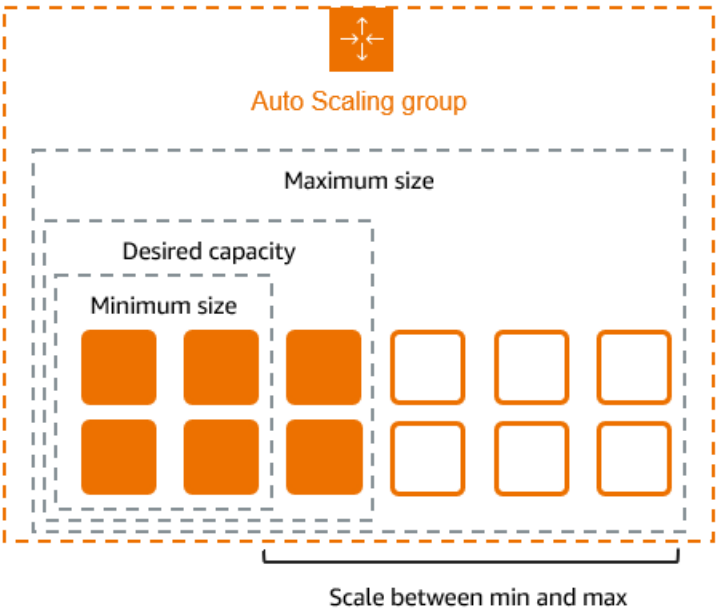
Amazon EC2 Auto Scaling: 사용자 가이드

Table of Contents

Amazon EC2 Auto Scaling이란 무엇입니까?

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하면 애플리케이션의 로드를 처리할 수 있는 정확한 수의 Amazon EC2 인스턴스를 유지할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹이라는 EC2 인스턴스 모음을 생성합니다. 각 Auto Scaling 그룹의 최소 인스턴스 수를 지정할 수 있으며, Amazon EC2 Auto Scaling에서는 그룹의 크기가 이 값 아래로 내려가지 않습니다. 각 Auto Scaling 그룹의 최대 인스턴스 수를 지정할 수 있으며, Amazon EC2 Auto Scaling에서는 그룹의 크기가 이 값을 넘지 않습니다. 원하는 용량을 지정한 경우, 그룹을 생성한 다음에는 언제든지 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해당 그룹에서 이만큼의 인스턴스를 보유할 수 있습니다. 조정 정책을 지정했다면 Amazon EC2 Auto Scaling에서는 애플리케이션의 늘어나거나 줄어드는 수요에 따라 인스턴스를 출범하거나 해지할 수 있습니다.

예를 들어, 다음 Auto Scaling 그룹의 최소 인스턴스 크기는 4개, 원하는 인스턴스 용량은 6개, 최대 인스턴스 크기는 12개입니다. 사용자가 정의한 조정 정책에 따라 인스턴스 수가 최소 및 최대 인스턴스 수 내에서 지정하는 조건에 따라 조절됩니다.



Amazon EC2 Auto Scaling의 특징

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하면 EC2 인스턴스가 Auto Scaling 그룹으로 정리되어 조정 및 관리를 위한 논리적 단위로 취급될 수 있습니다. Auto Scaling 그룹은 시작 템플릿 (또는 시작 구성) 을 EC2 인스턴스의 구성 템플릿으로 사용합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 주요 기능은 다음과 같습니다.

실행 중인 인스턴스의 상태 모니터링

Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 상태 확인을 사용하여 인스턴스의 상태와 가용성을 자동으로 모니터링하고, 종료되거나 손상된 인스턴스를 교체하여 원하는 용량을 유지합니다.

맞춤 상태 확인

내장된 상태 확인 외에도 애플리케이션별 사용자 지정 상태 확인을 정의하여 예상대로 응답하는지 확인할 수 있습니다. 인스턴스가 사용자 지정 상태 확인에 실패하면 원하는 용량을 유지할 수 있도록 자동으로 교체됩니다.

가용 영역 간 용량 균형 조정

Auto Scaling 그룹에 여러 가용 영역을 지정할 수 있으며, Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹이 확장됨에 따라 가용 영역 전체에 걸쳐 인스턴스의 균형을 균등하게 조정합니다. 이는 단일 위치에서 애플리케이션을 장애로부터 보호함으로써 고가용성과 탄력성을 제공합니다.

여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션

단일 Auto Scaling 그룹 내에서 여러 인스턴스 유형과 구매 옵션 (스팟 및 온디맨드 인스턴스) 을 시작하여 스팟 인스턴스 사용을 통해 비용을 최적화할 수 있습니다. 예약 인스턴스 및 Savings Plan 할인을 그룹의 온디맨드 인스턴스와 함께 사용하여 할인 혜택을 받을 수도 있습니다.

스팟 인스턴스의 자동 교체

그룹에 스팟 인스턴스가 포함된 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 스팟 인스턴스가 중단되는 경우 대체 스팟 용량을 자동으로 요청할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 용량 재조정을 통해 중단 위험이 높은 스팟 인스턴스를 모니터링하고 사전에 교체할 수도 있습니다.

로드 밸런싱

Elastic Load Balancing 부하 분산 및 상태 확인을 사용하여 애플리케이션 트래픽이 정상 인스턴스에 고르게 분배되도록 할 수 있습니다. 인스턴스가 시작되거나 종료될 때마다 Amazon EC2 Auto Scaling은 로드 밸런서에서 인스턴스를 자동으로 등록 및 등록 취소합니다.

확장성

또한 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 확장할 수 있는 여러 가지 방법을 제공합니다. Auto Scaling을 사용하면 최대 부하를 처리할 수 있는 용량을 추가하고 수요가 낮을 때는 용량을 제거하여 애플리케이션 가용성을 유지하고 비용을 절감할 수 있습니다. 필요에 따라 Auto Scaling 그룹의 크기를 수동으로 조정할 수도 있습니다.

인스턴스 새로 고침

인스턴스 새로 고침 기능은 AMI 또는 시작 템플릿을 업데이트할 때 순차적으로 인스턴스를 업데이트하는 메커니즘을 제공합니다. 또한 카나리아 배포라고 하는 단계별 접근 방식을 사용하여 전체

그룹에 배포하기 전에 작은 인스턴스 집합에서 새 AMI를 테스트하거나 템플릿을 시작할 수 있습니다.

라이프사이클 후크

라이프사이클 후크는 새 인스턴스 시작 시 또는 인스턴스 종료 전에 호출되는 사용자 지정 작업을 정의하는 데 유용합니다. 이 기능은 이벤트 기반 아키텍처를 구축하는 데 특히 유용하지만 수명 주기 전반에 걸쳐 인스턴스를 관리하는 데도 도움이 됩니다.

스테이트풀 워크로드 지원

라이프사이클 후크는 종료 시 상태를 유지하기 위한 메커니즘도 제공합니다. 상태 저장 애플리케이션의 연속성을 보장하기 위해 확장 보호 또는 사용자 지정 종료 정책을 사용하여 장기 실행 프로세스가 있는 인스턴스가 조기에 종료되지 않도록 할 수도 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 이점에 대한 자세한 설명은 애플리케이션 아키텍처에 대한 Auto Scaling의 이점 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 요금

Amazon EC2 Auto Scaling에는 추가 비용이 없으므로 쉽게 사용해 보고 아키텍처에 어떤 이점이 있는지 AWS 확인할 수 있습니다. 사용한 AWS 리소스 (예: EC2 인스턴스, EBS 볼륨, CloudWatch 경보) 에 대한 비용만 지불하면 됩니다.

시작

시작하려면 첫 번째 Auto Scaling 그룹 생성 튜토리얼을 완료하여 Auto Scaling 그룹을 생성하고 해당 그룹의 인스턴스가 종료될 때 그룹이 어떻게 반응하는지 확인하세요.

Auto Scaling 그룹 작업

다음 인터페이스 중 하나를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성, 액세스 및 관리할 수 있습니다:

- AWS Management Console - Auto Scaling 그룹에 액세스할 때 사용할 수 있는 웹 인터페이스를 제공합니다. 에 가입한 경우 에 로그인하고 탐색 표시줄의 검색 상자를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 검색한 다음 Auto Scaling 그룹을 선택하여 Auto Scaling 그룹에 액세스할 수 있습니다. AWS 계정 AWS Management Console

- AWS Command Line Interface (AWS CLI) — 다양한 명령을 제공하며 Windows AWS 서비스, macOS 및 Linux에서 지원됩니다. 시작하려면 사용을 준비하세요. AWS CLI 섹션을 참조하세요. 자세한 설명은 AWS CLI 명령 참조의 autoscaling을 참조하세요.
- AWS Tools for Windows PowerShell— PowerShell 환경에서 스크립트를 작성하는 사용자를 위해 다양한 AWS 제품에 대한 명령을 제공합니다. 시작하려면 AWS Tools for Windows PowerShell 사용자 가이드를 참조하세요. 자세한 설명은 AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조를 참조하세요.
- AWS SDK — 언어별 API 작업을 제공하고 서명 계산, 요청 재시도 처리, 오류 처리와 같은 많은 연결 세부 정보를 처리합니다. 자세한 내용은 AWS SDK를 참조하십시오.
- 쿼리 API - HTTPS 요청을 사용하여 호출하는 하위 수준의 API 작업을 제공합니다. 쿼리 API 사용은 AWS 서비스에 액세스할 수 있는 가장 직접적인 방법입니다. 하지만 이를 사용하려면 애플리케이션에서 요청에 서명할 해시 생성 및 오류 처리와 같은 하위 수준의 세부 정보를 처리해야 합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API Reference(Amazon EC2 Auto Scaling API 레퍼런스)를 참조하세요.
- AWS CloudFormation— CloudFormation 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 자세한 정보는 AWS CloudFormation을 이용한 Auto Scaling 그룹 생성을 참조하세요.

프로그래밍 방식으로 AWS 서비스연결하려면 엔드포인트를 사용합니다.

애플리케이션 아키텍처에 대한 Auto Scaling의 이점

Amazon EC2 Auto Scaling을 애플리케이션 아키텍처에 추가하는 것은 클라우드의 이점을 극대화하는 한 가지 방법입니다. AWS Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하면 애플리케이션에서는 다음과 같은 이점을 누릴 수 있습니다.

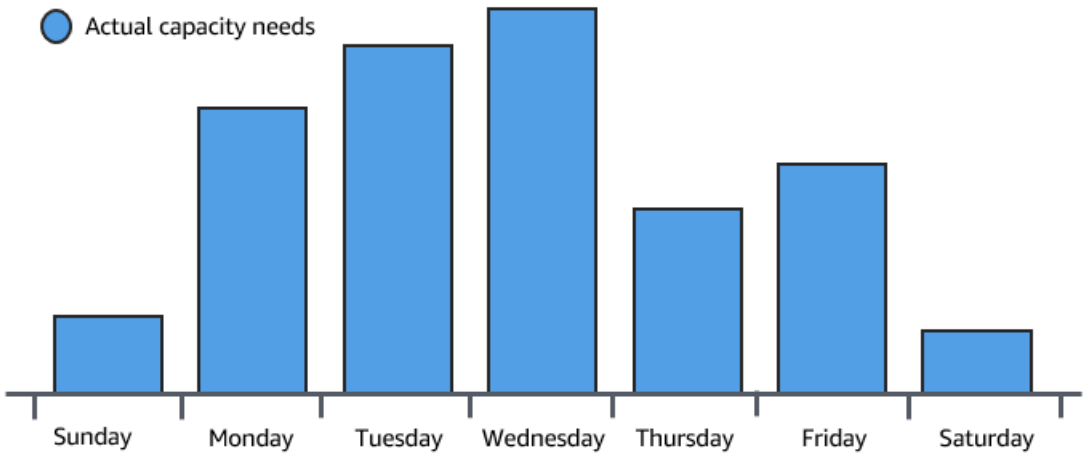
- 향상된 내결함성. Amazon EC2 Auto Scaling에서는 인스턴스가 비건전 상태일 때 이를 감지하여 해지한 다음 이를 교체할 인스턴스를 출범할 수 있습니다. 여러 개의 가용 영역을 사용하도록 Amazon EC2 Auto Scaling을 구성할 수도 있습니다. 하나의 가용 영역이 사용 불가 상태가 되면 Amazon EC2 Auto Scaling에서는 다른 가용 영역에서 새 인스턴스를 출범하여 이에 대처할 수 있습니다.
- 가용성 향상. Amazon EC2 Auto Scaling은 애플리케이션이 항상 현재 트래픽 요구를 처리할 수 있는 올바른 용량을 갖추도록 도와줍니다.
- 비용 관리 향상. Amazon EC2 Auto Scaling은 필요에 따라 용량을 동적으로 늘리거나 줄일 수 있습니다. 사용한 EC2 인스턴스에 대해서만 비용을 지불하므로, 인스턴스가 필요할 때 이를 시작하고 필요 없어지면 해지함으로써 비용을 절감합니다.

내용

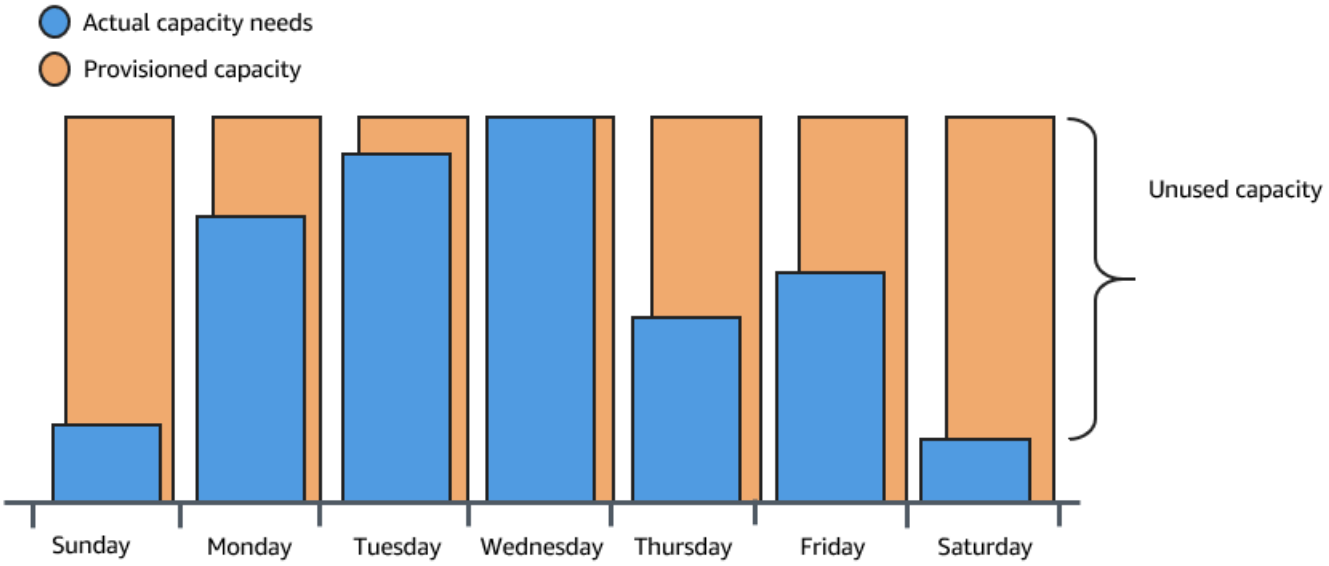
예: 가변적인 수요에 대응

Amazon EC2 Auto Scaling의 이점 중 몇 가지를 시연하기 위해 AWS에서 실행되는 기본 웹 애플리케이션을 살펴보겠습니다. 이 애플리케이션을 사용하여 직원들은 회의에 사용하려는 회의실을 찾을 수 있습니다. 한 주의 시작과 끝에는 이 애플리케이션의 사용량이 최소 수준입니다. 주 중반쯤에는 더 많은 직원이 회의 일정을 잡고 있으며, 따라서 애플리케이션에 대한 수요가 눈에 띄게 증가합니다.

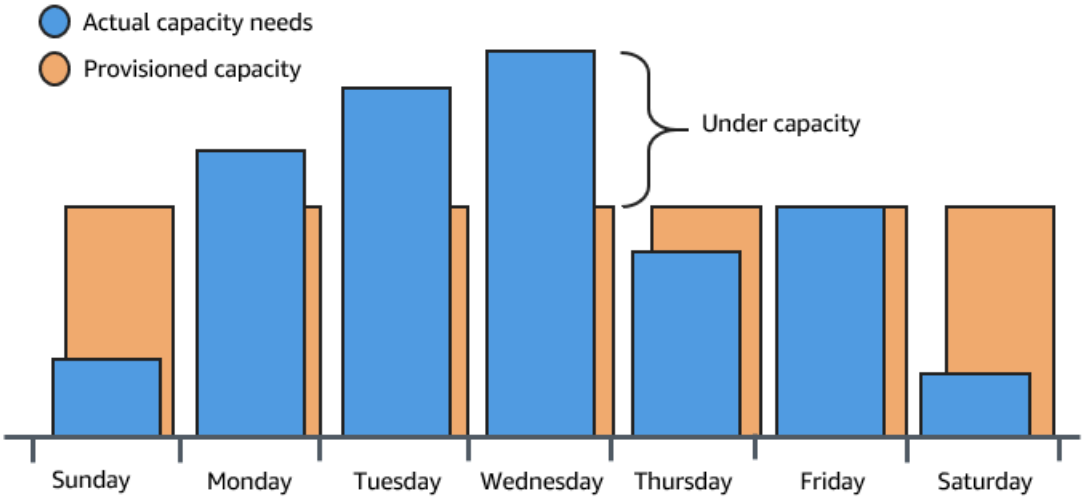
다음 그래프는 일주일 동안 애플리케이션의 용량이 얼마나 사용되었는지를 나타냅니다.



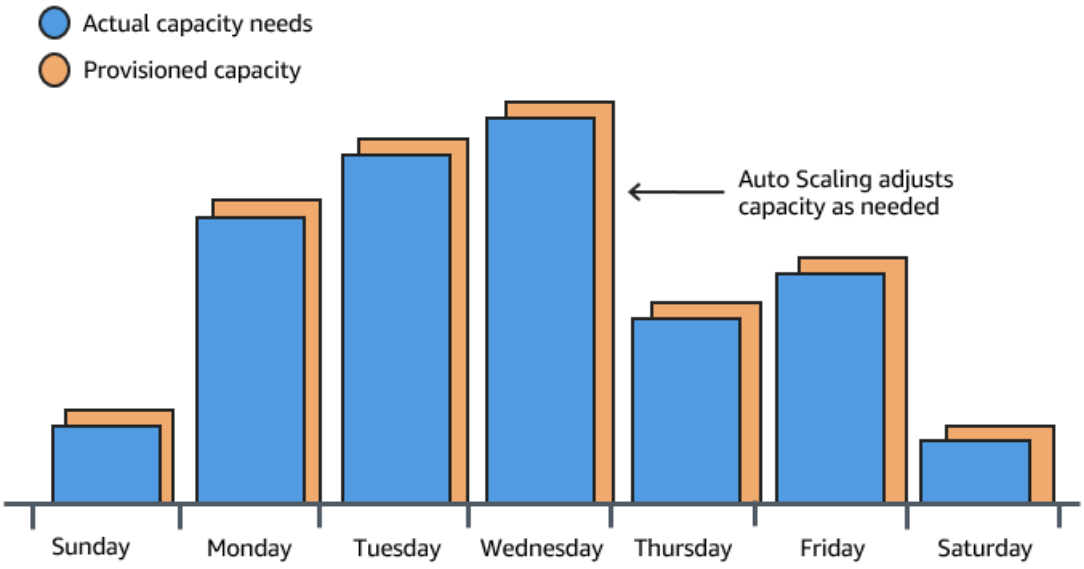
일반적으로 이러한 용량 변동을 계획하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 첫 번째 옵션은 충분한 서버를 추가하여 애플리케이션에 항상 수요를 충족할 만큼의 충분한 용량이 확보되도록 하는 것입니다. 하지만 이 옵션의 단점은 애플리케이션에 이만큼의 용량이 필요 없는 날들도 있다는 것입니다. 여분의 용량이 미사용으로 남아 있다는 것은 결국 애플리케이션 실행 유지 비용의 상승을 의미합니다.



두 번째 옵션은 애플리케이션에 대한 평균 수요를 처리할 수 있는 충분한 용량이 확보되도록 하는 것입니다. 이 옵션을 선택하면 가끔 사용되는 장비를 구매하지 않아도 되므로 비용이 절감됩니다. 그러나 애플리케이션에 대한 수요가 용량을 초과할 경우, 부정적인 고객 경험을 초래할 위험이 있습니다.



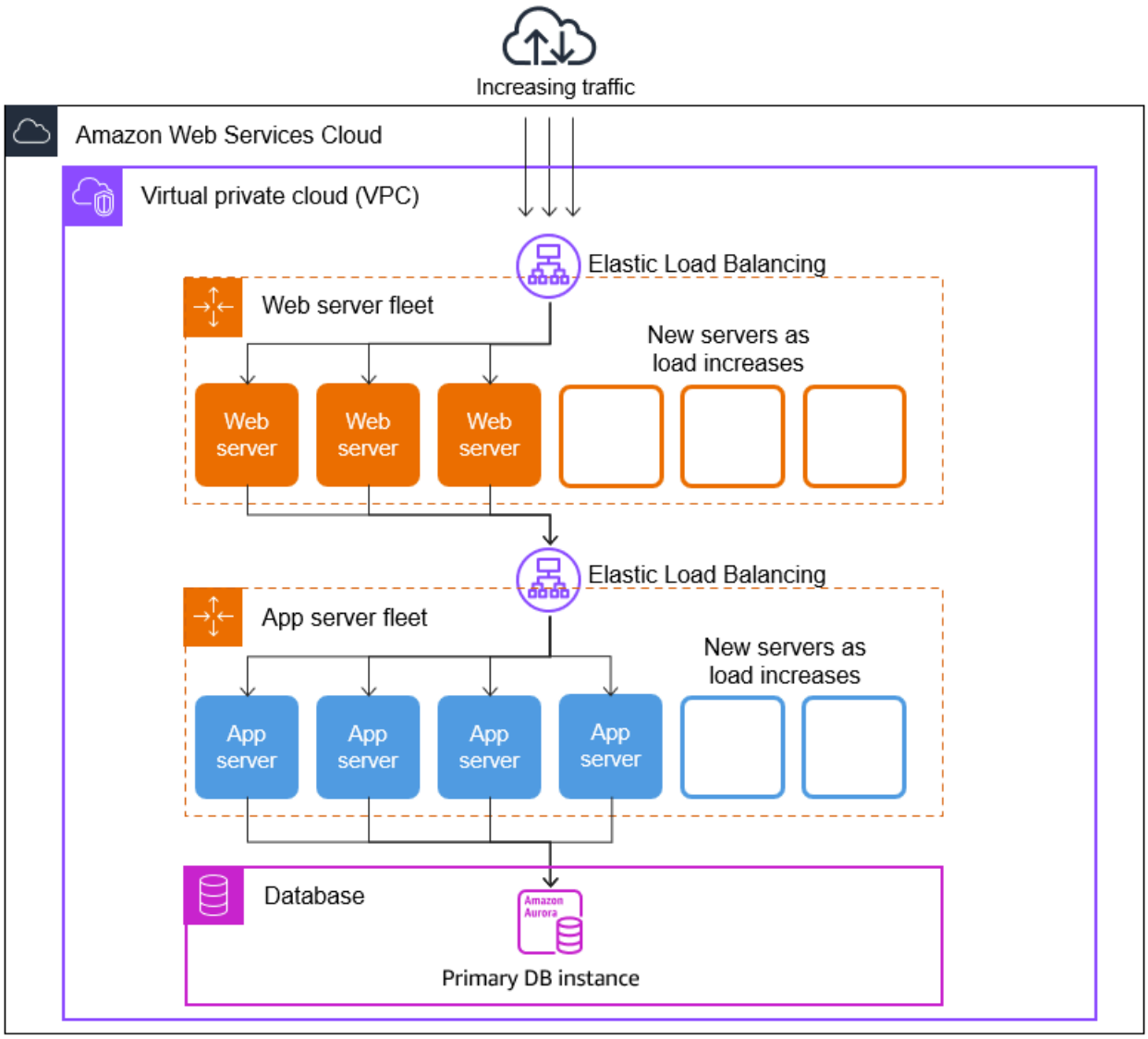
애플리케이션에 Amazon EC2 Auto Scaling을 추가함으로써 세 번째 옵션을 사용할 수 있습니다. 즉, 필요 시에만 애플리케이션에 새 인스턴스를 추가하고 더 이상 필요 없을 때 이를 해지할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 인스턴스를 사용하므로 사용한 인스턴스에 대해서만 인스턴스 사용 시에 비용을 지불하면 됩니다. 이제 여러분은 비용을 최소화하면서도 최상의 고객 경험을 제공하는 비용 효율적인 아키텍처를 갖게 되었습니다.



예: 웹 앱 아키텍처

일반적인 웹 앱 시나리오에서는 고객 트래픽 볼륨을 처리하기 위해 여러 개의 앱 사본을 동시에 실행합니다. 이러한 다수의 애플리케이션 사본은 동일한 EC2 인스턴스(클라우드 서버)에서 호스팅되며, 각각에서 고객 요청이 처리됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서는 사용자를 대신하여 이러한 EC2 인스턴스의 시작과 해지를 관리합니다. Auto Scaling 그룹이 EC2 인스턴스를 시작하거나 종료하는 시기를 결정하는 일련의 기준 (예: Amazon CloudWatch 경보) 을 정의합니다. Auto Scaling 그룹을 네트워크 아키텍처에 추가하면 애플리케이션의 가용성과 내결함성을 향상시킬 수 있습니다.



필요한 만큼 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 예컨대, 각 티어별로 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹의 인스턴스 간 트래픽을 분산하기 위해 로드 밸런서를 아키텍처에 도입할 수 있습니다. 자세한 설명은 Elastic Load Balancing 섹션을 참조하세요.

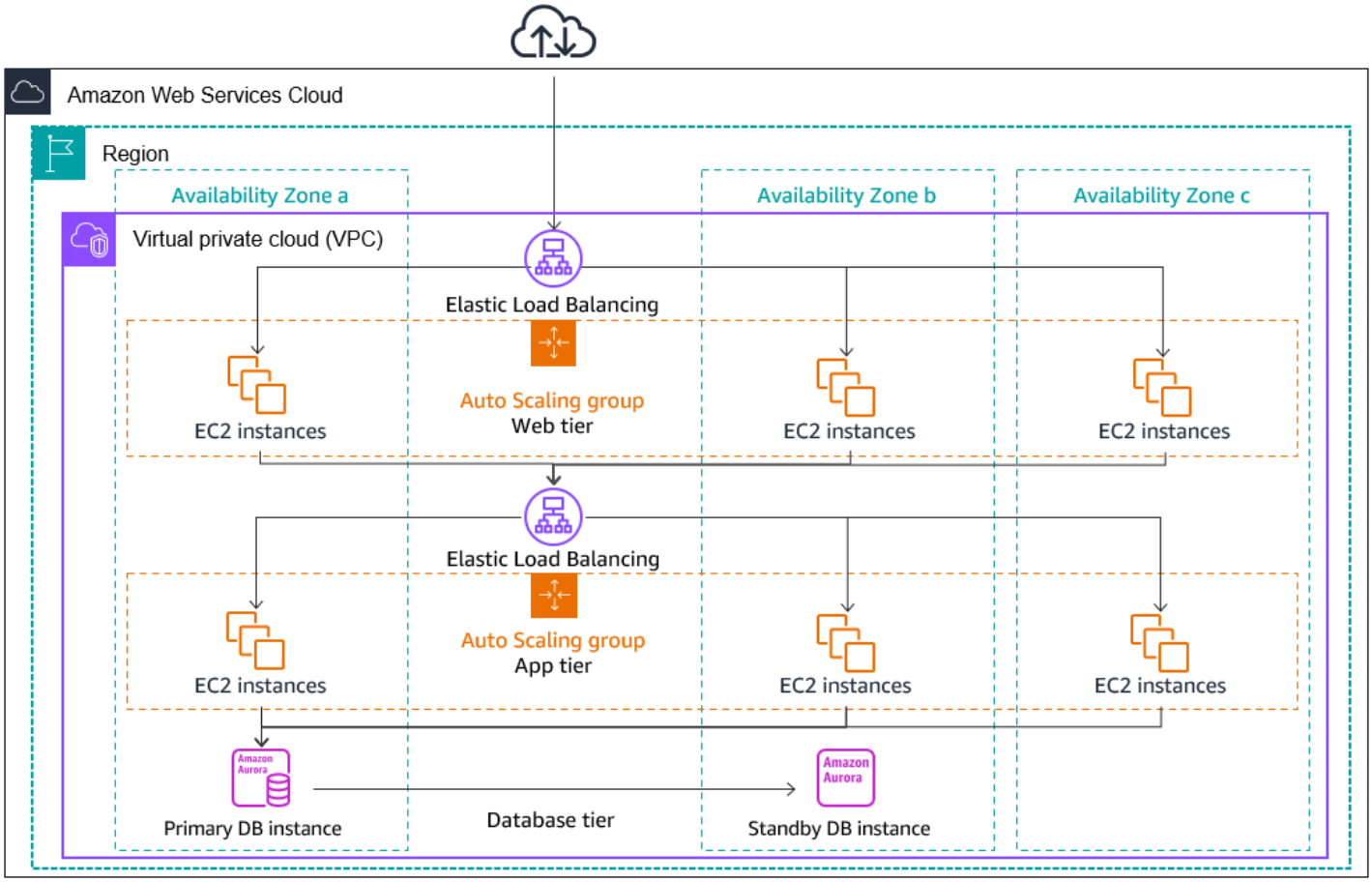
예: 가용 영역 전반에 인스턴스 분산

가용 영역은 주어진 AWS 리전내에 있는 격리된 위치입니다. 각 지역에는 지역에 대한 고가용성을 제공하도록 설계된 여러 가용 영역이 있습니다. 가용 영역은 독립적이므로 여러 영역을 사용하도록 애플리케이션을 설계하면 애플리케이션 가용성이 향상됩니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 복원성을 참조하세요.

가용 영역은 AWS 리전 코드와 문자 식별자 (예:) 로 식별됩니다. `us-east-1a` 기본 VPC를 사용하는 대신 VPC와 서브넷을 생성하는 경우, 각 가용 영역에서 하나 이상의 서브넷을 정의할 수 있습니다. 각 서브넷은 단일 가용 영역 내에서만 존재해야 하며, 여러 영역으로 스케일 아웃할 수 없습니다. 자세한 설명은 Amazon VPC 사용자 가이드의 Amazon VPC 작동 방식을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 생성할 때는 Auto Scaling 그룹을 배치할 VPC와 서브넷을 선택해야 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 선택한 서브넷에 인스턴스를 생성합니다. 따라서 각 인스턴스는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 선택한 특정 가용 영역과 연결됩니다. 인스턴스가 시작되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 고가용성과 신뢰성을 위해 영역 간에 인스턴스를 고르게 배치하려고 합니다.

다음 이미지는 3개의 가용 영역에 배치된 다중 계층 아키텍처의 개요를 보여 줍니다.



인스턴스 분산

Amazon EC2 Auto Scaling은 활성화된 각 가용 영역에서 동일한 수의 인스턴스를 자동으로 유지하려고 시도합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 수가 가장 적은 가용 영역에서 새 인스턴스를 출범하려고 시도하는 방식으로 고른 분산을 수행합니다. 가용 영역에 대해 선택한 서브넷이 여러 개인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 가용 영역에서 무작위로 서브넷을 선택합니다. 하지만 이 시도가

실패하는 경우, 성공할 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling는 다른 가용 영역에서 인스턴스 출범을 계속 시도합니다.

가용 영역이 비정상이거나 사용할 수 없는 상황에서는 인스턴스가 가용 영역 전체에 고르지 않게 배치될 수 있습니다. 가용 영역이 복구되면 Amazon EC2 Auto Scaling이 Auto Scaling 그룹을 자동으로 재조정합니다. .인스턴스가 가장 적은 활성화된 가용 영역에서 인스턴스를 출범하고 다른 곳에서는 인스턴스를 해지하여 이를 수행합니다.

재조정 활동

재조정 활동은 가용 영역 재조정 및 용량 재조정라는 두 가지 카테고리로 나뉩니다.

가용 영역 재조정

특정 작업이 발생하면 Auto Scaling 그룹의 가용 영역 간에 불균형이 발생할 수 있습니다. 이 때 Amazon EC2 Auto Scaling이 가용 영역을 재조정하여 보상합니다. 다음 작업으로 인해 재조정 활동이 발생할 수 있습니다.

- Auto Scaling 그룹과 연결된 가용 영역을 변경합니다.
- 인스턴스를 명시적으로 해지 또는 분리하거나 인스턴스를 대기 상태로 두면 그룹이 불균형 상태가 됩니다.
- 이전에 용량이 부족했던 가용 영역이 복구되어 이제 추가적인 용량이 있습니다.
- 이전에 스팟 가격이 최대 가격보다 높았던 가용 영역이 이제 스팟 가격이 하락하여 최대 가격 아래로 떨어진 경우

재조정 시 Amazon EC2 Auto Scaling은 이전 인스턴스를 해지하기 전에 새 인스턴스를 출범합니다. 이렇게 하면 재조정가 애플리케이션의 성능이나 가용성을 손상시키지 않습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서는 이전 인스턴스 해지 전에 새 인스턴스를 출범하려 하므로 지정된 최대 용량에 도달하거나 이에 근접하면 재조정 활동을 지연시키거나 완전히 중지할 수 있습니다.

이 문제를 피하기 위해 시스템은 재조정 활동 중에 그룹의 지정된 최대 용량을 일시적으로 초과할 수 있습니다. 기본적으로, 10% 또는 하나의 인스턴스 중 더 큰 차이에 의해 이를 수행할 수 있습니다. 마진은 그룹이 최대 용량이거나 거의 최대 용량에 도달하고 재조정가 필요한 경우에만 스케일 아웃됩니다. 스케일 아웃은 그룹에 재조정가 필요한 동안에만 유지됩니다(대개 몇 분 정도).

또는 인스턴스 정비 정책을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 임계값을 설정할 수 있으며, 그룹은 해당 임계값 범위 내에서만 용량을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 그룹이 자체적으로 재조정되는 속도를 제어할 수 있습니다. 자세한 설명은 인스턴스 유지 관리 정책 섹션을 참조하세요.

용량 재조정

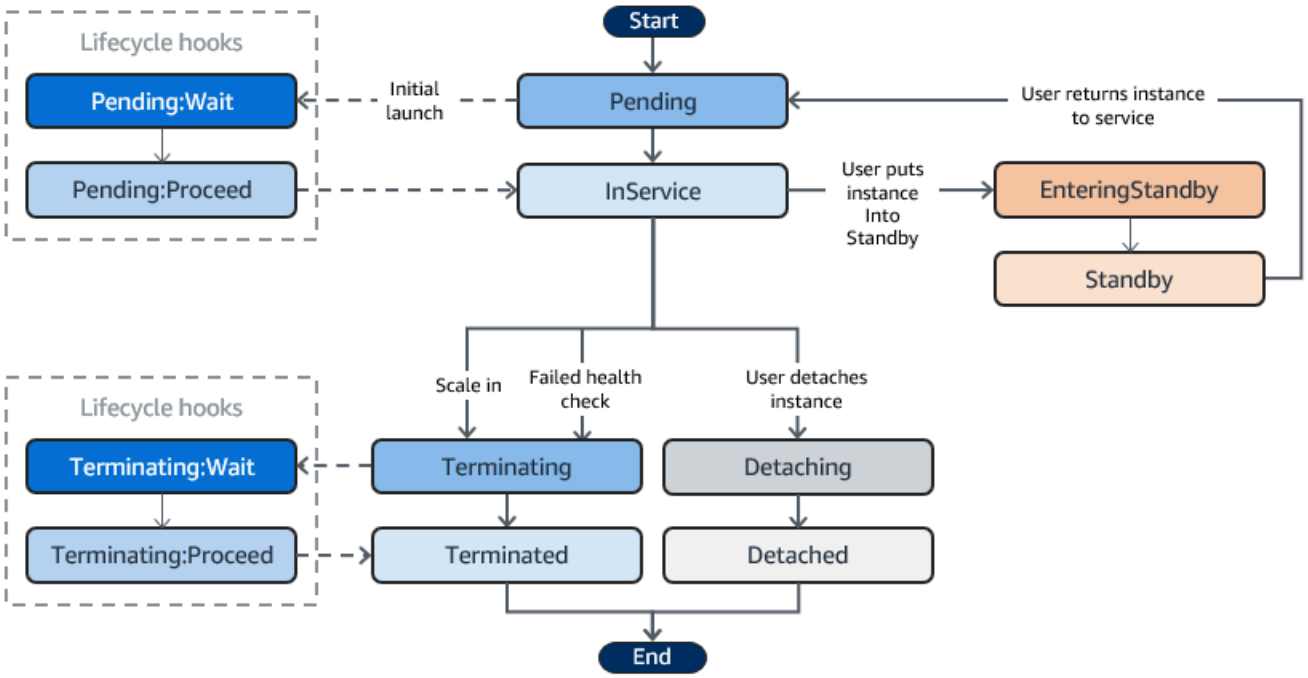
스팟 인스턴스를 사용할 때 Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정을 켤 수 있습니다. 이로 인해 Amazon EC2가 스팟 인스턴스의 중단 위험이 높다고 보고할 때마다 Amazon EC2 Auto Scaling에서 스팟 인스턴스를 출범하려고 시도합니다. 새 인스턴스를 출범한 다음 이전 인스턴스를 해지합니다. 자세한 설명은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클

Auto Scaling 그룹의 EC2 인스턴스에는 다른 EC2 인스턴스와는 다른 경로, 즉 라이프사이클가 있습니다. 라이프사이클는 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 출범하고 서비스에 들어갈 때 시작됩니다. 라이프사이클는 인스턴스를 해지하거나 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 서비스에서 제외시키고 이를 해지할 때 끝납니다.

> **Note**
>
> 인스턴스가 시작되는 즉시 인스턴스에 대한 요금이 청구되며, 아직 서비스되지 않는 시간도 포함됩니다.

다음 그림에서는 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클에서 인스턴스 상태 간 전환을 보여 줍니다.



스케일 아웃

다음 스케일 아웃 이벤트는 Auto Scaling 그룹에 EC2 인스턴스를 출범하고 이를 그룹에 연결하라고 지시합니다.

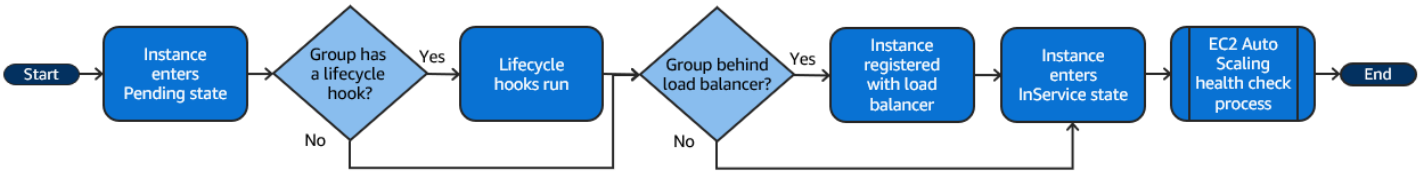
- 그룹의 크기를 수동으로 늘립니다. 자세한 정보는 기존 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경을 참조하세요.
- 지정된 수요 증가에 따라 그룹의 크기를 자동으로 늘리는 조정 정책을 만듭니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정 섹션을 참조하세요.
- 특정 시간에 그룹의 크기를 늘리도록 조정을 일정 기반으로 설정합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정 섹션을 참조하세요.

스케일 아웃 이벤트가 발생하면 Auto Scaling 그룹이 할당된 출범 템플릿을 사용하여 필요한 수의 EC2 인스턴스를 출범합니다. 이러한 인스턴스는 `Pending` 상태에서 시작됩니다. Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하면 여기에서 맞춤 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 설명은 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

각 인스턴스가 완전히 구성되고 Amazon EC2 건전성 체크를 통과하면, Auto Scaling 그룹에 연결되고 `InService` 상태에 들어갑니다. 이 인스턴스는 원하는 Auto Scaling 그룹 용량에서 감산됩니다.

Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서에서 트래픽을 수신하도록 구성된 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 로드 밸런서에서 로드 밸런서에서 로드 밸런서를 자동으로 등록하고 인스턴스를 로드 밸런서에 등록합니다.`InService`.

다음은 확장 이벤트를 위해 로드 밸런서에 인스턴스를 등록하는 단계를 요약한 것입니다.



서비스 상태의 인스턴스

인스턴스는 다음 중 하나가 발생할 때까지 `InService` 상태로 유지됩니다.

- 축소 이벤트가 발생하고 Amazon EC2 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹의 크기를 줄이기 위해 이 인스턴스를 해지합니다. 자세한 설명은 축소 시 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어 섹션을 참조하세요.

- 인스턴스를 `Standby` 상태로 설정합니다. 자세한 설명은 대기 모드 시작 및 해지 섹션을 참조하세요.
- Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리합니다. 자세한 정보는 인스턴스 분리 또는 연결을 참조하세요.
- 인스턴스가 필요한 수의 건전성 체크에 실패한 경우, Auto Scaling 그룹에서 제거, 해지 및 교체됩니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인 섹션을 참조하세요.

축소

다음 축소 이벤트는 Auto Scaling 그룹이 그룹에서 EC2 인스턴스를 분리하고 이를 해지하라고 지시합니다.

- 그룹의 크기를 수동으로 줄입니다. 자세한 정보는 기존 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경을 참조하세요.
- 지정된 수요 감소에 따라 그룹의 크기를 자동으로 줄이는 조정 정책을 만듭니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정 섹션을 참조하세요.
- 특정 시간에 그룹의 크기를 줄이도록 조정을 일정 기반으로 설정합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정 섹션을 참조하세요.

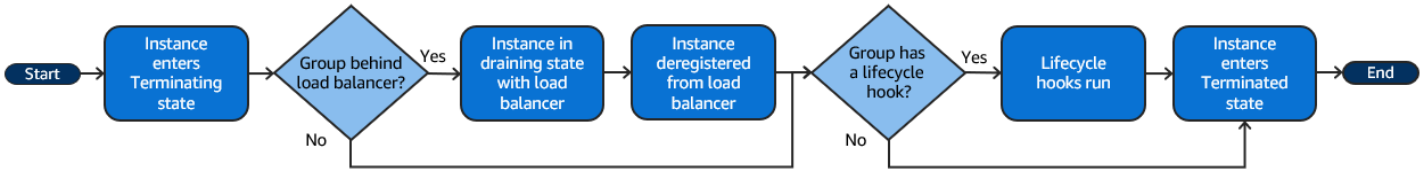
생성한 스케일 아웃 이벤트 각각에 대해 이에 상응하는 축소 이벤트를 생성하는 것이 중요합니다. 이렇게 하면 애플리케이션에 할당된 리소스와 그러한 리소스의 수요를 가능한 한 가깝게 일치시킬 수 있습니다.

축소 이벤트가 발생하면 Auto Scaling 그룹에서 하나 이상의 인스턴스를 해지합니다. Auto Scaling 그룹이 해지 정책을 사용하여 해지할 인스턴스를 결정합니다. Auto Scaling 그룹에서 해지되는 과정에 있는 인스턴스는 `Terminating` 상태로 전환되며, 다시 서비스 상태로 돌아갈 수 없습니다.

Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서 뒤에 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 로드 밸런서에서 등록을 취소할 때까지 기다렸다가 해지됩니다. 인스턴스를 등록 취소하면 모든 새 요청이 로드 밸런서의 대상 그룹에 있는 다른 인스턴스로 리디렉션되고 기존 인스턴스 연결은 등록 취소 지연이 만료될 때까지 계속될 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하면 해지 인스턴스에서 맞춤 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 설명은 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요. 마지막으로 인스턴스가 완전히 해지되고 `Terminated` 상태로 들어갑니다.

다음은 스케일 인 이벤트를 위해 로드 밸런서를 사용하여 인스턴스를 등록 취소하는 단계를 요약한 것입니다.



인스턴스 분리

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리할 수 있습니다. 인스턴스를 분리한 후에는 이를 Auto Scaling 그룹과 별도로 관리하거나 다른 Auto Scaling 그룹에 연결할 수 있습니다.

자세한 정보는 인스턴스 분리 또는 연결을 참조하세요.

인스턴스 연결

Auto Scaling 그룹에 특정 기준을 충족하는 실행 중인 EC2 인스턴스를 연결할 수 있습니다. 인스턴스가 연결되면 Auto Scaling 그룹의 일부로 관리됩니다.

자세한 정보는 인스턴스 분리 또는 연결을 참조하세요.

라이프사이클 후크

인스턴스를 출범하거나 해지할 때 맞춤 작업을 수행할 수 있도록 Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling이 스케일 아웃 이벤트에 응답하면 하나 이상의 인스턴스를 출범합니다. 이러한 인스턴스는 `Pending` 상태에서 시작됩니다. Auto Scaling 그룹에 `autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING` 라이프사이클 후크를 추가한 경우, 인스턴스가 `Pending` 상태에서 `Pending:Wait` 상태로 이동합니다. 라이프사이클 작업을 완료하면 인스턴스가 `Pending:Proceed` 상태로 들어갑니다. 인스턴스가 완전히 구성되면 Auto Scaling 그룹에 연결되고 `InService` 상태로 들어갑니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 축소 이벤트에 응답할 경우, 하나 이상의 인스턴스를 해지합니다. Auto Scaling 그룹에서 이러한 인스턴스가 분리되고 `Terminating` 상태로 들어갑니다. Auto Scaling 그룹에 `autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING` 라이프사이클 후크를 추가한 경우, 인스턴스가 `Terminating` 상태에서 `Terminating:Wait` 상태로 이동합니다. 라이프사이클 작업을 완료하면 인스턴스가 `Terminating:Proceed` 상태로 들어갑니다. 인스턴스가 완전히 해지되면 `Terminated` 상태로 들어갑니다.

자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

대기 모드 시작 및 해지

`InService` 상태인 인스턴스를 `Standby` 상태로 변경할 수 있습니다. 이를 통해 서비스에서 인스턴스를 제거하거나 문제를 해결하거나 변경한 다음 다시 서비스 상태로 되돌릴 수 있습니다.

`Standby` 상태의 인스턴스는 계속해서 Auto Scaling 그룹에서 관리됩니다. 그러나 이러한 인스턴스를 다시 서비스 상태로 되돌리기 전까지는 애플리케이션의 활성 부분이 아닙니다.

자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거을 참조하세요.

Auto Scaling 리소스 및 그룹 할당량

AWS 계정 Your에는 각 서비스에 대한 기본 할당량 (이전에는 한도라고 함) 이 있습니다. AWS 다르게 표시되지 않는 한 리전별로 각 할당량이 적용됩니다. 일부 할당량에 대한 증가를 요청할 수 있으며 다른 할당량은 늘릴 수 없습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 할당량을 보려면Service Quotas 콘솔을 엽니다. 탐색 창에서 AWS 서비스를 선택하고 Amazon EC2 Auto Scaling을 선택합니다.

할당량 증가를 요청하려면 Service Quotas 사용자 가이드의 할당량 증가 요청을 참조하세요. Service Quotas에서 아직 할당량을 사용할 수 없는 경우, Auto Scaling 제한 양식(Auto Scaling Limits form)을 사용합니다. 할당량 증가는 요청한 지역에서만 적용됩니다.

모든 요청이 제출됩니다. AWS Support AWS Support 콘솔에서 요청 사례를 추적할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 리소스

생성할 수 AWS 계정 있는 Auto Scaling 그룹 및 시작 구성의 수와 관련된 할당량은 다음과 같습니다.

Resource	기본 할당량
지역별 Auto Scaling 그룹	500
지역별 출범 구성	200

Auto Scaling 그룹 구성

Auto AWS 계정 Scaling 그룹 구성과 관련된 할당량은 다음과 같습니다. 변경할 수 없습니다.

리소스	할당량
Auto Scaling 그룹당 조정 정책	50
Auto Scaling 그룹당 예약된 작업	125
조정 정책 단계당 단계별 조정	20
Auto Scaling 그룹당 라이프사이클 후크	50
Auto Scaling 그룹당 SNS 주제	10
Auto Scaling 그룹당 Classic Load Balancer	50
Auto Scaling 그룹당 Elastic Load Balancing 대상 그룹	50
Auto Scaling 그룹당 VPC Lattice 대상 그룹	5

Auto Scaling 그룹 API 작업

Amazon EC2 Auto Scaling은 배치로 Auto Scaling 그룹을 변경할 API 작업을 제공합니다. 다음은 단일 작업에서 허용되는 최대 항목 수(최대 배열 구성원)에 대한 API 제한입니다. 변경할 수 없습니다.

Operation	최대 배열 구성원
AttachInstances	인스턴스 ID 20개
AttachLoad밸런서	로드 밸런서 10개
AttachLoadBalancerTarget그룹	대상 그룹 10개
BatchDeleteScheduledAction	예약 작업 50개
BatchPutScheduledUpdateGroupAction	예약 작업 50개
DetachInstances	인스턴스 ID 20개
DetachLoad밸런서	로드 밸런서 10개
DetachLoadBalancerTarget그룹	대상 그룹 10개

Operation	최대 배열 구성원
EnterStandby	인스턴스 ID 20개
ExitStandby	인스턴스 ID 20개
SetInstance보호	인스턴스 ID 50개

Amazon EC2 Auto Scaling API에 대한 요청 속도 조절

Amazon EC2 Auto Scaling API 요청은 서비스 대역폭을 유지하기 위해 토큰 버킷 체계를 사용하여 조절됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 API 요청 속도를 참조하십시오.

EC2 해지율

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹이 스케일 인될 때 한 번에 수행할 수 있는 EC2 인스턴스 해지 작업의 수를 동적으로 결정합니다. 즉, Auto Scaling 그룹에 따라 한 번에 해지되는 인스턴스 수에 차이가 있을 수 있습니다. 이러한 차이는 Amazon EC2 Auto Scaling이 로드 밸런서에서 인스턴스 등록을 취소해야 하는지 여부와 같은 외부 고려 사항으로 인해 발생합니다.

기타 서비스

Amazon EC2 및 Amazon VPC와 같은 다른 서비스에 대한 할당량은 Auto Scaling 그룹에 영향을 미칠 수 있습니다. 를 Service Quotas 사용하여 EC2 인스턴스 및 기타 리소스의 할당량을 업데이트할 수 있습니다. AWS 계정 Service Quotas 콘솔에서 사용 가능한 모든 서비스 할당량을 확인하고 할당량 증가를 요청할 수 있습니다. 자세한 설명은 Service Quotas 사용자 가이드에서 할당량 증가 요청을 참조하세요.

시작 템플릿에만 적용되는 할당량은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 템플릿 제한을 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하도록 설정

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하기 전에 먼저 다음 태스크를 완료합니다.

작업

- Amazon EC2 사용 준비
- 사용을 준비하세요. AWS CLI

Amazon EC2 사용 준비

Amazon EC2를 처음으로 사용하는 경우 Amazon EC2 문서에 나와 있는 태스크를 완료하세요. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2를 사용한 설정 또는 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2를 사용한 설정을 참조하십시오.

사용을 준비하세요. AWS CLI

AWS 명령줄 도구를 사용하여 시스템 명령줄에서 명령을 실행하여 Amazon EC2 Auto Scaling 및 기타 AWS 작업을 수행할 수 있습니다.

AWS Command Line Interface (AWS CLI) 를 사용하려면 버전 1 또는 2를 다운로드, 설치 및 구성하십시오 AWS CLI. 동일한 Amazon EC2 Auto Scaling 기능을 버전 1과 2에서 사용할 수 있습니다. AWS CLI 버전 1을 설치하려면 AWS CLI 버전 1 사용 설명서의 AWS CLI설치, 업데이트 및 제거를 참조하세요. AWS CLI 버전 2를 설치하려면 버전 2 사용 설명서의 최신 버전 설치 또는 업데이트를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

AWS CloudShell 개발 환경에 를 AWS CLI 설치하지 AWS Management Console 않고 대신 사용할 수 있습니다. 설치가 필요 없을 뿐만 아니라 보안 인증 정보를 구성하거나 지역을 지정할 필요도 없습니다. AWS Management Console 세션에서는 이 컨텍스트를 에 AWS CLI제공합니다. 지원되는 AWS CloudShell 환경에서 사용할 수 AWS 리전있습니다. 자세한 정보는 명령줄에서 다음을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. AWS CloudShell을 참조하세요.

자세한 설명은 AWS CLI 명령 참조의 autoscaling을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 시작하기

Amazon EC2 Auto Scaling을 시작하려면 서비스를 소개하는 자습서를 따르십시오.

주제

- 튜토리얼: 첫 번째 Auto Scaling 그룹 생성
- 자습서: 조정 및 로드 밸런싱된 애플리케이션 설정

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스의 수명 주기를 관리하기 위한 특정 도구에 초점을 맞춘 추가 자습서는 다음 주제를 참조하십시오.

- 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성. 이 자습서에서는 EventBridge Amazon을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 발생하는 이벤트를 기반으로 Lambda 함수를 호출하는 규칙을 생성하는 방법을 보여줍니다.
- 자습서: 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색하도록 사용자 데이터 구성. 이 자습서는 인스턴스 메타데이터 서비스(IMDS)를 사용하여 인스턴스 자체 내에서 작업을 호출하는 방법을 보여 줍니다.

애플리케이션에 사용할 Auto Scaling 그룹을 생성하기 전에 AWS 클라우드에서 실행할 애플리케이션을 철저히 검토하세요. 다음을 고려하세요.

- Auto Scaling 그룹을 분산할 가용 영역 수
- 사용할 수 있는 기존 리소스(예: 보안 그룹 또는 Amazon Machine Image(AMI))
- 조정 기능을 사용하여 용량을 늘리거나 줄일지, 아니면 단지 일정한 수의 서버가 항상 실행되도록 하려고 하는지 Amazon EC2 Auto Scaling은 두 기능을 동시에 수행할 수 있습니다.
- 애플리케이션의 성능과 가장 연관성이 높은 지표
- 서버를 시작하고 프로비저닝하는 데 걸리는 시간

애플리케이션을 잘 이해할수록 Auto Scaling 아키텍처를 더 효과적으로 구축할 수 있습니다.

튜토리얼: 첫 번째 Auto Scaling 그룹 생성

이 자습서에서는 를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 실습을 소개합니다. AWS Management Console EC2 인스턴스를 정의하는 시작 템플릿과 단일 인스턴스가 포함된 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹을 시작한 후 인스턴스를 종료하고 해당 인스턴스가 서비스에서 제거되고 교

체되었는지 확인합니다. 인스턴스 수를 일정하게 유지하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 상태 및 연결성 확인을 자동으로 감지하여 응답합니다.

에 가입하면 프리 AWS티어를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling을 무료로 시작할 수 있습니다.AWS 프리 티어를 사용하여 12개월 동안 무료로 `t2.micro` 인스턴스를 시작하고 사용할 수 있습니다(`t2.micro`를 사용할 수 없는 리전에서는 프리 티어에서 `t3.micro` 인스턴스를 사용할 수 있음). 프리 티어 외의 인스턴스를 시작하는 경우에는 인스턴스에 대하여 표준 Amazon EC2 사용 요금이 청구됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 요금을 참조하세요.

Tasks

- 연습 준비
- 1단계: 출범 템플릿 생성
- 2단계: 단일 인스턴스 Auto Scaling 그룹 생성
- 3단계: Auto Scaling 그룹 확인
- 4단계: Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 해지
- 5단계: 다음 절차
- 6단계: 정리

연습 준비

이 연습에서는 사용자가 EC2 인스턴스 출범 작업에 익숙하고 키 페어와 보안 그룹을 이미 생성한 것으로 가정합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2를 사용한 설정을 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하기 시작하려면 기본 VPC를 사용할 수 있습니다. AWS 계정기본 VPC에는 각 가용 영역의 기본 퍼블릭 서브넷과 VPC에 연결된 인터넷 게이트웨이가 포함됩니다. Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC) 콘솔의 VPC 페이지에서 VPC를 확인할 수 있습니다.

1단계: 출범 템플릿 생성

이 단계에서는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 자동으로 생성하는 EC2 인스턴스 유형을 지정하는 시작 템플릿을 생성합니다. 사용할 Amazon Machine Image(AMI) ID, 인스턴스 타입, 키 페어 및 보안 그룹 같은 정보를 포함시킵니다.

출범 템플릿 생성

1. Amazon EC2 콘솔을 열고 시작 템플릿 페이지로 이동합니다.

2. 상단의 탐색 모음에서 AWS 리전을 선택합니다. 생성한 출범 템플릿과 Auto Scaling 그룹은 지정한 지역에 연결됩니다.
3. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
4. Launch template name(출범 템플릿 이름)에 **my-template-for-auto-scaling**을 입력합니다.
5. Auto Scaling guidance(Auto Scaling 지침)에서 확인란을 선택합니다.
6. Application and OS Images(Amazon Machine Image)(애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image))의 경우, Quick Start(빠른 시작) 목록에서 Amazon Linux 2(HVM) 버전을 선택합니다. AMI는 인스턴스의 기본 구성 템플릿 역할을 합니다.
7. Instance type(인스턴스 타입)에서 지정한 AMI와 호환되는 하드웨어 구성을 선택합니다.
8. (옵션) Key pair (login)(키 페어(로그인))에서 기존 키 페어를 선택합니다. 키 페어를 사용하여 SSH를 통해 Amazon EC2 인스턴스에 연결합니다. 인스턴스 연결은 이 자습서의 내용에 포함되어 있지 않습니다. 따라서 SSH를 사용하여 인스턴스에 연결하려는 경우가 아닌 한 키 페어를 지정할 필요가 없습니다.
9. 네트워크 설정(Network settings)에서 고급 네트워크 구성(Advanced network configuration)을 스케일 아웃하고 다음을 수행하십시오:
    a. 네트워크 인터페이스 추가(Add network interface)를 선택하여 기본 네트워크 인터페이스를 구성합니다.
    b. 퍼블릭 IP 자동 할당의 경우 인스턴스가 퍼블릭 IPv4 주소를 수신할지 여부를 지정합니다. 기본적으로 Amazon EC2는 EC2 인스턴스가 기본 서브넷에서 시작되거나 퍼블릭 IPv4 주소를 자동으로 할당하도록 구성된 서브넷에서 인스턴스가 시작되는 경우 퍼블릭 IPv4 주소를 할당합니다. 인스턴스에 연결할 필요가 없는 경우 [Disable] 을 선택합니다.
    c. 보안 그룹 ID의 경우, Auto Scaling 그룹의 VPC로 사용할 계획인 동일한 VPC의 보안 그룹을 선택합니다. 보안 그룹을 지정하지 않을 경우, 인스턴스가 VPC의 기본 보안 그룹에 자동으로 연결됩니다.
    d. 종료 시 삭제의 경우 [Yes] 를 선택하여 인스턴스 삭제 시 네트워크 인터페이스를 삭제합니다.
10. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
11. 확인 페이지에서 Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

2단계: 단일 인스턴스 Auto Scaling 그룹 생성

다음 절차를 사용하여 시작 템플릿을 만든 후 중단한 부분부터 계속 진행하십시오.

Auto Scaling 그룹 생성

1. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹 명칭에 **my-first-asg**를 입력합니다.
2. Next(다음)을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹에서 사용할 VPC 네트워크 설정을 선택할 수 있고 온디맨드 및 스팟 인스턴스를 시작하기 위한 옵션을 제공하는 인스턴스 시작 옵션 선택 페이지가 나타납니다.
3. 네트워크 섹션에서 VPC를 선택한 AWS 리전기본 VPC로 설정하거나 자체 VPC를 선택합니다. 기본 VPC는 인스턴스에 인터넷 연결을 제공하도록 자동으로 구성됩니다. 이 VPC는 해당 지역의 각 가용 영역에 퍼블릭 서브넷을 포함시킵니다.
4. Availability Zones and subnets(가용 영역 및 서브넷)에서 포함할 각 가용 영역의 서브넷을 선택합니다. 여러 가용 영역의 서브넷을 사용하여 가용성을 높일 수 있습니다. 자세한 정보는 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항을 참조하세요.
5. 인스턴스 타입 요건(Instance type requirements) 섹션에서 기본 설정을 사용하여 이 단계를 단순화합니다. (출범 템플릿을 재정의하지 마세요.) 이 자습서에서는 출범 템플릿에 지정된 인스턴스 타입을 사용하여 하나의 온디맨드 인스턴스만 시작합니다.
6. 이 자습서의 나머지 기본값을 유지하고 Skip to review(검토로 이동)를 선택합니다.

   > **Note**
   >
   > 그룹의 초기 크기는 원하는 용량에 따라 결정됩니다. 기본값은 1 인스턴스입니다.
7. 검토 페이지에서 그룹에 대한 정보를 검토한 다음 Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

3단계: Auto Scaling 그룹 확인

이제 Auto Scaling 그룹을 생성했으므로 해당 그룹에서 EC2 인스턴스를 출범했는지 확인할 준비가 완료되었습니다.

> **Tip**
>
> 다음 절차에서는 Auto Scaling 그룹에 대한 Activity history(활동 기록) 및 Instances(인스턴스) 섹션을 살펴봅니다. 두 섹션 모두에 명명된 열이 이미 표시되어 있어야 합니다. 숨겨진 열을 표시하거나 표시되는 행 수를 변경하려면 각 섹션의 오른쪽 상단에 있는 톱니바퀴 아이콘을 선택하여 기본 설정 모달을 열고 필요에 따라 설정을 업데이트한 다음 Confirm(확인)을 선택합니다.

Auto Scaling 그룹에서 EC2 인스턴스를 출범했는지 확인하려면

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. 방금 생성한 Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 하단에 분할 창이 열립니다. 사용 가능한 첫 번째 탭은 Details(세부 정보) 탭으로, 여기에는 Auto Scaling 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. 두 번째 탭인 Activity(활동)를 선택합니다. Activity history(활동 기록)에서 Auto Scaling 그룹과 연결된 활동의 진행률을 볼 수 있습니다. 상태 열에는 인스턴스의 현재 상태가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되는 동안 상태 열에 `Not yet in service`가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되면 상태가 `Successful`로 변경됩니다. 새로 고침 버튼을 사용하여 인스턴스의 현재 상태를 볼 수도 있습니다.
4. 인스턴스 관리 탭의 인스턴스에서 인스턴스의 상태를 볼 수 있습니다.
5. 인스턴스가 성공적으로 시작되었는지 확인합니다. 인스턴스를 출범하는 데 약간 시간이 걸립니다.

   - 라이프사이클 열에는 인스턴스의 상태가 표시됩니다. 처음에는 인스턴스가 `Pending` 상태로 되어 있습니다. 인스턴스가 트래픽을 수신할 준비가 되면 상태가 `InService`로 전환됩니다.
   - 상태 열에는 인스턴스에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인 결과가 표시됩니다.

4단계: Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 해지

다음 단계를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling 작동 방식, 특히 필요 시 새 인스턴스를 출범하는 방법에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다. 이 자습서에서 생성한 Auto Scaling 그룹의 최소 크기는 하나의 인스턴스입니다. 따라서 실행 중인 인스턴스를 해지하는 경우에는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 새 인스턴스를 출범해서 교체해야 합니다.

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 인스턴스 관리 탭의 인스턴스에서 인스턴스의 ID를 선택합니다.

   그러면 인스턴스를 해지할 수 있는 Amazon EC2 콘솔의 인스턴스 페이지로 이동합니다.
4. Actions(작업), Instance State(인스턴스 상태), Terminate(해지)를 차례로 선택합니다. 확인 메시지가 나타나면 Yes, Terminate(예, 해지)를 선택합니다.
5. 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 선택하고 활동 탭을 선택합니다.

인스턴스 페이지에서 인스턴스를 종료하면 인스턴스를 종료한 후 새 인스턴스가 시작되기까지 1~2분 정도 걸립니다. 활동 기록에서 크기 조정 활동이 시작되면 첫 번째 인스턴스를 해지하기 위한 항목과 새 인스턴스를 출범하기 위한 항목이 표시됩니다. 새 항목이 표시될 때까지 새로 고침 버튼을 사용하십시오.

6. 인스턴스 관리 탭의 인스턴스 섹션에 새 인스턴스만 표시됩니다.
7. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Isntances(인스턴스)를 선택합니다. 이 페이지에는 해지된 인스턴스와 실행 중인 새로운 인스턴스가 모두 표시됩니다.

5단계: 다음 절차

방금 생성한 기본 인프라를 삭제하려면 다음 단계로 이동하십시오. 그렇지 않으면 이 인프라를 기본으로 사용하여 다음 중 하나 이상을 시도해 볼 수 있습니다.

- 세션 관리자 또는 SSH를 사용하여 Linux 인스턴스에 연결합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 세션 관리자를 사용하여 Linux 인스턴스에 연결 및 SSH를 사용하여 Linux 또는 macOS에서 Linux 인스턴스에 연결을 참조하십시오.
- Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 출범하거나 해지할 때마다 알리도록 Amazon SNS 알림을 구성합니다. 자세한 설명은 Amazon SNS 알림 옵션 섹션을 참조하세요.
- Auto Scaling 그룹을 수동으로 조정하여 SNS 알림을 테스트합니다. 자세한 정보는 귀하의 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경을 참조하세요.

대상 추적 조정 정책에 대해 읽고 Auto Scaling 그룹 개념을 익히기 시작할 수도 있습니다. 애플리케이션의 로드가 변경되면 Auto Scaling 그룹이 최소 및 최대 용량 제한 사이에서 그룹의 원하는 용량을 조정하여 자동으로 스케일 아웃(인스턴스 추가)하고 스케일 인(더 적은 수의 인스턴스 실행)할 수 있습니다. 이러한 제한 설정에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.

6단계: 정리

조정 인프라를 삭제하거나 Auto Scaling 그룹만 삭제하고 시작 템플릿은 나중에 사용할 수 있도록 보관할 수 있습니다.

AWS 프리 티어 내에 없는 인스턴스를 출범한 경우, 추가 비용을 방지하기 위해 인스턴스를 해지해야 합니다. 인스턴스를 해지하면 인스턴스와 연결된 데이터도 삭제됩니다.

Auto Scaling 그룹을 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹(`my-first-asg`) 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 **`delete`**를 입력하여 지정된 Auto Scaling 그룹 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

   Name(이름) 열의 로딩 아이콘은 Auto Scaling 그룹이 삭제 중임을 나타납니다. 삭제가 수행되면 Desired(필요), Min(최소), Max(최대) 열에 Auto Scaling 그룹에 대해 `0`개의 인스턴스가 표시됩니다. 인스턴스를 해지하고 그룹을 삭제하는 데 몇 분 정도 걸립니다. 목록을 새로 고침하여 상태를 확인합니다.

현재 출범 템플릿을 유지하려면 아래 절차를 건너뜁니다.

출범 템플릿을 삭제하려면

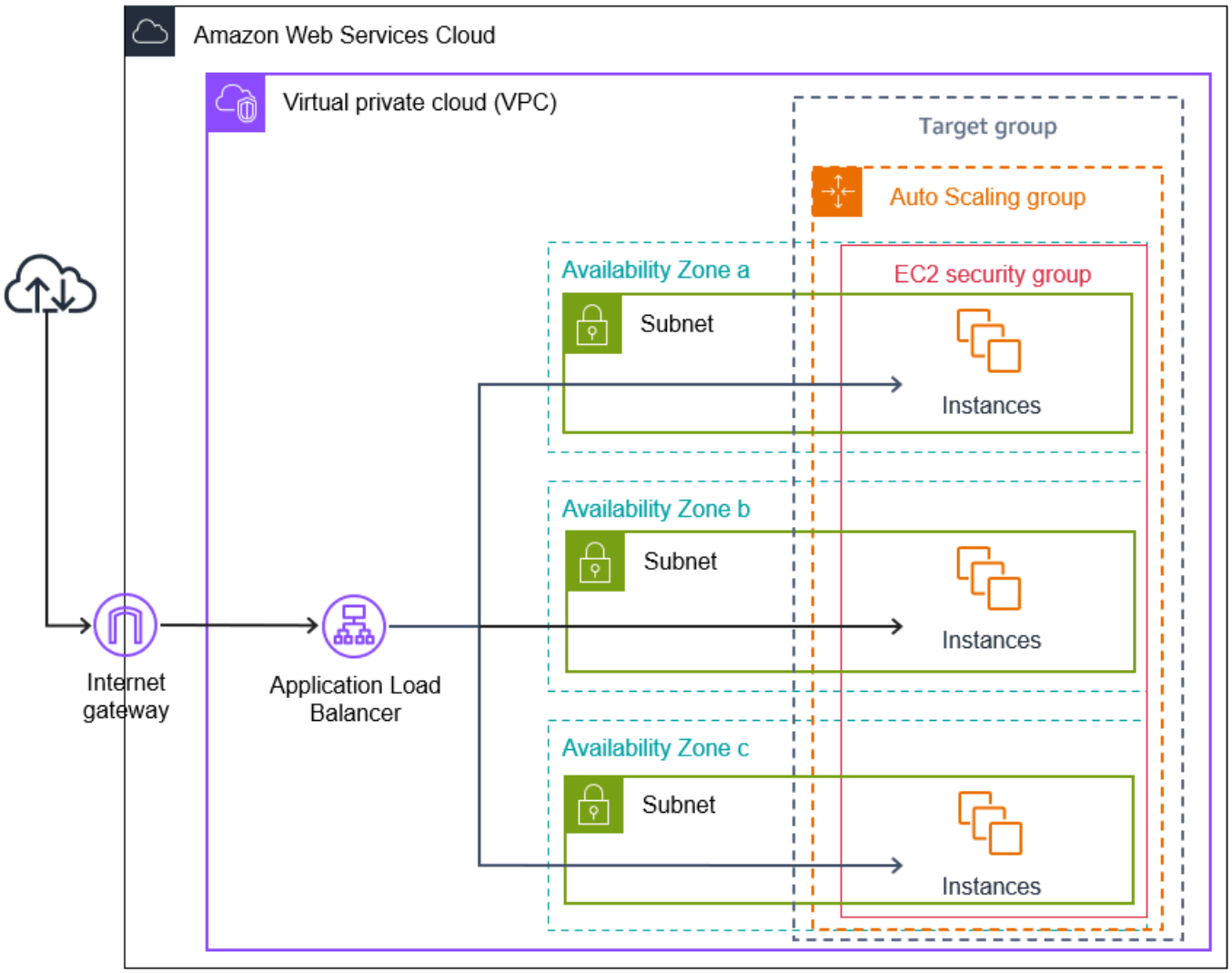
1. Amazon EC2 콘솔의 Launch templates(출범 템플릿) 페이지를 엽니다.
2. 출범 템플릿(`my-template-for-auto-scaling`)을 선택합니다.
3. Actions(작업)와 Delete template(템플릿 삭제)을 차례로 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 **`Delete`**를 입력하여 지정된 출범 템플릿 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

자습서: 조정 및 로드 밸런싱된 애플리케이션 설정

> **Important**
>
> 이 자습서를 살펴보기 전에 먼저 다음 소개 자습서를 검토하는 것이 좋습니다. 첫 번째 Auto Scaling 그룹 만들기.

Auto Scaling 그룹을 Elastic Load Balancing 로드 밸런서에 등록하면 로드 밸런싱된 애플리케이션을 설정하는 데 도움이 됩니다. Elastic Load Balancing은 Amazon EC2 Auto Scaling과 함께 작동하여 정상적인 Amazon EC2 인스턴스 전체에 수신 트래픽을 분산시킵니다. 이렇게 하면 애플리케이션의 스케일 아웃성과 가용성이 향상됩니다. 여러 가용 영역 내에서 Elastic Load Balancing을 활성화하여 애플리케이션의 내결함성을 높일 수 있습니다.

이 자습서에서는 Auto Scaling 그룹을 만들 때 로드 밸런싱된 애플리케이션을 설정하는 기본 단계에 대해 설명합니다. 완료되면 아키텍처는 다음 다이어그램과 유사해야 합니다.



A: Elastic Load Balancing은 여러 타입의 로드 밸런서를 지원합니다. 이 자습서에서는 Application Load Balancer를 사용하는 것이 좋습니다.

아키텍처에 로드 밸런서를 도입하는 방법에 대한 자세한 설명은 Elastic Load Balancing을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 간에 트래픽 분산을 참조하세요.

Tasks

- 필수 조건
- 1단계: 출범 템플릿 또는 출범 구성 설정
- 2단계: Auto Scaling 그룹 생성
- 3단계: 로드 밸런서가 연결됐는지 확인

필수 조건

- 로드 밸런서 및 대상 그룹. Auto Scaling 그룹에 사용할 로드 밸런서에 대해 동일한 가용 영역을 선택해야 합니다. 자세한 설명은 Elastic Load Balancing 사용자 가이드의 Elastic Load Balancing 시작하기를 참조하세요.
- 출범 템플릿 또는 출범 구성에 대한 보안 그룹. 보안 그룹은 리스너 포트(일반적으로 HTTP 트래픽의 경우, 포트 80) 및 Elastic Load Balancing에서 건전성 체크에 사용하도록 할 포트 둘 다에서 로드 밸런서의 액세스를 허용해야 합니다. 자세한 설명은 다음과 같이 해당 문서를 참조하세요.
  - Application Load Balancer 사용자 가이드의 대상 보안 그룹
  - Network Load Balancer 사용자 가이드의 대상 보안 그룹

  인스턴스에 퍼블릭 IP 주소가 있는 경우, 인스턴스에 연결해야 한다면 선택적으로 SSH 트래픽을 허용할 수 있습니다.
- (선택 사항) 애플리케이션에 액세스 권한을 부여하는 IAM 역할. AWS
- (옵션) Amazon EC2 인스턴스의 소스 템플릿으로 정의된 Amazon Machine Image(AMI). 지금 생성하려면 인스턴스를 출범합니다. (생성한 경우) IAM 역할을 지정하고 필요한 구성 스크립트를 사용자 데이터로 지정합니다. 인스턴스에 연결하여 인스턴스를 맞춤합니다. 예컨대, 소프트웨어 및 애플리케이션을 설치하고, 데이터를 복사하고, 추가 EBS 볼륨을 연결할 수 있습니다. 인스턴스에서 애플리케이션을 테스트하여 인스턴스가 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 이 업데이트된 구성을 맞춤 AMI로 저장합니다. 이 인스턴스가 나중에 필요하지 않을 경우, 해지할 수 있습니다. 이 새로운 맞춤 AMI에서 인스턴스를 출범하면 해당 AMI를 만들 때 지정한 사용자 정의 값을 포함하게 됩니다.
- Virtual Private Cloud(VPC). 이 자습서에서는 기본 VPC를 참조하지만 자체 VPC도 사용할 수 있습니다. 자체 VPC를 사용 중인 경우, 작업 중인 지역의 각 가용 영역에 매핑된 서브넷이 VPC에 있는지 확인합니다. 로드 밸런서를 생성하려면 사용 가능한 퍼블릭 서브넷이 최소한 두 개 있어야 합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 다음 로드 밸런서에 등록하려면 프라이빗 서브넷 또는 퍼블릭 서브넷이 두 개 있어야 합니다.

1단계: 출범 템플릿 또는 출범 구성 설정

이 자습서에는 출범 템플릿 또는 출범 구성 중 하나를 사용합니다.

주제

시작 템플릿을 선택하거나 생성합니다.

사용하려는 출범 템플릿이 이미 있으면 다음 절차를 사용하여 해당 구성을 선택합니다.

기존 출범 템플릿을 선택하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Launch templates(출범 템플릿) 페이지를 엽니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 로드 밸런서가 생성된 지역을 선택합니다.
3. 출범 템플릿을 선택합니다.
4. Actions(작업), Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

또는 다음 절차를 사용하여 새 출범 템플릿을 생성합니다.

출범 템플릿 생성

1. Amazon EC2 콘솔의 Launch templates(출범 템플릿) 페이지를 엽니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 로드 밸런서가 생성된 지역을 선택합니다.
3. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
4. 출범 템플릿의 이름을 입력하고 초기 버전에 대한 설명을 제공하세요.
5. 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image)(Application and OS Images (Amazon Machine Image))에서 인스턴스의 AMI ID를 선택합니다. 사용 가능한 모든 AMI를 검색하거나 최근(Recents) 또는 빠른 시작(Quick Start) 목록에서 AMI를 선택할 수 있습니다. 필요한 AMI가 표시되지 않으면 더 많은 AMI 찾아보기(Browser more AMIs)를 선택하여 전체 AMI 카탈로그를 확인합니다.
6. [Instance type]에서 지정한 AMI와 호환되는 인스턴스에 대한 하드웨어 구성을 선택합니다.
7. (옵션) 키 페어 이름(로그인)에서 인스턴스와 연결할 때 사용할 키 페어를 선택합니다.
8. 네트워크 설정(Network settings)에서 고급 네트워크 구성(Advanced network configuration)을 스케일 아웃하고 다음을 수행하십시오:

    a. 네트워크 인터페이스 추가(Add network interface)를 선택하여 기본 네트워크 인터페이스를 구성합니다.

b. 퍼블릭 IP 자동 할당의 경우 인스턴스가 퍼블릭 IPv4 주소를 수신할지 여부를 지정합니다. 기본적으로 Amazon EC2는 EC2 인스턴스가 기본 서브넷에서 시작되거나 퍼블릭 IPv4 주소를 자동으로 할당하도록 구성된 서브넷에서 인스턴스가 시작되는 경우 퍼블릭 IPv4 주소를 할당합니다. 인스턴스에 연결할 필요가 없는 경우 [Disable] 을 선택하여 그룹의 인스턴스가 인터넷에서 직접 트래픽을 수신하지 못하게 할 수 있습니다. 이 경우, 로드 밸런서에서만 트래픽을 수신합니다.

c. 보안 그룹 ID의 경우, 로드 밸런서와 동일한 VPC의 인스턴스에 대한 보안 그룹을 지정합니다.

d. 해지 시 삭제에 대해 예를 선택합니다. 그러면 Auto Scaling 그룹 축소 시 네트워크 인터페이스가 삭제되고 네트워크 인터페이스가 연결되는 인스턴스가 해지됩니다.

9. (옵션) 인스턴스 자격 증명을 안전하게 배치하려면 [Advanced details], [IAM instance profile]에서 IAM 역할의 ARN(Amazon 리소스 이름)을 입력합니다.
10. (옵션) 인스턴스에 대한 사용자 데이터 또는 구성 스크립트를 지정하려면 [Advanced details], [User data]에 붙여넣습니다.
11. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
12. 확인 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.

출범 구성 생성 또는 선택

> **Note**
>
> 시작 구성은 계획된 투자가 필요 없는 레거시 기능이므로 새 애플리케이션에서의 시작 구성은 사용하지 않는 것이 좋습니다. 또한 2023년 6월 1일 또는 그 이후에 생성된 새 계정에는 콘솔을 통해 새 시작 구성을 생성할 수 있는 옵션이 없습니다. 자세한 정보는 출범 구성을 참조하세요.

기존 출범 구성을 선택하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Launch configurations(출범 구성) 페이지를 엽니다.
2. 상단의 탐색 모음에서 로드 밸런서가 생성된 리전을 선택합니다.
3. 출범 구성을 선택합니다.
4. Actions(작업), Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

또는 다음 절차를 사용하여 새 출범 구성을 생성합니다.

출범 구성을 생성하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 출범 구성 페이지를 엽니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
2. 상단의 탐색 모음에서 로드 밸런서가 생성된 리전을 선택합니다.
3. Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택하고 출범 구성의 이름을 입력합니다.
4. Amazon Machine Image(AMI)에 대해 인스턴스의 AMI ID를 검색 기준으로 입력합니다.
5. Instance type(인스턴스 타입)으로 인스턴스의 하드웨어 구성을 선택합니다.
6. Additional configuration(추가 구성)에서 다음 필드에 주의하세요.

   a. (옵션) EC2 인스턴스에 자격 증명을 안전하게 배치하려면 IAM instance profile(IAM 인스턴스 프로필)로 자신의 IAM 역할을 선택합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요.

   b. (옵션) 인스턴스에 대한 사용자 데이터 또는 구성 스크립트를 지정하려면 Advanced details(고급 세부 정보), User data(사용자 데이터터)에 붙여 넣습니다.

   c. (옵션) Advanced details(고급 세부 정보), IP address type(IP 주소 타입)에 대해서는 기본값을 유지합니다. Auto Scaling 그룹을 생성할 때, 기본 VPC의 기본 서브넷과 같이 퍼블릭 IP 주소 지정 속성이 활성화된 서브넷을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소를 할당할 수 있습니다. 또는 인스턴스에 연결할 필요가 없는 경우, 그룹의 인스턴스가 인터넷에서 직접 트래픽을 받지 못하도록 어느 인스턴스에도 퍼블릭 IP 주소를 할당하지 않습니다.를 선택할 수 있습니다. 이 경우, 로드 밸런서에서만 트래픽을 수신합니다.
7. Security groups(보안 그룹)로 로드 밸런서와 동일한 VPC의 기존 보안 그룹을 선택합니다. Create a new security group(새 보안 그룹 생성) 옵션을 선택한 상태로 두면 Linux를 실행하는 Amazon EC2 인스턴스에 대해 기본 SSH 규칙이 구성됩니다. 기본 RDP 규칙은 Windows를 실행하는 Amazon EC2 인스턴스에 대해 구성되어 있습니다.
8. Key pair (login)(키 페어(로그인))로 Key pair options(키 페어 옵션) 아래에 있는 옵션을 선택합니다.

   Amazon EC2 인스턴스 키 페어를 이미 구성했다면 여기에서 선택할 수 있습니다.

   아직 Amazon EC2 인스턴스 키 페어가 없다면 Create a new key pair(새 키 페어 생성)을 선택하고 식별 가능한 이름을 지정합니다. Download key pair(키 페어 다운로드)를 선택하여 컴퓨터에 키 페어를 다운로드합니다.

> **Important**
>
> 인스턴스에 연결해야 하는 경우, Proceed without a key pair(키 페어 없이 계속)를 선택하지 마세요.

9. 승인 확인란을 선택한 다음 Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택합니다.
10. 새 출범 구성 이름 옆의 확인란을 선택하고 Actions(작업),Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

2단계: Auto Scaling 그룹 생성

출범 템플릿 또는 출범 구성을 선택 또는 생성한 후 중단한 시점부터 계속하려면 다음 절차를 따르세요.

Auto Scaling 그룹 생성

1. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹 명칭에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
2. [출범 템플릿만 해당] Launch template(출범 템플릿)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 출범 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지 선택합니다.
3. 다음을 선택합니다.

   인스턴스 출범 옵션 선택(Choose instance launch options) 페이지가 나타나 Auto Scaling 그룹에서 사용할 VPC 네트워크 설정을 선택하고 온디맨드 및 스팟 인스턴스를 출범하기 위한 옵션을 제공합니다(출범 템플릿을 선택한 경우).
4. 네트워크(Network) 섹션에서 VPC에 대해 로드 밸런서에 사용한 VPC를 선택합니다. 기본 VPC를 선택하면 인스턴스에 인터넷 연결을 제공하도록 자동으로 구성됩니다. 이 VPC는 해당 지역의 각 가용 영역에 퍼블릭 서브넷을 포함시킵니다.
5. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)의 경우, 로드 밸런서가 있는 가용 영역에 따라 포함할 각 가용 영역의 서브넷을 하나 이상 선택합니다. 자세한 설명은 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항 섹션을 참조하세요.
6. [출범 템플릿만 해당] Instance type requirements(인스턴스 타입 요건) 섹션에서 기본 설정을 사용하여 이 단계를 단순화합니다. (출범 템플릿을 재정의하지 마세요.) 이 자습서에서는 출범 템플릿에 지정된 인스턴스 타입을 사용하여 온디맨드 인스턴스만 시작합니다.
7. 다음(Next)을 선택하고 고급 옵션 구성(Configure advanced options) 페이지로 이동합니다.

8. 그룹을 기존 로드 밸런서에 연결하려면 로드 밸런싱(Load balancing) 섹션에서 기존 로드 밸런서에 연결(Attach to an existing load balancer)을 선택합니다. 로드 밸런서 대상 그룹에서 선택(Choose from your load balancer target groups) 또는 Classic Load Balancer에서 선택(Choose from Classic Load Balancers)을 선택할 수 있습니다. 그런 다음 생성한 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer의 대상 그룹 명칭을 선택하거나 Classic Load Balancer의 이름을 선택할 수 있습니다.
9. (옵션) Elastic Load Balancing 건전성 체크를 사용하려면 Health checks(건전성 체크)에 대해 Health check type(건전성 체크 타입)에서 ELB를 선택합니다.
10. Auto Scaling 그룹 구성을 완료했으면 Skip to review(검토로 이동)를 선택합니다.
11. Review(검토) 페이지에서 Auto Scaling 그룹의 세부 정보를 검토합니다. [Edit]를 선택하여 변경할 수 있습니다. 모두 마쳤으면 Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.

로드 밸런서가 연결된 Auto Scaling 그룹을 생성한 후, 로드 밸런서는 온라인 상태가 될 때 새 인스턴스를 자동으로 등록합니다. 이 시점에서는 인스턴스가 하나만 있으므로 등록할 사항이 많이 않습니다. 그러나 원하는 그룹의 용량을 업데이트하여 인스턴스를 더 추가할 수 있습니다. step-by-step 지침은 을 참조하십시오귀하의 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경.

3단계: 로드 밸런서가 연결됐는지 확인

로드 밸런서가 연결됐는지 확인하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Auto Scaling groups(Auto Scaling 그룹) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
2. Details(세부 정보) 탭에서 로드 밸런싱은 연결된 모든 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer를 표시합니다.
3. Activity(활동)탭의 Activity history(활동 기록)에서 인스턴스가 성공적으로 시작되었는지 확인할 수 있습니다. Status(상태) 열에는 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 출범했는지가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되지 않으면 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결에서 일반적인 인스턴스 출범 문제에 대한 문제 해결 아이디어를 찾을 수 있습니다.
4. Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Instance (인스턴스)에서 인스턴스가 트래픽을 수신할 준비가 되었는지 확인할 수 있습니다. 처음에는 인스턴스가 `Pending` 상태로 되어 있습니다. 인스턴스가 트래픽을 수신할 준비가 되면 상태가 `InService`로 전환됩니다. Status(상태) 열에는 해당 인스턴스에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 건전성 체크 결과가 표시됩니다. 인스턴스가 건전 상태로 표시되더라도 로드 밸런서는 로드 밸런서 건전성 체크를 통과하는 인스턴스에만 트래픽을 전송합니다.

5. 인스턴스가 로드 밸런서에 등록되어 있는지 확인합니다. Amazon EC2 콘솔의 Target groups(대상 그룹) 페이지를 엽니다. 대상 그룹을 선택한 다음 대상 탭을 선택합니다. 인스턴스의 상태가 `initial`이면 인스턴스가 아직 등록 중이거나 건전성 체크 중이기 때문일 수 있습니다. 인스턴스의 상태가 `healthy`이면 사용할 준비가 된 것입니다.

4단계: 다음 단계

이 자습서를 완료했으므로 다음 내용을 자세히 알아볼 수 있습니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹이 사용하는 건전성 체크의 상태에 따라 인스턴스가 정상인지 여부를 결정합니다. 로드 밸런서 상태 확인을 활성화한 후 인스턴스가 상태 확인에 실패하면 Auto Scaling 그룹은 해당 인스턴스를 비정상으로 간주하여 교체합니다. 자세한 정보는 상태 확인을 참조하세요.
- 동일한 지역의 추가 가용 영역으로 애플리케이션을 스케일 아웃하여 서비스 중단 시 내결함성을 높일 수 있습니다. 자세한 설명은 가용 영역 추가 섹션을 참조하세요.
- 대상 추적 조정 정책을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 인스턴스 수요가 변경될 때 인스턴스 수가 자동으로 늘어나거나 줄어듭니다. 이렇게 하면 그룹이 애플리케이션이 수신하는 트래픽 양의 변경을 처리할 수 있습니다. 자세한 설명은 대상 추적 조정 정책 섹션을 참조하세요.

5단계: 정리

이 자습서에 사용하기 위해 생성한 리소스를 다 사용한 후에는 불필요한 비용이 발생하지 않도록 리소스를 정리하는 것이 좋습니다.

Auto Scaling 그룹을 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 **`delete`**를 입력하여 지정된 Auto Scaling 그룹 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

   Name(이름) 열의 로딩 아이콘은 Auto Scaling 그룹이 삭제 중임을 나타납니다. 삭제가 수행되면 Desired(필요), Min(최소), Max(최대) 열에 Auto Scaling 그룹에 대해 `0`개의 인스턴스가 표시됩니

다. 인스턴스를 해지하고 그룹을 삭제하는 데 몇 분 정도 걸립니다. 목록을 새로 고침하여 상태를 확인합니다.

현재 출범 템플릿을 유지하려면 아래 절차를 건너뜁니다.

출범 템플릿을 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Launch templates(출범 템플릿) 페이지를 엽니다.
2. 출범 템플릿을 선택합니다.
3. Actions(작업)와 Delete template(템플릿 삭제)을 차례로 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 **Delete**를 입력하여 지정된 출범 템플릿 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

현재 출범 구성을 유지하려면 아래 절차를 건너뜁니다.

출범 구성을 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Launch configurations(출범 구성) 페이지를 엽니다.
2. 출범 구성을 선택합니다.
3. Actions(작업), Delete launch configuration(출범 구성 삭제)을 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 Delete(삭제)를 선택합니다.

로드 밸런서를 나중에도 계속 사용하고 싶은 경우에는 다음 절차를 건너뜁니다.

로드 밸런서를 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Load balancers(로드 밸런서) 페이지를 엽니다.
2. 로드 밸런서를 선택한 다음 작업, 삭제를 선택합니다.
3. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.

대상 그룹을 삭제하려면

1. Amazon EC2 콘솔의 Target groups(대상 그룹) 페이지를 엽니다.
2. 대상 그룹을 선택하고 [Actions], [Delete]를 차례로 선택합니다.
3. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.

관련 리소스

를 사용하면 템플릿 파일을 사용하여 리소스 컬렉션을 단일 유닛 (스택) 으로 생성 및 삭제함으로써 예측 가능하고 반복적으로 AWS 인프라 배포를 생성하고 프로비저닝할 수 있습니다. AWS CloudFormation 자세한 설명은 AWS CloudFormation 사용자 가이드를 참조하세요.

Auto Scaling 그룹과 Application Load Balancer를 프로비저닝하기 위해 스택 템플릿을 사용하는 방법은 AWS CloudFormation 사용자 가이드의 연습: 스케일링 및 로드 밸런싱 적용 생성을 참조하세요. 이러한 연습과 샘플 템플릿을 시작점으로 사용하여 귀하의 니즈에 맞는 유사한 템플릿을 생성하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 시작 템플릿

시작 템플릿은 인스턴스 구성 정보를 지정한다는 점에서 시작 구성과 동일합니다. 시작 템플릿에는 Amazon Machine Image(AMI)의 ID, 인스턴스 유형, 키 페어, 보안 그룹 및 EC2 인스턴스를 시작하는 데 사용할 기타 파라미터 등이 포함되어 있습니다. 하지만, 시작 구성 대신에 시작 템플릿을 정의하면 여러 시작 템플릿 버전을 사용할 수 있습니다.

시작 템플릿 버전 관리를 사용하면 전체 파라미터 세트의 하위 세트를 생성할 수 있습니다. 그런 다음, 해당 세트를 재사용하여 동일한 시작 템플릿의 다른 버전을 만들 수 있습니다. 예를 들어, AMI 또는 사용자 데이터 스크립트 없이 기본 구성을 정의하는 시작 템플릿을 생성할 수 있습니다. 시작 템플릿을 생성한 후 새 버전을 생성하고 테스트할 애플리케이션의 최신 버전이 있는 사용자 데이터와 AMI를 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 두 가지 버전의 시작 템플릿이 생성됩니다. 기본 구성을 저장하면 필요한 일반 구성 파라미터를 유지 관리하는 데 도움이 됩니다. 필요할 때마다 기본 구성에서 시작 템플릿의 새 버전을 생성할 수 있습니다. 애플리케이션을 테스트하는 데 사용된 버전은 더 이상 필요하지 않으면 삭제할 수도 있습니다.

최신 기능과 향상된 기능에 액세스하려면 시작 템플릿을 사용하는 것이 좋습니다. 시작 구성을 사용할 때 일부 Amazon EC2 Auto Scaling 기능을 사용할 수 없습니다. 예를 들어, 스팟 및 온디맨드 인스턴스를 모두 시작하거나 여러 인스턴스 유형을 지정하는 Auto Scaling 그룹은 생성할 수 없습니다. 이러한 기능을 구성하려면 시작 템플릿을 사용해야 합니다. 자세한 내용은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹(을)를 참조하세요.

시작 템플릿을 사용하면 Amazon EC2의 새로운 기능을 사용할 수도 있습니다. 여기에는 Systems Manager 매개변수 (AMI ID), 현재 세대의 EBS 프로비저닝된 IOPS 볼륨 (io2), EBS 볼륨 태깅, T2 무제한 인스턴스, 용량 예약Capacity Blocks, 전용 호스트 등이 포함됩니다.

시작 템플릿을 생성할 때 모든 파라미터는 선택 사항입니다. 그러나, 시작 템플릿에서 AMI를 지정하지 않으면 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 AMI를 추가할 수 없습니다. AMI는 지정했는데 인스턴스 유형은 지정하지 않은 경우 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 인스턴스 유형을 하나 이상 추가할 수 있습니다.

내용

- AWS CloudFormation 스택을 시작 템플릿으로 마이그레이션하세요.
- 를 사용하여 시작 템플릿을 생성하고 관리하는 예 AWS CLI
- 시작 템플릿에서 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용

시작 템플릿을 사용할 수 있는 권한

이 섹션의 절차에서는 사용자가 시작 템플릿을 생성하는 데 필요한 권한이 이미 있다고 가정합니다. 관리자가 권한을 부여하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 IAM 권한으로 템플릿을 시작하기 위한 액세스 제어를 참조하십시오.

시작 템플릿에서 지정된 리소스를 사용하고 생성할 충분한 권한이 없는 경우 Auto Scaling 그룹에 대해 시작 템플릿을 지정하려고 시도할 때 시작 템플릿을 사용할 권한이 없다는 오류가 발생합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: 출범 템플릿을 참조하세요.

시작 템플릿으로`CreateAutoScalingGroup`,`UpdateAutoScalingGroup`, `RunInstances` API 작업을 호출할 수 있는 IAM 정책의 예는 을 참조하십시오. 시작 템플릿 지원

시작 템플릿에서 지원하는 API 작업

시작 템플릿에서 지원하는 API 작업 목록은 Amazon EC2 API 참조의 Amazon EC2 작업을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성

시작 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하려면 먼저 Amazon Machine Image(AMI)의 ID 등 인스턴스를 시작하는 데 필요한 구성 정보를 포함하는 시작 템플릿을 생성해야 합니다.

새 시작 템플릿을 생성하려면 다음 절차를 사용합니다.

내용

- 시작 템플릿 생성(콘솔)
- 기본 네트워크 인터페이스 설정 변경(콘솔)
- 스토리지 구성 수정(콘솔)
- 기존 인스턴스에서 시작 템플릿 생성(콘솔)
- 관련 리소스
- 제한 사항

> **Important**
>
> 시작 템플릿을 생성할 때 시작 템플릿 파라미터가 완전히 확인되지 않습니다. 파라미터에 잘못된 값을 지정하거나 지원되는 파라미터 조합을 사용하지 않으면 이 시작 템플릿을 사용하여 인스턴스를 시작할 수 없습니다. 해당 파라미터에 대해 올바른 값을 지정하고 지원되는 파라미터 조합을 사용하는지 확인합니다. 예를 들어, ARM 기반 AWS Graviton 또는 Graviton2 AMI로 인스턴스를 시작하려면 ARM과 호환 가능한 인스턴스 유형이 필요합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 템플릿 제한을 참조하십시오.

시작 템플릿 생성(콘솔)

다음 단계에서는 기본 시작 템플릿을 구성하는 방법을 설명합니다.

- 인스턴스를 시작할 Amazon Machine Image(AMI)를 지정합니다.
- 지정한 AMI와 호환되는 인스턴스 유형을 선택합니다.
- 예를 들어, SSH를 사용하여 인스턴스에 연결할 때 사용할 키 페어를 지정합니다.
- 인스턴스에 대한 네트워크 액세스를 허용하려면 하나 이상의 보안 그룹을 추가합니다.
- 각 인스턴스에 연결할 추가 볼륨을 지정합니다.
- 인스턴스 및 볼륨에 사용자 지정 태그(키-값 페어)를 추가합니다.

시작 템플릿을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Launch Templates(시작 템플릿)을 선택합니다.
3. Create launch template(시작 템플릿 생성)을 선택합니다. 출범 템플릿의 이름을 입력하고 초기 버전에 대한 설명을 제공하세요.
4. (선택 사항) Auto Scaling 지침에서 확인란을 선택하여 Amazon EC2에서 Amazon EC2 Auto Scaling와 함께 사용할 템플릿을 생성하는 데 도움이 되는 지침을 제공하도록 합니다.
5. Launch template contents(시작 템플릿 내용)에서 필요에 따라 각 필수 필드와 선택적 필드를 작성합니다.

    a. 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image):(필수) 인스턴스의 AMI ID를 선택합니다. 사용 가능한 모든 AMI를 검색하거나 Recents(최근) 또는 Quick Start(빠른 시작) 목록에서 AMI를 선택할 수 있습니다. 필요한 AMI가 표시되지 않으면 Browser more AMIs(더 많은 AMI 찾아보기)를 선택하여 전체 AMI 카탈로그를 확인합니다.

사용자 지정 AMI를 선택하려면 사용자 지정 인스턴스에서 AMI를 먼저 생성해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 AMI 생성을 참조하십시오.

b. Instance type(인스턴스 유형)에서 지정한 AMI와 호환되는 단일 인스턴스 유형을 선택합니다.

   또는 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용하려면, 고급, 인스턴스 유형 속성 지정을 선택한 다음, 다음 옵션을 지정합니다.

   - Number of vCPUs(vCPU 수): 최소 및 최대 vCPU 수를 입력합니다. 제한이 없음을 나타내려면 최소값 0을 입력하고 최대값을 비워 둡니다.
   - Amount of memory(MiB)(메모리 용량(MiB)): 최소 및 최대 메모리 양을 MiB 단위로 입력합니다. 제한이 없음을 나타내려면 최소값 0을 입력하고 최대값을 비워 둡니다.
   - Optional instance type attributes(인스턴스 유형 속성(선택 사항))를 확장하고 Add attribute(속성 추가)를 선택하여 원하는 용량을 충족하는 데 사용할 수 있는 인스턴스 유형을 추가로 제한합니다. 각 속성에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 API 참조의 InstanceRequirements요청을 참조하십시오.
   - Resulting instance types(결과 인스턴스 유형): vCPU, 메모리 및 스토리지와 같이 지정된 컴퓨팅 요구 사항과 일치하는 인스턴스 유형을 확인할 수 있습니다.
   - 인스턴스 유형을 제외하려면Add attribute(속성 추가)를 선택합니다. Attribute(속성) 목록에서 Excluded instance types(제외된 인스턴스 유형)을 선택합니다. Attribute value(속성 값) 목록에서 제외할 인스턴스 유형을 선택합니다.

c. Key pair (login)(키 페어(로그인)): Key pair name(키 페어 이름)에서 기존 키 페어를 선택하거나 Create new key pair(새로운 키 페어 생성)를 선택하여 새로 생성합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2 키 페어 및 Linux 인스턴스를 참조하십시오.

d. Network settings(네트워크 설정): Firewall (security groups)(방화벽(보안 그룹))에서 보안 그룹을 하나 이상 사용하거나, 비워 두고 하나 이상의 보안 그룹을 네트워크 인터페이스의 일부로 구성합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux 인스턴스용 Amazon EC2 보안 그룹을 참조하세요.

   시작 템플릿에서 보안 그룹을 지정하지 않으면 Amazon EC2에서는 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 시작할 VPC에 기본 보안 그룹을 사용합니다. 기본적으로 이 보안 그룹은 외부 네트워크로부터의 인바운드 트래픽을 허용하지 않습니다. 자세한 정보는 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC의 기본 보안 그룹을 참조하세요.

e. 다음 중 하나를 수행하십시오.

   - 기본 네트워크 인터페이스 설정을 변경합니다. 예를 들어, 서브넷에서 퍼블릭 IPv4 주소 자동 할당 설정을 재정의하는 퍼블릭 IPv4 주소 지정 기능을 사용하거나 사용 중지하도록 설

정할 수 있습니다. 자세한 내용은 기본 네트워크 인터페이스 설정 변경(콘솔)(을)를 참조하세요.

- 기본 네트워크 인터페이스 설정을 유지하려면 이 단계를 건너뜁니다.

f. 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 스토리지 구성을 수정합니다. 자세한 내용은 스토리지 구성 수정(콘솔)(을)를 참조하세요.
- 기본 스토리지 구성을 유지하려면 이 단계를 건너뜁니다.

g. 리소스 태그(Resource tags)에서 키와 값의 조합을 제공하여 태그를 지정합니다. 시작 템플릿에 인스턴스 태그를 지정하고 Auto Scaling 그룹의 태그를 해당 인스턴스로 전파하도록 선택한 경우 모든 태그가 병합됩니다. 시작 템플릿의 태그와 Auto Scaling 그룹의 태그에 대해 동일한 태그 키가 지정된 경우 그룹의 태그 값이 우선합니다.

6. (선택 사항) 고급 설정을 구성합니다. 예를 들어, 애플리케이션이 다른 AWS 리소스에 액세스할 때 사용할 수 있는 IAM 역할을 선택하거나 인스턴스 시작 후 자동화된 공통 구성 태스크를 수행하는 데 사용할 수 있는 인스턴스 사용자 데이터를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성(을)를 참조하세요.
7. 시작 템플릿을 생성할 준비가 되었으면 Create launch template(시작 템플릿 생성)을 선택합니다.
8. Auto Scaling 그룹을 생성하려면 확인 페이지에서 Create an Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

기본 네트워크 인터페이스 설정 변경(콘솔)

네트워크 인터페이스를 통해 VPC의 다른 리소스와 인터넷에 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon VPC를 사용하여 Auto Scaling 인스턴스에 네트워크 연결 제공(을)를 참조하세요.

이 섹션에서는 기본 네트워크 인터페이스 설정을 변경하는 방법을 보여줍니다. 예를 들어, 서브넷에서 퍼블릭 IPv4 주소 자동 할당을 기본값으로 설정하지 않고 각 인스턴스에 퍼블릭 IPv4 주소를 할당할지 여부를 정의할 수 있습니다.

고려 사항 및 제한

기본 네트워크 인터페이스 설정을 변경할 때는 다음 고려 사항 및 제한에 유의하세요.

- 템플릿의 Security groups(보안 그룹) 섹션이 아니라 네트워크 인터페이스의 일부로 보안 그룹을 구성해야 합니다. 두 곳 모두에서 보안 그룹을 지정할 수 없습니다.
- 보조 IP 주소라고 하는 보조 프라이빗 IP 주소를 네트워크 인터페이스에 할당할 수 없습니다.
- 기존 네트워크 인터페이스 ID를 지정하는 경우 하나의 인스턴스만 시작할 수 있습니다. 이렇게 하려면 AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성해야 합니다. 그룹을 생성할 때 서브넷

ID가 아니라 가용 영역을 지정해야 합니다. 디바이스 인덱스가 0인 경우에만 기존 네트워크 인터페이스를 지정할 수 있습니다.

- 네트워크 인터페이스를 두 개 이상 지정하면 퍼블릭 IPv4 주소를 자동 할당할 수 없습니다. 또한 네트워크 인터페이스에서 중복 디바이스 인덱스를 지정할 수 없습니다. 주 네트워크 인터페이스와 보조 네트워크 인터페이스는 모두 동일한 서브넷에 있습니다.
- 인스턴스가 시작되면 프라이빗 주소가 각 네트워크 인터페이스에 자동으로 할당됩니다. 주소는 인스턴스가 시작된 서브넷의 CIDR 범위에서 가져옵니다. VPC 또는 서브넷의 CIDR 블록(또는 IP 주소 범위) 지정에 관한 자세한 정보는 Amazon VPC 사용 설명서를 참조하세요.

기본 네트워크 인터페이스 설정을 변경하려면

1. Network settings(네트워크 설정)에서 Advanced network configuration(고급 네트워크 구성)을 확장합니다.
2. Add network interface(네트워크 인터페이스 추가)를 선택하고 다음 필드에 주의를 기울여 기본 네트워크 인터페이스를 구성합니다.

   a. Device index(디바이스 인덱스): 기본 네트워크 인터페이스(eth0)에 변경 내용을 적용하려면 기본값인 0을 유지합니다.

   b. Network interface(네트워크 인터페이스): 기본값 New interface(새 인터페이스)를 유지하여 인스턴스를 시작할 때 Amazon EC2 Auto Scaling에서 자동으로 새 네트워크 인터페이스를 생성하도록 합니다. 또한 디바이스 인덱스가 0인 사용 가능한 기존 네트워크 인터페이스를 선택할 수 있지만, 이렇게 하면 Auto Scaling 그룹이 하나의 인스턴스로 제한됩니다.

   c. Description(설명): (선택 사항) 설명적인 이름을 입력합니다.

   d. Subnet(서브넷): 기본값인 Don't include in launch template(시작 템플릿에 포함하지 않음) 설정을 유지합니다.

      AMI가 네트워크 인터페이스의 서브넷을 지정하면 오류가 발생합니다. 해결 방법으로 Auto Scaling guidance(Auto Scaling 지침)을 끄는 것이 좋습니다. 변경한 후에는 오류 메시지를 수신하지 않습니다. 그러나, 서브넷이 지정된 위치에 관계없이 Auto Scaling 그룹의 서브넷 설정이 우선하며 재정의할 수 없습니다.

   e. Auto-assign public IP(퍼블릭 IP 자동 할당): 디바이스 인덱스가 0인 네트워크 인터페이스에 퍼블릭 IPv4 주소를 수신할지 여부를 변경합니다. 기본 설정 사용 시 기본 서브넷을 사용하는 인스턴스는 퍼블릭 IPv4 주소를 수신하는 반면 기본이 아닌 서브넷의 인스턴스는 수신하지 않습니다. 활성화 또는 비활성화를 선택하여 서브넷의 기본 설정을 재정의합니다.

f. Security groups(보안 그룹): 네트워크 인터페이스에 보안 그룹을 한 개 이상 선택합니다. Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 시작하는 VPC에 각 보안 그룹을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux 인스턴스용 Amazon EC2 보안 그룹을 참조하세요.

g. Delete on termination(종료 시 삭제): Yes(예)를 선택하여 인스턴스 종료 시 네트워크 인터페이스를 삭제하거나 No(아니요)를 선택해 네트워크 인터페이스를 유지합니다.

h. Elastic Fabric Adapter: 고성능 컴퓨팅 및 기계 학습 사용 사례를 지원하려면 네트워크 인터페이스를 Elastic Fabric Adapter 네트워크 인터페이스로 변경합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 엘라스틱 패브릭 어댑터를 참조하십시오.

i. 네트워크 카드 인덱스(Network card index): 0을 선택하여 기본 네트워크 인터페이스를 디바이스 인덱스가 0인 네트워크 카드에 연결합니다. 이 옵션을 사용할 수 없는 경우 기본값인 Don't include in launch template(시작 템플릿에 포함하지 않음)을 유지합니다. 지원되는 인스턴스 유형인 경우에만 네트워크 인터페이스를 특정 네트워크 카드에 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워크 카드를 참조하십시오.

j. ENA Express: ENA Express를 지원하는 인스턴스 유형의 경우 ENA Express를 활성화하려면 [활성화] 를 선택하고 비활성화하려면 [비활성화] 를 선택합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux 인스턴스에서 ENA Express를 사용하여 네트워크 성능 개선을 참조하십시오.

k. ENA Express UDP: ENA Express를 활성화하면 선택적으로 이 항목을 UDP 트래픽에 사용할 수 있습니다. ENA Express UDP를 활성화하려면 활성화를 선택하고 비활성화하려면 비활성화를 선택합니다.

3. 보조 네트워크 인터페이스를 추가하려면 Add network interface(네트워크 인터페이스 추가)를 선택합니다.

스토리지 구성 수정(콘솔)

시작된 인스턴스의 스토리지 구성은 Amazon EBS 지원 AMI 또는 인스턴스 스토어 지원 AMI에서 수정할 수 있습니다. 인스턴스에 연결할 추가 EBS 볼륨을 지정할 수도 있습니다. AMI에는 루트 볼륨(볼륨 1(AMI 루트)을 포함한 하나 이상의 스토리지 볼륨이 포함됩니다.

스토리지 구성을 수정하려면

1. Configure storage(스토리지 구성)에서 볼륨의 크기 또는 유형을 수정합니다.

   볼륨 크기로 지정한 값이 볼륨 유형 제한을 넘거나 스냅샷 크기보다 작은 경우 오류 메시지가 표시됩니다. 문제를 해결하는 데 도움이 되도록 이 메시지는 필드에 허용되는 최소값 또는 최대값을 제공합니다.

Amazon EBS 지원 AMI와 연결된 볼륨만 나타납니다. 인스턴스 스토어 지원 AMI에서 시작된 인스턴스에 대한 스토리지 구성 정보를 표시하려면 Instance store volumes(인스턴스 스토어 볼륨) 섹션에서 Show details(세부 정보 표시)를 선택합니다.

모든 EBS 볼륨 파라미터를 지정하려면 오른쪽 위 모서리의 Advanced(고급) 보기로 변경합니다.

2. 고급 옵션에서 수정하려는 볼륨을 확장하고 다음과 같이 볼륨을 구성합니다.

   a. Storage type(스토리지 유형): 인스턴스에 연결할 볼륨의 유형(EBS 또는 임시)입니다. 인스턴스 스토어(임시) 볼륨 유형은 이를 지원하는 인스턴스 유형을 선택한 경우에만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 Amazon EBS 볼륨 및 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2 인스턴스 스토어를 참조하십시오.

   b. Device name(디바이스 이름): 볼륨에서 사용할 디바이스 이름을 목록에서 선택합니다.

   c. Snapshot(스냅샷): 볼륨 생성에 사용할 스냅샷을 선택합니다. Snapshot(스냅샷) 필드에 텍스트를 입력하여 사용 가능한 공유 및 퍼블릭 스냅샷을 검색할 수 있습니다.

   d. Size(GiB)(크기(GiB)): EBS 볼륨의 경우 스토리지 크기를 지정할 수 있습니다. 선택한 AMI와 인스턴스가 프리 티어에 해당되는 경우 프리 티어 한도를 유지하려면 총 스토리지 크기를 30GiB 미만으로 유지해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 EBS 볼륨 크기 및 구성에 대한 제약 조건을 참조하십시오.

   e. Volume type(볼륨 유형): EBS 볼륨에서 볼륨 유형을 선택합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 Amazon EBS volume types를 참조하세요.

   f. IOPS: 프로비저닝된 IOPS SSD(`io1`, `io2`) 및 범용 SSD(`gp3`) 볼륨 유형을 선택한 경우 해당 볼륨이 지원할 수 있는 초당 I/O 작업 수(IOPS)를 입력할 수 있습니다. io1, io2 및 gp3 볼륨에 필요합니다. gp2, st1, sc1 또는 표준 볼륨에서는 지원되지 않습니다.

   g. Delete on termination(종료 시 삭제): EBS 볼륨에서 Yes(예)를 선택하여 인스턴스가 종료될 때 볼륨을 삭제하거나, No(아니요)를 선택하여 볼륨을 유지합니다.

   h. Encrypted(암호화): 인스턴스 유형이 EBS 암호화를 지원하는 경우 Yes(예)를 선택하여 볼륨의 암호화를 활성화할 수 있습니다. 이 리전에서 기본적으로 암호화를 활성화한 경우, 사용자에 대해 암호화가 활성화됩니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 Amazon EBS 암호화 및 기본적으로 암호화 활성화를 참조하십시오.

   이 파라미터를 설정하는 데 따르는 기본 효과는 아래 표에 설명된 것과 같이 선택한 볼륨 소스에 따라 달라집니다. 모든 경우에 지정된 내용을 사용할 수 있는 권한이 있어야 합니다. AWS KMS key

암호화 결과

Encrypted 파라미터 설정	볼륨 소스	기본 암호화 상태	참고
아니요	새(빈) 볼륨	암호화되지 않음*	N/A
	암호화되지 않은 소유 스냅샷	암호화되지 않음*	
	암호화된 소유 스냅샷	동일한 키로 암호화됨	
	암호화되지 않은 공유 스냅샷	암호화되지 않음*	
	암호화된 공유 스냅샷	기본 KMS 키로 암호화됨	
예	새 볼륨	기본 KMS 키로 암호화됨	기본값이 아닌 KMS 키를 사용하려면 KMS 키(KMS key) 파라미터에 값을 지정합니다.
	암호화되지 않은 소유 스냅샷	기본 KMS 키로 암호화됨	
	암호화된 소유 스냅샷	동일한 키로 암호화됨	
	암호화되지 않은 공유 스냅샷	기본 KMS 키로 암호화됨	
	암호화된 공유 스냅샷	기본 KMS 키로 암호화됨	

* encryption by default(암호화 기본 제공)가 사용 설정된 경우 (암호화됨(Encrypted) 파라미터가 예(Yes)로 설정되었는지와 상관 없이) 새로 생성된 모든 볼륨이 기본 KMS 키를 사용하여 암호화됩니다. 암호화됨(Encrypted) 및 KMS 키(KMS key) 파라미터를 둘 다 설정하면 기본값이 아닌 KMS 키를 지정할 수 있습니다.

i. KMS 키(KMS key): 암호화(Encrypted)에 예(Yes)를 선택한 경우 볼륨을 암호화하는 데 사용할 고객 관리형 키를 선택해야 합니다. 이 리전에서 기본적으로 암호화를 사용하도록 설정한 경우 기본 고객 관리형 키가 자동으로 선택됩니다. 다른 키를 선택하거나 AWS Key Management Service이용으로 이전에 생성한 고객 관리형 키의 ARN을 지정할 수 있습니다.

3. 이 시작 템플릿으로 시작된 인스턴스에 연결할 추가 볼륨을 지정하려면 새 볼륨 추가(Add new volume)를 선택합니다.

기존 인스턴스에서 시작 템플릿 생성(콘솔)

기존 인스턴스에서 시작 템플릿을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Instances(인스턴스)를 선택합니다.
3. 인스턴스를 선택하고 Actions(작업), Image and templates(이미지 및 템플릿), Create template from instance(인스턴스에서 템플릿 생성)를 선택합니다.
4. 이름 및 설명을 입력합니다.
5. Auto Scaling guidance(Auto Scaling 지침)에서 확인란을 선택합니다.
6. 필요에 따라 설정을 조정하고 Create launch template(시작 템플릿 생성)을 선택합니다.
7. Auto Scaling 그룹을 생성하려면 확인 페이지에서 Create an Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

관련 리소스

스택 템플릿에서 시작 템플릿을 선언하는 방법을 이해하는 데 사용할 수 있는 몇 가지 JSON 및 YAML 템플릿 스니펫을 제공합니다. AWS CloudFormation 자세한 내용은 사용 AWS CloudFormation설명서의 섹션 AWS::EC2::LaunchTemplate및 시작 템플릿 생성을 참조하십시오.AWS CloudFormation

시작 템플릿에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 템플릿에서 인스턴스 시작을 참조하십시오.

제한 사항

- 시작 템플릿에서 서브넷을 지정할 수 있지만 시작 템플릿만 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 경우에는 서브넷을 지정할 필요가 없습니다. 시작 템플릿에서 서브넷을 지정하여 Auto Scaling 그룹의 서브넷을 지정할 수는 없습니다. Auto Scaling 그룹의 서브넷은 Auto Scaling 그룹의 자체 리소스 정의에서 가져옵니다.
- 사용자 정의 네트워크 인터페이스에 대한 기타 제한 사항은 기본 네트워크 인터페이스 설정 변경(콘솔)(을)를 참조하세요.

고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성

이 주제에서는 에서 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿을 생성하는 방법을 설명합니다. AWS Management Console

고급 설정을 사용하여 시작 템플릿을 만들려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 인스턴스에서 시작 템플릿을 선택한 다음 시작 템플릿 생성을 선택합니다.
3. 다음 항목에 설명된 대로 시작 템플릿을 구성하십시오.
   - 필수 설정
   - 고급 설정
4. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.

필수 설정

시작 템플릿을 생성할 때 다음과 같은 필수 설정을 포함해야 합니다.

시작 템플릿 이름

시작 템플릿을 설명하는 고유한 이름을 입력합니다.

애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image)

사용하려는 Amazon 머신 이미지 (AMI) 를 선택합니다. 사용할 AMI를 검색하거나 찾아볼 수 있습니다. 확장 효율성을 극대화하려면 애플리케이션 코드로 인스턴스를 시작하도록 완전히 구성되어 있고 시작 시 수정이 거의 필요하지 않은 사용자 지정 AMI를 선택하십시오.

인스턴스 타입

AMI와 호환되는 인스턴스 유형을 선택합니다. Auto Scaling 그룹의 자체 리소스 정의에 내장된 여러 인스턴스 유형을 사용하려는 경우 시작 템플릿에 인스턴스 유형을 추가하지 않아도 됩니다. 혼합 인스턴스 그룹을 생성할 계획이 없는 경우에만 인스턴스 유형이 필요합니다.

고급 설정

고급 설정은 선택 사항입니다. 고급 설정을 구성하지 않으면 특정 기능이 인스턴스에 추가되지 않습니다.

고급 세부 정보 섹션을 펼쳐 고급 설정을 확인하세요. 다음 섹션에서는 Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿을 생성할 때 중점을 두어야 할 가장 유용한 고급 설정에 대해 설명합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 고급 세부 정보를 참조하십시오.

IAM 인스턴스 프로파일

인스턴스 프로필에는 사용하려는 IAM 역할이 포함되어 있습니다. Auto Scaling 그룹이 EC2 인스턴스를 시작하면 관련 IAM 역할에 정의된 권한이 해당 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 부여됩니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할을 참조하세요.

종료 방지

이 기능을 활성화하면 사용자가 Amazon EC2 콘솔, CLI 명령 및 API 작업을 사용하여 인스턴스를 종료할 수 없습니다. 종료 보호는 우발적인 종료를 방지하는 추가 보호 기능을 제공합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 종료하는 것을 막지는 않습니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 종료할 수 있는 인스턴스를 제어하려면 을 참조하십시오. 인스턴스 스케일 인 방비 사용

세부 모니터링 CloudWatch

EC2 인스턴스에 대한 세부 모니터링을 활성화하여 1분 CloudWatch 간격으로 Amazon에 지표 데이터를 전송하도록 허용할 수 있습니다. 기본적으로 EC2 인스턴스는 5분 CloudWatch 간격으로 메트릭 데이터를 전송합니다. 추가 요금이 발생합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성을 참조하세요.

크레딧 사양

Amazon EC2는 T2, T3, T3a와 같이 성능이 크게 향상되는 인스턴스를 제공하므로 필요한 경우 애플리케이션이 기준 CPU 성능 이상으로 버스트할 수 있습니다. 기본적으로 이러한 인스턴스는 CPU 사용량이 제한되기 전에 제한된 시간 동안 버스트될 수 있습니다. 필요에 따라 무제한 모드를 활성화하여 필요한 기간 동안 인스턴스가 기준 범위를 초과하여 버스트할 수 있도록 할 수 있습니다. 이를 통해 애플리케이션은 필요할 때 높은 CPU 성능을 유지할 수 있습니다. 추가 요금이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Auto Scaling 그룹을 사용하여 확장 가능한 성능 인스턴스를 무제한으로 시작하기 참조하십시오.

배치 그룹 이름

배치 그룹을 지정하고 클러스터 또는 파티션 전략을 사용하여 인스턴스가 AWS 데이터 센터에 물리적으로 배치되는 방식에 영향을 줄 수 있습니다. 소규모 Auto Scaling 그룹의 경우 스프레드 전략을 사용할 수도 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 배치 그룹을 참조하십시오.

Auto Scaling 그룹과 함께 배치 그룹을 사용할 때는 다음과 같은 몇 가지 고려 사항이 있습니다.

- 시작 템플릿과 Auto Scaling 그룹 모두에 배치 그룹이 지정된 경우 Auto Scaling 그룹의 배치 그룹이 우선합니다. 그룹이 생성된 후에는 Auto Scaling 그룹 설정에 지정된 배치 그룹을 변경할 수 없습니다.
- AWS CloudFormation에서는 시작 템플릿에서 배치 그룹을 정의할 때는 주의해야 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 지정된 배치 그룹에서 인스턴스를 시작합니다. 하지만 CloudFormation Auto Scaling UpdatePolicy그룹과 함께 사용하는 경우 해당 인스턴스로부터 신호를 수신하지 않습니다 (향후 변경될 수 있음).

구매 옵션

스팟 인스턴스 요청을 선택하여 온디맨드 가격으로 제한되는 스팟 가격으로 스팟 인스턴스를 요청하고, 사용자 지정을 선택하여 기본 스팟 인스턴스 설정을 변경할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹의 경우 종료 날짜가 없는 일회성 요청을 지정해야 합니다(기본값). 자세한 내용은 내결함성 및 유연한 애플리케이션을 위한 스팟 인스턴스 요청(을)를 참조하세요. 이 설정은 특수한 상황에서 유용할 수 있지만, 일반적으로 지정하지 않고 대신 혼합 인스턴스 그룹을 생성하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.

시작 템플릿에서 스팟 인스턴스 요청을 지정하는 경우 혼합 인스턴스 그룹을 생성할 수 없습니다. 혼합 인스턴스 그룹이 포함된 스팟 인스턴스를 요청하는 시작 템플릿을 사용하려고 하면 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다 - `Incompatible launch template: You cannot use a launch template that is set to request Spot Instances (InstanceMarketOptions) when you configure an Auto Scaling group with a mixed instances policy. Add a different launch template to the group and try again..`

Capacity Reservation

용량 예약을 통해 특정 가용 영역의 Amazon EC2 인스턴스 용량을 원하는 기간 동안 예약할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 온디맨드 용량 예약을 참조하십시오.

다음에서 인스턴스를 시작할지 여부를 선택할 수 있습니다.

- 임의 오픈 용량 예약 (오픈)
- 특정 용량 예약 (ID별 대상)
- 용량 예약 그룹 (그룹별 대상)

특정 용량 예약을 대상으로 지정하려면 시작 템플릿의 인스턴스 유형이 예약의 인스턴스 유형과 일치해야 합니다. Auto Scaling 그룹을 생성할 때는 용량 예약과 동일한 가용 영역을 사용하십시오. 선택한 AWS 리전 항목에 따라 용량 블록을 대신 타겟팅하도록 선택할 수 있습니다. 자세한 정보는 기계 학습 Capacity Blocks 워크로드에 사용을 참조하세요.

용량 예약 그룹을 대상으로 지정하려면 을 참조하십시오온디맨드 용량 예약을 사용하여 특정 가용 영역의 용량 예약. 용량 예약 그룹을 대상으로 삼으면 여러 가용 영역에 용량을 분산하여 복원력을 높일 수 있습니다.

Tenancy

Amazon EC2는 EC2 인스턴스의 테넌시를 위한 세 가지 옵션을 제공합니다.

- 공유 (공유) — 여러 명이 동일한 물리적 AWS 계정 하드웨어를 공유할 수 있습니다. 이는 인스턴스 시작 시 기본 테넌시 옵션입니다.
- 전용 인스턴스 (전용) - 인스턴스가 단일 테넌트 하드웨어에서 실행됩니다. 다른 AWS 고객은 동일한 물리적 서버를 공유하지 않습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 전용 인스턴스를 참조하십시오.
- 전용 호스팅 (전용 호스트) - 인스턴스는 사용자 전용의 물리적 서버에서 실행됩니다. 전용 호스팅을 사용하면 전용 하드웨어 요구 사항이 있고 규정 준수 사용 사례를 충족하는 YOL (Your Own License) 을 EC2로 쉽게 가져올 수 있습니다. 이 옵션을 선택하는 경우 Tenancy 호스트 리소스 그룹에 호스트 리소스 그룹을 제공해야 합니다. 자세한 내용을 알아보려면 Amazon EC2 사용 설명서의 전용 호스트를 참조하세요.

전용 호스트에 대한 지원은 호스트 자원 그룹을 지정한 경우에만 사용할 수 있습니다. 호스트 배치 선호도를 사용하거나 특정 호스트 ID를 대상으로 지정할 수 없습니다.

- 호스트 ID를 지정하는 시작 템플릿을 사용하려고 하면 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다. `Incompatible launch template: Tenancy host ID is not supported for Auto Scaling.`
- 호스트 배치 선호도를 지정하는 시작 템플릿을 사용하려고 하면 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다. `Incompatible launch template: Auto Scaling does not support host placement affinity.`

테넌시 호스트 리소스 그룹

를 사용하면 자체 라이선스를 AWS 가져와 중앙에서 관리할 수 있습니다. AWS License Manager 호스트 리소스 그룹은 특정 License Manager 라이선스 구성에 연결된 전용 호스트 그룹입니다. 호스트 리소스 그룹을 사용하면 소프트웨어 라이선스 요구 사항에 맞는 전용 호스트에서 EC2 인스턴스를 쉽게 시작할 수 있습니다. 미리 전용 호스트를 수동으로 할당할 필요는 없습니다. 필요에 따라 자동으로 생성됩니다. AMI를 라이선스 구성과 연결할 경우 해당 AMI는 한 번에 하나의 호스트 리소스 그룹과만 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 License Manager 사용 설명서에서 AWS License Manager의 호스트 리소스 그룹을 참조하세요.

라이선스 구성

이 설정을 사용하면 테넌시를 전용 호스트로 제한하지 않고도 인스턴스의 라이선스 구성을 지정할 수 있습니다. 라이선스 구성은 인스턴스에 배포된 소프트웨어 라이선스를 추적하므로 라이선스 사용 및 규정 준수를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 내용은 License Manager 사용 설명서에서 자체 관리형 라이선스 만들기를 참조하십시오.

메타데이터 액세스 가능

인스턴스 메타데이터 서비스의 HTTP 엔드포인트에 대한 액세스를 활성화할지 비활성화할지 여부를 선택할 수 있습니다. 기본적으로 HTTP 엔드포인트는 활성화되어 있습니다. 엔드포인트를 비활성화하도록 선택하면 인스턴스 메타데이터에 대한 액세스가 해제됩니다. HTTP 엔드포인트가 활성화된 경우에만 IMDSv2를 요구하도록 조건을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 옵션 구성을 참조하십시오.

메타데이터 버전

인스턴스 메타데이터를 요청할 때 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2 (IMDSv2) 사용을 요구하도록 선택할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 기본적으로 IMDSv1 및 IMDSv2를 둘 다 지원합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 옵션 구성을 참조하십시오.

메타데이터 토큰 응답 홉 제한

메타데이터 토큰에 허용되는 네트워크 홉 수를 설정할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 옵션 구성을 참조하십시오.

사용자 데이터

셸 스크립트 또는 cloud-init 지침을 사용자 데이터로 지정하여 시작 시 인스턴스를 사용자 지정하고 구성을 완료할 수 있습니다. 사용자 데이터는 인스턴스가 처음 시작될 때 실행되므로 시작 시 애플리케이션, 종속성 또는 사용자 지정을 자동으로 설치할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 시 Linux 인스턴스에서 명령 실행을 참조하십시오.

다운로드 용량이 크거나 스크립트가 복잡한 경우 인스턴스를 사용할 준비가 되는 데 시간이 더 걸립니다. 이 경우 인스턴스가 완전히 프로비저닝될 때까지 해당 `InService` 상태에 도달하는 것을 지연하도록 수명 주기 후크를 구성해야 할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크.

내결함성 및 유연한 애플리케이션을 위한 스팟 인스턴스 요청

시작 템플릿에서 필요에 따라 종료 날짜나 기간이 없는 스팟 인스턴스를 요청할 수 있습니다. Amazon EC2 스팟 인스턴스는 EC2 온디맨드 요금에 비해 크게 할인된 가격으로 사용할 수 있는 예비 용량입니다. 스팟 인스턴스는 애플리케이션이 실행되는 시간을 유연하게 조정할 수 있고 애플리케이션을 중단할 수 있는 경우에 선택하는 비용 효율적인 방법입니다. 스팟 인스턴스를 요청하는 시작 템플릿을 생성하는 방법에 대한 자세한 정보는 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성(을)를 참조하세요.

> **Important**
>
> 스팟 인스턴스는 일반적으로 온디맨드 인스턴스를 보완하는 데 사용됩니다. 이 시나리오에서는 Auto Scaling 그룹 설정의 일부로 스팟 인스턴스를 시작하는 데 사용되는 것과 동일한 설정을 지정할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹의 일부로 설정을 지정하면 특정 수의 온디맨드 인스턴스를 시작한 후에만 스팟 인스턴스를 시작하도록 요청한 다음 그룹의 크기 조정에 따라 온디맨드 인스턴스와 스팟 인스턴스의 일부 조합을 계속 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹(을)를 참조하세요.

이 항목에서는 Auto Scaling 그룹 자체가 아닌 시작 템플릿에서 설정을 지정하여 Auto Scaling 그룹에서 스팟 인스턴스만 시작하는 방법을 설명합니다. 이 주제의 정보는 시작 구성을 사용하여 스팟 인스턴스를 요청하는 Auto Scaling 그룹에도 적용됩니다. 차이점은 시작 구성에는 최고가가 필요하지만 시작 템플릿의 경우 최고가가 선택 사항이라는 것입니다.

스팟 인스턴스만 시작하는 시작 템플릿을 생성하려면 다음 사항을 고려하세요.

- 스팟 요금. 시작하는 스팟 인스턴스에 대해 현재 스팟 요금만 지불합니다. 이 요금은 시간이 지나면서 수요 및 공급의 장기 추세에 따라 서서히 변화합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 스팟 인스턴스, 요금 및 비용 절감을 참조하십시오.
- 최고 가격 설정. 필요에 따라 시작 템플릿에 스팟 인스턴스의 시간당 최고가를 포함할 수 있습니다. 최고 가격이 현재 스팟 요금을 초과하는 경우 Amazon EC2 스팟 서비스는 용량이 가용 상태가 되는 즉시 요청을 이행합니다. 스팟 인스턴스의 요금이 Auto Scaling 그룹에서 실행 중인 인스턴스의 최고 가보다 오르는 경우 인스턴스가 종료됩니다.

> **Warning**
>
> 스팟 인스턴스를 받지 못하면(예: 최고가가 너무 낮은 경우) 애플리케이션이 실행되지 않을 수 있습니다. 가능한 한 오랫동안 사용 가능한 스팟 인스턴스를 활용하려면 온디맨드 가격에 가깝게 최고가를 설정합니다.

- 여러 가용 영역을 포괄하며 밸런싱. 여러 가용 영역을 지정하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서는 지정된 영역 전체에서 스팟 요청을 분배합니다. 한 가용 영역에서 최고 가격이 너무 낮아 요청을 실행할 수 없으면, Amazon EC2 Auto Scaling이 다른 영역에서 요청이 실행되었는지 확인합니다. 그런 경우 Amazon EC2 Auto Scaling이 실패한 요청을 취소하고 요청이 실행된 가용 영역을 포괄하여 재분배합니다. 실행된 요청이 없는 가용 영역에서 미래 요청에 성공할 만큼 가격이 떨어지면, Amazon EC2 Auto Scaling이 모든 가용 영역을 포괄하여 다시 밸런싱합니다.
- 스팟 인스턴스 종료. 스팟 인스턴스는 언제든지 종료될 수 있습니다. Amazon EC2 스팟 서비스는 스팟 인스턴스의 가용성 또는 가격 변경에 따라 Auto Scaling 그룹의 스팟 인스턴스를 종료할 수 있습니다. 상태 확인을 조정하거나 수행할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 온디맨드 인스턴스를 종료하는 것과 동일한 방식으로 스팟 인스턴스를 종료할 수도 있습니다. 인스턴스가 종료되면 모든 스토리지가 삭제됩니다.
- 원하는 용량 유지. 스팟 인스턴스가 종료되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹에 대해 원하는 용량을 유지하기 위해 다른 스팟 인스턴스를 시작하려고 합니다. 현재 스팟 요금이 최고가보다 낮으면 스팟 인스턴스가 시작됩니다. 스팟 인스턴스에 대한 요청이 성공하지 않을 경우 시도를 계속합니다.
- 최고 가격 변경. 최고가를 변경하려면 새 시작 템플릿을 생성하거나 기존 시작 템플릿을 새로운 최고가로 업데이트한 다음 이를 Auto Scaling 그룹과 연결합니다. 기존 스팟 인스턴스는 해당 인스턴스에 사용된 시작 템플릿에 지정된 최고가가 현재 스팟 가격보다 높은 한 계속 실행됩니다. 최고가를 설정하지 않은 경우 기본 최고가는 온디맨드 가격입니다.

기계 학습 Capacity Blocks 워크로드에 사용

Capacity Blocks단기간의 기계 학습 (ML) 워크로드를 지원하기 위해 수요가 높은 GPU 인스턴스를 미래에 예약할 수 있도록 도와줍니다.

개요 Capacity Blocks 및 작동 방식은 Amazon EC2 사용 설명서의 FOR ML을 Capacity Blocks 참조하십시오.

사용을 Capacity Blocks 시작하려면 특정 가용 영역에 용량 예약을 생성해야 합니다. Capacity Blocks 단일 가용 영역에서 `targeted` 용량 예약으로 제공됩니다. 시작 템플릿을 생성할 때 용량 블록의 예약 ID와 인스턴스 유형을 지정하십시오. 그런 다음, 생성한 시작 템플릿과 용량 블록의 가용 영역을 사용

하도록 Auto Scaling 그룹을 업데이트하십시오. 용량 블록 예약이 시작되면 예약 조정을 사용하여 용량 블록 예약과 동일한 수의 인스턴스를 시작합니다.

> **Important**
>
> Capacity Blocks특정 Amazon EC2 인스턴스 유형 및 에서만 사용할 수 있습니다. AWS 리전자 세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 사전 요구 사항을 참조하십시오.

내용

운영 지침

다음은 Auto Scaling 그룹에서 용량 블록을 사용할 때 따라야 하는 기본 운영 지침입니다.

- 용량 블록 예약 종료 시간 30분 전까지 Auto Scaling 그룹을 0으로 스케일 인합니다. Amazon EC2는 용량 블록 종료 시간 30분 전에 아직 실행 중인 모든 인스턴스를 종료합니다.
- 적절한 예약 시간에 스케일링 스케일링을 사용하여 스케일 아웃 (인스턴스 추가) 및 스케일 인 (인스턴스 제거) 하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정을 참조하세요.
- 스케일 인을 할 경우 인스턴스 내에서 애플리케이션을 정상적으로 종료할 수 있도록 필요에 따라 수명 주기 후크를 추가합니다. 용량 블록 예약 종료 시간 30분 전에 Amazon EC2가 인스턴스의 강제 종료를 시작하기 전에 수명 주기 작업이 완료될 수 있도록 충분한 시간을 두어야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크(을)를 참조하세요.
- Auto Scaling 그룹이 전체 예약 기간 동안 올바른 버전의 시작 템플릿을 가리키는지 확인합니다. `$Default` 또는 `$Latest` 버전 대신 특정 버전의 시작 템플릿을 가리키는 것이 좋습니다.

> **Note**
>
> 용량 블록 인스턴스를 예약이 종료될 때까지 실행 중인 상태로 두고 Amazon EC2에서 이를 회수하는 경우, 용량 블록 종료 시점에 의도적으로 용량을 회수했더라도 Auto Scaling 그룹의

조정 활동에는 해당 인스턴스가 "`taken out of service in response to an EC2 health check that indicated it had been terminated or stopped`"로 표시됩니다. 마찬가지로 Amazon EC2 Auto Scaling은 상태 확인에 실패한 모든 인스턴스와 동일한 방식으로 인스턴스 교체를 시도합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.

시작 템플릿에 용량 블록 지정

Auto Scaling 그룹의 특정 용량 블록을 대상으로 하는 시작 템플릿을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

시작 템플릿에서 용량 블록을 지정하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 상단 탐색 표시줄에서 용량 블록을 생성한 AWS 리전 위치를 선택합니다.
3. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Launch Templates(출범 템플릿)을 선택합니다.
4. 시작 템플릿 생성을 선택하고 시작 템플릿을 생성합니다. 필요에 따라 Amazon Machine Image(AMI)의 ID, 인스턴스 유형 및 기타 시작 템플릿 설정을 포함시킵니다.
5. 고급 세부 정보 섹션을 펼쳐 고급 설정을 확인하세요.
6. 구매 옵션에서 용량 블록을 선택합니다.
7. 용량 예약의 경우 ID별 대상을 선택한 다음 용량 예약 - ID별 대상에서 기존 용량 블록의 용량 예약 ID를 선택합니다.
8. 모두 마쳤으면 시작 템플릿 생성을 선택합니다.

   시작 템플릿으로 Auto Scaling 그룹을 만드는 데 도움이 필요하면 을 참조하십시오출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성.

AWS CLI

시작 템플릿에 용량 블록을 지정하려면(AWS CLI)

다음 create-launch-template 명령을 사용하여 기존 용량 블록 예약 ID를 지정하는 시작 템플릿을 생성합니다. *`user input placeholder`*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-capacity-block
  \
  --version-description AutoScalingVersion1 --region us-east-2 \
  --launch-template-data file://config.json
```

> **Tip**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

config.json의 콘텐츠.

```
{
    "ImageId": "ami-04d5cc9b88example",
    "InstanceType": "p4d.24xlarge",
    "SecurityGroupIds": [
        "sg-903004f88example"
    ],
    "KeyName": "MyKeyPair",
    "InstanceMarketOptions": {
        "MarketType": "capacity-block"
    },
    "CapacityReservationSpecification": {
        "CapacityReservationTarget": {
            "CapacityReservationId": "cr-02168da1478b509e0"
        }
    }
}
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
{
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-068f72b724example",
        "LaunchTemplateName": "my-template-for-capacity-block",
        "CreateTime": "2023-10-27T15:12:44.000Z",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
    }
```

```
}
```

다음 describe-launch-template-version 명령을 사용하여 시작 템플릿과 관련된 용량 블록 예약 ID를 확인할 수 있습니다.

```
aws ec2 describe-launch-template-versions --launch-template-names my-template-for-capacity-block \
  --region us-east-2
```

다음은 용량 블록 예약을 지정하는 시작 템플릿에 대한 출력의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplateVersions": [
        {
            "LaunchTemplateId": "lt-068f72b724example",
            "LaunchTemplateName": "my-template-for-capacity-block",
            "VersionNumber": 1,
            "CreateTime": "2023-10-27T15:12:44.000Z",
            "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
            "DefaultVersion": true,
            "LaunchTemplateData": {
                "ImageId": "ami-04d5cc9b88example",
                "InstanceType": "p5.48xlarge",
                "SecurityGroupIds": [
                    "sg-903004f88example"
                ],
                "KeyName": "MyKeyPair",
                "InstanceMarketOptions": {
                    "MarketType": "capacity-block"
                },
                "CapacityReservationSpecification": {
                    "CapacityReservationTarget": {
                        "CapacityReservationId": "cr-02168da1478b509e0"
                    }
                }
            }
        }
    ]
}
```

제한 사항

- 에 대한 Capacity Blocks 지원은 Auto Scaling 그룹의 호환 가능한 구성이 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. 혼합 인스턴스 그룹과 웜 풀은 지원되지 않습니다.
- 한 번에 하나의 용량 블록만 대상으로 지정할 수 있습니다.

관련 리소스

- P5 인스턴스 사용을 위한 사전 요구 사항 및 권장 사항은 Amazon EC2 사용 설명서의 P5 인스턴스 시작을 참조하십시오.
- Amazon EKS는 Amazon EKS 클러스터에서 단기간의 기계 학습 (ML) 워크로드를 지원하기 위한 사용을 Capacity Blocks 지원합니다. 자세한 Capacity Blocks내용은 Amazon EKS 사용 설명서의 ML을 참조하십시오.
- 지원되는 인스턴스 유형 및 지역과 Capacity Blocks 함께 사용할 수 있습니다. 하지만 온디맨드 용량 예약은 다른 인스턴스 유형 및 지역에 맞게 용량을 예약할 수 있는 유연성을 제공합니다. 온디맨드 용량 예약 옵션을 사용하는 방법을 보여주는 자습서는 을 참조하십시오. 온디맨드 용량 예약을 사용하여 특정 가용 영역의 용량 예약

Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.

2023년부터, 2022년 12월 31일 이후에 출시되는 새로운 Amazon EC2 인스턴스 유형을 사용하여 `CreateLaunchConfiguration`을 호출할 수 없습니다. 자세한 정보는 출범 구성을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 시작 구성에서 시작 템플릿으로 마이그레이션하려면 다음 단계를 참조하십시오.

> **Important**
>
> 계속 진행하기 전에 시작 템플릿을 사용하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 정보는 시작 템플릿을 사용할 수 있는 권한을 참조하세요.

1단계: 시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹 찾기

아직 시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹이 있는지 확인하려면 AWS CLI를 사용하여 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 실행합니다. *### ### ####* 바꾸십시오 AWS 리전.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --region REGION \
```

```
  --query 'AutoScalingGroups[?LaunchConfigurationName!=`null`]'
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.


```
[
    {
 "AutoScalingGroupName": "group-1",
 "AutoScalingGroupARN": "arn",
 "LaunchConfigurationName": "my-launch-config",
 "MinSize": 1,
 "MaxSize": 5,
 "DesiredCapacity": 2,
 "DefaultCooldown": 300,
 "AvailabilityZones": [
           "us-west-2a",
           "us-west-2b",
           "us-west-2c"
       ],
 "LoadBalancerNames": [],
 "TargetGroupARNs": [],
 "HealthCheckType": "EC2",
 "HealthCheckGracePeriod": 300,
 "Instances": [
           {
               "ProtectedFromScaleIn": false,
               "AvailabilityZone": "us-west-2a",
               "LaunchConfigurationName": "my-launch-config",
               "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
               "InstanceType": "t3.micro",
               "HealthStatus": "Healthy",
               "LifecycleState": "InService"
           },
           {
               "ProtectedFromScaleIn": false,
               "AvailabilityZone": "us-west-2b",
               "LaunchConfigurationName": "my-launch-config",
               "InstanceId": "i-0c20ac468fa3049e8",
               "InstanceType": "t3.micro",
               "HealthStatus": "Healthy",
               "LifecycleState": "InService"
           }
 ],
 "CreatedTime": "2023-03-09T22:15:11.611Z",
```

```
 "SuspendedProcesses": [],
 "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
 "EnabledMetrics": [],
 "Tags": [
           {
  "ResourceId": "group-1",
  "ResourceType": "auto-scaling-group",
  "Key": "environment",
  "Value": "production",
  "PropagateAtLaunch": true
           }
       ],
 "TerminationPolicies": [
     "Default"
 ],
 "NewInstancesProtectedFromScaleIn": false,
 "ServiceLinkedRoleARN": "arn",
       "TrafficSources": []
    },

    ... additional groups ...

]
```

또는 출력에서 해당 시작 구성 및 태그의 이름이 포함된 Auto Scaling 그룹 이름을 제외한 모든 이름을 제거하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --region REGION \
  --query 'AutoScalingGroups[?LaunchConfigurationName!=`null`].{AutoScalingGroupName:
 AutoScalingGroupName, LaunchConfigurationName: LaunchConfigurationName, Tags: Tags}'
```

다음은 출력의 예입니다.

```
[
    {
        "AutoScalingGroupName": "group-1",
        "LaunchConfigurationName": "my-launch-config",
        "Tags": [
            {
                "ResourceId": "group-1",
                "ResourceType": "auto-scaling-group",
                "Key": "environment",
                "Value": "production",
```

```
                "PropagateAtLaunch": true
            }
        ]
    },

    ... additional groups ...

]
```

필터링에 대한 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 AWS CLI 출력 필터링을 참조하십시오.

2단계: 시작 구성을 시작 템플릿에 복사

다음 절차를 사용하여 시작 구성을 시작 템플릿에 복사할 수 있습니다. 그런 다음, Auto Scaling 그룹에 추가할 수 있습니다.

여러 시작 구성을 복사하면 이름이 동일한 시작 템플릿이 만들어집니다. 복사 프로세스 중에 시작 템플릿에 지정된 이름을 변경하려면 시작 구성을 하나씩 복사해야 합니다.

> **Note**
>
> 복사 기능은 콘솔에서만 사용할 수 있습니다.

시작 구성을 시작 템플릿에 복사하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. 페이지 상단에서 출범 구성을 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
4. 복사할 시작 구성을 선택하고 Copy to launch template(시작 템플릿으로 복사)을 선택합니다. 이렇게 하면 새 시작 템플릿을 사용자가 선택한 시작 구성과 동일한 이름과 옵션으로 설정합니다.
5. New launch template name(새 시작 템플릿 이름)의 경우, 시작 구성의 이름(기본값)을 사용하거나 새 이름을 입력할 수 있습니다. 시작 템플릿 이름은 고유한 이름이어야 합니다.
6. (선택 사항) 새 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.

   이 단계를 건너뛰고 시작 구성 복사를 완료할 수 있습니다. 새 Auto Scaling 그룹을 만들 필요가 없습니다.

7. 복사를 선택합니다.

시작 구성을 시작 템플릿에 복사하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Auto Scaling에서 시작 구성을 선택합니다.
3. Copy to launch template, Copy all(시작 템플릿에 복사, 모두 복사)을 선택합니다. 이렇게 하면 현재 리전의 각 시작 구성이 이름과 옵션이 동일한 새 시작 템플릿에 복사됩니다.
4. 복사를 선택합니다.

3단계: 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 업데이트

시작 템플릿을 생성한 후 Auto Scaling 그룹에 추가할 수 있습니다.

시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 업데이트하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 아래쪽에 분할 창이 열리고 선택한 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. Details(세부 정보) 탭에서 Launch configuration(시작 구성), Edit(편집)을 선택합니다.
4. Switch to launch template(시작 템플릿으로 전환)을 선택합니다.
5. Launch template(시작 템플릿)에서 시작 템플릿을 선택합니다.
6. Version(버전)에서 필요한 시작 템플릿 버전을 선택합니다. 한 시작 템플릿을 여러 버전으로 만든 다음에는 Auto Scaling 그룹이 확장 시 시작 템플릿의 기본 버전을 사용할지 최신 버전을 사용할지 선택합니다.
7. 업데이트를 선택합니다.

시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 업데이트하려면(AWS CLI)

다음 update-auto-scaling-group 명령은 지정된 시작 템플릿의 초기 버전을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-template LaunchTemplateName=my-template-for-auto-scaling,Version='1'
```

CLI 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 업데이트하고 시작 템플릿을 사용하는 방법에 대한 예는 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 업데이트(을)를 참조하세요.

4단계: 인스턴스 교체

시작 구성을 시작 템플릿으로 교체하면 모든 새 인스턴스에서 새 시작 템플릿을 사용합니다. 기존 인스턴스는 영향을 받지 않습니다.

기존 인스턴스를 업데이트하려면 한 번에 몇 개의 인스턴스를 수동으로 교체하는 대신 인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 교체할 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.(을)를 참조하세요. 그룹 규모가 큰 경우 인스턴스 새로 고침이 특히 유용할 수 있습니다.

또는 그룹의 종료 정책에 기반하여 자동 크기 조정을 통해 기존 인스턴스를 새 인스턴스로 점진적으로 교체하도록 허용하거나 인스턴스를 종료할 수 있습니다. 수동 종료는 Auto Scaling 그룹이 그룹에서 원하는 용량을 유지하기 위해 새 인스턴스를 시작하도록 강제합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 종료를 참조하십시오.

추가 정보

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 컴퓨팅 블로그의 시작 구성에 더 이상 새로운 EC2 기능에 대한 지원을 추가하지 않을 예정임을 참조하십시오. AWS

시작 구성에서 시작 템플릿으로 AWS CloudFormation 스택을 마이그레이션하는 방법을 안내하는 주제는 을 참조하십시오. AWS CloudFormation 스택을 시작 템플릿으로 마이그레이션하세요.

AWS CloudFormation 스택을 시작 템플릿으로 마이그레이션하세요.

기존 AWS CloudFormation 스택 템플릿을 시작 구성에서 시작 템플릿으로 마이그레이션할 수 있습니다. 이렇게 하려면, 시작 템플릿을 기존 스택 템플릿에 직접 추가한 다음, 시작 템플릿을 스택 템플릿의 Auto Scaling 그룹과 연결합니다. 그런 다음, 수정된 템플릿을 사용하여 스택을 업데이트합니다.

시작 템플릿으로 마이그레이션할 때 이 항목에서는 CloudFormation 스택 템플릿의 시작 구성을 시작 템플릿으로 다시 작성하기 위한 지침을 제공하여 시간을 절약합니다. 시작 템플릿으로 시작 구성을 마이그레이션하기에 대한 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.(을)를 참조하세요.

주제

- 시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹 찾기
- 시작 템플릿을 사용하도록 스택 업데이트
- 스택 리소스의 업데이트 동작 이해
- 마이그레이션 추적
- 시작 구성 매핑 참조

시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹 찾기

시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹을 찾으려면

- 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 지정된 리전에서 시작 구성을 사용하고 있는 Auto Scaling 그룹의 이름을 나열합니다. `aws:cloudformation:stack-name`태그 키로 필터링하여 결과를 CloudFormation 스택과 연결된 그룹으로 좁힐 수 있는 `--filters` 옵션을 포함하세요.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --region REGION \
  --filters Name=tag-key,Values=aws:cloudformation:stack-name \
  --query 'AutoScalingGroups[?LaunchConfigurationName!
=`null`].AutoScalingGroupName'
```

다음은 출력의 예입니다.

```
[
    "{stack-name}-group-1",
    "{stack-name}-group-2",
    "{stack-name}-group-3"
]
```

마이그레이션할 Auto Scaling 그룹을 찾고 출력을 필터링하는 데 유용한 추가 AWS CLI 명령을 찾을 수 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다. 있습니다.

> **Important**
>
> 스택 리소스 이름에 해당 스택 리소스가 포함되어 있다면 해당 리소스가 를 통해 생성되었음을 의미합니다 AWS Elastic Beanstalk. `AWSEB` 이러한 경우에는 Elastic Beanstalk가 시작 구성을 제거하고 해당 내용을 시작 템플릿으로 바꾸도록 Beanstalk 환경을 업데이트해야 합니다.

시작 템플릿을 사용하도록 스택 업데이트

이 섹션의 단계를 따라 다음을 수행합니다.

- 상응하는 시작 템플릿 속성을 사용하여 시작 구성을 시작 템플릿으로 다시 작성합니다.
- 새로운 시작 템플릿을 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.
- 이 업데이트를 배포합니다.

스택 템플릿을 수정하고 스택을 업데이트하려면

1. AWS CloudFormation 사용 설명서의 스택 템플릿 수정에 설명된 것과 동일한 일반적인 스택 템플릿 수정 절차를 따릅니다.
2. 시작 구성을 시작 템플릿으로 다시 작성합니다. 다음 예를 참조하세요.

   예: 간단한 시작 구성

```
---
Resources:
  myLaunchConfig:
    Type: AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration
    Properties:
      ImageId: ami-02354e95b3example
      InstanceType: t3.micro
      SecurityGroups:
        - !Ref EC2SecurityGroup
      KeyName: MyKeyPair
      BlockDeviceMappings:
        - DeviceName: /dev/xvda
          Ebs:
            VolumeSize: 150
            DeleteOnTermination: true
      UserData:
        Fn::Base64: !Sub |
          #!/bin/bash -xe
          yum install -y aws-cfn-bootstrap
          /opt/aws/bin/cfn-signal -e $? --stack ${AWS::StackName} --resource myASG
 --region ${AWS::Region}
```

   예: 상응하는 시작 템플릿

```
---
Resources:
  myLaunchTemplate:
    Type: AWS::EC2::LaunchTemplate
    Properties:
      LaunchTemplateName: !Sub ${AWS::StackName}-launch-template
      LaunchTemplateData:
        ImageId: ami-02354e95b3example
        InstanceType: t3.micro
        SecurityGroupIds:
          - Ref! EC2SecurityGroup
        KeyName: MyKeyPair
        BlockDeviceMappings:
          - DeviceName: /dev/xvda
            Ebs:
              VolumeSize: 150
              DeleteOnTermination: true
        UserData:
          Fn::Base64: !Sub |
            #!/bin/bash -x
            yum install -y aws-cfn-bootstrap
            /opt/aws/bin/cfn-signal -e $? --stack ${AWS::StackName} --resource
 myASG --region ${AWS::Region}
```

Amazon EC2가 지원하는 모든 속성에 대한 참조 정보는 AWS CloudFormation 사용 설명서의 내용을 참조하십시오 AWS::EC2::LaunchTemplate.

시작 템플릿에 값이 `!Sub ${AWS::StackName}-launch-template`인 `LaunchTemplateName` 속성이 어떻게 포함되어 있는지 확인합니다. 이것은 스택 이름을 시작 템플릿의 이름에 포함시키길 원할 경우 필요합니다.

3. 시작 구성에 **`IamInstanceProfile`** 속성이 있는 경우, 속성을 구조로 변환하고 인스턴스 프로파일의 이름이나 ARN 중 하나를 지정해야 합니다. 예시는 AWS::EC2::LaunchTemplate단원을 참조하세요.
4. 시작 구성에 **`AssociatePublicIpAddress`**, **`InstanceMonitoring`** 또는 **`PlacementTenancy`** 속성이 있는 경우, 이러한 내용들을 구조로 변환해야 합니다. 예제는 을 참조하십시오 AWS::EC2::LaunchTemplate.

   단, Auto Scaling 그룹에 사용한 서브넷의 `MapPublicIpOnLaunch` 속성 값이 시작 구성의 `AssociatePublicIpAddress` 속성 값과 일치하는 경우는 예외입니다. 이 경우

`AssociatePublicIpAddress` 속성을 무시할 수 있습니다. `AssociatePublicIpAddress` 속성은 `MapPublicIpOnLaunch` 속성을 재정의하여 시작 시 인스턴스가 퍼블릭 IPv4 주소를 수신할지 여부를 변경하는 데만 사용됩니다.

5. **`SecurityGroups`** 속성의 보안 그룹을 시작 템플릿의 두 위치 중 하나로 복사할 수 있습니다. 일반적으로, 보안 그룹을 `SecurityGroupIds` 속성에 복사합니다. 하지만, 시작 템플릿 내에 `NetworkInterfaces` 구조를 생성하여 `AssociatePublicIpAddress` 속성을 지정하는 경우에는 보안 그룹을 네트워크 인터페이스의 `Groups` 속성에 대신 복사해야 합니다.
6. **`NoDevice`**가 `true`로 설정된 시작 구성에 `BlockDeviceMapping` 구조가 있는 경우, Amazon EC2에서 디바이스를 생략하도록 시작 템플릿에서 `NoDevice`에 대한 빈 문자열을 지정해야 합니다.
7. 시작 구성에 **`SpotPrice`** 속성이 있는 경우, 시작 템플릿에서 해당 속성을 생략하는 것이 좋습니다. 스팟 인스턴스가 현재 스팟 가격으로 시작됩니다. 이 가격은 온디맨드 가격을 초과하지 않습니다.

   스팟 인스턴스를 요청하려면 상호 배타적인 두 가지 옵션이 있습니다.

   - 첫 번째는 시작 템플릿의 `InstanceMarketOptions` 구조를 사용하는 것입니다(권장하지 않음). 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용자 안내서를 참조하십시오 AWS::EC2::LaunchTemplate InstanceMarketOptions.
   - 다른 방법은 Auto Scaling 그룹에 `MixedInstancesPolicy` 구조를 추가하는 것입니다. 이렇게 하면 요청을 만드는 방법에 대한 더 많은 옵션이 제공됩니다. 시작 템플릿의 스팟 인스턴스 요청은 Auto Scaling 그룹당 두 개 이상의 인스턴스 유형 선택을 지원하지 않습니다. 하지만, 혼합 인스턴스 정책은 Auto Scaling 그룹당 두 개 이상의 인스턴스 유형 선택을 지원합니다. 스팟 인스턴스 요청은 두 개 이상의 인스턴스 유형 중에서 선택할 수 있는 이점이 있습니다. 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 AWS::AutoScaling::AutoScaling MixedInstancesPolicyAWS::AutoScaling::AutoScaling그룹 참조하십시오.
8. AWS::AutoScaling::AutoScaling그룹 리소스에서 **`LaunchConfigurationName`** 속성을 제거합니다. 시작 템플릿을 그 자리에 추가합니다.

   다음 예제에서 Ref 내장 함수는 논리적 ID를 가진 AWS::EC2::LaunchTemplate리소스의 ID를 가져옵니다. `myLaunchTemplate` GetAtt함수는 속성에 대한 시작 템플릿의 최신 버전 번호 (예:1)를 가져옵니다. `Version`

   예: 혼합 인스턴스 정책 미사용

```
---
Resources:
```

```
  myASG:
    Type: AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup
    Properties:
      LaunchTemplate:
        LaunchTemplateId: !Ref myLaunchTemplate
        Version: !GetAtt myLaunchTemplate.LatestVersionNumber
      ...
```

예: 혼합 인스턴스 정책 사용

```
---
Resources:
  myASG:
    Type: AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup
    Properties:
      MixedInstancesPolicy:
        LaunchTemplate:
          LaunchTemplateSpecification:
            LaunchTemplateId: !Ref myLaunchTemplate
            Version: !GetAtt myLaunchTemplate.LatestVersionNumber
      ...
```

Amazon EC2 Auto Scaling이 지원하는 모든 속성에 대한 참조 정보는 AWS CloudFormation 사용 설명서의 AWS::AutoScaling::AutoScaling AWS::AutoScaling::AutoScaling 그룹 참조하십시오.

9. 업데이트를 배포할 준비가 되면 CloudFormation 절차에 따라 수정된 스택 템플릿으로 스택을 업데이트하십시오. 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 스택 템플릿 수정을 참조하세요.

스택 리소스의 업데이트 동작 이해

CloudFormation 제공하는 업데이트된 템플릿과 이전 버전의 스택 템플릿에서 설명한 리소스 구성 간의 변경 사항을 비교하여 스택 리소스를 업데이트합니다. 변경되지 않은 리소스 구성은 업데이트 프로세스 동안 영향을 받지 않는 상태로 유지됩니다.

CloudFormation Auto Scaling 그룹의 UpdatePolicy속성을 지원합니다. 업데이트 중에 `UpdatePolicy` 가 로 `AutoScalingRollingUpdate` 설정된 경우 이 절차의 단계를 수행한 후 `InService` 인스턴스를 CloudFormation 대체합니다. 로 `UpdatePolicy` `AutoScalingReplacingUpdate` 설정된 경우 Auto Scaling 그룹과 해당 웜 풀 (있는 경우) 을 CloudFormation 대체합니다.

Auto Scaling 그룹의 `UpdatePolicy` 속성을 지정하지 않은 경우 시작 템플릿이 정확한지 확인하지만 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 전체에 변경 내용을 CloudFormation 배포하지는 않습니다. 모든 새 인스턴스는 시작 템플릿을 사용하지만, 기존 인스턴스는 (시작 구성이 존재하지 않음에도) 원래 시작된 시작 구성으로 계속 실행됩니다. 단, 구매 옵션을 변경하는 경우(예를 들어, 혼합 인스턴스 정책을 추가하는 방식을 통해)는 예외입니다. 이 경우 Auto Scaling 그룹은 새 구매 옵션에 맞게 기존 인스턴스를 새 인스턴스로 점진적으로 교체합니다.

마이그레이션 추적

마이그레이션을 추적하려면

1. AWS CloudFormation 콘솔에서 업데이트한 스택을 선택한 다음 [이벤트(Events)] 탭을 선택하여 스택 이벤트를 봅니다.
2. 가장 최근 이벤트로 이벤트 목록을 업데이트하려면 콘솔에서 새로 고침 버튼을 선택합니다. CloudFormation
3. 스택이 업데이트되는 동안, 각 리소스 업데이트에 대한 여러 이벤트를 확인하게 됩니다. 시작 템플릿을 만들려고 할 때 상태 사유 열에 문제가 있음을 나타내는 예외가 표시되는 경우, 잠재적 원인은 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: 출범 템플릿(을)를 참조하세요.
4. (선택 사항) `UpdatePolicy` 속성 사용에 따라 Amazon EC2 콘솔의 Auto Scaling 그룹 페이지에서 Auto Scaling 그룹의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹을 선택합니다. Activity(활동) 탭에서 Activity history(활동 기록)의 Status(상태) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범 또는 해지했는지와 크기 조정 활동이 아직 진행 중인지 여부가 표시됩니다.
5. 스택 업데이트가 완료되면 `UPDATE_COMPLETE` 스택 이벤트를 CloudFormation 발행합니다. 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 스택 업데이트 진행 상황 모니터링을 참조하세요.
6. 스택 업데이트가 완료되면 Amazon EC2 콘솔의 시작 템플릿 페이지와 시작 구성 페이지를 엽니다. 새 시작 템플릿이 생성되고 시작 구성이 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.

시작 구성 매핑 참조

참조를 위해 다음 표에는 리소스의 모든 최상위 속성과 AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration리소스의 해당 속성이 나열되어 있습니다. AWS::EC2::LaunchTemplate

시작 구성 소스 속성	시작 템플릿 대상 속성
`AssociatePublicIpAddress`	`NetworkInterfaces.AssociatePublicIpAddress`

시작 구성 소스 속성	시작 템플릿 대상 속성
BlockDeviceMappings	BlockDeviceMappings
ClassicLinkVPCId	사용할 수 없음[1]
ClassicLinkVPCSecurityGroups	사용할 수 없음[1]
EbsOptimized	EbsOptimized
IamInstanceProfile	IamInstanceProfile.Arn 또는 IamInstanceProfile.Name 중 하나, 하지만 둘 다는 아님
ImageId	ImageId
InstanceId	InstanceId
InstanceMonitoring	Monitoring.Enabled
InstanceType	InstanceType
KernelId	KernelId
KeyName	KeyName
LaunchConfigurationName	LaunchTemplateName
MetadataOptions	MetadataOptions
PlacementTenancy	Placement.Tenancy
RamDiskId	RamDiskId
SecurityGroups	SecurityGroupIds 또는 NetworkInterfaces.Groups 중 하나, 하지만 둘 다는 아님
SpotPrice	InstanceMarketOptions.SpotOptions.MaxPrice

시작 구성 소스 속성	시작 템플릿 대상 속성
UserData	UserData

[1] EC2-Classic을 더 이상 사용할 수 없으므로 ClassicLinkVPCId 및 ClassicLinkVPCSecurityGroups 속성은 시작 템플릿에서 사용할 수 없습니다.

를 사용하여 시작 템플릿을 생성하고 관리하는 예 AWS CLI

AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 SDK를 통해 시작 템플릿을 생성하고 관리할 수 있습니다. 이 단원에서는 에서 Amazon EC2 Auto Scaling용 시작 템플릿을 생성하고 관리하는 예를 보여줍니다. AWS CLI

내용

사용 예

```
{
    "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
    "VersionDescription": "test description",
    "LaunchTemplateData": {
        "ImageId": "ami-04d5cc9b88example",
```

```
        "InstanceType": "t2.micro",
        "SecurityGroupIds": [
            "sg-903004f88example"
        ],
        "KeyName": "MyKeyPair",
        "Monitoring": {
            "Enabled": true
        },
        "Placement": {
            "Tenancy": "dedicated"
        },
        "CreditSpecification": {
            "CpuCredits": "unlimited"
        },
        "MetadataOptions": {
            "HttpTokens": "required",
            "HttpPutResponseHopLimit": 1,
            "HttpEndpoint": "enabled"
        }
    }
}
```

기본 시작 템플릿 생성

기본 시작 템플릿을 생성하려면 create-launch-template 명령을 다음과 같이 수정하여 사용합니다.

- `ami-04d5cc9b88example`을 인스턴스를 시작할 AMI의 ID로 바꿉니다.
- `t2.micro`를 지정한 AMI와 호환되는 인스턴스 유형으로 바꿉니다.

이 예에서는 이름이 *my-template-for-auto-scaling*인 시작 템플릿을 생성합니다. 이 시작 템플릿으로 생성된 인스턴스가 기본 VPC에서 시작되는 경우 인스턴스는 기본적으로 퍼블릭 IP 주소를 수신합니다. 인스턴스가 기본이 아닌 VPC로 시작되는 경우, 인스턴스는 기본적으로 퍼블릭 IP 주소를 받지 않습니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data
 '{"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.micro"}'
```

JSON 형식 파라미터에 따옴표 사용에 대한 자세한 정보는 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 AWS CLI에서 문자열에 따옴표 사용을 참조하세요.

또는 구성 파일에서 JSON 형식 파라미터를 지정할 수 있습니다.

다음 예에서는 시작 템플릿 파라미터 값을 위해 구성 파일을 참조하는 기본 시작 템플릿을 생성합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "ImageId":"ami-04d5cc9b88example",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

시작 시 인스턴스에 태그를 지정하는 태그 지정

다음 예제에서는 시작 시 인스턴스에 태그(예: purpose=webserver)를 추가합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"TagSpecifications":[{"ResourceType":"instance","Tags":
[{"Key":"purpose","Value":"webserver"}]}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.
```

> **Note**
>
> 시작 템플릿에 인스턴스 태그를 지정하고 Auto Scaling 그룹의 태그를 해당 인스턴스로 전파하도록 선택한 경우 모든 태그가 병합됩니다. 시작 템플릿의 태그와 Auto Scaling 그룹의 태그에 대해 동일한 태그 키가 지정된 경우 그룹의 태그 값이 우선합니다.

인스턴스에 전달할 IAM 역할 지정

다음 예제에서는 시작 시 인스턴스에 전달할 IAM 역할과 연결된 인스턴스 프로파일의 이름을 지정합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할(을)를 참조하세요.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
```

```
--launch-template-data '{"IamInstanceProfile":{"Name":"my-instance-
profile"},"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.micro"}'
```

퍼블릭 IP 주소 배정

다음 create-launch-template 예제에서는 기본 VPC가 아닌 VPC에서 시작된 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소를 할당하도록 시작 템플릿을 구성합니다.

> **Note**
>
> 네트워크 인터페이스를 지정할 때 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 시작하는 VPC의 보안 그룹에 해당하는 Groups의 값을 지정합니다. Auto Scaling 그룹의 속성으로 VPC 및 서브넷을 지정합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"NetworkInterfaces":
[{"DeviceIndex":0,"AssociatePublicIpAddress":true,"Groups":
["sg-903004f88example"],"DeleteOnTermination":true}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","Instanc
```

시작 시 인스턴스를 구성하는 사용자 데이터 스크립트 지정

다음 예제에서는 시작 시 인스턴스를 구성하는 base64로 인코딩된 문자열로 사용자 데이터 스크립트를 지정합니다. create-launch-template명령을 사용하려면 base64로 인코딩된 사용자 데이터가 필요합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
--launch-template-data
 '{"UserData":"IyEvYmluL2Jhc...","ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.micro"}'
```

블록 디바이스 매핑 지정

다음 create-launch-template 예제에서는 22기가바이트 EBS 볼륨이 /dev/xvdcz로 매핑되는 블록 디바이스 매핑이 포함된 시작 템플릿을 생성합니다. /dev/xvdcz 볼륨은 범용 SSD(gp2) 볼륨 유형을 사용하며 연결된 인스턴스가 종료될 때 삭제됩니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"BlockDeviceMappings":[{"DeviceName":"/dev/xvdcz","Ebs":
{"VolumeSize":22,"VolumeType":"gp2","DeleteOnTermination":true}}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88exam
```

외부 공급 업체의 소프트웨어 라이선스를 가져오기 위한 전용 호스트 지정

host 테넌시를 지정한 경우 호스트 리소스 그룹 및 License Manager 라이센스 구성을 지정하여 외부 공급 업체에서 적합한 소프트웨어 라이선스를 가져올 수 있습니다. 그런 다음, create-launch-template 명령을 사용하여 EC2 인스턴스에서 라이선스를 사용할 수 있습니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"Placement":
{"Tenancy":"host","HostResourceGroupArn":"arn"},"LicenseSpecifications":
[{"LicenseConfigurationArn":"arn"}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.micro"
```

기존 네트워크 인터페이스 지정

다음 create-launch-template 예제에서는 기존 네트워크 인터페이스를 사용하도록 주 네트워크 인터페이스를 구성합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"NetworkInterfaces":
[{"DeviceIndex":0,"NetworkInterfaceId":"eni-
b9a5ac93","DeleteOnTermination":false}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.mi
```

여러 네트워크 인터페이스 생성

다음 create-launch-template 예제에서는 보조 네트워크 인터페이스를 추가합니다. 주 네트워크 인터페이스의 디바이스 인덱스는 0이고 보조 네트워크 인터페이스의 디바이스 인덱스는 1입니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"NetworkInterfaces":[{"DeviceIndex":0,"Groups":
["sg-903004f88example"],"DeleteOnTermination":true},{"DeviceIndex":1,"Groups":
["sg-903004f88example"],"DeleteOnTermination":true}],"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","Instanc
```

여러 네트워크 카드와 EFA(Elastic Fabric Adapters)를 지원하는 인스턴스 유형을 사용하는 경우 보조 네트워크 카드에 보조 인터페이스를 추가하고 create-launch-template 명령을 사용하여 EFA를 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 템플릿에 EFA 추가를 참조하십시오.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling --
version-description version1 \
  --launch-template-data '{"NetworkInterfaces":
[{"NetworkCardIndex":0,"DeviceIndex":0,"Groups":
["sg-7c2270198example"],"InterfaceType":"efa","DeleteOnTermination":true},
{"NetworkCardIndex":1,"DeviceIndex":1,"Groups":
["sg-7c2270198example"],"InterfaceType":"efa","DeleteOnTermination":true}],"ImageId":"ami-09d95
```

Warning

p4d.24xlarge 인스턴스 유형은 이 섹션의 다른 예제보다 비용이 많이 발생합니다. P4d 인스턴스 요금에 대한 자세한 정보는 Amazon EC2 P4d 인스턴스 요금을 참조하세요.

Note

동일한 서브넷의 여러 네트워크 인터페이스를 인스턴스에 연결하면 특히, Amazon Linux가 아닌 변형을 사용하는 인스턴스에서 비대칭 라우팅이 도입될 수 있습니다. 이러한 유형의 구성이 필요한 경우 OS 내에서 보조 네트워크 인터페이스를 구성해야 합니다. 예를 들어 Ubuntu EC2 인스턴스에서 보조 네트워크 인터페이스를 작동시키려면 어떻게 해야 합니까? 를 참조하십시오. 지식 센터에서. AWS

시작 템플릿 관리

AWS CLI 여기에는 시작 템플릿을 관리하는 데 도움이 되는 몇 가지 다른 명령이 포함되어 있습니다.

내용

시작 템플릿 나열 및 설명

설명-시작 템플릿과 설명-실행 템플릿-버전이라는 두 가지 AWS CLI 명령을 사용하여 시작 템플릿에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

describe-launch-templates 명령을 사용하면 생성된 시작 템플릿 목록을 가져올 수 있습니다. 옵션을 사용하여 시작 템플릿 이름에 대한 결과를 필터링하거나, 시간, 태그 키 또는 태그 키-값 조합을 만들 수 있습니다. 이 명령은 시작 템플릿 식별자, 최신 버전, 기본 버전 등을 비롯하여 시작 템플릿에 대한 요약 정보를 반환합니다.

다음 예제에서는 지정된 시작 템플릿에 대한 요약을 제공합니다.

```
aws ec2 describe-launch-templates --launch-template-names my-template-for-auto-scaling
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplates": [
        {
            "LaunchTemplateId": "lt-068f72b729example",
            "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
            "CreateTime": "2020-02-28T19:52:27.000Z",
            "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
            "DefaultVersionNumber": 1,
            "LatestVersionNumber": 1
        }
    ]
}
```

시작 템플릿 하나로 출력을 제한하기 위해 `--launch-template-names` 옵션을 사용하지 않는 경우 모든 시작 템플릿에 대한 정보가 반환됩니다.

describe-launch-template-versions 명령은 지정된 시작 템플릿의 버전을 설명하는 정보를 제공합니다.

```
aws ec2 describe-launch-template-versions --launch-template-id lt-068f72b729example
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplateVersions": [
        {
```

```
            "VersionDescription": "version1",
            "LaunchTemplateId": "lt-068f72b729example",
            "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
            "VersionNumber": 1,
            "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
            "LaunchTemplateData": {
                "TagSpecifications": [
                    {
                        "ResourceType": "instance",
                        "Tags": [
                            {
                                "Key": "purpose",
                                "Value": "webserver"
                            }
                        ]
                    }
                ],
                "ImageId": "ami-04d5cc9b88example",
                "InstanceType": "t2.micro",
                "NetworkInterfaces": [
                    {
                        "DeviceIndex": 0,
                        "DeleteOnTermination": true,
                        "Groups": [
                            "sg-903004f88example"
                        ],
                        "AssociatePublicIpAddress": true
                    }
                ]
            },
            "DefaultVersion": true,
            "CreateTime": "2020-02-28T19:52:27.000Z"
        }
    ]
}
```

시작 템플릿 버전 생성

create-launch-template-version 명령은 시작 템플릿 버전 1을 기반으로 새 시작 템플릿 버전을 생성하고 다른 AMI ID를 지정합니다.

```
aws ec2 create-launch-template-version --launch-template-id lt-068f72b729example --
version-description version2 \
```

```
  --source-version 1 --launch-template-data "ImageId=ami-c998b6b2example"
```

시작 템플릿의 기본 버전을 설정하려면 modify-launch-template 명령을 사용합니다.

시작 템플릿 버전 삭제

delete-launch-template-versions 명령은 지정된 시작 템플릿 버전을 삭제합니다.

```
aws ec2 delete-launch-template-versions --launch-template-id lt-068f72b729example --
versions 1
```

시작 템플릿 삭제

시작 템플릿이 더 이상 필요하지 않으면 delete-launch-template 명령을 사용하여 삭제할 수 있습니다. 시작 템플릿을 삭제하면 모든 버전이 삭제됩니다.

```
aws ec2 delete-launch-template --launch-template-id lt-068f72b729example
```

시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 업데이트

update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 기존 Auto Scaling 그룹에 시작 템플릿을 추가할 수 있습니다.

최신 버전의 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 업데이트

update-auto-scaling-group 명령은 지정된 시작 템플릿의 최신 버전을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-template LaunchTemplateId=lt-068f72b729example,Version='$Latest'
```

특정 버전의 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 업데이트

update-auto-scaling-group 명령은 지정된 시작 템플릿의 특정 버전을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
```

```
--launch-template LaunchTemplateName=my-template-for-auto-scaling,Version='2'
```

시작 템플릿에서 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용

이 섹션에서는 Amazon 머신 이미지 (AMI) ID를 참조하는 AWS Systems Manager 파라미터를 지정하는 시작 템플릿을 생성하는 방법을 보여줍니다. 동일한 곳에 저장된 파라미터 AWS 계정 AWS 계정, 다른 곳에서 공유하는 파라미터 또는 유지 관리하는 퍼블릭 AMI용 퍼블릭 파라미터를 사용할 수 AWS있습니다.

Systems Manager 파라미터를 사용하면 AMI ID가 변경될 때마다 새 시작 템플릿 또는 새 버전의 시작 템플릿을 생성할 필요 없이 새 AMI ID를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 업데이트할 수 있습니다. 이러한 ID는 정기적으로 변경할 수 있습니다(예: 최신 운영 체제 또는 소프트웨어 업데이트로 AMI가 업데이트되는 경우).

의 기능인 매개변수 저장소를 사용하여 고유한 Systems Manager 매개변수를 생성, 업데이트 또는 삭제할 수 AWS Systems Manager있습니다. 시작 템플릿에 사용하려면 먼저 Systems Manager 파라미터를 생성해야 합니다. 시작하려면 `aws:ec2:image` 데이터 유형을 사용하여 파라미터를 생성하고 해당 값에 AMI의 ID를 입력할 수 있습니다. AMI ID의 형식은 `ami-<identifier>`(예: `ami-123example456`)입니다. 올바른 AMI ID는 Auto Scaling 그룹을 시작하는 인스턴스 유형과 AWS 리전 에 따라 다릅니다.

AMI ID의 유효한 파라미터를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Systems Manager 파라미터 생성을 참조하십시오.

AMI의 파라미터를 지정하는 시작 템플릿 생성

AMI의 파라미터를 지정하는 시작 템플릿을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

AWS Systems Manager 파라미터를 사용하여 시작 템플릿을 만들려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 시작 템플릿을 선택한 다음 시작 템플릿 생성을 선택합니다.
3. Launch template name에 대해 시작 템플릿의 설명이 포함된 이름을 입력하십시오.
4. Application and OS Images (Amazon Machine Image)(애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image))에서 Browse more AMIs(더 많은 AMI 찾아보기)를 선택하세요.

5. 검색 창 오른쪽에 있는 화살표 버튼을 선택한 다음 사용자 지정 값/Systems Manager 파라미터 지정을 선택하세요.
6. 사용자 지정 값 또는 Systems Manager 파라미터 지정 대화 상자에서 다음을 수행합니다.

   a. AMI ID 또는 Systems Manager 파라미터 문자열에 다음 형식 중 하나를 사용하여 Systems Manager 파라미터 이름을 입력합니다.

      공용 파라미터 참조:

      - **resolve:ssm:*public-parameter***

      동일한 계정에 저장된 파라미터 참조:

      - **resolve:ssm:*parameter-name***
      - **resolve:ssm:*parameter-name*:*version-number***
      - **resolve:ssm:*parameter-name*:*label***

      다른 AWS 계정에서 공유된 파라미터 참조:

      - **resolve:ssm:*parameter-ARN***
      - **resolve:ssm:*parameter-ARN*:*version-number***
      - **resolve:ssm:*parameter-ARN*:*label***

   b. 저장을 선택합니다.
7. 필요에 따라 다른 시작 템플릿 설정을 구성하고 시작 템플릿 생성을 선택합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성을 참조하세요.

AWS CLI

Systems Manager 매개변수를 지정하는 시작 템플릿을 만들려면 다음 예제 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

예: AWS소유한 공용 파라미터를 지정하는 시작 템플릿 생성

`resolve:ssm:`*public-parameter* 구문을 사용합니다. 여기서 `resolve:ssm`은 표준 접두사이고 *public-parameter*는 퍼블릭 파라미터의 경로와 이름입니다.

이 예제에서 시작 템플릿은 AWS제공된 공개 파라미터를 사용하여 프로필에 구성된 최신 Amazon Linux 2 AMI를 사용하여 인스턴스를 시작합니다. AWS 리전

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling
 --version-description version1 \
  --launch-template-data file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:/aws/service/ami-amazon-linux-latest/amzn2-ami-hvm-
x86_64-gp2",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-089c023a30example",
        "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
        "CreateTime": "2022-12-28T19:52:27.000Z",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
    }
}
```

예: 동일한 계정에 저장된 파라미터를 지정하는 시작 템플릿 생성

resolve:ssm:*parameter-name* 구문을 사용합니다. 여기서 resolve:ssm은 표준 접두사이고 *parameter-name*은 Systems Manager 파라미터 이름입니다.

다음 예제에서는 *golden-ami*라는 기존 시스템 관리자 파라미터에서 AMI ID를 가져오는 시작 템플릿을 생성합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling \
  --launch-template-data file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:golden-ami",
```

```
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

지정되지 않은 경우 파라미터의 기본 버전은 최신 버전입니다.

다음 예제에서는 *golden-ami* 파라미터의 특정 버전을 참조합니다. 이 예제에서는 *golden-ami* 파라미터의 버전 *3*을 사용하지만 유효한 버전 번호는 무엇이든 사용할 수 있습니다.

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:golden-ami:3",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

다음의 유사한 예제에서는 *golden-ami* 파라미터의 특정 버전에 매핑되는 파라미터 레이블 *prod*를 참조합니다.

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:golden-ami:prod",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
{
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-068f72b724example",
        "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
        "CreateTime": "2022-12-27T17:11:21.000Z",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
    }
}
```

예: 다른 사람과 공유하는 파라미터를 지정하는 시작 템플릿 생성 AWS 계정

다음 `resolve:ssm:`*parameter-ARN* 구문을 사용하십시오. 여기서 `resolve:ssm` 는 표준 접두사이고 *parameter-ARN* 는 Systems Manager 매개변수의 ARN입니다.

다음 예제에서는 ARN이 인 기존 Systems Manager 파라미터에서 AMI ID를 가져오는 시작 템플릿을 생성합니다. *arn:aws:ssm:us-east-2:123456789012:parameter/MyParameter*

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling
 --version-description version1 \
  --launch-template-data file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:arn:aws:ssm:us-east-2:123456789012:parameter/
MyParameter",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

지정되지 않은 경우 파라미터의 기본 버전은 최신 버전입니다.

다음 예제에서는 *MyParameter* 파라미터의 특정 버전을 참조합니다. 이 예제에서는 *MyParameter* 파라미터의 버전 *3*을 사용하지만 유효한 버전 번호는 무엇이든 사용할 수 있습니다.

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:arn:aws:ssm:us-east-2:123456789012:parameter/
MyParameter:3",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

다음의 유사한 예제에서는 *MyParameter* 파라미터의 특정 버전에 매핑되는 파라미터 레이블 *prod*를 참조합니다.

```
{
    "ImageId":"resolve:ssm:arn:aws:ssm:us-east-2:123456789012:parameter/
MyParameter:prod",
    "InstanceType":"t2.micro"
}
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-00f93d4588example",
        "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
        "CreateTime": "2024-01-08T12:43:21.000Z",
```

```
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
    }
}
```

시작 템플릿의 파라미터 저장소에서 파라미터를 지정하려면 지정된 파라미터에 대한 `ssm:GetParameters` 권한이 있어야 합니다. 또한 시작 템플릿을 사용하는 사람은 누구나 파라미터 값을 검증할 수 있는 `ssm:GetParameters` 권한이 필요합니다. 자세한 내용은 사용 AWS Systems Manager 설명서의 IAM 정책을 사용하여 Systems Manager 매개변수에 대한 액세스 제한을 참조하십시오.

시작 템플릿에 올바른 AMI ID가 있는지 확인

describe-launch-template-version 명령을 사용하고 파라미터를 실제 AMI ID로 확인할 수 있는 `--resolve-alias` 옵션을 포함하십시오.

```
aws ec2 describe-launch-template-versions --launch-template-name my-template-for-auto-scaling \
   --versions $Default --resolve-alias
```

이 예제에서는 `ImageId`에 대한 AMI ID를 반환합니다. 이 시작 템플릿을 사용하여 인스턴스를 시작하면 AMI ID가 `ami-0ac394d6a3example`로 확인됩니다.

```
{
    "LaunchTemplateVersions": [
        {
            "LaunchTemplateId": "lt-089c023a30example",
            "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
            "VersionNumber": 1,
            "CreateTime": "2022-12-28T19:52:27.000Z",
            "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
            "DefaultVersion": true,
            "LaunchTemplateData": {
                "ImageId": "ami-0ac394d6a3example",
                "InstanceType": "t2.micro",
            }
        }
    ]
}
```

관련 리소스

시작 템플릿에서 Systems Manager 파라미터를 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 AMI ID 대신 Systems Manager 파라미터 사용을 참조하십시오.

Systems Manager 파라미터 작업에 대한 자세한 내용은 Systems Manager 설명서의 다음 참조 자료에서 확인할 수 있습니다.

- 파라미터 버전과 라벨을 생성하려면 파라미터 버전 작업 및 파라미터 레이블 작업을 참조하십시오.
- Amazon EC2에서 지원하는 AMI 공용 파라미터를 조회하는 방법에 대한 자세한 내용은 AMI 공용 파라미터 호출을 참조하세요.
- 다른 AWS 계정과 매개변수를 공유하거나 이를 통해 AWS Organizations매개변수를 공유하는 방법에 대한 자세한 내용은 공유 매개변수 작업을 참조하십시오.
- 파라미터가 성공적으로 생성되었는지 모니터링하는 방법에 대한 자세한 내용은 Native parameter support for Amazon Machine Image IDs를 참조하세요.

제한 사항

Systems Manager 매개변수를 사용할 때는 다음 제한 사항에 유의하십시오.

- Amazon EC2 Auto Scaling은 AMI ID를 파라미터로 지정하는 것만 지원합니다.
- Systems Manager 파라미터를 지정하는 시작 템플릿을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성하거나 업데이트하는 것은 현재 지원되지 않습니다.
- Auto Scaling 그룹에서 Systems Manager 파라미터를 지정하는 시작 템플릿을 사용하는 경우 원하는 구성으로 또는 건너뛰기 매칭을 사용하여 인스턴스 새로 고침을 시작할 수 없습니다.
- Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트하기 위해 호출할 때마다 Amazon EC2 Auto Scaling은 시작 템플릿에서 Systems Manager 파라미터를 확인합니다. 고급 파라미터 또는 더 높은 처리량 제한을 사용하는 경우 Parameter Store(즉, `GetParameters` 작업)를 자주 호출하면 Parameter Store API 상호 작용당 요금이 발생하기 때문에 Systems Manager에 대한 비용이 증가할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Systems Manager 요금을 참조하십시오.

출범 구성

> **Important**
>
> 2022년 12월 31일 이후에 릴리스된 새로운 Amazon EC2 인스턴스 타입으로는 `CreateLaunchConfiguration`을 호출할 수 없습니다. 또한 2023년 6월 1일 이후에 생성된 새 계정에는 이 콘솔을 통해 새 출범 구성을 만들 수 있는 옵션이 없습니다. 앞으로는 새 계정이 콘솔, API, CLI 등을 사용하여 새 시작 구성을 생성할 수 없게 됩니다. CloudFormation 현재 또는 미래에 새 시작 구성을 만들 필요가 없도록 시작 템플릿으로 마이그레이션하십시오. Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

출범 구성은 Auto Scaling 그룹에서 EC2 인스턴스를 출범하는 데 사용하는 인스턴스 구성 템플릿입니다. 출범 구성을 만들 때 인스턴스에 대한 정보를 지정합니다. Amazon Machine Image(AMI)의 ID, 인스턴스 타입, 키 페어, 하나 이상의 보안 그룹, 블록 디바이스 매핑 등을 포함시키세요. 이전에 EC2 인스턴스를 출범한 적이 있었다면 바로 이러한 정보를 지정하여 인스턴스를 출범했을 것입니다.

여러 개의 Auto Scaling 그룹을 가진 출범 구성을 지정할 수 있습니다. 하지만 Auto Scaling 그룹에 대해서는 한 번에 한 개의 출범 구성만 지정할 수 있으며 출범 구성을 한 번 생성한 후에는 수정할 수 없습니다. Auto Scaling 그룹의 출범 구성을 변경하려면 출범 구성을 생성한 다음 해당 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트해야 합니다.

내용

출범 구성 생성

> **Important**
>
> 2022년 12월 31일 이후에 릴리스된 새로운 Amazon EC2 인스턴스 타입으로는 `CreateLaunchConfiguration`을 호출할 수 없습니다. 또한 2023년 6월 1일 이후에 생성된 새 계정에는 이 콘솔을 통해 새 출범 구성을 만들 수 있는 옵션이 없습니다. 앞으로는 새 계정이 콘솔, API, CLI 등을 사용하여 새 시작 구성을 생성할 수 없게 됩니다. CloudFormation 현재 또는 미래에 새 시작 구성을 만들 필요가 없도록 시작 템플릿으로 마이그레이션하십시오. Auto

Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

이 항목에서는 시작 구성을 만드는 방법을 설명합니다.

시작 구성을 생성한 후에는 수정할 수 없습니다. 대신 새 시작 구성을 만들어야 합니다.

새 시작 구성을 기존 Auto Scaling 그룹과 연결하려면 을 참조하십시오Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성 변경. 새 Auto Scaling 그룹을 만들려면 을 참조하십시오출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성.

내용

- 출범 구성 생성
- 인스턴스 메타데이터 옵션 구성
- EC2 인스턴스를 사용하여 출범 구성 생성

출범 구성 생성

출범 구성 생성(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 상단 내비게이션 바에서 AWS 지역을 선택합니다.
3. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
4. 페이지 상단에서 출범 구성을 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
5. Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택하고 출범 구성의 이름을 입력합니다.
6. Amazon Machine Image(AMI)에 AMI를 선택합니다. 특정 AMI를 찾으려면 AMI의 ID를 적어둔 다음 해당 ID를 검색 기준으로 입력하여 적합한 AMI를 찾을 수 있습니다.

   Amazon Linux 2 AMI의 ID를 얻으려면:

   a. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
   b. 왼쪽 탐색 창의 인스턴스에서 인스턴스를 선택한 후 인스턴스 출범을 선택합니다.
   c. Amazon Machine Image 선택 페이지의 Quick Start(빠른 시작) 탭에서 Amazon Linux 2 AMI(HVM) 옆에 있는 AMI의 ID를 기록해 둡니다.

7. 인스턴스 타입으로 인스턴스의 하드웨어 구성을 선택합니다.
8. Additional configuration(추가 구성)에서 다음 필드에 주의하세요.

   a. (옵션) Purchasing option(구매 옵션)의 경우, 온디맨드 가격이 최대 가격으로 제한된 스팟 가격으로 스팟 인스턴스를 요청하려면 Request Spot Instances(스팟 인스턴스 요청)를 선택할 수 있습니다. 경우에 따라 스팟 인스턴스에 인스턴스 시간당 최고 가격을 지정할 수 있습니다.

   > **Note**
   >
   > 스팟 인스턴스는 애플리케이션이 실행되는 시간을 유연하게 조정할 수 있고 애플리케이션을 중단할 수 있는 경우, 선택할 수 있는 온디맨드 인스턴스에 비해 비용 효과적인 방법입니다. 자세한 설명은 내결함성 및 유연한 애플리케이션을 위한 스팟 인스턴스 요청 섹션을 참조하세요.

   b. (옵션) IAM instance profile(IAM 인스턴스 프로파일)로 인스턴스와 연결할 역할을 선택합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할을 참조하세요.

   c. (선택 사항) 모니터링의 경우 세부 모니터링을 활성화하여 인스턴스가 1분 간격으로 지표 데이터를 CloudWatch Amazon에 게시하도록 할지 여부를 선택합니다. 추가 요금이 발생합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성 섹션을 참조하세요.

   d. (옵션) Advanced details(고급 세부 정보), User data(사용자 데이터)에서 시작 중 인스턴스를 구성하거나 인스턴스가 시작된 후 구성 스크립트를 실행할 때 사용할 사용자 데이터를 지정할 수 있습니다.

   e. (옵션) Advanced details(고급 세부 정보),IP address type(IP 주소 타입)에서 퍼블릭 IP 주소를 그룹의 인스턴스에 할당할지 선택합니다. 값을 설정하지 않은 경우, 기본적으로 인스턴스가 시작되는 서브넷의 자동 할당 퍼블릭 IP 설정을 사용합니다.

9. (옵션)Storage (volumes)(스토리지(볼륨))에서 추가 저장소가 필요하지 않으면 이 섹션을 건너뛸 수 있습니다. 그러지 않으면 AMI에서 지정한 볼륨 외에 인스턴스에 연결할 볼륨을 지정하기 위해 Add new volume(새 볼륨 추가)을 선택합니다. 그런 다음 원하는 옵션을 선택하고 Devices(디바이스),Snapshot(스냅샷), Size(크기), Volume type(볼륨 타입), IOPS, Throughput(처리량), Delete on termination(해지 시 삭제) 및 Encrypted에(암호화됨) 대한 관련 값을 선택합니다.
10. Security groups(보안 그룹)에서 그룹의 인스턴스와 연결할 보안 그룹을 생성하거나 선택합니다. Create a new security group(새 보안 그룹 생성) 옵션을 선택한 상태로 두면 Linux를 실행하는 Amazon EC2 인스턴스에 대해 기본 SSH 규칙이 구성됩니다. 기본 RDP 규칙은 Windows를 실행하는 Amazon EC2 인스턴스에 대해 구성되어 있습니다.

11. Key pair (login)(키 페어(로그인))로 Key pair options(키 페어 옵션) 아래에 있는 옵션을 선택합니다.

    Amazon EC2 인스턴스 키 페어를 이미 구성했다면 여기에서 선택할 수 있습니다.

    아직 Amazon EC2 인스턴스 키 페어가 없다면 Create a new key pair(새 키 페어 생성)을 선택하고 식별 가능한 이름을 지정합니다. Download key pair(키 페어 다운로드)를 선택하여 컴퓨터에 키 페어를 다운로드합니다.

    > **Important**
    > 인스턴스에 연결해야 하는 경우, Proceed without a key pair(키 페어 없이 계속)를 선택하지 마세요.

12. 승인 확인란을 선택한 다음 Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택합니다.

기존 시작 구성에서 시작 구성을 만들려면 (콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 상단 내비게이션 바에서 AWS 지역을 선택합니다.
3. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
4. 페이지 상단에서 출범 구성을 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
5. 출범 구성을 선택한 다음 Actions(작업), Copy launch configuration(출범 구성 복사)을 선택합니다. 이는 새 출범 구성을 원래 출범 구성과 동일한 옵션으로 설정하지만 이름에는 "Copy"를 추가합니다.
6. 출범 구성 복사 페이지에서 필요에 따라 구성 옵션을 편집하고 Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택합니다.

명령행을 사용하여 출범 구성을 만들려면

다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- create-launch-configuration(AWS CLI)
- New-AS () LaunchConfigurationAWS Tools for Windows PowerShell

인스턴스 메타데이터 옵션 구성

Amazon EC2 Auto Scaling은 출범 구성에서 인스턴스 메타데이터 서비스(IMDS) 구성을 지원합니다. 따라서 출범 구성을 사용하여 인스턴스 메타데이터를 요청하는 세션 지향 방법인 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2(IMDSv2)를 요구하도록 Auto Scaling 그룹의 Amazon EC2 인스턴스를 구성하는 옵션을 제공합니다. IMDSv2의 이점에 대한 자세한 설명은 EC2 인스턴스 메타데이터 서비스에 심층적인 방어 기능을 추가하기 위한 향상된 기능에 관한 AWS 블로그의 문서를 참조하세요.

IMDSv2 및 IMDSv1(기본값)을 둘 다 지원하거나 IMDSv2 사용을 요구하도록 IMDS를 구성할 수 있습니다. 하나 AWS CLI 또는 SDK 중 하나를 사용하여 IMDS를 구성하는 경우, IMDSv2를 사용하도록 요구하려면 최신 버전의 AWS CLI 또는 SDK를 사용해야 합니다.

다음에 대해 출범 구성을 구성할 수 있습니다.

- 인스턴스 메타데이터를 요청할 때 IMDSv2를 사용해야 하도록 설정
- PUT 응답 홉 제한 지정
- 인스턴스 메타데이터에 대한 액세스 비활성화

인스턴스 메타데이터 서비스 구성에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 서비스 구성 주제를 참조하십시오.

출범 구성에서 IMDS 옵션을 구성하려면 다음 절차를 따르세요. 출범 구성을 생성했으면 Auto Scaling 그룹과 연결할 수 있습니다. 출범 구성을 기존 Auto Scaling 그룹과 연결하면 기존 출범 구성이 Auto Scaling 그룹에서 분리되고, 새 출범 구성에서 지정한 IMDS 옵션을 사용하기 위해 기존 인스턴스를 교체해야 합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성 변경 섹션을 참조하세요.

출범 구성에서 IMDS를 구성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 상단 탐색 표시줄에서 AWS 지역을 선택합니다.
3. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
4. 페이지 상단에서 출범 구성을 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
5. Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택하고 일반적인 방법으로 출범 구성을 생성합니다. Amazon Machine Image(AMI)의 ID, 인스턴스 타입 그리고 선택적으로 키 페어, 하나 이상의 보안 그룹, 인스턴스의 추가 EBS 볼륨 또는 인스턴스 스토어 볼륨을 포함하세요.

6. 이 출범 구성과 연결된 모든 인스턴스에 대해 인스턴스 메타데이터 옵션을 구성하려면 Additional configuration(추가 구성)의 Advanced details(고급 세부 정보)에서 다음을 수행하십시오:

   a. Metadata accessible(메타데이터 액세스 가능)에서 인스턴스 메타데이터 서비스의 HTTP 엔드포인트에 대한 액세스를 활성화할지 또는 비활성화할지를 선택합니다. 기본적으로 HTTP 엔드포인트는 활성화되어 있습니다. 엔드포인트를 비활성화하도록 선택하면 인스턴스 메타데이터에 대한 액세스가 해제됩니다. HTTP 엔드포인트가 활성화된 경우에만 IMDSv2를 요구하도록 조건을 지정할 수 있습니다.

   b. Metadata version(메타데이터 버전)에서 인스턴스 메타데이터를 요청하는 경우, 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2(IMDSv2)의 사용을 요구하도록 선택할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 기본적으로 IMDSv1 및 IMDSv2를 둘 다 지원합니다.

   c. Metadata token response hop limit(메타데이터 토큰 응답 홉 제한)에서 인스턴스 메타데이터 토큰에 허용되는 네트워크 홉 수를 설정할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.

7. 모두 마쳤으면 Create launch configuration(출범 구성 생성)을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 출범 구성에서 IMDSv2 사용 요구

create-launch-configuration 명령을 사용하고 `--metadata-options`를 `HttpTokens=required`로 설정합니다. 또한 `HttpTokens`의 값을 지정할 때 `HttpEndpoint`를 enabled로 설정해야 합니다. 메타데이터 검색 요청에 대해 보안 토큰 헤더가 required로 설정되어 있으므로 인스턴스 메타데이터를 요청할 때 인스턴스가 IMDSv2를 사용해야 합니다.

```
aws autoscaling create-launch-configuration \
  --launch-configuration-name my-lc-with-imdsv2 \
  --image-id ami-01e24be29428c15b2 \
  --instance-type t2.micro \
      ...
  --metadata-options "HttpEndpoint=enabled,HttpTokens=required"
```

인스턴스 메타데이터에 대한 액세스를 끄려면

create-launch-configuration 명령을 사용하여 인스턴스 메타데이터에 대한 액세스를 끕니다. modify-instance-metadata-options 명령을 사용하여 나중에 액세스를 켤 수 있습니다.

```
aws autoscaling create-launch-configuration \
  --launch-configuration-name my-lc-with-imds-disabled \
  --image-id ami-01e24be29428c15b2 \
```

```
--instance-type t2.micro \
    ...
--metadata-options "HttpEndpoint=disabled"
```

EC2 인스턴스를 사용하여 출범 구성 생성

실행 중인 EC2 인스턴스의 속성을 사용하여 시작 구성을 생성할 수도 있습니다.

처음부터 출범 구성을 새로 만드는 것과 기존 EC2 인스턴스에서 출범 구성을 만드는 것 사이에는 차이점이 있습니다. 처음부터 출범 구성을 새로 만드는 경우, 이미지 ID, 인스턴스 타입, 선택적 리소스(스토리지 디바이스 등) 및 옵션 설정(모니터링 등)을 지정합니다. 실행 중인 인스턴스에서 출범 구성을 생성할 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 지정된 인스턴스에서 출범 구성에 대한 속성을 가져옵니다. 또한 속성은 인스턴스가 시작된 AMI에 대한 블록 디바이스 매핑에서도 파생되며, 실행 후 추가된 추가 블록 디바이스는 무시합니다.

실행 중인 인스턴스를 사용하여 출범 구성을 만들 때 해당 속성을 동일한 요청의 일부로 지정하여 AMI, 블록 디바이스, 키 페어, 인스턴스 프로파일, 인스턴스 타입, 커널, 인스턴스 모니터링, 배치 테넌시, ramdisk, 보안 그룹, 스팟(최대) 가격, 사용자 데이터, 해당 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소가 있는지, 해당 인스턴스가 EBS에 최적화되어 있는지 등의 속성을 재정의할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 지정된 인스턴스에 현재 출범 구성에서 지원되지 않는 속성이 있는 경우, Auto Scaling 그룹에서 시작하는 인스턴스는 기존 EC2 인스턴스와 동일하지 않을 수도 있습니다.

> **Important**
>
> 지정된 인스턴스를 출범할 때 사용될 AMI가 늘 존재해야 합니다.

주제

- EC2 인스턴스에서 출범 구성 생성(AWS CLI)
- 인스턴스에서 출범 구성을 만들고 블록 디바이스 재정의(AWS CLI)
- 출범 구성 생성 및 인스턴스 타입 재정의(AWS CLI)

EC2 인스턴스에서 출범 구성 생성(AWS CLI)

create-launch-configuration 명령을 사용하여 인스턴스에서 인스턴스와 동일한 속성으로 출범 구성을 생성합니다. 시작 후 추가된 블록 디바이스는 무시됩니다.

```
aws autoscaling create-launch-configuration --launch-configuration-name my-lc-from-instance --instance-id i-a8e09d9c
```

describe-launch-configurations 명령을 사용하면 출범 구성을 설명하고 관련 속성이 해당 인스턴스의 속성과 일치하는지 확인할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-launch-configurations --launch-configuration-names my-lc-from-instance
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchConfigurations": [
        {
            "UserData": null,
            "EbsOptimized": false,
            "LaunchConfigurationARN": "arn",
            "InstanceMonitoring": {
                "Enabled": false
            },
            "ImageId": "ami-05355a6c",
            "CreatedTime": "2014-12-29T16:14:50.382Z",
            "BlockDeviceMappings": [],
            "KeyName": "my-key-pair",
            "SecurityGroups": [
                "sg-8422d1eb"
            ],
            "LaunchConfigurationName": "my-lc-from-instance",
            "KernelId": "null",
            "RamdiskId": null,
            "InstanceType": "t1.micro",
            "AssociatePublicIpAddress": true
        }
    ]
}
```

인스턴스에서 출범 구성을 만들고 블록 디바이스 재정의(AWS CLI)

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 출범 구성을 만들기 위해 사용자가 지정한 EC2 인스턴스의 속성을 사용합니다. 하지만 블록 디바이스는 인스턴스가 아니라 인스턴스를 출범하는 데 사용된 AMI에서 파생됩니다. 출범 구성에 블록 디바이스를 추가하려면 출범 구성에서 블록 디바이스 매핑을 재정의해야 합니다.

create-launch-configuration 명령을 사용하면 EC2 인스턴스를 사용하되 맞춤 블록 디바이스 매핑으로 출범 구성을 생성할 수 있습니다.

```
aws autoscaling create-launch-configuration --launch-configuration-name my-lc-from-instance-bdm --instance-id i-a8e09d9c \
  --block-device-mappings "[{\"DeviceName\":\"/dev/sda1\",\"Ebs\":{\"SnapshotId\":\"snap-3decf207\"}},{\"DeviceName\":\"/dev/sdf\",\"Ebs\":{\"SnapshotId\":\"snap-eed6ac86\"}}]"
```

다음 describe-launch-configurations 명령을 사용하면 출범 구성을 설명하고 해당 구성에 맞춤 블록 디바이스 매핑이 사용되었는지를 확인할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-launch-configurations --launch-configuration-names my-lc-from-instance-bdm
```

다음 예 응답은 출범 구성에 대한 내용입니다.

```
{
    "LaunchConfigurations": [
        {
            "UserData": null,
            "EbsOptimized": false,
            "LaunchConfigurationARN": "arn",
            "InstanceMonitoring": {
                "Enabled": false
            },
            "ImageId": "ami-c49c0dac",
            "CreatedTime": "2015-01-07T14:51:26.065Z",
            "BlockDeviceMappings": [
                {
                    "DeviceName": "/dev/sda1",
                    "Ebs": {
                        "SnapshotId": "snap-3decf207"
                    }
                },
```

```
                {
                    "DeviceName": "/dev/sdf",
                    "Ebs": {
                        "SnapshotId": "snap-eed6ac86"
                    }
                }
            ],
            "KeyName": "my-key-pair",
            "SecurityGroups": [
                "sg-8637d3e3"
            ],
            "LaunchConfigurationName": "my-lc-from-instance-bdm",
            "KernelId": null,
            "RamdiskId": null,
            "InstanceType": "t1.micro",
            "AssociatePublicIpAddress": true
        }
    ]
}
```

출범 구성 생성 및 인스턴스 타입 재정의(AWS CLI)

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 출범 구성을 만들기 위해 사용자가 지정한 EC2 인스턴스의 속성을 사용합니다. 요건에 따라 해당 인스턴스의 속성을 재정의하여 사용자가 요구하는 값을 사용하고자 할 수 있습니다. 예를 들면 사용자는 인스턴스 타입을 재정의할 수 있습니다.

create-launch-configuration 명령을 사용하면 EC2 인스턴스를 사용하되 해당 인스턴스(예: `t2.micro`)와 다른 인스턴스 타입(예: `t2.medium`)으로 출범 구성을 만들 수 있습니다.

```
aws autoscaling create-launch-configuration --launch-configuration-name my-lc-from-instance-changetype \
  --instance-id i-a8e09d9c --instance-type t2.medium
```

다음 describe-launch-configurations 명령을 사용하면 출범 구성을 설명하고 관련 속성이 해당 인스턴스 타입이 재정의되었는지 확인할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-launch-configurations --launch-configuration-names my-lc-from-instance-changetype
```

다음 예 응답은 출범 구성에 대한 내용입니다.

```
{
```

```
    "LaunchConfigurations": [
        {
            "UserData": null,
            "EbsOptimized": false,
            "LaunchConfigurationARN": "arn",
            "InstanceMonitoring": {
                "Enabled": false
            },
            "ImageId": "ami-05355a6c",
            "CreatedTime": "2014-12-29T16:14:50.382Z",
            "BlockDeviceMappings": [],
            "KeyName": "my-key-pair",
            "SecurityGroups": [
                "sg-8422d1eb"
            ],
            "LaunchConfigurationName": "my-lc-from-instance-changetype",
            "KernelId": "null",
            "RamdiskId": null,
            "InstanceType": "t2.medium",
            "AssociatePublicIpAddress": true
        }
    ]
}
```


Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성 변경

> **Important**
>
> 출범 구성은 출범 구성에서 출범 템플릿으로 아직 마이그레이션하지 않은 고객을 위해 제공하고 있습니다. Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

이 주제에서는 다른 시작 구성을 Auto Scaling 그룹과 연결하는 방법을 설명합니다.

시작 구성을 변경하면 새 구성 옵션을 사용하여 새 인스턴스가 모두 시작되지만 기존 인스턴스는 영향을 받지 않습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 인스턴스 업데이트을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성 변경(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.

2. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. Details(세부 정보) 탭에서 Launch configuration(출범 구성), Edit(편집)을 선택합니다.
5. 시작 구성의 경우 시작 구성을 선택합니다.
6. 완료되면 Update(업데이트)를 선택합니다.

명령줄을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 시작 구성을 변경하려면

다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- update-auto-scaling-group(AWS CLI)
- Update-as AutoScaling 그룹 ()AWS Tools for Windows PowerShell

Auto Scaling 그룹

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹을 처음 사용하는 경우 첫 번째 Auto Scaling 그룹 생성 튜토리얼의 단계를 따라 시작하고 그룹 내 인스턴스가 종료될 때 Auto Scaling 그룹이 어떻게 반응하는지 확인하세요.

Auto Scaling 그룹에는 자동 크기 조정 및 관리를 위해 논리적 그룹으로 취급되는 EC2 인스턴스 모음이 포함되어 있습니다. Auto Scaling 그룹을 통해 건전성 체크 교체 및 조정 정책과 같은 Amazon EC2 Auto Scaling 기능도 사용할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹 내 인스턴스 수 유지와 및 자동 크기 조정, 이 두 가지가 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스의 핵심 기능입니다.

Auto Scaling 그룹의 크기는 사용자가 원하는 용량으로 설정한 인스턴스 수에 따라 달라집니다. 수동으로 또는 자동 크기 조정을 사용하여 수요에 맞게 크기를 조정할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹은 원하는 용량을 충족하도록 충분한 인스턴스를 출범하여 시작합니다. 그룹 내 인스턴스에 대한 주기적인 건전성 체크를 수행하여 이 인스턴스 수를 유지합니다. Auto Scaling 그룹은 인스턴스 상태가 이상이 있는 경우에도 고정된 수의 인스턴스를 계속 유지합니다. 인스턴스가 비건전 상태가 되면 그룹에서는 비건전 인스턴스를 해지하고 이를 교체할 다른 인스턴스를 출범합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인 섹션을 참조하세요.

조정 정책을 사용하여 바뀌는 조건을 충족하도록 그룹의 인스턴스 수를 동적으로 늘리거나 줄일 수 있습니다. 조정 정책의 효력이 발생되면, Auto Scaling 그룹이 해당 그룹의 희망 용량을 사용자가 지정하는 최소 및 최대 용량 값 사이에서 조절하고 필요에 따라 인스턴스를 출범 또는 해지합니다. 일정에서도 스케일 아웃이 가능합니다. 자세한 설명은 스케일링 방법 선택 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 온디맨드 인스턴스를 띄울지, 스팟 인스턴스 또는 둘 모두를 띄울지를 선택할 수 있습니다. 출범 템플릿을 사용하는 경우에만 Auto Scaling 그룹에 대해 여러 구매 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.

스팟 인스턴스를 사용하면 온디맨드 가격과 비교하여 대폭 할인된 금액으로 미사용 EC2 용량에 액세스할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 스팟 인스턴스 섹션을 참조하세요. 스팟 인스턴스와 온디맨드 인스턴스 간에는 다음과 같은 주요 차이점이 있습니다.

- 스팟 인스턴스의 가격은 수요에 따라 변동합니다.

- 스팟 인스턴스의 가용성 또는 가격이 변동함에 따라 Amazon EC2가 개별 스팟 인스턴스를 해지할 수 있습니다.

스팟 인스턴스가 해지되면 Auto Scaling 그룹에서는 교체 인스턴스를 출범하여 그룹의 원하는 용량을 유지하려고 합니다.

인스턴스가 시작되고 사용자가 여러 가용 영역을 지정한 경우, 희망 용량이 이러한 가용 영역에 분산됩니다. 크기 조정 작업이 발생하는 경우, 사용자가 지정한 모든 가용 영역에서 Amazon EC2 Auto Scaling이 자동으로 균형을 유지합니다.

내용

출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

출범 템플릿을 생성한 경우, 출범 템플릿을 EC2 인스턴스에 대한 구성 템플릿으로 사용하는 자동 스케일 아웃 그룹을 생성할 수 있습니다. 출범 템플릿은 귀하의 인스턴스를 위한 AMI ID, 인스턴스 타입, 키 페어, 보안 그룹, 블록 디바이스 매핑 등의 정보를 지정합니다. 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하십시오.

Auto Scaling 그룹을 만들려면 충분한 권한이 있어야 합니다. 또한 아직 존재하지 않는 경우, 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling이 사용하는 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 충분한 권한이 있어야 합니다. 관리자가 사용자에게 권한을 부여하기 위한 참고 자료로 사용할 수 있는 IAM 정책의 예는 자격 증명 기반 정책 예시 및 시작 템플릿 지원을(를) 참조하세요.

내용

출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 Amazon EC2 인스턴스, 인스턴스의 가용 영역 및 VPC 서브넷, 원하는 용량, 최소 및 최대 용량 제한을 구성하는 데 필요한 정보를 지정해야 합니다.

Auto Scaling 그룹에서 시작하는 Amazon EC2 인스턴스를 구성하려면 출범 템플릿이나 출범 구성을 지정합니다. 다음 절차는 출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여줍니다.

필수 조건

- 출범 템플릿을 생성해야 합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.

출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 내비게이션 바에서 시작 템플릿을 만들 때 사용한 것과 동일한 AWS 리전 것을 선택합니다.
3. Create an Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
4. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 다음을 수행하십시오:
   a. Auto Scaling group name(Auto Scaling 그룹 명칭)에 Auto Scaling 그룹 명칭을 입력합니다.
   b. 출범 템플릿에서 기존 출범 템플릿을 선택합니다.
   c. Launch template version(출범 템플릿 버전)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 출범 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지를 선택합니다.
   d. 출범 템플릿이 사용하려는 모든 옵션을 지원하는지 확인한 후 다음을 선택합니다.
5. 인스턴스 출범 옵션 선택 페이지에서 여러 인스턴스 타입을 사용하지 않는 경우, 인스턴스 타입 요건 섹션을 건너뛰고 출범 템플릿에 지정된 EC2 인스턴스 타입을 사용할 수 있습니다.

여러 인스턴스 타입을 사용하려면 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하십시오.

6. 네트워크(Network)의 VPC에서 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 템플릿에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다.
7. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에서 지정한 VPC에 있는 서브넷 하나 이상을 선택합니다. 여러 가용 영역의 서브넷을 사용하여 가용성을 높일 수 있습니다. 자세한 설명은 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항 섹션을 참조하세요.
8. 지정된 인스턴스 타입으로 출범 템플릿을 생성한 경우, 다음 단계를 계속 진행하여 출범 템플릿의 인스턴스 타입을 사용하는 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다.

   또는 출범 템플릿에 인스턴스 타입이 지정되지 않았거나 자동 크기 조정에 여러 인스턴스 타입을 사용하려는 경우, 출범 템플릿 재정의(Override launch template) 옵션을 선택할 수 있습니다. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.
9. 다음(Next)을 선택하여 다음 단계로 계속 진행합니다.

   또는 나머지 기본값을 그대로 두고, 검토로 이동(Skip to review)을 선택할 수 있습니다.
10. (옵션) 고급 옵션 구성(Configure advanced options) 페이지에서 다음 옵션을 구성하고 다음(Next)을 선택합니다.

    a. 추가 설정의 모니터링에서 CloudWatch 그룹 지표 수집을 활성화할지 여부를 선택합니다. 이러한 지표는 해지 인스턴스 수 또는 보류 중인 인스턴스 수와 같은 잠재적 문제의 지표가 될 수 있는 측정값을 제공합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스의 CloudWatch 메트릭을 모니터링합니다.을 참조하세요.

    b. 기본 인스턴스 웜업 활성화에서 이 옵션을 선택하고 애플리케이션의 웜업 시간을 선택합니다. 조정 정책이 있는 Auto Scaling 그룹을 생성하는 경우 기본 인스턴스 웜업 기능은 동적 조정에 사용되는 Amazon CloudWatch 지표를 개선합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.
11. (옵션) 그룹 크기 및 조정 정책 구성 페이지에서 다음 옵션을 구성하고 다음을 선택합니다.

    a. 그룹 사이즈에서 원하는 용량에 출범시킬 초기 인스턴스 수를 입력합니다.

    b. 스케일링 섹션의 스케일링 제한에서 희망 용량에 대한 새 값이 최소 희망 용량 및 최대 희망 용량보다 큰 경우, 최대 희망 용량은 자동으로 새 희망 용량 값으로 증가합니다. 필요에 따라 이러한 한도를 변경할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.

c. 자동 조정의 경우, 대상 추적 조정 정책을 생성할지 여부를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 후에 이 정책을 생성할 수도 있습니다.

   대상 추적 조정 정책을 선택하는 경우, 대상 추적 조정 정책 생성의 지침에 따라 정책을 생성하십시오.

d. 인스턴스 정비 정책에서는 인스턴스 정비 정책을 만들지 여부를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 후에 이 정책을 생성할 수도 있습니다. 인스턴스 유지 관리 정책 설정의 지침에 따라 정책을 만듭니다.

e. 인스턴스 스케일 인 보호(Instance scale-in protection)에서 인스턴스 스케일 인 보호를 활성화할지를 선택합니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

12. (옵션) 알림을 받으려면 알림 추가(Add notification)에 알림을 구성하고 다음(Next)을 선택합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon SNS 알림 옵션 섹션을 참조하세요.
13. (옵션) 태그를 추가하려면 태그 추가(Add tag)를 선택하고 각 태그에 태그 키와 값을 제공한 후 다음(Next)을 선택합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정 섹션을 참조하세요.
14. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

명령행을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하려면

다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- create-auto-scaling-group (AWS CLI)
- New-as () AutoScalingGroupAWS Tools for Windows PowerShell

Amazon EC2 시작 마법사를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

다음 절차는 Amazon EC2 콘솔에서 인스턴스 출범(Launch instance) 마법사를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여줍니다. 이 옵션은 인스턴스 출범(Launch instance) 마법사의 특정 구성 세부 정보로 출범 템플릿을 자동으로 채웁니다.

> **Note**
>
> 마법사는 지정한 인스턴스 수로 Auto Scaling 그룹을 채우지 않으며, Amazon Machine Image(AMI) 및 인스턴스 타입으로 출범 템플릿만 채웁니다. Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group) 마법사를 사용하여 시작할 인스턴스 수를 지정합니다.

AMI는 인스턴스를 구성하는 데 필요한 정보를 제공합니다. 동일한 구성의 인스턴스가 여러 개 필요할 때는 한 AMI에서 여러 인스턴스를 출범할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹에 속한 인스턴스를 재부팅할 경우, 인스턴스가 해지되지 않도록 이미 애플리케이션이 설치된 사용자 정의 AMI를 사용하는 것이 좋습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용자 정의 AMI를 사용하려면 먼저 맞춤 인스턴스에서 AMI를 생성한 다음 AMI를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿을 생성해야 합니다.

필수 조건

- Auto Scaling 그룹을 생성하려는 AWS 리전 곳과 동일한 곳에 사용자 지정 AMI를 생성해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 AMI 생성을 참조하십시오.

맞춤 AMI를 템플릿으로 사용

이 섹션에서는 Amazon EC2 시작 마법사를 사용하여 맞춤 AMI로 출범 템플릿을 자동으로 채웁니다. 또는 출범 템플릿을 처음부터 설정하거나 출범 템플릿에 대해 구성할 수 있는 파라미터에 대한 자세한 설명을 보려면 시작 템플릿 생성(콘솔)을(를) 참조하세요.

사용자 정의 AMI를 템플릿으로 사용

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 화면 상단의 탐색 표시줄에 AWS 리전 현재가 표시됩니다. Auto Scaling 그룹을 시작할 지역을 선택합니다.
3. 탐색 창에서 인스턴스를 선택합니다.
4. 인스턴스 출범(Launch instance)을 선택하고 다음을 수행하십시오:
    a. 이름 및 태그(Name and tags)에서 이름(Name)을 비워 둡니다. 이름은 출범 템플릿을 생성하는 데 사용되는 데이터의 일부가 아닙니다.
    b. 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image)(Application and OS Images (Amazon Machine Image))에서 더 많은 AMI 찾아보기(Browse more AMIs)를 선택하여 전체 AMI 카탈로그를 찾아봅니다.
    c. 내 AMI(My AMIs)를 선택하고 앞서 생성한 AMI를 찾은 다음 선택(Select)을 선택합니다.
    d. 인스턴스 타입(Instance type)에서 인스턴스 타입을 선택합니다.

> **Note**
>
> AMI를 생성할 때 사용한 것과 동일한 인스턴스 타입 또는 더 강력한 인스턴스 타입을 선택합니다.

e. 화면 오른쪽의 요약(Summary)에서 인스턴스 수(Number of instances)에 원하는 숫자를 입력합니다. 여기에 입력하는 숫자는 중요하지 않습니다. 시작할 인스턴스 수는 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 지정합니다.

   인스턴스 수(Number of instances) 필드 아래에 2개 이상의 인스턴스를 출범할 때 EC2 Auto Scaling 고려(When launching more than 1 instance, consider EC2 Auto Scaling)라는 메시지가 표시됩니다.

f. EC2 Auto Scaling 고려(consider EC2 Auto Scaling) 하이퍼링크 텍스트를 선택합니다.

g. Auto Scaling 그룹 시작(Launch into Auto Scaling Group) 확인 대화 상자에서 계속(Continue)을 선택하여 시작 인스턴스 마법사에서 선택한 AMI 및 인스턴스 타입이 이미 채워진 출범 템플릿 생성(Create launch template) 페이지로 이동합니다.

계속(Continue)을 선택하면 출범 템플릿 생성(Create launch template) 페이지가 열립니다. 다음 절차에 따라 출범 템플릿 생성을 완료하십시오.

출범 템플릿 생성

1. 출범 템플릿 이름 및 설명(Launch template name and description)에서 새 출범 템플릿의 이름과 설명을 입력합니다.
2. (옵션) 키 페어(로그인)(Key pair (login)) 아래의 키 페어 이름(Key pair name)에서 인스턴스에 연결할 때 사용할 이전에 생성한 키 페어의 이름을 선택합니다(예: SSH 사용).
3. (옵션) 네트워크 설정(Network settings) 아래의 보안 그룹(Security groups)에서 이전에 생성한 보안 그룹을 하나 이상 선택합니다.
4. (옵션) 스토리지 구성(Configure storage)에서 스토리지 구성을 업데이트합니다. AMI와 인스턴스 타입에 따라 기본 스토리지 구성이 결정됩니다.
5. 출범 템플릿 구성이 끝나면 출범 템플릿 생성(Create launch template)을 선택합니다.
6. 확인 페이지에서 Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

Auto Scaling 그룹 생성

> **Note**
>
> 이 주제의 나머지 부분에서는 Auto Scaling 그룹을 생성하는 기본 절차를 설명합니다. Auto Scaling 그룹에 대해 구성할 수 있는 파라미터에 대한 자세한 설명은 출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택하면 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling group) 마법사가 열립니다. 다음 절차에 따라 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

Auto Scaling 그룹 생성

1. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
2. 생성한 출범 템플릿이 이미 선택되어 있습니다.

   Launch template version(출범 템플릿 버전)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 출범 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지를 선택합니다.
3. 다음(Next)을 선택하여 다음 단계로 계속 진행합니다.
4. 인스턴스 출범 옵션 선택 페이지에서 여러 인스턴스 타입을 사용하지 않는 경우, 인스턴스 타입 요건 섹션을 건너뛰고 출범 템플릿에 지정된 EC2 인스턴스 타입을 사용할 수 있습니다.

   여러 인스턴스 타입을 사용하려면 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하십시오.
5. 네트워크(Network)의 VPC에서 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 템플릿에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다.

   > **Tip**
   >
   > 출범 템플릿에 보안 그룹을 지정하지 않은 경우, 지정한 VPC의 기본 보안 그룹으로 인스턴스가 시작됩니다. 기본적으로 이 보안 그룹은 외부 네트워크로부터의 인바운드 트래픽을 허용하지 않습니다.
6. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에서 지정한 VPC에 있는 서브넷 하나 이상을 선택합니다.
7. 다음(Next)을 두 번 선택하여 그룹 크기 및 조정 정책 구성(Configure group size and scaling policies) 페이지로 이동합니다.

8. 그룹 크기에서 원하는 용량(Auto Scaling 그룹이 생성된 후 즉시 실행할 초기 인스턴스 수)을 정의합니다.
9. 스케일링 섹션의 스케일링 제한에서 희망 용량에 대한 새 값이 최소 희망 용량 및 최대 희망 용량보다 큰 경우, 최대 희망 용량은 자동으로 새 희망 용량 값으로 증가합니다. 필요에 따라 이러한 한도를 변경할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.
10. Skip to review(검토로 건너뛰기)를 선택합니다.
11. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

다음 단계

Auto Scaling 그룹이 제대로 생성되었는지는 활동 기록을 통해 확인할 수 있습니다. 활동(Activity) 탭의 활동 기록(Activity history)에 있는 상태(Status) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범했는지가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되지 않거나 시작되었지만 즉시 해지되는 경우, 가능한 원인 및 해결 방법은 다음 주제를 참조하세요.

- Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: EC2 인스턴스 출범 실패
- Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: AMI 문제
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 비정상 인스턴스 문제 해결

이제 원하는 경우, Auto Scaling 그룹과 동일한 지역에서 로드 밸런서를 연결할 수 있습니다. 자세한 설명은 Elastic Load Balancing을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 간에 트래픽 분산 섹션을 참조하세요.

여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹

단일 Auto Scaling 그룹 내에서 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스 플릿를 자동으로 확장할 수 있습니다. 스팟 인스턴스 사용에 대한 할인뿐만 아니라 예약 인스턴스 또는 Savings Plan을 사용하여 일반 온디맨드 인스턴스 요금에서도 할인을 받을 수 있습니다. 이러한 요소를 활용하여 EC2 인스턴스의 비용 절감을 최적화하고 애플리케이션에서 원하는 규모 및 성능을 얻을 수 있습니다.

스팟 인스턴스는 EC2 온디맨드 요금과 비교하여 대폭 할인된 가격으로 사용할 수 있는 예비 용량입니다. 스팟 인스턴스는 애플리케이션이 실행되는 시간을 유연하게 조정할 수 있고 애플리케이션을 중단할 수 있는 경우에 선택하는 비용 효율적인 방법입니다. 내결함성이 있고 유연한 다양한 애플리케이션에 사용할 수 있습니다. 스테이트리스 웹 서버, API 엔드포인트, 빅데이터 및 분석 애플리케이션, 컨테이너식 워크로드, CI/CD 파이프라인, 고성능 및 고처리량 컴퓨팅 (HPC/HTC), 렌더링 워크로드, 기타 유연한 워크로드 등을 예로 들 수 있습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 구매 옵션을 참조하십시오.

주제

- 설정 개요
- 할당 전략
- 속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성
- 인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 혼합 인스턴스 그룹 생성
- 인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다.
- 인스턴스 유형에 대해 서로 다른 시작 템플릿 사용

설정 개요

이 항목에서는 혼합 인스턴스 그룹 생성에 대한 개요와 모범 사례를 제공합니다.

내용

- 개요
- 인스턴스 유형 유연성
- 가용 영역 유연성
- 스팟 최고가
- 사전 대응 용량 재분배
- 크기 조정 동작
- 인스턴스 유형의 지역별 가용성
- 관련 리소스
- 제한 사항

개요

혼합 인스턴스 그룹 생성을 위한 두 가지 옵션은 다음과 같습니다.

- 속성 기반 인스턴스 유형 선택 - 특정 인스턴스 속성에 따라 인스턴스 유형을 자동으로 선택하도록 컴퓨팅 요구 사항을 정의합니다.
- 수동 인스턴스 유형 선택 - 워크로드에 적합한 인스턴스 유형을 수동으로 선택합니다.

Manual selection

다음 단계에서는 인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성하는 방법을 설명합니다.

1. EC2 인스턴스를 시작하기 위한 파라미터가 포함된 시작 템플릿을 선택합니다. 시작 템플릿의 파라미터는 선택 사항이지만 Amazon Machine Image(AMI) ID가 시작 템플릿에 없는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 시작할 수 없습니다.
2. 시작 템플릿을 재정의하는 옵션을 선택합니다.
3. 워크로드에 적합한 인스턴스 유형을 수동으로 선택합니다.
4. 시작할 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스의 비율을 지정합니다.
5. Amazon EC2 Auto Scaling이 가능한 인스턴스 유형에서 온디맨드 및 스팟 용량을 충족하는 방법을 결정하는 할당 전략을 선택하세요.
6. 인스턴스를 시작할 가용 영역 및 VPC 서브넷을 선택합니다.
7. 그룹의 초기 크기(원하는 용량)와 그룹의 최소 및 최대 크기를 지정합니다.

시작 템플릿에 선언된 인스턴스 유형을 재정의하고 Auto Scaling 그룹의 자체 리소스 정의에 포함된 여러 인스턴스 유형을 사용하려면 재정의가 필요합니다. 사용 가능한 인스턴스 유형에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 유형을 참조하십시오.

또한 각 인스턴스 유형에 대해 다음과 같은 선택적 파라미터를 구성할 수 있습니다.

- `LaunchTemplateSpecification`— 필요에 따라 인스턴스 유형에 다른 시작 템플릿을 할당할 수 있습니다. 현재 콘솔에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 자세한 정보는 인스턴스 유형에 대해 서로 다른 시작 템플릿 사용을 참조하세요.
- `WeightedCapacity`— 원하는 용량에 포함되는 인스턴스의 양을 그룹 내 나머지 인스턴스와 비교하여 결정합니다. 하나의 인스턴스 유형에 대해 `WeightedCapacity` 값을 지정하는 경우 모든 인스턴스 유형에 대해 `WeightedCapacity` 값을 지정해야 합니다. 기본적으로 각 인스턴스는 원하는 용량에 대해 1개로 계산됩니다. 자세한 내용은 인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다.(을)를 참조하세요.

Attribute-based selection

Amazon EC2 Auto Scaling에서 특정 인스턴스 속성에 따라 인스턴스 유형을 자동으로 선택하도록 하려면 다음 단계를 사용하여 컴퓨팅 요구 사항을 지정하고 혼합 인스턴스 그룹을 생성하세요.

1. EC2 인스턴스를 시작하기 위한 파라미터가 포함된 시작 템플릿을 선택합니다. 시작 템플릿의 파라미터는 선택 사항이지만 Amazon Machine Image(AMI) ID가 시작 템플릿에 없는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 시작할 수 없습니다.
2. 시작 템플릿을 재정의하는 옵션을 선택합니다.
3. vCPU 및 메모리 요구 사항 등의 컴퓨팅 요구 사항과 일치하는 인스턴스 속성을 지정합니다.
4. 시작할 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스의 비율을 지정합니다.
5. Amazon EC2 Auto Scaling이 가능한 인스턴스 유형에서 온디맨드 및 스팟 용량을 충족하는 방법을 결정하는 할당 전략을 선택하세요.
6. 인스턴스를 시작할 가용 영역 및 VPC 서브넷을 선택합니다.
7. 그룹의 초기 크기(원하는 용량)와 그룹의 최소 및 최대 크기를 지정합니다.

시작 템플릿에 선언된 인스턴스 유형을 재정의하고 컴퓨팅 요구 사항을 설명하는 인스턴스 속성 세트를 사용하려면 재정의가 필요합니다. 지원되는 속성은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조를 참조하십시오 InstanceRequirements. 또는 인스턴스 속성 정의가 이미 있는 시작 템플릿을 사용할 수 있습니다.

필요에 따라 인스턴스 요구 사항 세트에 다른 시작 템플릿을 할당하도록 재정의 구조 내에서 `LaunchTemplateSpecification` 파라미터를 구성할 수도 있습니다. 현재 콘솔에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 LaunchTemplate재정의를 참조하십시오.

기본적으로 인스턴트 수를 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량으로 설정합니다.

또는 원하는 용량 값을 vCPU 수 또는 메모리 양으로 설정할 수 있습니다. 이렇게 하려면, `CreateAutoScalingGroup` API 작업의 `DesiredCapacityType` 속성을 사용하거나 AWS Management Console의 원하는 용량 유형 드롭다운 필드를 사용합니다. 이는 인스턴스 가중치에 대한 유용한 대안입니다.

인스턴스 유형 유연성

가용성을 높이려면 애플리케이션을 여러 인스턴스 유형에 배포합니다. 용량 요구 사항을 충족하려면 여러 인스턴스 유형을 사용하는 것이 가장 좋습니다. 이러한 방식으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 선택한 가용 영역에 인스턴스 용량이 부족한 경우 다른 인스턴스 유형을 시작할 수 있습니다.

스팟 인스턴스에 인스턴스 용량이 부족할 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 스팟 인스턴스 풀에서 시작하려고 계속 시도합니다. (사용하는 풀은 선택한 인스턴스 유형 및 할당 전략에 따라 결정됩니

다.) Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하면 온디맨드 인스턴스 대신 스팟 인스턴스를 시작하여 스팟 인스턴스의 비용 절감 효과를 활용할 수 있습니다.

각 워크로드에 대해 최소 10개의 인스턴스 유형을 유연하게 선택할 것을 권장합니다. 인스턴스 유형을 선택할 때 가장 많이 사용되는 새 인스턴스 유형으로 사용자 자신을 제한하지 마세요. 이전 세대의 인스턴스 유형을 선택하면 온디맨드 고객의 수요가 적기 때문에 스팟 중단이 적은 경향이 있습니다.

가용 영역 유연성

Auto Scaling 그룹을 여러 가용 영역으로 확장하는 것이 좋습니다. 여러 가용 영역을 사용하면 복원력을 높이기 위해 영역 간에 자동으로 장애 조치가 이루어지는 애플리케이션을 설계할 수 있습니다.

추가 이점으로, 단일 가용 영역의 그룹과 비교할 때 더 깊은 Amazon EC2 용량 풀에 액세스할 수 있습니다. 용량은 각 가용 영역에서 인스턴스 유형과 관계없이 변동되므로, 인스턴스 유형과 가용 영역이 둘 다 유연한 경우 대부분 더 많은 컴퓨팅 용량을 확보할 수 있습니다.

다중 가용 영역 사용에 대한 자세한 내용은 예: 가용 영역 전반에 인스턴스 분산(을)를 참조하세요.

스팟 최고가

AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 `SpotMaxPrice` 파라미터를 지정할 수 있습니다. `SpotMaxPrice` 파라미터는 스팟 인스턴스 시간당 지불하려는 최고 가격을 결정합니다.

오버라이드(그룹 수준의 `"DesiredCapacityType": "vcpu"` 또는 `"DesiredCapacityType": "memory-mib"`)에서 `WeightedCapacity` 파라미터를 지정하는 경우 최고 가격은 전체 인스턴스의 최고 가격이 아니라 최고 단가를 나타냅니다.

최고 가격을 지정하지 않는 것이 매우 좋습니다. 스팟 인스턴스를 받지 못하면(예: 최고가가 너무 낮은 경우) 애플리케이션이 실행되지 않을 수 있습니다. 최고 가격을 지정하지 않는 경우, 기본 최고 가격은 온디맨드 가격입니다. 시작하는 스팟 인스턴스에 대해 스팟 가격만 지불합니다. 스팟 인스턴스에서 제공하는 대폭 할인 금액은 여전히 적용됩니다. 이러한 할인은 스팟 요금 모델을 사용해 실현된 안정적인 스팟 요금 덕분에 가능해진 것입니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 요금 및 절감을 참조하십시오.

사전 대응 용량 재분배

사용 사례에서 허용하는 경우, 용량 재분배를 권장합니다. 용량 재분배를 사용하면 실행 중인 스팟 인스턴스에 스팟 인스턴스 중단 2분 전 공지가 수신되기 전에 미리 새 스팟 인스턴스로 플릿을 보강할 수 있으므로 워크로드 가용성을 유지하는 데 도움이 됩니다.

용량 재분배를 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 재분배 권장 사항을 받은 스팟 인스턴스를 사전에 교체하려고 합니다. 이는 중단 위험이 높지 않은 새로운 스팟 인스턴스로 워크로드를 재분배할 수 있는 기회를 제공합니다.

자세한 내용은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리(을)를 참조하세요.

크기 조정 동작

혼합 인스턴스 그룹을 생성하면 기본적으로 온디맨드 인스턴스가 사용됩니다. 스팟 인스턴스를 사용하려면 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 비율을 수정해야 합니다. 온디맨드 백분율에 0에서 100까지의 숫자를 지정할 수 있습니다.

선택 사항으로, 시작할 온디맨드 인스턴스의 기본 수를 지정할 수도 있습니다. 이러한 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹 스케일 아웃 시 온디맨드 인스턴스의 기본 용량을 시작한 후에만 스팟 인스턴스를 시작합니다. 기본 용량을 초과하는 용량은 온디맨드 백분율을 사용하여 시작할 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스 수를 결정합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 백분율을 상응하는 인스턴스 수로 변환합니다. 변환 결과에 소수가 포함되면 온디맨드 인스턴스를 위해 다음 정수로 반올림합니다.

이 수가 증가하거나 감소할 경우 Auto Scaling 그룹은 다음 표와 같이 동작합니다.

예: 확장 동작

구매 옵션	구매 옵션 전체에서 실행되는 인스턴스 그룹의 크기와 수			
	10	20	30	40
예 1: 기본 10, 50/50% 온디맨드/스팟				
온디맨드 인스턴스 (기본 금액)	10	10	10	10
온디맨드 인스턴스	0	5	10	15
스팟 인스턴스	0	5	10	15

구매 옵션	구매 옵션 전체에서 실행되는 인스턴스 그룹의 크기와 수			
예 2: 기본 0, 0/100% 온디맨드/스팟				
온디맨드 인스턴스 (기본 금액)	0	0	0	0
온디맨드 인스턴스	0	0	0	0
스팟 인스턴스	10	20	30	40
예 3: 기본 0, 60/40% 온디맨드/스팟				
온디맨드 인스턴스 (기본 금액)	0	0	0	0
온디맨드 인스턴스	6	12	18	24
스팟 인스턴스	4	8	12	16
예 4: 기본 0, 100/0% 온디맨드/스팟				
온디맨드 인스턴스 (기본 금액)	0	0	0	0
온디맨드 인스턴스	10	20	30	40
스팟 인스턴스	0	0	0	0

구매 옵션	구매 옵션 전체에서 실행되는 인스턴스 그룹의 크기와 수			
예 5: 기본 12, 0/100% 온디맨드/스팟				
온디맨드 인스턴스 (기본 금액)	10	12	12	12
온디맨드 인스턴스	0	0	0	0
스팟 인스턴스	0	8	18	28

그룹 크기가 커지면 Amazon EC2 Auto Scaling이 지정된 가용 영역 전체에 용량을 고르게 유지하도록 조정합니다. 그런 다음, 지정한 할당 전략에 따라 인스턴스 유형을 시작합니다.

그룹 크기가 줄어들면 Amazon EC2 Auto Scaling이 먼저 두 가지 유형(스팟 또는 온디맨드) 중 종료해야 하는 유형을 식별합니다. 그런 다음, 지정된 가용 영역 전체에서 균형 잡힌 방식으로 인스턴스 종료를 시도합니다. 또한 할당 전략에 더 가깝게 정렬하는 방식으로 인스턴스를 종료하는 것이 좋습니다. 종료 정책에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 종료 정책을 구성합니다.(을)를 참조하세요.

인스턴스 유형의 지역별 가용성

EC2 인스턴스 유형의 가용성은 사용자에 따라 다릅니다. AWS 리전예를 들어, 최신 세대 인스턴스 유형을 지정된 리전에서 아직 사용하지 못할 수 있습니다. 리전마다 인스턴스 가용성이 다르기 때문에 재정의의 여러 인스턴스 유형을 해당 리전에서 사용할 수 없는 경우 프로그래밍 방식 요청을 할 때 문제가 발생할 수 있습니다. 해당 리전에서 사용할 수 없는 여러 인스턴스 유형을 사용하면 요청이 완전히 실패할 수 있습니다. 문제를 해결하려면 다양한 인스턴스 유형으로 요청을 재시도하고 해당 리전에서 각 인스턴스 유형을 사용할 수 있는지 확인합니다. 위치별로 제공되는 인스턴스 유형을 검색하려면 describe-instance-type-offerings 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서에서 Amazon EC2 인스턴스 유형 찾기를 참조하십시오.

관련 리소스

스팟 인스턴스에 대한 자세한 모범 사례는 Amazon EC2 사용 설명서의 EC2 스팟 모범 사례를 참조하십시오.

제한 사항

혼합 인스턴스 정책을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 재정의를 추가한 후 `UpdateAutoScalingGroup` API 호출을 사용하여 재정의를 업데이트할 수는 있지만 삭제할 수는 없습니다. 오버라이드를 완전히 제거하려면 먼저 혼합 인스턴스 정책 대신 시작 템플릿 또는 시작 구성을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 전환해야 합니다. 그런 다음 재정의 없이 혼합 인스턴스 정책을 다시 추가할 수 있습니다.

할당 전략

여러 인스턴스 유형을 사용하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling이 가능한 인스턴스 유형으로 온디맨드 및 스팟 용량을 충족하는 방식을 관리할 수 있습니다. 이를 위해서는 할당 전략을 지정해야 합니다.

혼합 인스턴스 그룹의 모범 사례를 검토하려면 을 참조하십시오. 설정 개요

내용

- 스팟 인스턴스
- 온디맨드 인스턴스
- 가중치를 이용한 할당 전략 작동 방식

스팟 인스턴스

Amazon EC2 Auto Scaling은 스팟 인스턴스에 사용할 수 있는 다음과 같은 할당 전략을 제공합니다.

`price-capacity-optimized`(권장)

가격 및 용량 최적화 할당 전략은 가격과 용량을 모두 고려하여 중단될 가능성이 가장 낮으면서 가격이 가장 낮은 스팟 인스턴스 풀을 선택합니다.

시작할 때는 이 전략을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 AWS 블로그의 EC2 스팟 인스턴스 price-capacity-optimized 할당 전략 소개를 참조하십시오.

`capacity-optimized`

Amazon EC2 Auto Scaling이 시작하는 인스턴스의 수에 대한 최적 용량의 스팟 인스턴스 풀에서 스팟 인스턴스를 요청합니다.

스팟 인스턴스에서 요금은 시간이 지나면서 수요 및 공급의 장기 추세에 따라 서서히 변화합니다. 하지만, 용량은 실시간으로 변동됩니다. `capacity-optimized` 전략은 실시간 용량 데이터를 기준으로 가장 가용성이 높은 풀을 예측하여 자동으로 스팟 인스턴스를 가장 가용성이 높은 풀로 시

작합니다. 이를 통해 작업 재시작 및 체크포인트 수행과 연관된 중단 비용이 높을 수 있는 워크로드에 대한 중단 가능성을 최소화하는 데 도움이 됩니다. 특정 인스턴스 유형이 먼저 시작될 확률을 높이려면 `capacity-optimized-prioritized`를 사용합니다.

`capacity-optimized-prioritized`

시작 템플릿 재정의 목록의 인스턴스 유형 순서를 가장 높은 우선순위에서 가장 낮은 우선순위 순서로(목록의 첫 번째부터 마지막까지) 설정합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 최상의 노력으로 인스턴스 유형 우선순위를 준수하지만 먼저 용량을 최적화합니다. 이 옵션은 중단 가능성을 최소화해야 하지만 특정 인스턴스 유형에 대한 선호도가 중요한 워크로드에 적합합니다. 온디맨드 할당 전략을 `prioritized`로 설정하면 온디맨드 용량을 이행할 때 동일한 우선순위가 적용됩니다.

`lowest-price`

Amazon EC2 Auto Scaling은 최저가 풀 설정에 대해 지정한 N개의 스팟 풀 개수에 걸쳐 가용 영역 내에서 최저가인 풀을 사용하여 스팟 인스턴스를 요청합니다. 예를 들어, 인스턴스 유형 4개와 가용 영역 4개를 지정한 경우 Auto Scaling 그룹은 최대 16개의 스팟 풀에 액세스할 수 있습니다. (가용 영역당 4개) 할당 전략을 위해 스팟 풀 2개(N=2)를 지정한 경우 Auto Scaling 그룹이 가용 영역당 가장 저렴한 두 개의 풀에서 스팟 용량을 충족할 수 있습니다.

이 전략은 인스턴스 가격만 고려하고 용량 가용성은 고려하지 않기 때문에 중단률이 높아질 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 지정된 N개의 풀에서 스팟 인스턴스를 끌어오려고 합니다. 하지만, 원하는 용량을 충족하기 전에 풀에 스팟 용량이 부족해질 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음으로 저렴한 풀에서 끌어와 요청을 계속 이행합니다. 원하는 용량을 충족하기 위해, 지정한 N개보다 많은 풀에서 스팟 인스턴스를 받게 될 수 있습니다. 마찬가지로 대부분의 풀에 스팟 용량이 없는 경우 지정한 N개보다 적은 풀에서 원하는 전체 용량을 받게 될 수 있습니다.

> **Note**
>
> AMD SEV-SNP가 켜진 상태에서 스팟 인스턴스를 시작하도록 구성하면 선택한 인스턴스 유형의 온디맨드 시간당 요금의 10%에 상응하는 시간당 사용 요금이 추가로 부과됩니다. 할당 전략에서 가격을 입력으로 사용하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling에는 이 추가 요금이 포함되지 않고 스팟 가격만 사용됩니다.

온디맨드 인스턴스

Amazon EC2 Auto Scaling은 온디맨드 인스턴스에 사용할 수 있는 다음 할당 전략을 제공합니다.

`lowest-price`

Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 온디맨드 가격을 기준으로 각 가용 영역에 가장 저렴한 인스턴스 유형을 자동으로 배포합니다.

원하는 용량을 충족하기 위해서, 각 가용 영역에서 둘 이상의 인스턴스 유형의 온디맨드 인스턴스를 수신할 수 있습니다. 이는 요청한 용량에 따라 달라집니다.

`prioritized`

온디맨드 용량을 이행할 때, Amazon EC2 Auto Scaling은 시작 템플릿 재정의 목록에 있는 인스턴스 유형 순서를 기반으로 우선 사용할 인스턴스 유형을 결정합니다. 예를 들어, 세 가지 시작 템플릿 재정의를 `c5.large`, `c4.large`, `c3.large` 순으로 지정했다고 가정해 보겠습니다. 온디맨드 인스턴스가 시작되면 Auto Scaling 그룹이 `c5.large`, `c4.large`, `c3.large` 순으로 온디맨드 용량을 채웁니다.

온디맨드 인스턴스의 우선순위 순서를 관리할 때는 다음 사항을 고려하세요.

- 사용량에 대해 선결제하면 예약 인스턴스 또는 절감형 플랜을 사용하여 온디맨드 인스턴스에 대해 상당한 할인을 받을 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 요금 페이지를 참조하세요.
- 예약 인스턴스의 경우 Amazon EC2 Auto Scaling에서 일치하는 인스턴스 유형을 시작할 경우 일반 온디맨드 인스턴스 요금의 할인율이 적용됩니다. 따라서, `c4.large`에 사용되지 않은 예약 인스턴스가 있는 경우 인스턴스 유형 우선순위를 설정하여 예약 인스턴스의 `c4.large` 인스턴스 유형에 가장 높은 우선순위를 지정할 수 있습니다. `c4.large` 인스턴스가 시작되면 예약 인스턴스 요금을 받게 됩니다.
- 절감형 플랜을 사용하는 경우, Amazon EC2 인스턴스 절감형 플랜 또는 컴퓨팅 절감형 플랜을 사용할 때 일반 온디맨드 인스턴스 요금의 할인율이 적용됩니다. 절감형 플랜을 사용하면 인스턴스 유형의 우선순위를 유연하게 지정할 수 있습니다. 절감형 플랜이 적용되는 인스턴스 유형을 사용하는 한, 어떤 우선순위로든 인스턴스를 설정할 수 있습니다. 또한 가끔 절감형 플랜 할인 요금을 받으면서 인스턴스 유형의 전체 순서를 변경할 수 있습니다. 절감형 플랜에 대한 자세한 정보는 절감형 플랜 사용 설명서를 참조하세요.

가중치를 이용한 할당 전략 작동 방식

오버라이드 (`"DesiredCapacityType": "vcpu"`또는 `"DesiredCapacityType": "memory-mib"` 그룹 수준) 에서 `WeightedCapacity` 파라미터를 지정하면 할당 전략은 다른 Auto Scaling 그룹과 동일하게 작동합니다.

유일한 차이점은 `lowest-price` OR `price-capacity-optimized` 전략을 선택할 때 각 가용 영역에서 단위당 가격이 가장 낮은 인스턴스 풀에서 인스턴스를 생성한다는 것입니다. 자세한 정보는 인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다.을 참조하세요.

예를 들어, 다양한 양의 vCPU를 가진 여러 인스턴스 유형이 있는 Auto Scaling 그룹이 있다고 가정합니다. 스팟 및 온디맨드 할당 전략에 대해 `lowest-price`를 사용합니다. 각 인스턴스 유형의 vCPU 수를 기준으로 가중치를 할당하도록 선택하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 이행 시점에 할당된 가중치 값당(예: vCPU당) 가격이 가장 저렴한 인스턴스 유형을 시작합니다. 스팟 인스턴스인 경우 이는 vCPU당 최저 스팟 가격을 의미합니다. 온디맨드 인스턴스인 경우 이는 vCPU당 최저 온디맨드 가격을 의미합니다.

속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성

혼합 인스턴스 그룹을 위한 인스턴스 타입을 수작업으로 선택하는 대신 컴퓨팅 요건을 기술하는 인스턴스 속성 집합을 지정할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 출범할 때 Auto Scaling 그룹에서 사용하는 모든 인스턴스 타입은 필요한 인스턴스 속성과 일치해야 합니다. 이를 속성 기반 인스턴스 타입 선택이라고 합니다.

이 접근 방식은 컨테이너, 빅 데이터 및 CI/CD와 같이 사용하는 인스턴스 타입에 대해 유연한 워크로드 및 프레임워크에 이상적입니다.

속성 기반 인스턴스 타입을 선택하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 스팟 인스턴스를 위한 최적의 유연성 — Amazon EC2 Auto Scaling은 다양한 인스턴스 유형 중에서 선택하여 스팟 인스턴스를 시작할 수 있습니다. 이는 Amazon EC2 스팟 서비스가 필요한 양의 컴퓨팅 용량을 찾고 할당할 수 있는 더 나은 기회를 제공하는 인스턴스 타입에 대한 유연성이라는 스팟 모범 사례를 충족합니다.
- 쉽게 올바른 인스턴스 유형 사용 - 사용 가능한 인스턴스 유형이 너무 많기 때문에 워크로드에 적합한 인스턴스 유형을 찾는 데 시간이 많이 걸릴 수 있습니다. 인스턴스 속성을 지정하면 인스턴스 유형에는 워크로드에 필요한 속성이 자동으로 포함됩니다.
- 새 인스턴스 유형 자동 사용 — Auto Scaling 그룹은 출시되는 대로 차세대 인스턴스 유형을 사용할 수 있습니다. 최신 세대 인스턴스 타입은 요건과 일치하고 Auto Scaling 그룹에 대해 선택한 할당 전략과 일치하면 자동으로 사용됩니다.

주제

- 속성 기반 인스턴스 유형 선택 작동 방법
- 가격 보호

- 필수 조건
- 속성 기반 인스턴스 유형 선택 기능을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성 (콘솔)
- 속성 기반 인스턴스 유형 선택 () 을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성합니다.AWS CLI
- 구성의 예
- 인스턴스 타입 미리 보기
- 관련 리소스

속성 기반 인스턴스 유형 선택 작동 방법

속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용하면 특정 인스턴스 유형의 목록을 제공하는 대신 다음과 같이 인스턴스에 필요한 인스턴스 속성 목록을 제공할 수 있습니다.

- vCPU 수 – 인스턴스당 최소 및 최대 vCPU 수입니다.
- 메모리 — 인스턴스당 최소 및 최대 GiBs 메모리입니다.
- 로컬 스토리지 - 로컬 스토리지에 EBS를 사용할지 아니면 인스턴스 스토어 볼륨을 사용할지입니다.
- 성능 버스트 기능 – T4g, T3a, T3 및 T2 유형을 포함한 T 인스턴스 패밀리를 사용할지 여부입니다.

인스턴스 요구 사항을 정의하는 데 사용할 수 있는 다양한 옵션이 있습니다. 각 옵션과 기본값에 대한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조를 참조하십시오 InstanceRequirements.

Auto Scaling 그룹은 인스턴스를 시작해야 하는 경우 지정된 속성과 일치하고 해당 가용 영역에서 사용할 수 있는 인스턴스 유형을 검색합니다. 그러면 할당 전략에 따라 일치하는 인스턴스 유형 중 어느 것을 시작할지 결정합니다. 기본적으로 속성 기반 인스턴스 유형 선택에는 Auto Scaling 그룹이 예산 임계값을 초과하는 인스턴스 유형을 시작하지 못하도록 하는 가격 보호 기능이 활성화되어 있습니다.

기본적으로 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 설정할 때는 인스턴스 수를 측정 단위로 사용합니다. 즉, 각 인스턴스가 하나의 단위로 계산됩니다.

또는 원하는 용량 값을 vCPU 수 또는 메모리 양으로 설정할 수 있습니다. 이렇게 하려면 또는 `UpdateAutoScalingGroup` API 작업의 AWS Management Console 또는 `DesiredCapacityType` 속성에 있는 원하는 용량 유형 드롭다운 필드를 사용하십시오. `CreateAutoScalingGroup` 그러면 Amazon EC2 Auto Scaling이 원하는 vCPU 또는 메모리 용량을 충족하는 데 필요한 수의 인스턴스를 시작합니다. 예를 들어 vCPU를 원하는 용량 유형으로 사용하고 각각 vCPU가 2개인 인스턴스를 사용하는 경우, 원하는 용량의 vCPU가 10개이면 인스턴스 5개가 시작됩니다. 이는 인스턴스 가중치에 대한 유용한 대안입니다.

가격 보호

가격 보호를 사용하면 Auto Scaling 그룹에서 시작한 EC2 인스턴스에 대해 지불할 최고 가격을 지정할 수 있습니다. 가격 보호는 사용자가 지정한 속성에 맞더라도 너무 비싸다고 생각되는 인스턴스 유형을 Auto Scaling 그룹에서 사용하지 못하도록 하는 기능입니다.

가격 보호는 기본적으로 활성화되며 온디맨드 인스턴스와 스팟 인스턴스에 대해 별도의 가격 임계값이 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 새 인스턴스를 시작해야 하는 경우 관련 임계값을 초과하는 모든 인스턴스 유형은 시작되지 않습니다.

주제

- 온디맨드 가격 보호
- 스팟 가격 보호
- 가격 보호를 사용자 정의하십시오.

온디맨드 가격 보호

온디맨드 인스턴스의 경우 지불할 의사가 있는 최고 온디맨드 가격을 식별된 온디맨드 가격보다 높은 백분율로 정의합니다. 식별된 온디맨드 요금은 지정된 속성을 가진 현재 세대 C, M 또는 R 인스턴스 유형의 최저가입니다.

온디맨드 가격 보호 값이 명시적으로 정의되지 않은 경우 식별된 온디맨드 가격보다 20% 높은 기본 최고 온디맨드 가격이 사용됩니다.

스팟 가격 보호

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 최적의 스팟 인스턴스 가격 보호를 자동으로 적용하여 다양한 인스턴스 유형 중에서 일관되게 선택할 수 있도록 합니다. 가격 보호를 직접 수동으로 설정할 수도 있습니다. 하지만 Amazon EC2 Auto Scaling이 대신 처리하도록 하면 스팟 용량이 충족될 가능성을 높일 수 있습니다.

다음 옵션 중 하나를 사용하여 가격 보호를 수동으로 지정할 수 있습니다. 가격 보호를 수동으로 설정하는 경우 첫 번째 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.

- 식별된 온디맨드 요금의 백분율 — 식별된 온디맨드 가격은 지정된 속성을 가진 현재 세대 C, M 또는 R 인스턴스 유형 중 가장 저렴한 가격입니다.
- 식별된 스팟 가격보다 높은 비율 — 식별된 스팟 가격은 지정된 속성을 가진 현재 세대 C, M 또는 R 인스턴스 유형 중 가장 낮은 가격의 가격입니다. 스팟 가격이 변동될 수 있고 이에 따라 가격 보호 임계값도 변동될 수 있으므로 이 옵션은 사용하지 않는 것이 좋습니다.

가격 보호를 사용자 정의하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 또는 SDK를 사용하여 AWS CLI 가격 보호 임계값을 사용자 지정할 수 있습니다.

- 콘솔에서 추가 인스턴스 속성의 온디맨드 가격 보호 및 스팟 가격 보호 설정을 사용하십시오.
- InstanceRequirements구조에서 온디맨드 인스턴스 가격 보호 임계값을 지정하려면 속성을 사용하십시오. `OnDemandMaxPricePercentageOverLowestPrice` 스팟 인스턴스 가격 보호 임계값을 지정하려면 `MaxSpotPriceAsPercentageOfOptimalOnDemandPrice` 또는 `SpotMaxPricePercentageOverLowestPrice` 속성을 사용합니다.

원하는 용량 유형 (`DesiredCapacityType`) 을 vCPU 또는 Memory GiB로 설정하는 경우 가격 보호는 인스턴스당 가격 대신 vCPU당 또는 메모리당 가격을 기준으로 적용됩니다.

가격 보호를 끌 수도 있습니다. 가격 보호 기준이 없음을 나타내려면 999999와 같은 높은 백분율 값을 지정합니다.

> **Note**
>
> 현재 세대의 C, M 또는 R 인스턴스 유형이 지정된 속성과 일치하지 않는 경우에도 가격 보호가 적용됩니다. 일치하는 항목이 없는 경우, 해당 속성과 일치하는 가장 저렴한 현재 세대 인스턴스 유형 또는 그렇지 않은 경우 가장 저렴한 이전 세대 인스턴스 유형의 가격이 책정됩니다.

필수 조건

- 출범 템플릿을 생성합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.
- 출범 템플릿이 아직 스팟 인스턴스를 요청하지 않았는지 확인합니다.

속성 기반 인스턴스 유형 선택 기능을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성 (콘솔)

속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 만들려면 다음 절차를 따르세요. 단계를 효율적으로 진행하는 데 도움이 되도록 일부 선택 사항 섹션은 생략했습니다.

대부분의 범용 워크로드의 경우, 필요한 vCPU의 수와 메모리를 지정하는 것으로 충분합니다. 고급 사용 사례의 경우, 스토리지 타입, 네트워크 인터페이스, CPU 제조업체, 액셀러레이터 타입 등의 속성을 지정할 수 있습니다.

혼합 인스턴스 그룹의 모범 사례를 검토하려면 을 참조하십시오. 설정 개요

혼합 인스턴스 그룹을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 출범 템플릿을 만들 때 사용한 지역과 동일한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Create an Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
4. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling group name(Auto Scaling 그룹 명칭)에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
5. 출범 템플릿을 선택하려면 다음을 수행하십시오:

   a. 출범 템플릿에서 기존 출범 템플릿을 선택합니다.

   b. Launch template version(출범 템플릿 버전)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 출범 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지를 선택합니다.

   c. 출범 템플릿이 사용하려는 모든 옵션을 지원하는지 확인한 후 다음을 선택합니다.
6. 인스턴스 출범 옵션 선택 페이지에서 다음을 선택합니다:

   a. 인스턴스 타입 요건(Instance type requirements)에서 출범 템플릿 재정의(Override launch template)를 선택합니다.

   > **Note**
   >
   > vCPU 및 메모리와 같은 인스턴스 속성 집합이 이미 포함된 출범 템플릿을 선택한 경우, 인스턴스 속성이 표시됩니다. 이러한 속성은 Auto Scaling 그룹 속성에 추가되며, 언제든지 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 업데이트할 수 있습니다.

   b. 인스턴스 속성 지정(Specify instance attributes)에서 vCPU 및 메모리 요건을 입력하여 시작합니다.

   - vCPU(vCPUs)에 원하는 최소 및 최대 vCPU 수를 입력합니다. 무한을 지정하려면 최소 없음(No minimum), 최대 없음(No maximum) 또는 둘 다 선택합니다.
   - 메모리(GiB)(Memory (GiB))에 원하는 최소 및 최대 메모리 양을 입력합니다. 무한을 지정하려면 최소 없음(No minimum), 최대 없음(No maximum) 또는 둘 다 선택합니다.

c. (선택 사항) 추가 인스턴스 속성(Additional instance attributes)에서 필요에 따라 하나 이상의 속성을 지정하여 컴퓨팅 요구 사항을 더 자세히 표현할 수 있습니다. 각 추가 속성은 요청에 제약 조건을 추가합니다.

d. 일치하는 인스턴스 유형 미리보기를 확장하여 지정된 속성을 가진 인스턴스 유형을 확인하십시오.

e. 인스턴스 구매 옵션에서 인스턴스 배포에 대해 각각 온디맨드 인스턴스로 및 스팟 인스턴스로 출범시킬 그룹의 백분율을 지정합니다. 귀하의 애플리케이션이 무상태이고 내결함성이 있으며 중단되는 인스턴스를 처리할 수 있는 경우, 귀하는 더 높은 백분율의 스팟 인스턴스를 지정할 수 있습니다.

f. (옵션) 스팟 인스턴스를 위한 백분율을 지정할 때 온디맨드 기본 용량 포함란을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스가 충족해야 하는 Auto Scaling 그룹 초기 용량의 최소량을 지정하십시오. 기본 용량을 초과하는 용량은 인스턴스 배치(Instances distribution) 설정을 사용하여 시작할 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스 수를 결정합니다.

g. 할당 전략(Allocation strategies) 아래에서 온디맨드 할당 전략(On-Demand allocation strategy)에 대해 최저가(Lowest price)가 자동으로 선택되며 변경할 수 없습니다.

h. 스팟 할당 전략(Spot allocation strategy)에서 할당 전략을 선택합니다. Price capacity optimized(가격 용량 최적화)가 기본적으로 선택됩니다. Lowest price(최저가)는 기본적으로 숨겨져 있으며 Show all strategies(모든 전략 보기)를 선택한 경우에만 표시됩니다. 최저가를 선택한 경우, 최저가 풀의 수를 입력하여 최저가 풀을 분산합니다.

i. 용량 재조정에서 용량 재조정을 활성화 또는 비활성화할지 선택합니다. 용량 재조정을 사용하여 스팟 중단으로 인해 스팟 인스턴스가 해지되려 할 때 자동화를 통해 대응하십시오. 자세한 설명은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리 섹션을 참조하세요.

j. 네트워크(Network)의 VPC에서 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 템플릿에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다.

k. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에서 지정한 VPC에 있는 서브넷을 하나 이상 선택합니다. 여러 가용 영역의 서브넷을 사용하여 가용성을 높일 수 있습니다. 자세한 설명은 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항 섹션을 참조하세요.

l. 다음, 다음을 선택합니다.

7. 그룹 크기 및 조정 정책 구성 단계에서는 다음을 수행하십시오:

a. 원하는 용량을 인스턴스 이외의 다른 단위로 측정하려면, 그룹 크기, 원하는 용량 타입에서 적절한 옵션을 선택합니다. Units(단위), vCPU, Memory GiB(메모리 GiB)가 지원됩니다. 기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 수로 변환되는 Units(단위)를 지정합니다.

b. 원하는 용량이란 Auto Scaling 그룹의 최초 크기입니다.

c. 스케일링 섹션의 스케일링 제한에서 희망 용량에 대한 새 값이 최소 희망 용량 및 최대 희망 용량보다 큰 경우, 최대 희망 용량은 자동으로 새 희망 용량 값으로 증가합니다. 필요에 따라 이러한 한도를 변경할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.

8. Skip to review(검토로 건너뛰기)를 선택합니다.
9. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

속성 기반 인스턴스 유형 선택 () 을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성합니다.AWS CLI

명령행을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성하려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-auto-scaling-group(AWS CLI)
- New-AS 그룹 () AutoScalingAWS Tools for Windows PowerShell

구성의 예

AWS CLI을 사용하여 속성 기반 인스턴스 유형 선택으로 Auto Scaling 그룹을 생성하려면 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하십시오.

다음과 같은 인스턴스 속성이 지정됩니다.

- `VCpuCount` - 인스턴스 타입에는 최소 4개의 vCPU와 최대 8개의 vCPU가 있어야 합니다.
- `MemoryMiB` - 인스턴스 타입에 최소 16,384MiB의 메모리가 있어야 새 출범 템플릿 버전을 생성하지 않은 경우합니다.
- `CpuManufacturers` - 인스턴스 타입에는 인텔에서 제조한 CPU가 있어야 합니다.

JSON

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

다음은 예 `config.json` 파일입니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "DesiredCapacityType": "units",
    "MixedInstancesPolicy": {
```

```
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Default"
            },
            "Overrides": [{
                "InstanceRequirements": {
                    "VCpuCount": {"Min": 4, "Max": 8},
                    "MemoryMiB": {"Min": 16384},
                    "CpuManufacturers": ["intel"]
                }
            }]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 50,
            "SpotAllocationStrategy": "price-capacity-optimized"
        }
    },
    "MinSize": 0,
    "MaxSize": 100,
    "DesiredCapacity": 4,
    "DesiredCapacityType": "units",
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

원하는 용량 값을 vCPU 수 또는 메모리 양으로 설정하려면 파일에서 "DesiredCapacityType": "vcpu" 또는 "DesiredCapacityType": "memory-mib"를 지정합니다. 기본 원하는 용량 타입은 원하는 용량 값을 인스턴스 수로 설정하는 units입니다.

YAML

또는, 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 이는 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 YAML 파일을 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

다음은 예 config.yaml 파일입니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
DesiredCapacityType: units
MixedInstancesPolicy:
```

```
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceRequirements:
        VCpuCount:
          Min: 2
          Max: 4
        MemoryMiB:
          Min: 2048
        CpuManufacturers:
        - intel
  InstancesDistribution:
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 50
    SpotAllocationStrategy: price-capacity-optimized
MinSize: 0
MaxSize: 100
DesiredCapacity: 4
DesiredCapacityType: units
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

원하는 용량 값을 vCPU 수 또는 메모리 양으로 설정하려면 파일에서 `DesiredCapacityType: vcpu` 또는 `DesiredCapacityType: memory-mib`를 지정합니다. 기본 원하는 용량 타입은 원하는 용량 값을 인스턴스 수로 설정하는 `units`입니다.

인스턴스 타입 미리 보기

컴퓨팅 요건과 일치하는 인스턴스 타입을 시작하지 않고 미리 보고 필요한 경우, 요건을 조정할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 인스턴스 타입의 미리 보기가 인스턴스 출범 옵션 선택(Choose instance launch options) 페이지의 일치하는 인스턴스 타입 미리 보기(Preview matching instance types) 섹션에 나타납니다.

또는 SDK를 사용하여 Amazon EC2 GetInstanceTypesFromInstanceRequirementsAPI를 호출하여 인스턴스 유형을 미리 볼 수도 AWS CLI 있습니다. Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트하는 데 사용할 정확한 형식으로 `InstanceRequirements` 파라미터를 요청에 전달합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서에서 지정된 속성을 가진 인스턴스 유형 미리 보기를 참조하십시오.

관련 리소스

속성 기반 인스턴스 유형 선택에 대한 자세한 내용은 블로그에서 EC2 Auto Scaling 및 EC2 플릿을 위한 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 참조하십시오. AWS

AWS CloudFormation을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 선언할 수 있습니다. 자세한 설명은 AWS CloudFormation 사용자 가이드의 Auto Scaling 템플릿 스니펫에서 예 스니펫을 참조하세요.

인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 혼합 인스턴스 그룹 생성

이 항목에서는 인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 단일 Auto Scaling 그룹에서 여러 인스턴스 유형을 시작하는 방법을 보여줍니다.

인스턴스 유형을 선택하는 기준으로 인스턴스 속성을 사용하려는 경우 속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성(을)를 참조하세요.

내용

필수 조건

- 출범 템플릿을 생성합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.
- 출범 템플릿이 아직 스팟 인스턴스를 요청하지 않았는지 확인합니다.

혼합 인스턴스 그룹 생성(콘솔)

다음 절차를 사용하여 그룹에서 시작할 수 있는 인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성합니다. 단계를 효율적으로 진행하는 데 도움이 되도록 일부 선택 사항 섹션은 생략했습니다.

혼합 인스턴스 그룹의 모범 사례를 검토하려면 을 참조하십시오설정 개요.

혼합 인스턴스 그룹을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 출범 템플릿을 만들 때 사용한 지역과 동일한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Create an Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

4. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling group name(Auto Scaling 그룹 명칭)에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
5. 출범 템플릿을 선택하려면 다음을 수행하십시오:

   a. 출범 템플릿에서 기존 출범 템플릿을 선택합니다.

   b. Launch template version(시작 템플릿 버전)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 시작 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지를 선택합니다.

   c. 시작 템플릿이 사용하려는 모든 옵션을 지원하는지 확인한 후 Next(다음)를 선택합니다.
6. 인스턴스 시작 옵션 선택 페이지에서 다음을 수행합니다.

   a. Instance type requirements(인스턴스 유형 요구 사항)에서 Override launch template(시작 템플릿 재정의), Manually add instance types(수동으로 인스턴스 유형 추가)를 선택합니다.

   b. 인스턴스 유형을 선택합니다. 권장 사항을 시작점으로 사용할 수 있습니다. Family and generation flexible(유연한 패밀리 및 세대)이 기본적으로 선택됩니다.

      - 인스턴스 유형의 순서를 변경하려면 화살표를 사용합니다. 우선순위 지정을 지원하는 할당 전략을 선택하면 인스턴스 유형 순서에 따라 시작 우선순위가 설정됩니다.
      - 인스턴스 유형을 제거하려면 X를 선택합니다.
      - (선택 사항) 가중치 열의 상자에 대해 각 인스턴스 유형에 상대적 가중치를 할당합니다. 이렇게 하려면, 해당 유형의 인스턴스가 그룹의 원하는 용량에 포함되는 단위 수를 입력합니다. 인스턴스 유형마다 서로 다른 vCPU, 메모리, 스토리지 또는 네트워크 대역폭 기능을 제공하는 경우 이렇게 하는 것이 유용할 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다.(을)를 참조하세요.

        유연한 크기 권장 사항 사용을 선택하는 경우 이 섹션에 포함된 모든 인스턴스 유형에는 자동으로 가중치 값이 지정됩니다. 가중치를 지정하지 않으려면 모든 인스턴스 유형의 Weight(가중치) 열에 있는 상자를 지웁니다.

   c. Instance purchase options(인스턴스 구매 옵션)에서 Instances distribution(인스턴스 배포)에 대해 각각 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스로 시작할 그룹의 비율을 지정합니다. 애플리케이션이 무상태이고 내결함성이 있으며 중단되는 인스턴스를 처리할 수 있는 경우 더 높은 비율의 스팟 인스턴스를 지정할 수 있습니다.

   d. (옵션) 스팟 인스턴스를 위한 백분율을 지정할 때 온디맨드 기본 용량 포함란을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스가 충족해야 하는 Auto Scaling 그룹 초기 용량의 최소량을 지정하십시오. 기본 용량을 초과하는 용량은 인스턴스 배치(Instances distribution) 설정을 사용하여 시작할 온디맨드 인스턴스 및 스팟 인스턴스 수를 결정합니다.

e. 할당 전략(Allocation strategies)에서 온디맨드 할당 전략(On-Demand allocation strategy)에 대해 할당 전략을 선택합니다. 인스턴스 유형을 수동으로 선택하면 기본적으로 Prioritized(우선순위 지정됨)가 선택됩니다.

f. 스팟 할당 전략(Spot allocation strategy)에서 할당 전략을 선택합니다. Price capacity optimized(가격 용량 최적화)가 기본적으로 선택됩니다. Lowest price(최저가)는 기본적으로 숨겨져 있으며 Show all strategies(모든 전략 보기)를 선택한 경우에만 표시됩니다.

- 최저가를 선택한 경우 최저가 풀의 수를 입력하여 최저가 풀을 분산합니다.
- 용량 최적화를 선택한 경우 필요에 따라 인스턴스 유형 우선순위 지정 확인란을 선택하여 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스 유형 나열 순서에 따라 먼저 시작할 인스턴스 유형을 선택할 수 있습니다.

g. 용량 재분배에서 용량 재분배를 활성화 또는 비활성화할지 선택합니다. 용량 재조정을 사용하여 스팟 중단으로 인해 스팟 인스턴스가 해지되려 할 때 자동화를 통해 대응하십시오. 자세한 설명은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리 섹션을 참조하세요.

h. 네트워크(Network)의 VPC에서 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 템플릿에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다.

i. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에서 지정한 VPC에 있는 서브넷을 하나 이상 선택합니다. 여러 가용 영역의 서브넷을 사용하여 가용성을 높일 수 있습니다. 자세한 설명은 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항 섹션을 참조하세요.

j. 다음, 다음을 선택합니다.

7. 그룹 크기 및 조정 정책 구성 단계에서는 다음을 수행하십시오:

a. 그룹 크기의 원하는 용량에서 시작할 초기 인스턴스 수를 입력합니다.

기본적으로 원하는 용량은 인스턴스 수로 표시됩니다. 인스턴스 유형에 가중치를 할당한 경우 이러한 값을 가중치를 할당할 때 사용되는 것과 동일한 측정 단위(예: vCPU 수)로 변환해야 합니다.

b. 조정 섹션의 조정 제한에서 원하는 용량의 새 값이 최소 희망 용량및 최대 희망 용량보다 큰 경우 원하는 최대 용량이 원하는 새 용량 값으로 자동 증가합니다. 필요에 따라 이러한 한도를 변경할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.

8. Skip to review(검토로 건너뛰기)를 선택합니다.

9. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

혼합 인스턴스 그룹 생성 (AWS CLI)

명령행을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성하려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-auto-scaling-group(AWS CLI)
- 신규 AS AutoScaling 그룹 ()AWS Tools for Windows PowerShell

구성의 예

다음 예제 구성은 여러 스팟 할당 전략을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹을 생성하는 방법을 보여 줍니다.

> **Note**
>
> 다음 예에서는 JSON 또는 YAML로 형식이 지정된 구성 파일을 사용하는 방법을 보여 줍니다. AWS CLI 버전 1을 사용하는 경우 JSON 형식의 구성 파일을 지정해야 합니다. AWS CLI 버전 2를 사용하는 경우 YAML 또는 JSON 형식의 구성 파일을 지정할 수 있습니다.

예제

- 예제 1: capacity-optimized 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작
- 예제 2: capacity-optimized-prioritized 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작
- 예제 3: 두 개의 풀로 분산된 lowest-price 할당 전략을 사용한 스팟 인스턴스 시작
- 예 4: price-capacity-optimized 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작

예제 1: **`capacity-optimized`** 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작

create-auto-scaling-group 명령은 다음을 지정하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

- 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 백분율(`0`) 및 온디맨드 인스턴스의 처음 시작 기본 개수(1)
- 우선순위(`c5.large`, `c5a.large`, `m5.large`, `m5a.large`, `c4.large`, `m4.large`, `c3.large`, `m3.large`)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스(`subnet-5ea0c127`, `subnet-6194ea3b`, `subnet-c934b782`)를 시작하는 서브넷 각각 다른 가용 영역에 해당합니다.
- 시작 템플릿(`my-launch-template`) 및 시작 템플릿 버전(`$Default`)

Amazon EC2 Auto Scaling이 온디맨드 용량을 채우려고 시도하는 경우 `c5.large` 인스턴스 유형을 먼저 시작합니다. 스팟 인스턴스는 스팟 인스턴스 용량에 따라 각 가용 영역의 최적의 스팟 풀에서 나옵니다.

JSON

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

`config.json` 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Default"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c3.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m3.large"
                }
```

```
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandBaseCapacity": 1,
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 0,
            "SpotAllocationStrategy": "capacity-optimized"
        }
    },
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "DesiredCapacity": 3,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

YAML

또는, 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 이는 YAML 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

`config.yaml` 파일에는 다음 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
MixedInstancesPolicy:
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceType: c5.large
    - InstanceType: c5a.large
    - InstanceType: m5.large
    - InstanceType: m5a.large
    - InstanceType: c4.large
    - InstanceType: m4.large
    - InstanceType: c3.large
    - InstanceType: m3.large
  InstancesDistribution:
    OnDemandBaseCapacity: 1
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 0
```

```
    SpotAllocationStrategy: capacity-optimized
MinSize: 1
MaxSize: 5
DesiredCapacity: 3
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

예제 2: **capacity-optimized-prioritized** 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작

create-auto-scaling-group 명령은 다음을 지정하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

- 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 백분율(0) 및 온디맨드 인스턴스의 처음 시작 기본 개수(1)
- 우선순위(c5.large, c5a.large, m5.large, m5a.large, c4.large, m4.large, c3.large, m3.large)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스(subnet-5ea0c127, subnet-6194ea3b, subnet-c934b782)를 시작하는 서브넷 각각 다른 가용 영역에 해당합니다.
- 시작 템플릿(my-launch-template) 및 시작 템플릿 버전($Latest)

Amazon EC2 Auto Scaling이 온디맨드 용량을 채우려고 시도하는 경우 c5.large 인스턴스 유형을 먼저 시작합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 스팟 용량을 충족하려고 할 때 최대한 인스턴스 유형 우선순위를 준수합니다. 그러나, 먼저 용량을 최적화합니다.

JSON

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
```

```
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c3.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m3.large"
                }
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandBaseCapacity": 1,
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 0,
            "SpotAllocationStrategy": "capacity-optimized-prioritized"
        }
    },
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "DesiredCapacity": 3,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

YAML

또는, 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 이는 YAML 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

`config.yaml` 파일에는 다음 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
MixedInstancesPolicy:
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceType: c5.large
    - InstanceType: c5a.large
    - InstanceType: m5.large
    - InstanceType: m5a.large
    - InstanceType: c4.large
    - InstanceType: m4.large
    - InstanceType: c3.large
    - InstanceType: m3.large
  InstancesDistribution:
    OnDemandBaseCapacity: 1
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 0
    SpotAllocationStrategy: capacity-optimized-prioritized
MinSize: 1
MaxSize: 5
DesiredCapacity: 3
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

예제 3: 두 개의 풀로 분산된 **`lowest-price`** 할당 전략을 사용한 스팟 인스턴스 시작

create-auto-scaling-group 명령은 다음을 지정하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

- 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 백분율(50) (이것은 시작할 온디맨드 인스턴스의 기본 수를 지정하지 않습니다.)
- 우선순위(`c5.large`, `c5a.large`, `m5.large`, `m5a.large`, `c4.large`, `m4.large`, `c3.large`, `m3.large`)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스(`subnet-5ea0c127`, `subnet-6194ea3b`, `subnet-c934b782`)를 시작하는 서브넷 각각 다른 가용 영역에 해당합니다.
- 시작 템플릿(`my-launch-template`) 및 시작 템플릿 버전(`$Latest`)

Amazon EC2 Auto Scaling이 온디맨드 용량을 채우려고 시도하는 경우 `c5.large` 인스턴스 유형을 먼저 시작합니다. 스팟 용량의 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 각 가용 영역 내 가장 낮은 가격의 풀 2개에 걸쳐 스팟 인스턴스를 균등하게 시작하려고 시도합니다.

JSON

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c3.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m3.large"
                }
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 50,
```

```
            "SpotAllocationStrategy": "lowest-price",
            "SpotInstancePools": 2
        }
    },
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "DesiredCapacity": 3,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

YAML

또는, 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 이는 YAML 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

`config.yaml` 파일에는 다음 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
MixedInstancesPolicy:
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceType: c5.large
    - InstanceType: c5a.large
    - InstanceType: m5.large
    - InstanceType: m5a.large
    - InstanceType: c4.large
    - InstanceType: m4.large
    - InstanceType: c3.large
    - InstanceType: m3.large
  InstancesDistribution:
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 50
    SpotAllocationStrategy: lowest-price
    SpotInstancePools: 2
MinSize: 1
MaxSize: 5
DesiredCapacity: 3
```

```
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

예 4: **price-capacity-optimized** 할당 전략을 사용하여 스팟 인스턴스 시작

create-auto-scaling-group 명령은 다음을 지정하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

- 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 백분율(30) (이것은 시작할 온디맨드 인스턴스의 기본 수를 지정하지 않습니다.)
- 우선순위(c5.large, c5a.large, m5.large, m5a.large, c4.large, m4.large, c3.large, m3.large)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스(subnet-5ea0c127, subnet-6194ea3b, subnet-c934b782)를 시작하는 서브넷 각각 다른 가용 영역에 해당합니다.
- 시작 템플릿(my-launch-template) 및 시작 템플릿 버전($Latest)

Amazon EC2 Auto Scaling이 온디맨드 용량을 채우려고 시도하는 경우 c5.large 인스턴스 유형을 먼저 시작합니다. 스팟 인스턴스의 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 가능한 한 낮은 가격뿐만 아니라 시작하는 인스턴스 수에 대한 최적의 용량으로 스팟 인스턴스 풀에서 스팟 인스턴스를 시작하려고 시도합니다.

JSON

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                },
```

```
                {
                    "InstanceType": "m5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c3.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m3.large"
                }
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 30,
            "SpotAllocationStrategy": "price-capacity-optimized"
        }
    },
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "DesiredCapacity": 3,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

YAML

또는, 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 이는 YAML 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

`config.yaml` 파일에는 다음 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
MixedInstancesPolicy:
```

```
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceType: c5.large
    - InstanceType: c5a.large
    - InstanceType: m5.large
    - InstanceType: m5a.large
    - InstanceType: c4.large
    - InstanceType: m4.large
    - InstanceType: c3.large
    - InstanceType: m3.large
  InstancesDistribution:
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 30
    SpotAllocationStrategy: price-capacity-optimized
MinSize: 1
MaxSize: 5
DesiredCapacity: 3
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다.

여러 인스턴스 유형을 사용하는 경우 각 인스턴스 유형에 연결할 단위 수를 지정한 다음 동일한 측정 단위를 사용하여 그룹의 용량을 지정할 수 있습니다. 이 용량 지정 옵션을 가중치라고 합니다.

예를 들어, 최소 8개의 vCPU 및 15GiB의 RAM에서 최적의 성능을 발휘하는 컴퓨팅 집약적 애플리케이션을 실행하는 경우, `c5.2xlarge`를 기본 유닛으로 사용할 때 다음 EC2 인스턴스 유형은 모두 애플리케이션 요구 사항을 충족합니다.

인스턴스 유형의 예

인스턴스 타입	vCPU	메모리(GiB)
c5.2xlarge	8	16
c5.4xlarge	16	32
c5.12xlarge	48	96
c5.18xlarge	72	144
c5.24xlarge	96	192

기본적으로 모든 인스턴스 유형은 크기에 관계없이 동일한 가중치를 갖습니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 시작하면 해당 인스턴스 유형이 크든 작든 각 인스턴스가 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량에 동일하게 가산됩니다.

하지만 가중치를 사용하면 각 인스턴스 유형에 연결할 단위 수를 지정하는 숫자 값을 할당합니다. 예를 들어, 인스턴스 간의 크기가 서로 다른 경우 `c5.2xlarge` 인스턴스의 가중치는 2, `c5.4xlarge`(2배 더 큼)의 가중치는 4와 같은 식으로 지정할 수 있습니다. 그런 다음, Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹을 조정할 때 가중치는 원하는 용량에 각 인스턴스가 가산되는 유닛 수로 변환됩니다.

가중치는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 시작하려는 인스턴스 유형을 변경하지 않고, 대신 할당 전략이 변경합니다. 자세한 내용은 할당 전략(을)를 참조하세요.

> **Important**
>
> 각 인스턴스 유형의 vCPU 수 또는 메모리 양을 사용하여 원하는 용량을 채우도록 Auto Scaling 그룹을 구성하려면 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용하는 것이 좋습니다. `DesiredCapacityType`매개변수를 설정하면 이 매개변수에 설정한 값을 기준으로 각 인스턴스 유형과 연결할 단위 수가 자동으로 지정됩니다. 자세한 내용은 속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 혼합 인스턴스 그룹 생성 단원을 참조하십시오.

목차

고려 사항

이 섹션에서는 가중치를 효과적으로 구현하기 위한 주요 고려 사항에 대해 설명합니다.

- 애플리케이션의 성능 요구 사항에 맞는 몇 가지 인스턴스 유형을 선택하십시오. 기능에 따라 각 인스턴스 유형이 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량에 포함되어야 하는 가중치를 결정합니다. 이 가중치는 현재 및 미래의 인스턴스에 적용됩니다.
- 가중치 사이의 큰 범위를 피하세요. 예를 들어 다음으로 큰 인스턴스 유형의 가중치가 200인 경우 인스턴스 유형에 가중치를 1로 지정하지 마십시오. 가장 작은 가중치와 가장 큰 가중치의 차이가 너무

커서도 안 됩니다. 가중치 차이가 심하면 비용 대비 성능 최적화에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

- 그룹의 원하는 용량을 인스턴스가 아닌 단위로 지정하십시오. 예를 들어 vCPU 기반 가중치를 사용하는 경우 원하는 코어 수와 최소 및 최대값을 설정합니다.
- 원하는 용량이 가장 큰 가중치보다 최소 2~3배 더 크도록 가중치와 원하는 용량을 설정합니다.

기존 그룹을 업데이트할 때는 다음 사항에 유의하세요.

- 기존 그룹에 가중치를 추가할 때는 현재 사용 중인 모든 인스턴스 유형에 대한 가중치를 포함하십시오.
- 가중치를 추가하거나 변경하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 새 가중치 값을 기준으로 원하는 용량에 도달하도록 인스턴스를 시작하거나 종료합니다.
- 인스턴스 유형을 제거하면 해당 유형의 실행 중인 인스턴스는 더 이상 정의되지 않더라도 마지막 가중치를 유지합니다.

인스턴스 가중치 동작

인스턴스 가중치를 사용하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 방식으로 작동합니다.

- 현재 용량이 원하는 용량 이상이 될 수 있습니다. 남은 원하는 용량 단위를 초과하는 인스턴스를 시작한 경우 현재 용량이 원하는 용량을 초과할 수 있습니다. 예를 들어, 두 인스턴스 유형 `c5.2xlarge`와 `c5.12xlarge`를 지정하고 `c5.2xlarge`에 인스턴스 가중치 2, `c5.12xlarge`에 인스턴스 가중치 12를 할당한 경우, 원하는 용량을 충족하기까지 5개 유닛이 남은 상태에서 Amazon EC2 Auto Scaling이 `c5.12xlarge`을 프로비저닝하면 원하는 용량이 7개 유닛만큼 초과됩니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 시작할 때 원하는 용량을 초과하는 것보다 가용 영역 전체에 용량을 분배하고 할당 전략을 준수하는 것을 우선시합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 선호하는 할당 전략을 사용하여 최대 용량 제한을 초과하여 가용 영역 간의 균형을 유지할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 적용하는 엄격한 제한은 원하는 용량에 최대 중량을 더한 값입니다.

가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹 구성

다음 AWS CLI 예와 같이 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 콘솔을 사용하는 방법은 인스턴스 유형을 수동으로 선택하여 혼합 인스턴스 그룹 생성(을)를 참조하세요.

가중치를 사용하도록 새 Auto Scaling 그룹을 구성하려면(AWS CLI)

create-auto-scaling-group 명령을 사용합니다. 예를 들어, 다음 명령은 새 Auto Scaling 그룹을 만들고 다음 내용을 지정하여 인스턴스 가중치를 할당합니다.

- 온디맨드 인스턴스로 시작할 그룹의 백분율(0)
- 각 가용 영역의 스팟 인스턴스에 대한 할당 전략(capacity-optimized)
- 우선순위(m4.16xlarge, m5.24xlarge)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스 유형(16, 24) 간의 상대적 크기 차이(vCPU)에 해당하는 인스턴스 가중치
- 각각 다른 가용 영역에 해당하는 인스턴스를 시작하는 서브넷(subnet-5ea0c127, subnet-6194ea3b, subnet-c934b782)
- 시작 템플릿(my-launch-template) 및 시작 템플릿 버전($Latest)

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "m4.16xlarge",
                    "WeightedCapacity": "16"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5.24xlarge",
                    "WeightedCapacity": "24"
                }
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 0,
            "SpotAllocationStrategy": "capacity-optimized"
        }
    },
```

```
    "MinSize": 160,
    "MaxSize": 720,
    "DesiredCapacity": 480,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
    "Tags": []
}
```

가중치를 사용하도록 기존 Auto Scaling 그룹을 구성하려면(AWS CLI)

update-auto-scaling-group 명령을 사용합니다. 예를 들어, 다음을 지정하여 아래 명령을 실행하면 기존 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 유형에 가중치가 할당됩니다.

- 우선순위(c5.18xlarge, c5.24xlarge, c5.2xlarge, c5.4xlarge)에 따라 시작할 인스턴스 유형
- 인스턴스 유형(18, 24, 2, 4) 간의 상대적 크기 차이(vCPU)에 해당하는 인스턴스 가중치
- 가장 큰 가중치보다 크게 증가된 새 원하는 용량

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-existing-asg",
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.18xlarge",
                    "WeightedCapacity": "18"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5.24xlarge",
                    "WeightedCapacity": "24"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5.2xlarge",
                    "WeightedCapacity": "2"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5.4xlarge",
```

```
                    "WeightedCapacity": "4"
                }
            ]
        }
    },
    "MinSize": 0,
    "MaxSize": 100,
    "DesiredCapacity": 100
}
```

명령줄을 사용하여 가중치를 확인하려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- describe-auto-scaling-groups(AWS CLI)
- Get-AS 그룹 () AutoScalingAWS Tools for Windows PowerShell

단위 시간당 스팟 가격의 예

다음 표는 미국 동부(버지니아 북부)의 여러 가용 영역에 있는 스팟 인스턴스의 시간당 가격과 동일한 리전의 온디맨드 인스턴스 가격을 비교한 것입니다. 표시된 가격은 현재 가격이 아니라 예를 든 것이며, 인스턴스 시간당 가격입니다.

예: 인스턴스 시간당 스팟 가격

인스턴스 타입	us-east-1a	us-east-1b	us-east-1c	온디맨드 가격
c5.2xlarge	0.180 USD	0.191 USD	0.170 USD	0.34 USD
c5.4xlarge	0.341 USD	0.361 USD	0.318 USD	0.68 USD
c5.12xlarge	0.779 USD	0.777 USD	0.777 USD	2.04 USD
c5.18xlarge	1.207 USD	1.475 USD	1.357 USD	3.06 USD

인스턴스 타입	us-east-1a	us-east-1b	us-east-1c	온디맨드 가격
c5.24xlarge	1.555 USD	1.555 USD	1.555 USD	4.08 USD

인스턴스 가중치를 사용하면 단위 시간당 사용량을 기준으로 비용을 평가할 수 있습니다. 단위 시간당 가격은 인스턴스 유형에 따른 가격을 인스턴스가 나타내는 유닛 수로 나누어 계산합니다. 온디맨드 인스턴스의 경우, 하나의 인스턴스 유형을 배포하는 경우 동일한 인스턴스 유형의 다른 크기를 배포하더라도 단위 시간당 가격이 동일합니다. 그러나, 단위 시간당 스팟 가격은 스팟 풀에 따라 다릅니다.

다음 예제는 인스턴스 가중치를 기준으로 단위 시간당 스팟 가격을 계산하는 방법을 보여줍니다. 간단한 계산을 위해 us-east-1a에서만 스팟 인스턴스를 시작한다고 가정합니다. 단위 시간당 가격은 다음 표에 수집되어 있습니다.

예: 단위 시간당 스팟 가격

인스턴스 타입	us-east-1a	인스턴스 가중치	단위 시간당 가격
c5.2xlarge	0.180 USD	2	0.090 USD
c5.4xlarge	0.341 USD	4	0.085 USD
c5.12xlarge	0.779 USD	12	0.065 USD
c5.18xlarge	1.207 USD	18	0.067 USD
c5.24xlarge	1.555 USD	24	0.065 USD

인스턴스 유형에 대해 서로 다른 시작 템플릿 사용

여러 인스턴스 유형을 사용하는 것 외에도 여러 시작 템플릿을 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 컴퓨팅 집약적인 애플리케이션을 위한 Auto Scaling 그룹을 구성하고 C5, C5a 및 C6g 인스턴스 유형을 혼합해 포함하려 한다고 가정해 보세요. 하지만 C6g 인스턴스는 64비트 Arm 아키텍처 기반의 AWS 그라비톤 프로세서를 사용하는 반면, C5 및 C5a 인스턴스는 64비트 인텔 x86 프로세서에서 실행됩니다. C5 및 C5a 인스턴스용 AMI는 두 인스턴스에서 작동하지만 C6g 인스턴스에서는 작동하지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 다른 C6g 인스턴스용 시작 템플릿을 사용합니다. C5 및 C5a 인스턴스에 동일한 시작 템플릿을 계속 사용할 수 있습니다.

이 섹션에는 를 사용하여 여러 시작 템플릿 사용과 관련된 작업을 수행하는 절차가 포함되어 있습니다. AWS CLI 현재 이 기능은 AWS CLI 또는 SDK를 사용하는 경우에만 사용할 수 있으며 콘솔에서는 사용할 수 없습니다.

내용

여러 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹 구성

다음 예와 같이 여러 시작 템플릿을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다.

여러 시작 템플릿을 사용하도록 새 Auto Scaling 그룹을 구성하려면(AWS CLI)

create-auto-scaling-group 명령을 사용합니다. 예를 들어, 다음 명령은 새 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 이 파일은 `c5.large`, `c5a.large`, 및 `c6g.large` 인스턴스 유형을 지정하고, `c6g.large` 인스턴스 유형에 대한 새 시작 템플릿을 정의하여 Arm 인스턴스를 시작하는 데 적절한 AMI가 사용되는지 확인합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 유형 순서를 사용하여 온디맨드 용량을 채울 때 우선 사용할 인스턴스 유형을 결정합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

`config.json` 파일에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

```
{
  "AutoScalingGroupName":"my-asg",
  "MixedInstancesPolicy":{
    "LaunchTemplate":{
      "LaunchTemplateSpecification":{
        "LaunchTemplateName":"my-launch-template-for-x86",
        "Version":"$Latest"
      },
      "Overrides":[
        {
          "InstanceType":"c6g.large",
          "LaunchTemplateSpecification": {
            "LaunchTemplateName": "my-launch-template-for-arm",
            "Version": "$Latest"
          }
        },
```

```
        {
          "InstanceType":"c5.large"
        },
        {
          "InstanceType":"c5a.large"
        }
      ]
    },
    "InstancesDistribution":{
      "OnDemandBaseCapacity": 1,
      "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 50,
      "SpotAllocationStrategy": "capacity-optimized"
    }
  },
  "MinSize":1,
  "MaxSize":5,
  "DesiredCapacity":3,
  "VPCZoneIdentifier":"subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
  "Tags":[ ]
}
```

여러 시작 템플릿을 사용하도록 기존 Auto Scaling 그룹을 구성하려면(AWS CLI)

update-auto-scaling-group 명령을 사용합니다. 예를 들어, 다음 명령은 이름이 *my-launch-template-for-arm*로 지정된 시작 템플릿을 이름이 *my-asg*인 Auto Scaling 그룹의 *c6g.large* 인스턴스 유형에 할당합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

`config.json` 파일에는 다음 콘텐츠가 포함되어 있습니다.

```
{
  "AutoScalingGroupName":"my-asg",
  "MixedInstancesPolicy":{
    "LaunchTemplate":{
      "Overrides":[
        {
          "InstanceType":"c6g.large",
          "LaunchTemplateSpecification": {
            "LaunchTemplateName": "my-launch-template-for-arm",
            "Version": "$Latest"
          }
```

```
        },
        {
          "InstanceType":"c5.large"
        },
        {
          "InstanceType":"c5a.large"
        }
      ]
    }
  }
}
```

Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿 확인

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- describe-auto-scaling-groups(AWS CLI)
- Get-as AutoScaling 그룹 ()AWS Tools for Windows PowerShell

관련 리소스

re:Post의 템플릿에서 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용하여 여러 시작 템플릿을 지정하는 예를 찾을 수 있습니다 AWS CloudFormation .AWS

출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

> **Important**
>
> 2022년 12월 31일 이후에 릴리스된 새로운 Amazon EC2 인스턴스 타입으로는 `CreateLaunchConfiguration`을 호출할 수 없습니다. 또한 2023년 6월 1일 이후에 생성된 새 계정에는 이 콘솔을 통해 새 출범 구성을 만들 수 있는 옵션이 없습니다. 앞으로는 새 계정이 콘솔, API, CLI 등을 사용하여 새 시작 구성을 생성할 수 없게 됩니다. CloudFormation 현재 또는 미래에 새 시작 구성을 만들 필요가 없도록 시작 템플릿으로 마이그레이션하십시오. Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

출범 구성 또는 EC2 인스턴스를 생성한 경우, 출범 구성을 해당 EC2 인스턴스를 위한 구성 템플릿으로 사용하는 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 출범 구성은 귀하의 인스턴스를 위한 AMI ID, 인

스턴스 타입, 키 페어, 보안 그룹, 블록 디바이스 매핑 등의 정보를 지정합니다. 출범 구성을 생성하는 자세한 설명은 출범 구성 생성 섹션을 참조하십시오.

Auto Scaling 그룹을 만들려면 충분한 권한이 있어야 합니다. 또한 아직 존재하지 않는 경우, 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling이 사용하는 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 충분한 권한이 있어야 합니다. 관리자가 귀하에게 권한을 부여하기 위한 준거로 사용할 수 있는 IAM 정책의 예는 자격 증명 기반 정책 예시을(를) 참조하세요.

내용

- 출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성
- 기존 인스턴스의 파라미터를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

> **Important**
>
> 출범 구성은 출범 구성에서 출범 템플릿으로 아직 마이그레이션하지 않은 고객을 위해 제공하고 있습니다. Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 Amazon EC2 인스턴스, 인스턴스의 가용 영역 및 VPC 서브넷, 원하는 용량, 최소 및 최대 용량 제한을 구성하는 데 필요한 정보를 지정해야 합니다.

다음 절차는 출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여줍니다. 출범 구성을 생성한 후에는 수정할 수가 없지만 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성을 교체할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 구성 변경 섹션을 참조하세요.

사전 조건

- 출범 구성을 생성해야 합니다. 자세한 설명은 출범 구성 생성 섹션을 참조하세요.

출범 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 표시줄에서 시작 구성을 만들 때 사용한 것과 동일한 AWS 리전 것을 선택합니다.

3. Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.
4. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹 명칭에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
5. 출범 구성을 선택하려면 다음을 수행하십시오:

   a. 출범 템플릿(Launch template)에서 출범 구성으로 전환(Switch to launch configuration)을 선택합니다.

   b. 출범 구성에 대해 기존 출범 구성을 선택합니다.

   c. 출범 구성이 사용하려는 모든 옵션을 지원하는지 확인한 후 다음을 선택합니다.
6. 인스턴스 출범 옵션 구성(Configure instance launch options) 페이지의 네트워크(Network)에서 VPC에 대해 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 구성에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다.
7. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에서 지정한 VPC에 있는 서브넷 하나 이상을 선택합니다. 여러 가용 영역의 서브넷을 사용하여 가용성을 높일 수 있습니다. 자세한 설명은 VPC 서브넷 선택 시 고려 사항 섹션을 참조하세요.
8. 다음을 선택하세요.

   또는 나머지 기본값을 그대로 두고, 검토로 이동(Skip to review)을 선택할 수 있습니다.
9. (옵션) 고급 옵션 구성(Configure advanced options) 페이지에서 다음 옵션을 구성하고 다음(Next)을 선택합니다.

   a. 추가 설정, 모니터링에서 CloudWatch 그룹 지표 수집을 활성화할지 여부를 선택합니다. 이러한 지표는 해지 인스턴스 수 또는 보류 중인 인스턴스 수와 같은 잠재적 문제의 지표가 될 수 있는 측정값을 제공합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스의 CloudWatch 메트릭을 모니터링합니다.을 참조하세요.

   b. 기본 인스턴스 웜업 활성화에서 이 옵션을 선택하고 애플리케이션의 웜업 시간을 선택합니다. 조정 정책이 있는 Auto Scaling 그룹을 생성하는 경우 기본 인스턴스 웜업 기능은 동적 조정에 사용되는 Amazon CloudWatch 지표를 개선합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.
10. (옵션) 그룹 크기 및 조정 정책 구성 페이지에서 다음 옵션을 구성하고 다음을 선택합니다.

    a. 그룹 사이즈에서 원하는 용량에 출범시킬 초기 인스턴스 수를 입력합니다.

    b. 스케일링 섹션의 스케일링 제한에서 희망 용량에 대한 새 값이 최소 희망 용량 및 최대 희망 용량보다 큰 경우, 최대 희망 용량은 자동으로 새 희망 용량 값으로 증가합니다. 필요에 따라 이러한 한도를 변경할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.

c. 자동 조정의 경우, 대상 추적 조정 정책을 생성할지 여부를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 후에 이 정책을 생성할 수도 있습니다.

   대상 추적 조정 정책을 선택하는 경우, 대상 추적 조정 정책 생성의 지침에 따라 정책을 생성하십시오.

d. 인스턴스 정비 정책에서는 인스턴스 정비 정책을 만들지 여부를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 후에 이 정책을 생성할 수도 있습니다. 인스턴스 유지 관리 정책 설정의 지침에 따라 정책을 만듭니다.

e. 인스턴스 스케일 인 보호(Instance scale-in protection)에서 인스턴스 스케일 인 보호를 활성화할지를 선택합니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

11. (옵션) 알림을 받으려면 알림 추가(Add notification)에 알림을 구성하고 다음(Next)을 선택합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon SNS 알림 옵션 섹션을 참조하세요.
12. (옵션) 태그를 추가하려면 태그 추가(Add tag)를 선택하고 각 태그에 태그 키와 값을 제공한 후 다음(Next)을 선택합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정 섹션을 참조하세요.
13. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

명령행을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하려면

다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- create-auto-scaling-group (AWS CLI)
- New-as () AutoScalingGroupAWS Tools for Windows PowerShell

기존 인스턴스의 파라미터를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

> **Important**
>
> 출범 구성은 출범 구성에서 출범 템플릿으로 아직 마이그레이션하지 않은 고객을 위해 제공하고 있습니다. Auto Scaling 그룹을 출범 템플릿으로 마이그레이션하는 데 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 처음 생성하는 경우, 콘솔을 사용하여 기존 EC2 인스턴스에서 출범 템플릿을 생성하는 것이 좋습니다. 그런 다음 출범 템플릿을 사용하여 새 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 이 절차는 Amazon EC2 시작 마법사를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성 섹션을 참조하세요.

다음 절차에서는 다른 인스턴스를 출범하기 위한 기반으로 사용할 기존 인스턴스를 지정하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여줍니다. EC2 인스턴스를 생성하려면 Amazon Machine Image(AMI) ID, 인스턴스 타입, 키 페어 및 보안 그룹 등 여러 파라미터가 필요합니다. 이러한 모든 정보는 크기 조정이 필요할 때 사용자를 대신하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 출범하는 데 사용됩니다. 이 정보는 출범 템플릿 또는 출범 구성에 저장됩니다.

기존 인스턴스를 사용하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 동시에 생성된 출범 구성에 근거하여 인스턴스를 출범하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 새 출범 구성은 Auto Scaling 그룹과 이름이 동일하며 식별된 인스턴스의 특정 구성 세부 정보를 포함합니다.

다음 구성 세부 정보가 식별된 인스턴스에서 출범 구성으로 복사됩니다.

- AMI ID
- 인스턴스 타입
- 키 페어
- 보안 그룹
- IP 주소 타입(퍼블릭 또는 프라이빗)
- IAM 인스턴스 프로파일(해당하는 경우)
- 모니터링(true 또는 false)
- EBS 최적화(true 또는 false)
- 테넌시 설정(VPC에서 시작하는 경우, 공유 또는 전용)
- 커널 ID 및 RAM 디스크 ID(해당되는 경우)
- 사용자 데이터(지정된 경우)
- 스팟 (최고) 가격

VPC 서브넷 및 가용성 영역이 식별된 인스턴스에서 Auto Scaling 그룹의 자체 리소스 정의로 복사됩니다.

식별된 인스턴스가 배치 그룹에 있는 경우, 새 Auto Scaling 그룹은 식별된 인스턴스와 동일한 배치 그룹으로 인스턴스를 출범합니다. 출범 구성 설정에서는 배치 그룹을 지정할 수 없으므로 배치 그룹이 새 Auto Scaling 그룹의 `PlacementGroup` 속성에 복사됩니다.

다음 구성 세부 정보는 식별된 인스턴트에서 복사되지 않습니다.

- 스토리지: 블록 디바이스(EBS 볼륨 및 인스턴스 스토어 볼륨)는 식별된 인스턴스에서 복사되지 않습니다. 대신 AMI 생성의 일부로 생성된 블록 디바이스 매핑에 따라 사용되는 디바이스가 결정됩니다.

- 네트워크 인터페이스 수: 식별된 인스턴스에서 네트워크 인터페이스가 복사되지 않습니다. 대신 Amazon EC2 Auto Scaling은 기본 설정을 사용하여 기본 네트워크 인터페이스(eth0)인 하나의 네트워크 인터페이스를 생성합니다.
- 인스턴스 메타데이터 옵션: 액세스 가능한 메타데이터, 메타데이터 버전 및 토큰 응답 홉 제한 설정은 식별된 인스턴스에서 복사되지 않습니다. 대신 Amazon EC2 Auto Scaling은 기본 설정을 사용합니다. 자세한 설명은 인스턴스 메타데이터 옵션 구성 섹션을 참조하세요.
- 로드 밸런서: 식별된 인스턴스가 하나 이상의 로드 밸런서에 등록되어 있으면 로드 밸런서에 대한 정보가 새 Auto Scaling 그룹의 로드 밸런서 또는 대상 그룹 속성에 복사되지 않습니다.
- 태그: 식별된 인스턴스에 태그가 있는 경우, 해당 태그가 새 Auto Scaling 그룹의 `Tags` 속성에 복사되지 않습니다.

필수 조건

EC2 인스턴스는 다음 기준을 충족해야 합니다.

- 인스턴스가 다른 오토 스케일링의 구성원이 아닙니다.
- 인스턴스는 `running` 상태에 있습니다.
- 인스턴스를 출범할 때 사용된 AMI가 항상 있어야 합니다.

EC2 인스턴스()에서 Auto Scaling 그룹 생성

EC2 인스턴스에서 Auto Scaling 그룹을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 인스턴스(Instances)에서 인스턴스(Instances)를 선택한 다음 인스턴스를 선택합니다.
3. 작업(Actions), 인스턴스 설정(Instance settings), Auto Scaling 그룹에 연결(Attach to Auto Scaling Group)을 차례로 선택합니다.
4. Auto Scaling 그룹에 연결(Attach to Auto Scaling group) 페이지에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Group)에 해당 그룹의 이름을 입력한 다음 연결(Attach)을 선택합니다.

   인스턴스가 연결되면 Auto Scaling 그룹의 일부로 간주됩니다. Auto Scaling 그룹에 대해 지정한 것과 같은 이름과 함께 새 출범 구성을 사용하여 새 Auto Scaling 그룹이 생성됩니다. Auto Scaling 그룹에 원하는 용량이 있고 최대 크기는 1입니다.
5. (옵션) Auto Scaling 그룹의 설정을 편집하려면 탐색 창의 Auto Scaling 아래에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다. 새 Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택하고 그룹 목록

위에 있는 편집(Edit) 버튼을 선택하고 필요에 따라 설정을 변경한 다음 업데이트(Update)를 선택합니다.

EC2 인스턴스(AWS CLI)에서 Auto Scaling 그룹 생성

다음 절차에서는 CLI 명령을 사용하여 EC2 인스턴스에서 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여 줍니다.

이 절차에서는 인스턴스를 Auto Scaling 그룹에 추가하지 않습니다. 연결할 인스턴스의 경우, Auto Scaling 그룹이 생성된 후 attach-instances 명령을 실행해야 합니다.

시작하기 전에 Amazon EC2 콘솔 또는 describe-instances 명령을 사용하여 EC2 인스턴스의 ID를 확인합니다.

현재 인스턴스를 템플릿으로 사용하는 방법

- create-auto-scaling-group명령을 사용하여 EC2 인스턴스 `i-0e69cc3f05f825f4f`에서 Auto Scaling 그룹 `my-asg-from-instance`를 생성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg-from-instance \
  --instance-id i-0e69cc3f05f825f4f --min-size 1 --max-size 2 --desired-capacity 2
```

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 출범했는지 확인하려면

- describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 생성되었는지 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg-from-instance
```

다음 예의 응답은 해당 그룹의 원하는 용량이 2이고 그룹에 실행 중인 인스턴스가 2개이며 출범 구성의 이름이 `my-asg-from-instance`임을 보여 줍니다.

```
{
  "AutoScalingGroups":[
    {
      "AutoScalingGroupName":"my-asg-from-instance",
      "AutoScalingGroupARN":"arn",
```

```
      "LaunchConfigurationName":"my-asg-from-instance",
      "MinSize":1,
      "MaxSize":2,
      "DesiredCapacity":2,
      "DefaultCooldown":300,
      "AvailabilityZones":[
        "us-west-2a"
      ],
      "LoadBalancerNames":[],
      "TargetGroupARNs":[],
      "HealthCheckType":"EC2",
      "HealthCheckGracePeriod":0,
      "Instances":[
        {
          "InstanceId":"i-06905f55584de02da",
          "InstanceType":"t2.micro",
          "AvailabilityZone":"us-west-2a",
          "LifecycleState":"InService",
          "HealthStatus":"Healthy",
          "LaunchConfigurationName":"my-asg-from-instance",
          "ProtectedFromScaleIn":false
        },
        {
          "InstanceId":"i-087b42219468eacde",
          "InstanceType":"t2.micro",
          "AvailabilityZone":"us-west-2a",
          "LifecycleState":"InService",
          "HealthStatus":"Healthy",
          "LaunchConfigurationName":"my-asg-from-instance",
          "ProtectedFromScaleIn":false
        }
      ],
      "CreatedTime":"2020-10-28T02:39:22.152Z",
      "SuspendedProcesses":[ ],
      "VPCZoneIdentifier":"subnet-6bea5f06",
      "EnabledMetrics":[ ],
      "Tags":[ ],
      "TerminationPolicies":[
        "Default"
      ],
      "NewInstancesProtectedFromScaleIn":false,
      "ServiceLinkedRoleARN":"arn",
      "TrafficSources":[]
    }
```

```
  ]
}
```

출범 구성을 보려면

- 다음 describe-launch-configurations 명령을 사용하여 출범 구성의 세부 정보를 봅니다.

```
aws autoscaling describe-launch-configurations --launch-configuration-names my-asg-from-instance
```

다음은 예 출력입니다.

```
{
  "LaunchConfigurations":[
    {
      "LaunchConfigurationName":"my-asg-from-instance",
      "LaunchConfigurationARN":"arn",
      "ImageId":"ami-0528a5175983e7f28",
      "KeyName":"my-key-pair-uswest2",
      "SecurityGroups":[
        "sg-05eaec502fcdadc2e"
      ],
      "ClassicLinkVPCSecurityGroups":[ ],
      "UserData":"",
      "InstanceType":"t2.micro",
      "KernelId":"",
      "RamdiskId":"",
      "BlockDeviceMappings":[ ],
      "InstanceMonitoring":{
        "Enabled":true
      },
      "CreatedTime":"2020-10-28T02:39:22.321Z",
      "EbsOptimized":false,
      "AssociatePublicIpAddress":true
    }
  ]
}
```

인스턴스를 해지하려면

- 인스턴스가 더 이상 필요하지 않은 경우, 해지할 수 있습니다. terminate-instances 명령을 사용하여 인스턴스 `i-0e69cc3f05f825f4f`를 해지합니다.

```
aws ec2 terminate-instances --instance-ids i-0e69cc3f05f825f4f
```

  Amazon EC2 인스턴스를 해지한 후에는 인스턴스를 다시 시작할 수 없습니다. 해지하면 데이터가 사라지므로 해당 볼륨을 인스턴스에 연결할 수 없습니다. 인스턴스 종료에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 종료를 참조하십시오.

Auto Scaling 그룹 업데이트

Auto Scaling 그룹의 세부 정보 대부분을 업데이트할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹의 이름을 업데이트하거나 변경할 수 없습니다 AWS 리전.

Auto Scaling 그룹 업데이트(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹을 선택하면 세부 정보, 활동, Auto Scaling, 인스턴스 관리, 모니터링 및 인스턴스 새로 고침 탭과 함께 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. 관심 있는 구성 영역의 탭을 선택하고 필요에 따라 설정을 업데이트하십시오. 편집하는 각 설정에 대해 업데이트를 선택하여 Auto Scaling 그룹의 구성에 변경 사항을 저장합니다.

   - 세부 정보 탭

     다음은 Auto Scaling 그룹에 대한 일반적인 설정입니다. Auto Scaling 그룹을 생성할 때와 동일한 방식으로 편집하고 관리할 수 있습니다.

     고급 구성 섹션에는 해지 정책, 쿨다운, 일시 중단된 프로세스 및 최대 인스턴스 수명과 같이 그룹을 만들 때 사용할 수 없는 몇 가지 옵션이 있습니다. 또한 Auto Scaling 그룹의 배치 그룹 및 서비스 연결 역할은 볼 수 있지만 편집할 수는 없습니다.

     그룹이 Elastic Load Balancing 리소스와 연결되어 있는 경우, 가용 영역을 변경하기 전에 가용 영역 추가 및 제거을(를) 참조하세요. 로드 밸런서의 일부 제한 사항으로 인해 그룹의 가용 영역 변경 사항을 로드 밸런서의 가용 영역에 적용하지 못할 수도 있습니다.

   - 활동 탭

    - 활동 알림 — Amazon SNS 알림
  - 자동 규모 조정 탭
    - 동적 조정 정책 — 동적 조정 정책
    - 예측 규모 조정 정책 — 예측 규모 조정 정책
    - 스케줄링된 조치 — 예약된 조치
  - 인스턴스 관리 탭
    - 라이프사이클 후크 — 라이프사이클 후크
    - 웜 풀 — 웜 풀
  - 모니터링 탭
    - 이 탭에는 CloudWatch그룹 지표 수집을 활성화하거나 비활성화할 수 있는 단 하나의 옵션이 있습니다.

명령행을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 업데이트하려면

다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- update-auto-scaling-group(AWS CLI)
- 그룹으로 업데이트 () AutoScalingAWS Tools for Windows PowerShell

Auto Scaling 인스턴스 업데이트

새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 Auto Scaling 그룹과 연결하면 모든 새 인스턴스에 업데이트된 구성이 적용됩니다. 기존 인스턴스는 원래 시작된 구성으로 계속 실행됩니다. 기존 인스턴스에 변경 사항을 적용하려면 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- 인스턴스 새로 고침을 시작하여 이전 인스턴스를 교체합니다. 자세한 정보는 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.을 참조하세요.
- 해지 정책에 근거하여 스케일링 활동이 이전 인스턴스를 새 인스턴스로 점진적으로 교체하도록 기다리십시오.
- Auto Scaling 그룹으로 교체되도록 수동으로 해지합니다.

> **Note**
>
> 다음 인스턴스 속성을 출범 템플릿 또는 출범 구성의 일부로 지정하여 변경할 수 있습니다.

- Amazon Machine Image(AMI)
- 블록 디바이스
- 키 페어
- 인스턴스 타입
- 보안 그룹
- 사용자 데이터
- 모니터링
- IAM 인스턴스 프로파일
- 배치 테넌시
- kernel
- ramdisk
- 인스턴스에 공용 IP 주소가 있는지 여부

Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정

태그는 사용자가 할당하거나 리소스에 할당하는 사용자 지정 속성 레이블입니다. AWS AWS 각 태그에는 다음 두 가지 부분이 있습니다.

- 태그 키(예: `costcenter`, `environment` 또는 `project`)
- 태그 값(예: `111122223333` 또는 `production`)으로 알려진 선택적 필드

태그는 다음을 지원합니다.

- AWS 비용을 추적하세요. AWS Billing and Cost Management 대시보드에서 이러한 태그를 활성화합니다. AWS 태그를 사용하여 비용을 분류하고 월별 비용 할당 보고서를 제공합니다. 자세한 설명은 AWS Billing 사용자 가이드에서 비용 할당 태그 사용을 참조하세요.
- 태그에 근거하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어합니다. IAM 정책의 조건을 사용하여 해당 그룹의 태그에 근거하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 자세한 설명은 보안을 위한 태그 섹션을 참조하세요.
- 추가하는 태그를 기준으로 Auto Scaling 그룹을 필터링하고 검색합니다. 자세한 정보는 태그를 사용하여 Auto Scaling 그룹 필터링을 참조하세요.

- AWS 리소스를 식별하고 구성하세요. 많은 서비스가 태그 지정을 AWS 서비스 지원하므로 서로 다른 서비스의 리소스에 동일한 태그를 할당하여 리소스가 관련되어 있음을 나타낼 수 있습니다.

신규 또는 기존 Auto Scaling 그룹에 태그를 지정할 수 있습니다. 또한 Auto Scaling 그룹의 태그를 해당 그룹이 시작한 EC2 인스턴스에 전파할 수 있습니다.

태그는 Amazon EBS 볼륨에는 전파되지 않습니다. Amazon EBS 볼륨에 태그를 추가하려면 출범 템플릿에서 태그를 지정합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성을 참조하세요.

AWS Management Console AWS CLI, 또는 SDK를 통해 태그를 만들고 관리할 수 있습니다.

내용

태그 이름 지정 및 사용 제한

태그에 적용되는 기본 제한은 다음과 같습니다.

- 리소스당 최대 태그 수는 50개입니다.
- 단일 호출을 사용하여 추가하거나 제거할 수 있는 최대 태그 수는 25입니다.
- 최대 키 길이는 유니코드 문자 128자입니다.
- 최대 값 길이는 유니코드 문자 256자입니다.
- 태그 키와 값은 대/소문자를 구분합니다. 태그를 대문자로 사용하는 전략을 세우고 이러한 전략을 모든 리소스 타입에 대해 일관되게 구현하는 것이 가장 좋습니다.
- `aws:`접두사는 사용하도록 예약되어 있으므로 태그 이름이나 값에 사용하지 마십시오. AWS 이 접두사를 가진 태그 이름이나 값은 편집 또는 삭제할 수 없으며 리소스 할당량당 태그로도 계수되지 않습니다.

EC2 인스턴스 태크 지정 라이프사이클

EC2 인스턴스에 태그를 전파하기로 선택하면 태그가 다음과 같이 관리됩니다.

- Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 출범하면 리소스를 생성한 후가 아니라 리소스를 생성하는 동안 인스턴스에 태그를 추가합니다.
- Auto Scaling 그룹은 `aws:autoscaling:groupName` 키와 Auto Scaling 그룹 명칭 값을 사용하여 인스턴스에 태그를 자동으로 추가합니다.
- 출범 템플릿에 인스턴스 태그를 지정하고 그룹의 태그를 해당 인스턴스로 전파하도록 선택한 경우, 모든 태그가 병합됩니다. 출범 템플릿의 태그와 Auto Scaling 그룹의 태그에 대해 동일한 태그 키가 지정된 경우, 그룹의 태그 값이 우선합니다.
- 기존 인스턴스를 연결하면 Auto Scaling 그룹이 인스턴스에 태그를 추가하여 동일한 태그 키를 가진 기존 태그를 덮어씁니다. 또한 `aws:autoscaling:groupName` 키와 Auto Scaling 그룹 명칭 값을 사용하여 태그를 추가합니다.
- Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하면 `aws:autoscaling:groupName` 태그만 제거됩니다.

Auto Scaling 그룹에 태그 지정

Auto Scaling 그룹에 태그를 추가할 때 Auto Scaling 그룹에서 시작되는 인스턴스에 추가할지를 지정할 수 있습니다. 태그를 수정하면 변경 후 태그의 업데이트 버전이 Auto Scaling 그룹에서 시작되는 인스턴스에 추가됩니다. Auto Scaling 그룹의 태그를 생성하거나 수정하는 경우, 이러한 변경 사항은 Auto Scaling 그룹에서 이미 실행 중인 인스턴스에는 적용되지 않습니다.

내용

태그 추가 또는 수정(콘솔)

생성 시 Auto Scaling 그룹에 태그를 지정하려면

Amazon EC2 콘솔을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 Auto Scaling 그룹 생성 마법사의 태그 추가 페이지에서 태그 키와 값을 지정할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹에서 시작된 인스턴스에 태그를 전파하려면 선택된 태그에 대한 새 인스턴스에 태그 지정(Tag new instances) 옵션을 유지해야 합니다. 그렇지 않은 경우, 선택을 취소할 수 있습니다.

기존 Auto Scaling 그룹의 태그를 추가하거나 수정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹(Auto Scaling groups) 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 태그, 편집을 선택합니다.
4. 기존의 태그를 수정하려면 Key 및 Value를 수정합니다.
5. 새 태그를 추가하려면 Add tag를 선택하고 Key 및 Value를 편집합니다. Auto Scaling 그룹에서 시작된 인스턴스에 태그를 자동으로 추가하려면 새 인스턴스에 태그 지정(Tag new instances)을 선택한 채로 두고 그러지 않으려는 경우, 이 옵션을 선택 취소할 수 있습니다.
6. 태그 추가를 마쳤으면 저장을 선택합니다.

태그 추가 또는 수정(AWS CLI)

다음 예제는 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 를 사용하여 태그를 추가하고 기존 Auto Scaling 그룹에 태그를 추가 또는 수정하는 방법을 보여줍니다. AWS CLI

생성 시 Auto Scaling 그룹에 태그를 지정하려면

create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 Auto Scaling 그룹을 생성하고 해당 Auto Scaling 그룹에 태그(예:**environment=production**)를 추가합니다. 태그는 Auto Scaling 그룹에서 시작되는 모든 인스턴스에도 추가됩니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-configuration-name my-launch-config --min-size 1 --max-size 3 \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782" \
  --tags Key=environment,Value=production,PropagateAtLaunch=true
```

기존 Auto Scaling 그룹의 태그를 추가하거나 수정하려면

create-or-update-tags 명령을 사용하여 태그를 생성하거나 수정합니다. 예컨대, 다음 명령은 **Name=my-asg** 및 **costcenter=cc123** 태그를 추가합니다. 태그는 이 변경 후에 Auto Scaling 그룹에서 시작되는 모든 인스턴스에도 추가됩니다. 이 키를 가진 태그가 이미 있으면 기존 태그가 교체됩니다. Amazon EC2 콘솔은 각 인스턴스의 표시 이름을 Name 키에 지정된 이름(대소문자 구분)과 연결합니다.

```
aws autoscaling create-or-update-tags \
  --tags ResourceId=my-asg,ResourceType=auto-scaling-group,Key=Name,Value=my-
asg,PropagateAtLaunch=true \
  ResourceId=my-asg,ResourceType=auto-scaling-
group,Key=costcenter,Value=cc123,PropagateAtLaunch=true
```

Auto Scaling 그룹의 태그 설명(AWS CLI)

특정 Auto Scaling 그룹에 적용된 태그를 보려는 경우, 다음 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다:

- describe-tags — Auto Scaling 그룹 이름을 입력하면 지정된 그룹의 태그 목록을 볼 수 있습니다.

  ```
  aws autoscaling describe-tags --filters Name=auto-scaling-group,Values=my-asg
  ```

  다음은 응답의 예입니다.

  ```
  {
      "Tags": [
          {
              "ResourceType": "auto-scaling-group",
              "ResourceId": "my-asg",
              "PropagateAtLaunch": true,
              "Value": "production",
              "Key": "environment"
          }
      ]
  }
  ```

- describe-auto-scaling-groups — Auto Scaling 그룹 이름을 입력하면 태그를 비롯한 지정된 그룹의 속성을 볼 수 있습니다.

  ```
  aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
  ```

  다음은 응답의 예입니다.

  ```
  {
      "AutoScalingGroups": [
          {
              "AutoScalingGroupName": "my-asg",
              "AutoScalingGroupARN": "arn",
  ```

```
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateId": "lt-0b97f1e282EXAMPLE",
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
            },
            "MinSize": 1,
            "MaxSize": 5,
            "DesiredCapacity": 1,
            ...
            "Tags": [
                {
                    "ResourceType": "auto-scaling-group",
                    "ResourceId": "my-asg",
                    "PropagateAtLaunch": true,
                    "Value": "production",
                    "Key": "environment"
                }
            ],
            ...
        }
    ]
}
```

태그 삭제

Auto Scaling 그룹과 연결된 태그는 언제든지 삭제할 수 있습니다.

내용

- 태그 삭제(콘솔)
- 태그 삭제(AWS CLI)

태그 삭제(콘솔)

태그를 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹(Auto Scaling groups) 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.

3. 세부 정보 탭에서 태그, 편집을 선택합니다.
4. 태그 옆에 있는 제거를 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

태그 삭제(AWS CLI)

delete-tags 명령을 사용하여 태그를 삭제합니다. 예컨대, 다음 명령은 키가 **environment**인 태그를 삭제합니다.

```
aws autoscaling delete-tags --tags "ResourceId=my-asg,ResourceType=auto-scaling-
group,Key=environment"
```

태그 키는 지정해야 하지만 값은 지정하지 않아도 됩니다. 값을 지정했는데 해당 값이 잘못된 경우, 태그가 삭제되지 않습니다.

보안을 위한 태그

태그를 사용하여 요청자(예: IAM 사용자 또는 역할)에게 특정 Auto Scaling 그룹을 생성, 수정 또는 삭제할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. 다음 조건 키를 하나 이상 사용하여 IAM 정책의 조건 요소에 태그 정보를 제공합니다.

- 특정 태그가 있는 Auto Scaling 그룹에 대한 사용자 작업을 허용(또는 거부)하려면 `autoscaling:ResourceTag/tag-key: tag-value`를 사용합니다.
- 요청에 특정 태그가 존재하도록 (또는 존재하지 않도록) 요구하려면 `aws:RequestTag/tag-key: tag-value`를 사용합니다.
- 요청에 특정 태그 키가 존재하도록 (또는 존재하지 않도록) 요구하려면 `aws:TagKeys [tag-key, ...]`를 사용합니다.

예컨대, 다음 예에 표시된 것처럼 키가 **environment**이고 값이 **production**인 태그가 포함된 모든 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 거부할 수 있습니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
```

```
                "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:DeleteAutoScalingGroup"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"autoscaling:ResourceTag/environment": "production"}
            }
        }
    ]
}
```

조건 키를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 IAM을 사용하는 방식을(를) 참조하세요.

태그에 대한 액세스 통제

태그를 사용하여 요청자(예: IAM 사용자 또는 역할)에게 Auto Scaling 그룹에 대한 태그를 추가, 수정 또는 삭제할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다.

다음 예 IAM 정책은 **`temporary`** 키가 있는 태그만 Auto Scaling 그룹에서 제거할 수 있는 권한을 주체에 부여합니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "autoscaling:DeleteTags",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": ["temporary"] }
            }
        }
    ]
}
```

Auto Scaling 그룹에 지정된 태그에 제약 조건을 적용하는 IAM 정책의 자세한 예는 사용할 수 있는 태그 키 및 태그 값 제어을(를) 참조하세요.

> **Note**
>
> 사용자가 Auto Scaling 그룹에서 태그 지정 또는 태그 해제 작업을 수행하지 못하도록 제한하는 정책을 설정해도 인스턴스를 출범한 후에 수동으로 인스턴스의 태그를 변경하는 것을 막을 수 없습니다. EC2 인스턴스의 태그에 대한 액세스를 제어하는 예는 Amazon EC2 사용 설명서의 예제: 리소스 태그 지정을 참조하십시오.

태그를 사용하여 Auto Scaling 그룹 필터링

다음 예에서는 describe-auto-scaling-groups 명령과 함께 필터를 사용하여 특정 태그로 Auto Scaling 그룹을 설명하는 방법을 보여줍니다. 태그별 필터링은 AWS CLI 또는 SDK로 제한되며 콘솔에서는 사용할 수 없습니다.

필터링 고려 사항

- 단일 요청에서 여러 필터와 여러 필터 값을 지정할 수 있습니다.
- 또한 필터 값과 함께 와일드카드를 사용할 수 없습니다.
- 필터 값은 대/소문자를 구분합니다.

예: 특정 태그 키 및 값 페어로 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 **environment=production**의 태그 키 및 값 페어가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-key,Values=environment Name=tag-value,Values=production
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "AutoScalingGroupARN": "arn",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateId": "lt-0b97f1e282EXAMPLE",
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Latest"
```

```
            },
            "MinSize": 1,
            "MaxSize": 5,
            "DesiredCapacity": 1,
            ...
            "Tags": [
                {
                    "ResourceType": "auto-scaling-group",
                    "ResourceId": "my-asg",
                    "PropagateAtLaunch": true,
                    "Value": "production",
                    "Key": "environment"
                }
            ],
            ...
        },

    ... additional groups ...

    ]
}
```

또는 `tag:<key>` 필터를 사용하여 태그를 지정할 수 있습니다. 예컨대, 다음 명령은 **environment=production**의 태그 키 및 값 페어가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다. 이 필터의 형식은 `Name=tag:<key>,Values=<value>`이며 **<key>** 및 **<value>**는 태그 키 및 값 페어를 나타냅니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag:environment,Values=production
```

`--query`옵션을 사용하여 AWS CLI 출력을 필터링할 수도 있습니다. 다음 예에서는 이전 명령의 AWS CLI 출력을 그룹 이름, 최소 크기, 최대 크기 및 원하는 용량 속성으로만 제한하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag:environment,Values=production \
  --query "AutoScalingGroups[].{AutoScalingGroupName: AutoScalingGroupName, MinSize:
 MinSize, MaxSize: MaxSize, DesiredCapacity: DesiredCapacity}"
```

다음은 응답의 예입니다.

```
[
```

```
    {
        "AutoScalingGroupName": "my-asg",
        "MinSize": 0,
        "MaxSize": 10,
        "DesiredCapacity": 1
    },

    ... additional groups ...

]
```

필터링에 대한 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 AWS CLI 출력 필터링을 참조하십시오.

예: 지정된 태그 키와 일치하는 태그가 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 값에 관계없이 **environment** 태그가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-key,Values=environment
```

예: 지정된 태그 키 집합과 일치하는 태그가 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 값에 관계없이 **environment** 및 **project**에 대한 태그가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-key,Values=environment Name=tag-key,Values=project
```

예: 지정된 태그 키 중 하나 이상과 일치하는 태그가 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 값에 관계없이 **environment** 또는 **project**에 대한 태그가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-key,Values=environment,project
```

예: 지정된 태그 값이 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 키에 관계없이 **production**의 태그 값이 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-value,Values=production
```

예: 지정된 태그 값 집합이 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 키에 관계없이 태그 값 **production** 및 **development**가 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-value,Values=production Name=tag-value,Values=development
```

예: 지정된 태그 값 중 하나 이상과 일치하는 태그가 있는 Auto Scaling 그룹 설명

다음 명령은 태그 키에 관계없이 **production** 또는 **development**의 태그 값이 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag-value,Values=production,development
```

예: 여러 태그 키 및 값과 일치하는 태그가 있는 Auto Scaling 그룹 설명

또한 필터를 결합하여 사용자 정의 AND 및 OR 로직을 생성하여 보다 복잡한 필터링을 수행할 수 있습니다.

다음 명령은 특정 태그 집합이 있는 Auto Scaling 그룹만 표시하도록 결과를 필터링하는 방법을 보여줍니다. 하나의 태그 키는 **environment**이고(AND) 태그 값은 (**production** OR **development**)이고(AND) 다른 태그 키는 **costcenter**이고(AND) 태그 값은 **cc123**입니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
  --filters Name=tag:environment,Values=production,development
 Name=tag:costcenter,Values=cc123
```

인스턴스 유지 관리 정책

인스턴스 새로 고침 또는 상태 확인 프로세스와 같이 인스턴스 교체를 유발하는 이벤트 발생 중에 특정 용량 요구 사항을 충족하도록 Auto Scaling 그룹에 대한 인스턴스 유지 관리 정책을 구성할 수 있습니다.

예를 들어, 적은 수의 인스턴스가 있는 Auto Scaling 그룹이 있다고 가정합니다. 상태 점검 결과 손상된 인스턴스가 발견될 경우 인스턴스가 종료되고 교체되어 발생할 수 있는 중단을 방지하는 것이 좋습니다. 인스턴스 유지 관리 정책을 사용하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 먼저 새 인스턴스를 시작한 다음 완전히 준비될 때까지 기다렸다가 비정상 인스턴스를 종료하도록 할 수 있습니다.

또한 인스턴스 유지 관리 정책은 여러 인스턴스가 동시에 교체되는 경우 발생할 수 있는 중단을 최소화하는 데도 도움이 됩니다. 정책의 최소 및 최대 정상 백분율 파라미터를 설정하면 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 교체할 때 해당 최소-최대 범위 내에서만 용량을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 범위가 클수록 동시에 교체될 수 있는 인스턴스 수가 늘어납니다.

내용

인스턴스 유지 관리 정책 개요

이 항목에서는 사용 가능한 옵션에 대한 개요와 인스턴스 유지 관리 정책을 생성할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

내용

개요

Auto Scaling 그룹에 대한 인스턴스 유지 관리 정책을 생성하면 정책이 인스턴스가 교체되는 Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트에 영향을 줍니다. 그 결과 동일한 Auto Scaling 그룹 내에서 보다 일관된 교체 동작이 가능합니다. 또한 필요에 따라 그룹의 가용성 또는 비용을 최적화할 수 있습니다.

콘솔에서는 다음과 같은 구성 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 종료 전 시작 - 기존 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이 접근 방식은 비용 절감보다 가용성을 선호하는 애플리케이션에 적합합니다.

- 종료 및 시작 - 기존 인스턴스가 종료되는 동시에 새 인스턴스가 프로비저닝됩니다. 이 접근 방식은 가용성보다 비용 절감을 선호하는 애플리케이션에 적합합니다. 또한 인스턴스를 교체하더라도 현재 사용 가능한 용량보다 많은 용량을 실행하지 않아야 하는 애플리케이션에도 적합합니다.
- 사용자 지정 정책 - 이 옵션을 사용하면 인스턴스 교체 시 사용할 수 있는 용량에 대한 사용자 지정 최소 및 최대 범위로 정책을 설정할 수 있습니다. 이 접근 방식은 비용과 가용성의 균형을 적절하게 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹의 기본값은 인스턴스 유지 관리 정책을 사용하지 않는 것인데, 이렇게 하면 기본 동작으로 인스턴스 유지 관리 이벤트에 응답합니다. 기본 동작은 다음 표에 설명되어 있습니다.

인스턴스 유지 관리 이벤트 기본 동작

이벤트	설명	기본 동작
상태 확인 실패	인스턴스가 상태 확인에 실패할 때 자동으로 발생합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 상태 확인에 실패한 인스턴스를 교체합니다. 상태 확인 실패의 원인을 이해하려면 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인(을)를 참조하세요.	종료 및 시작
인스턴스 새로 고침	인스턴스 새로 고침을 시작할 때 발생합니다. 구성에 따라 인스턴스 새로 고침은 인스턴스를 한 번에 하나씩, 한 번에 여러 개 또는 한 번에 모두 교체할 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.(을)를 참조하세요.	종료 및 시작
최대 인스턴스 수명	인스턴스가 Auto Scaling 그룹에 지정한 최대 인스턴스 수명에 도달할 때 자동으로 발	종료 및 시작

이벤트	설명	기본 동작
	생합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 최대 인스턴스 수명에 도달한 인스턴스를 교체합니다. 자세한 내용은 최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체(을)를 참조하세요.	

이벤트	설명	기본 동작
재분배	그룹의 불균형을 초래하는 근본적인 변화가 있는 경우 자동으로 발생합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 상황에서 그룹의 균형을 재조정합니다. • 이전에 용량이 부족했던 가용 영역이 복구되거나 그룹에서 가용 영역을 추가 또는 삭제합니다. 이 경우 Auto Scaling 그룹은 가용 영역 간에 균형을 유지하려고 합니다. 자세한 내용은 재조정 활동(을)를 참조하세요. • Auto Scaling 그룹에서 용량 재분배를 활성화하면 스팟 인스턴스의 가용성이 변경되어 기존 스팟 인스턴스가 중단되기 전에 새 스팟 인스턴스를 시작하려고 합니다. 자세한 내용은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리(을)를 참조하세요. • Auto Scaling 그룹을 업데이트하면 혼합 인스턴스 정책을 업데이트할 때 선택한 새 구매 옵션에 맞게 인스턴스가 점진적으로 교체됩니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹 업데이트(을)를 참조하세요.	종료 전 시작 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹의 크기 제한을 최대 용량의 10%까지 초과할 수 있습니다. 하지만, 용량 재분배를 사용하는 경우 원하는 용량의 최대 10%까지만 이러한 제한을 초과할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 상황에서 계속해서 기본적으로 종료되고 시작됩니다. 따라서, 이러한 상황 중 하나가 발생하면 그룹 용량이 인스턴스 유지 관리 정책의 하한 임계값보다 적을 수 있습니다.

- 예를 들어, 사람의 행동으로 인해 인스턴스가 예기치 않게 종료되는 경우는 다음과 같습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 더 이상 실행되지 않는 인스턴스를 즉시 교체합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 상태 확인(을)를 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 대체 인스턴스를 시작하기 전에 예정된 이벤트의 일환으로 Amazon EC2가 인스턴스를 재부팅, 중지 또는 폐기하는 경우. 이러한 이벤트에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 예약 이벤트를 참조하십시오.
- Amazon EC2 스팟 서비스가 스팟 인스턴스 중단을 시작하고 스팟 인스턴스가 강제로 종료되는 경우는 다음과 같습니다.

스팟 인스턴스와 관련하여 Auto Scaling 그룹에서 용량 재분배를 활성화한 경우 스팟 중단을 시작하기 전에 시작한 다른 스팟 풀의 보류 중인 인스턴스가 인스턴스에 이미 있을 수 있습니다. 용량 재분배 방법에 대한 자세한 내용은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리(을)를 참조하세요.

그러나, 스팟 인스턴스는 사용 가능한 상태로 유지될 수 없으며 2분 스팟 인스턴스 중단 알림과 함께 종료될 수 있으므로 새 인스턴스가 시작되기 전에 인스턴스가 중단되면 인스턴스 유지 관리 정책의 하한 임계값이 초과될 수 있습니다.

핵심 개념

시작하기 전에 다음과 같은 핵심 개념 및 용어를 익힙니다.

원하는 용량

원하는 용량은 생성 시 Auto Scaling 그룹의 용량입니다. 또한 그룹에 연결된 조정 조건이 없을 때 그룹이 유지하려고 시도하는 용량이기도 합니다.

인스턴스 유지 관리 정책

인스턴스 유지 관리 정책은 기존 인스턴스가 종료되기 전에 인스턴스 유지 관리 이벤트를 위해 인스턴스를 먼저 프로비저닝할지 여부를 제어합니다. 또한 Auto Scaling 그룹이 동시에 여러 인스턴스를 교체할 때 원하는 용량보다 낮거나 초과할 수 있는 범위도 결정합니다.

최대 정상 백분율

최대 정상 백분율은 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 교체할 때 늘릴 수 있는 원하는 용량의 백분율입니다. 이는 워크로드를 지원하기 위해 서비스 중이고 정상 상태이거나 보류 중일 수 있는 그룹의

최대 비율을 나타냅니다. 콘솔에서는 종료 전 시작 옵션 또는 사용자 지정 정책 옵션을 사용할 때 최대 정상 비율을 설정할 수 있습니다. 유효한 값은 100~200%입니다.

최소 건전 백분율

최소 정상 백분율은 인스턴스를 교체할 때 서비스 상태를 유지하고 워크로드 지원에 사용할 준비가 된 상태로 유지하기 위해 필요한 용량의 비율입니다. 첫 번째 상태 점검을 성공적으로 완료하고 지정된 워밍업 시간이 경과하면 인스턴스가 정상으로 간주되어 사용할 준비가 된 것으로 간주됩니다. 콘솔에서는 종료 및 시작 옵션 또는 사용자 지정 정책 옵션을 사용할 때 최소 정상 비율을 설정할 수 있습니다. 유효한 값은 0~100%입니다.

> **Note**
>
> 인스턴스를 더 빨리 교체하려면 최소 정상 비율을 낮게 지정할 수 있습니다. 하지만, 실행 중인 정상 인스턴스가 충분하지 않으면 가용성이 저하될 수 있습니다. 여러 인스턴스가 교체되는 상황에서 가용성을 유지하기 위해 적절한 값을 선택하는 것이 좋습니다.

인스턴스 워밍업

`InService` 상태가 된 후 인스턴스를 초기화하는 데 시간이 필요한 경우 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 활성화합니다. 기본 인스턴스 워밍업을 사용하면 인스턴스가 준비되기 전에 최소 정상 백분율에 포함되는 것을 방지할 수 있습니다. 따라서, Amazon EC2 Auto Scaling은 기존 인스턴스를 종료하기 전에 워크로드를 지원할 충분한 용량을 확보하는 데 걸리는 시간을 고려할 수 있습니다.

추가 혜택으로, 기본 인스턴스 워밍업을 활성화하면 동적 조정에 사용되는 Amazon CloudWatch 지표를 개선할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹에 조정 정책이 있는 경우 그룹이 축소될 때 동일한 기본 준비 기간을 사용하여 초기화가 완료되기 전에 인스턴스가 CloudWatch 측정치에 포함되는 것을 방지합니다.

자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

건전성 체크 유예 기간

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹이 사용하는 건전성 체크의 상태에 따라 인스턴스가 정상인지 여부를 결정합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인 섹션을 참조하세요.

건전성 체크가 최대한 빨리 시작되게 하려면 그룹의 건전성 체크 유예 기간을 너무 길게 설정하지 마세요. 하지만 Elastic Load Balancing 건전성 체크에서 대상이 요청을 처리할 수 있는지 확인할 수 있을 만큼 길게 설정하세요. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.

Auto Scaling 그룹 조정

인스턴스 유지 관리 정책은 인스턴스 유지 관리 이벤트에만 적용되며 그룹을 수동 또는 자동으로 조정하는 것을 방지하지 못합니다.

Auto Scaling 그룹에 연결된 조정 정책 또는 예약된 작업이 있으면 인스턴스 유지 관리 이벤트가 발생하는 동안 병렬로 실행할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 정의한 조정 한도 내에서만 그룹의 원하는 용량을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 한도에 대한 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정(을)를 참조하세요.

예제 시나리오

일반적인 시나리오에서 인스턴스 유지 관리 정책과 원하는 용량은 다음과 같을 수 있습니다.

- 최소 정상 백분율 = 90%
- 최대 정상 백분율 = 120%
- 원하는 용량 = 100

인스턴스 유지 관리 이벤트 중에 Auto Scaling 그룹에는 적게는 90개에서 많게는 120개의 인스턴스가 있을 수 있습니다. 이벤트가 끝나면 그룹은 다시 100개의 인스턴스를 보유하게 됩니다.

웜 풀이 있는 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 사용하는 경우 최소 및 최대 정상 비율이 Auto Scaling 그룹과 웜 풀에 각각 적용됩니다.

예를 들어, 다음과 같은 구성을 가정해 보겠습니다.

- 최소 정상 백분율 = 90%
- 최대 정상 백분율 = 120%
- 원하는 용량 = 100
- 웜 풀 크기 = 10

그룹의 인스턴스를 재활용하기 위해 인스턴스 새로 고침을 시작하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 먼저 교체한 다음 웜 풀의 인스턴스를 교체합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 아직 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 교체하는 작업을 진행 중이지만 그룹에 적게는 90개에서 많게는 120개의 인스턴스가 있을 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹 작업을 완료한 후 웜 풀의 인스턴스를 교체하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 웜 풀에는 최소 9개에서 최대 12개의 인스턴스가 있을 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책 설정

Auto Scaling 그룹을 만들 때 인스턴스 유지 관리 정책을 생성할 수 있습니다. 기존 그룹에서도 생성할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하면 인스턴스 유지 관리 정책을 재정의하지 않는 한 인스턴스 새로 고침 기능에 대한 최소 및 최대 정상 백분율 파라미터 값을 더 이상 지정할 필요가 없습니다.

콘솔에서는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 제공하는 옵션이 시작하는 데 도움이 됩니다.

내용

인스턴스 유지 관리 정책 설정

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

Console

새 그룹에 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면(콘솔)

1. 출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성의 지침에 따라 절차의 각 단계(최대 11단계)를 완료합니다.
2. 그룹 크기 및 조정 정책 구성의 원하는 용량에 시작할 인스턴스의 초기 수를 입력합니다.
3. 조정 섹션의 조정 제한에서 원하는 용량의 새 값이 최소 희망 용량및 최대 희망 용량보다 큰 경우 원하는 최대 용량이 원하는 새 용량 값으로 자동 증가합니다. 필요에 따라 이러한 제한을 변경할 수 있습니다.
4. 자동 조정의 경우, 대상 추적 조정 정책을 생성할지 여부를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 생성한 후에 이 정책을 생성할 수도 있습니다.

   대상 추적 조정 정책을 선택하는 경우 대상 추적 조정 정책 생성의 지침에 따라 정책을 생성합니다.
5. 인스턴스 유지 관리 정책 섹션에서 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - 종료 전 시작: 기존 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이 방식은 비용 절감보다 가용성을 선호하는 경우에 적합합니다.

- 해지 후 출범: 기존 인스턴스가 해지되는 것과 동시에 새 인스턴스가 출범됩니다. 이 방식은 가용성보다 비용 절감을 선호하는 경우에 적합합니다. 또한 현재 사용 가능한 용량보다 많은 용량을 실행하지 않아야 하는 애플리케이션에도 적합합니다.
- 사용자 지정 정책: 이 옵션을 사용하면 인스턴스 교체 시 사용할 수 있는 용량에 대한 사용자 지정 최소 및 최대 범위로 정책을 설정할 수 있습니다. 이는 비용과 가용성의 균형을 적절하게 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

6. 정상 백분율 설정의 경우, 다음 필드 중 하나 또는 둘 다에 값을 입력합니다. 활성화된 필드는 이전 단계에서 선택한 옵션에 따라 달라집니다.

   - 최소: 인스턴스 교체를 진행하는 데 필요한 최소 정상 비율을 설정합니다.
   - 최대: 인스턴스 교체 시 가능한 최대 정상 비율을 설정합니다.

7. 원하는 용량을 기준으로 교체 중 용량 보기 섹션을 확장하여 최소 및 최대 값이 그룹에 어떻게 적용되는지 확인하세요. 사용되는 정확한 값은 원하는 용량 값에 따라 달라지며, 이 값은 그룹이 조정되면 변경됩니다.
8. 출범 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성의 단계를 계속합니다.

AWS CLI

새 그룹에 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면(AWS CLI)

create-auto-scaling-group 명령에 `--instance-maintenance-policy` 옵션을 추가합니다. 다음 예제에서는 이름이 *my-asg*로 지정된 새 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 설정합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
  --launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
  --auto-scaling-group-name my-asg \
  --min-size 1 \
  --max-size 10 \
  --desired-capacity 5 \
  --default-instance-warmup 20 \
  --instance-maintenance-policy '{
      "MinHealthyPercentage": 90,
      "MaxHealthyPercentage": 120
    }' \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5e6example,subnet-613example,subnet-c93example"
```

Console

기존 그룹에 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 생성한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 세부 정보 탭에서 인스턴스 유지 관리 정책, 편집을 선택합니다.
5. 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - 종료 전 시작: 기존 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이 방식은 비용 절감보다 가용성을 선호하는 경우에 적합합니다.
   - 해지 후 출범: 기존 인스턴스가 해지되는 것과 동시에 새 인스턴스가 출범됩니다. 이 방식은 가용성보다 비용 절감을 선호하는 경우에 적합합니다. 또한 현재 사용 가능한 용량보다 많은 용량을 실행하지 않아야 하는 애플리케이션에도 적합합니다.
   - 사용자 지정 정책: 이 옵션을 사용하면 인스턴스 교체 시 사용할 수 있는 용량에 대한 사용자 지정 최소 및 최대 범위로 정책을 설정할 수 있습니다. 이는 비용과 가용성의 균형을 적절하게 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.
6. 정상 백분율 설정의 경우, 다음 필드 중 하나 또는 둘 다에 값을 입력합니다. 활성화된 필드는 이전 단계에서 선택한 옵션에 따라 달라집니다.

   - 최소: 인스턴스 교체를 진행하는 데 필요한 최소 정상 비율을 설정합니다.
   - 최대: 인스턴스 교체 시 가능한 최대 정상 비율을 설정합니다.
7. 원하는 용량을 기준으로 교체 중 용량 보기 섹션을 확장하여 최소 및 최대 값이 그룹에 어떻게 적용되는지 확인하세요. 사용되는 정확한 값은 원하는 용량 값에 따라 달라지며, 이 값은 그룹이 조정되면 변경됩니다.
8. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

기존 그룹에 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하려면(AWS CLI)

update-auto-scaling-group 명령에 `--instance-maintenance-policy` 옵션을 추가합니다. 다음 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 설정합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --instance-maintenance-policy '{
      "MinHealthyPercentage": 90,
      "MaxHealthyPercentage": 120
    }'
```

인스턴스 유지 관리 정책 제거

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책 사용을 중지하려면 해당 정책을 제거하면 됩니다.

Console

인스턴스 유지 관리 정책을 제거하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 생성한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 세부 정보 탭에서 인스턴스 유지 관리 정책, 편집을 선택합니다.
5. 인스턴스 유지 관리 정책 없음을 선택합니다.
6. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

인스턴스 유지 관리 정책을 제거하려면(AWS CLI)

update-auto-scaling-group 명령에 `--instance-maintenance-policy` 옵션을 추가합니다. 다음 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 유지 관리 정책을 제거합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --instance-maintenance-policy '{
      "MinHealthyPercentage": -1,
      "MaxHealthyPercentage": -1
    }'
```

Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가할 수 있는 기능을 제공합니다. 이러한 후크를 사용하면 Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클의 이벤트를 인식하는 솔루션을 생성한 다음 해당 라이프사이클 이벤트가 발생할 때 인스턴스에 대한 사용자 정의 작업을 수행할 수 있습니다. 라이프사이클 후크는 인스턴스가 다음 상태로 전환되기 전에 작업이 완료될 때까지 대기할 지정된 시간(기본적으로 1시간)을 제공합니다.

Auto Scaling 인스턴스에서 라이프사이클 후크를 사용하는 예는 다음과 같습니다.

- 스케일 아웃 이벤트가 발생하면 새로 시작된 인스턴스는 시작 시퀀스를 완료하고 대기 상태로 전환합니다. 인스턴스가 대기 상태에 있는 동안 그룹은 스크립트를 실행하여 애플리케이션에 필요한 소프트웨어 패키지를 다운로드해 설치하여 트래픽 수신을 시작하기 전에 인스턴스가 준비를 마치도록 합니다. 스크립트가 소프트웨어 설치를 마치면 complete-lifecycle-action 명령을 전송하여 계속 진행합니다.
- 확장 이벤트가 발생하면 수명 주기 후크가 인스턴스를 일시 중지한 후 종료하고 Amazon을 사용하여 알림을 보냅니다. EventBridge 인스턴스가 대기 상태인 동안에는 인스턴스가 완전히 종료되기 전에 AWS Lambda 함수를 호출하거나 인스턴스에 연결하여 로그 또는 기타 데이터를 다운로드할 수 있습니다.

라이프사이클 후크의 일반적인 용도는 인스턴스가 Elastic Load Balancing에 등록되는 시점을 제어하는 것입니다. Auto Scaling 그룹에 시작 라이프사이클 후크를 추가하면 부트스트랩 스크립트가 성공적으로 완료되었고 라이프사이클 후크 해지 시 로드 밸런서에 등록되기 전에 인스턴스의 애플리케이션이 트래픽을 수락할 준비가 되도록 할 수 있습니다.

내용

- 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성

라이프사이클 후크 가용성

다음 표에는 다양한 시나리오에 사용할 수 있는 라이프사이클 후크가 나와 있습니다.

이벤트	인스턴스 출범 또는 해지[1]	최대 인스턴스 라이프사이클: 교체 인스턴스	인스턴스 새로 고침: 교체 인스턴스	용량 재조정: 교체 인스턴스	웜 풀: 웜 풀에 들어오고 웜 풀에서 나가는 인스턴스
인스턴스 출범	✓	✓	✓	✓	✓
인스턴스 해지	✓	✓	✓	✓	✓

`SetDesiredCapacity` 또는 `TerminateInstanceInAutoScalingGroup` 작업을 호출할 때와 같이 자동으로 시작하든 수동으로 시작하든 모든 시작 및 해지에 적용됩니다. 강제 삭제 옵션을 사용하여 인스턴스를 연결 또는 분리하거나, 인스턴스를 대기 모드로 전환하거나 대기 모드에서 해제하거나, 그룹을 삭제할 때는 적용되지 않습니다.

라이프사이클 후크에 대한 고려 사항 및 제한 사항

라이프사이클 후크를 사용하는 경우, 다음 고려 사항 및 제한 사항에 유의하세요:

- Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 배치를 돕기 위해 자체 라이프사이클를 제공합니다. 이 라이프사이클는 다른 EC2 인스턴스의 라이프사이클와 다릅니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클 섹션을 참조하세요. 웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환에 설명된 바와 같이, 웜 풀의 인스턴스에도 자체 라이프사이클가 있습니다.
- 라이프사이클 호크를 스팟 인스턴스와 함께 사용할 수 있지만 라이프사이클 후크는 용량을 더 이상 사용할 수 없는 경우, 인스턴스 해지를 방지하지 않습니다. 이 상황은 2분 중단 알림과 함께 언제든지 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 스팟 인스턴스 중단을 참조하세요. 그러나 Amazon EC2 스팟 서비스로부터 스팟 인스턴스의 중단 위험이 높아질 때 전송되는 신호인 리밸런싱 권고를 수신하는 스팟 인스턴스를 사전 교체하도록 용량 리밸런싱을 활성화할 수 있습니다. 자세한 설명은 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리 섹션을 참조하세요.

- 인스턴스는 한정된 시간 동안 대기 상태를 유지할 수 있습니다. 라이프사이클 후크의 기본 제한 시간은 1시간(하트비트 제한 시간)입니다. 인스턴스를 대기 상태로 유지할 수 있는 최대 시간을 지정하는 전역 제한 시간도 있습니다. 전역 제한 시간은 48시간 또는 하트비트 제한 시간의 100배 중 적은 쪽입니다.
- 라이프사이클 후크의 결과는 포기 또는 계속입니다. 인스턴스를 출범하는 중인 경우, 계속은 작업에 성공했고 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 서비스 상태로 전환할 수 있음을 나타냅니다. 그에 반해 포기는 맞춤 작업이 실패했으며, 인스턴스를 해지하고 교체할 수 있음을 표시합니다. 인스턴스가 해지 중인 경우에는 포기와 계속 둘 다 인스턴스 해지를 허용합니다. 그러나 중단은 라이프사이클 후크와 같은 남아 있는 모든 작업을 중지하는 반면, 계속은 다른 모든 라이프사이클 후크를 완료합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 라이프사이클 후크가 일관되게 실패하는 경우, 인스턴스를 출범할 수 있도록 허용하는 속도를 제한하므로 라이프사이클 작업의 영구적 오류를 테스트하고 수정해야 합니다.
- AWS CLI AWS CloudFormation, 또는 SDK를 사용하여 수명 주기 후크를 만들고 업데이트하면 에서 수명 주기 후크를 만들 때 사용할 수 없는 옵션이 제공됩니다. AWS Management Console예를 들어 Amazon EC2 Auto Scaling에서 이미 Amazon으로 이벤트를 전송하기 때문에 SNS 주제 또는 SQS 대기열의 ARN을 지정하는 필드는 콘솔에 표시되지 않습니다. EventBridge 이러한 이벤트는 필요에 따라 필터링하여 Lambda, Amazon SNS 및 Amazon SQS와 같은 AWS 서비스로 리디렉션할 수 있습니다.
- Auto Scaling 그룹을 생성하는 동안 AWS CLI AWS CloudFormation, 또는 SDK를 사용하여 CreateAutoScalingGroupAPI를 호출하여 수명 주기 후크를 여러 개 추가할 수 있습니다. 그러나 지정된 경우, 각 후크에는 동일한 알림 대상 및 IAM 역할이 있어야 합니다. 알림 대상과 역할이 서로 다른 라이프사이클 후크를 생성하려면 PutLifecycleHook API에 대한 개별 호출을 통해 라이프사이클 후크를 한 번에 하나씩 생성하십시오.
- 인스턴스 출범을 위한 라이프사이클 후크를 추가하면 인스턴스가 상태에 도달하는 즉시 `InService` 건전성 체크 유예 기간이 시작됩니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정 섹션을 참조하세요.

스케일 아웃 고려 사항

- 동적 규모 조정 정책은 여러 인스턴스에 걸쳐 집계되는 CPU 및 네트워크 I/O와 같은 CloudWatch 지표 데이터에 따라 확장 및 축소됩니다. 스케일 아웃 시, Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 집계된 인스턴스 지표에 새 인스턴스를 즉시 계산하지 않습니다. 인스턴스가 `InService` 상태에 도달하고 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 기다립니다. 자세한 설명은 기본 인스턴스 워밍업 주제에 대한 스케일링 수행 고려 사항 섹션을 참조하세요.

- 스케일 인 시 집계된 인스턴스 지표에 해지 인스턴스 제거가 즉시 반영되지 않을 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling 해지 워크플로우가 시작된 직후 해지 인스턴스는 그룹의 집계된 인스턴스 지표에 대한 계산을 중지합니다.
- 대부분의 경우에 라이프사이클 후크가 호출되면 라이프사이클 작업이 완료되고 냉각 기간이 만료될 때까지 단순 크기 조정 정책으로 인한 크기 조정 활동이 일시 중지됩니다. 냉각 기간에 긴 간격을 설정하면 크기 조정을 재개하는 데 더 많은 시간이 걸립니다. 자세한 설명은 냉각 주제에서 라이프사이클 후크는 추가적 지연을 야기할 수 있습니다. 섹션을 참조하세요. 일반적으로 단계 스케일링 또는 대상 추적 스케일링 정책을 대신 사용할 수 있는 경우, 단순 스케일링 정책을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

관련 리소스

소개 동영상은 AWS re:Invent 2018: Amazon EC2 Auto Scaling이 켜진 상태에서 제공되는 간편한 용량 관리를 참조하십시오. YouTube

스택 템플릿에서 수명 주기 후크를 선언하는 방법을 이해하는 데 사용할 수 있는 몇 가지 JSON 및 YAML 템플릿 스니펫을 제공합니다. AWS CloudFormation 자세한 내용은 사용 설명서의 AWS::AutoScaling::LifecycleHook참조를 참조하십시오.AWS CloudFormation

또한 GitHub리포지토리를 방문하여 라이프사이클 후크에 대한 예제 템플릿과 사용자 데이터 스크립트를 다운로드할 수 있습니다.

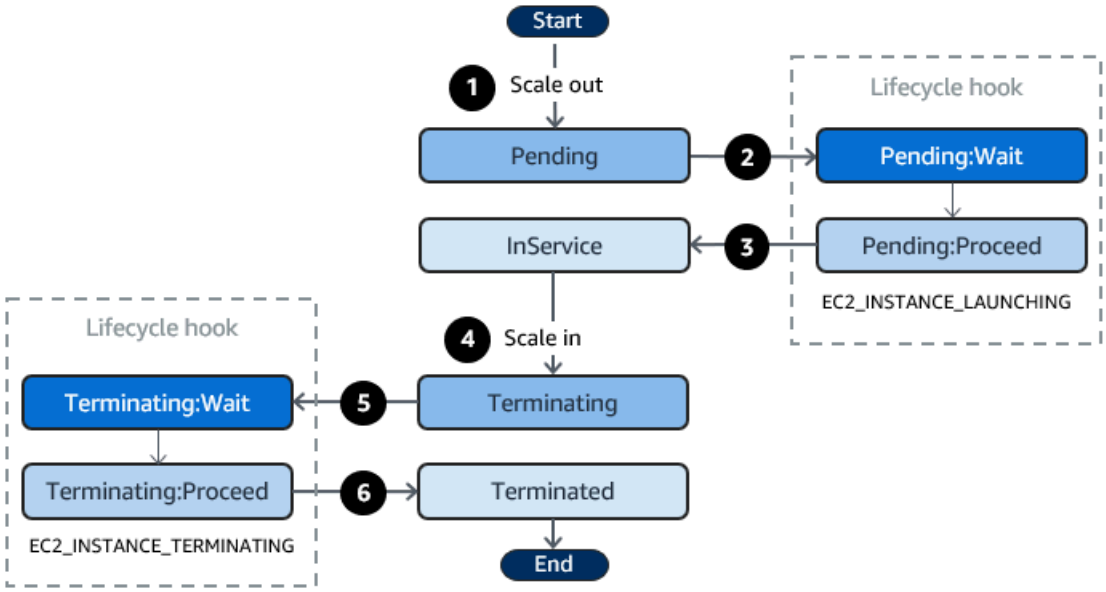
라이프사이클 후크의 사용 예는 다음 블로그 게시물을 참조하세요.

- Lambda 및 Amazon EC2 실행 명령을 사용하여 스케일 아웃된 인스턴스를 위한 백업 시스템 구축
- EC2 Auto Scaling 인스턴스를 해지하기 전에 코드를 실행합니다.

라이프사이클 후크 작동 방식

Amazon EC2 인스턴스는 시작한 순간부터 해지될 때까지 여러 상태로 전환됩니다. 라이프사이클 후크로 인해 인스턴스가 대기 상태로 전환될 때 Auto Scaling 그룹이 행동하도록 맞춤 조치를 만들 수 있습니다.

다음 그림은 확장 및 축소에 수명 주기 후크를 사용할 때 Auto Scaling 인스턴스 상태 간의 전환을 보여줍니다.



앞의 다이어그램에 표시된 것처럼 다음과 같습니다.

1. Auto Scaling 그룹은 스케일 아웃 이벤트에 응답하고 인스턴스 실행을 시작합니다.
2. 라이프사이클 후크는 인스턴스를 대기 상태(`Pending:Wait`)로 전환한 다음 맞춤 작업을 수행합니다.

   인스턴스는 라이프사이클 작업을 완료하거나 제한 시간이 끝날 때까지 대기 상태로 유지됩니다. 기본적으로 인스턴스는 한 시간 동안 대기 상태로 유지된 후 Auto Scaling 그룹에서 시작 프로세스를 진행합니다(`Pending:Proceed`). 시간이 더 필요한 경우, 하트비트를 기록하여 제한 시간을 다시 시작할 수 있습니다. 맞춤 작업이 완료됐으나 제한 기간이 만료되지 않았을 때 라이프사이클 작업을 완료하면 제한 기간이 해지되고 Auto Scaling 그룹이 시작 프로세스를 계속합니다.
3. 인스턴스가 `InService` 상태로 전환되고 건전성 체크 유예 기간이 시작됩니다. 그러나 인스턴스가 `InService` 상태에 도달하기 전에, Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서와 연결된 경우, 인스턴스가 로드 밸런서에 등록되고 로드 밸런서가 해당 상태를 확인하기 시작합니다. 건전성 체크 유예 기간이 끝나면 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스의 건전성 체크를 시작합니다.
4. Auto Scaling 그룹은 축소 이벤트에 응답하고 인스턴스 해지를 시작합니다. Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing과 함께 사용되는 경우, 해지 인스턴스가 먼저 로드 밸런서에서 등록 취소됩니다. 로드 밸런서에 대해 Connection Draining이 활성화된 경우, 인스턴스는 새 연결 수락을 중지하고 기존 연결이 드레이닝될 때까지 기다린 다음 등록 취소 프로세스를 완료합니다.
5. 라이프사이클 후크는 인스턴스를 대기 상태(`Terminating:Wait`)로 전환한 다음 맞춤 작업을 수행합니다.

라이프사이클 작업을 완료할 때까지 혹은 제한 시간(기본 1시간)이 끝날 때까지 인스턴스는 대기 상태로 유지됩니다. 라이프사이클 후크를 완료하거나 시간 초과 기간이 만료되면 인스턴스가 다음 상태(`Terminating:Proceed`)로 전환됩니다.

6. 인스턴스가 해지됩니다.

> **Important**
>
> 웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환에 설명된 바와 같이, 웜 풀의 인스턴스에도 해당 대기 상태와 자체 라이프사이클가 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 라이프사이클 후크 추가 준비

Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하기 전에 사용자 데이터 스크립트 또는 알림 대상이 올바르게 설정되어 있는지 확인하세요.

- 인스턴스가 시작될 때 사용자 데이터 스크립트를 사용하여 맞춤 작업을 수행하려는 경우, 알림 대상을 구성할 필요가 없습니다. 그러나 사용자 데이터 스크립트를 지정하는 출범 템플릿 또는 출범 구성을 사전에 생성하고 이를 Auto Scaling 그룹과 연결해야 합니다. 사용자 데이터 스크립트에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 시작 시 Linux 인스턴스에서 명령 실행을 참조하십시오.
- 수명 주기 작업이 완료될 때 Amazon EC2 Auto Scaling에 신호를 보내려면 스크립트에 CompleteLifecycleAction API 호출을 추가하고, Auto Scaling 인스턴스가 이 API를 호출하도록 허용하는 정책을 사용하여 IAM 역할을 수동으로 생성해야 합니다. 출범 템플릿 또는 출범 구성은 시작 시 Amazon EC2 인스턴스에 연결되는 IAM 인스턴스 프로필을 사용하여 이 역할을 지정해야 합니다. 자세한 설명은 라이프사이클 작업 완료 및 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요.
- Lambda와 같은 서비스를 사용하여 사용자 지정 작업을 수행하려면 이미 규칙을 생성하고 EventBridge Lambda 함수를 대상으로 지정해야 합니다. 자세한 정보는 라이프사이클 알림에 대한 알림 대상 구성을 참조하세요.
- 라이프사이클 작업이 완료될 때 Lambda가 Amazon EC2 Auto Scaling에 신호를 보내도록 허용하려면 함수 코드에 Action API 호출을 CompleteLifecycle 추가해야 합니다. 또한 Lambda에 라이프사이클 작업을 완료할 수 있는 권한을 부여하는 함수의 집행 역할에 IAM 정책을 연결해야 합니다. 자세한 설명은 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 섹션을 참조하세요.
- Amazon SNS 또는 Amazon SQS와 같은 서비스를 사용하여 맞춤 작업을 수행하려면 사전에 SNS 주제 또는 SQS 대기열을 생성하고 Amazon 리소스 이름(ARN)을 준비해야 합니다. 또한 사전에

Amazon EC2 Auto Scaling에 SNS 주제 또는 SQS 대상에 대한 액세스 권한을 부여하는 IAM 역할을 생성하고 ARN을 준비해야 합니다. 자세한 정보는 라이프사이클 알림에 대한 알림 대상 구성을 참조하세요.

> **Note**
>
> 기본적으로 콘솔에서 수명 주기 후크를 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 Amazon에 수명 주기 이벤트 알림을 보냅니다. EventBridge EventBridge 또는 사용자 데이터 스크립트를 사용하는 것이 가장 좋습니다. Amazon SNS 또는 Amazon SQS로 알림을 직접 보내는 수명 주기 후크를 생성하려면 AWS CLI AWS CloudFormation, 또는 SDK를 사용하여 수명 주기 후크를 추가하십시오.

라이프사이클 알림에 대한 알림 대상 구성

Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하여 인스턴스가 대기 상태로 전환될 때 사용자 정의 작업을 수행할 수 있습니다. 선호하는 개발 방식에 따라 다양한 Amazon Web Services를 사용하여 이러한 작업을 수행하도록 알림 대상을 구성할 수 있습니다.

첫 번째 접근 방식은 EventBridge Amazon을 사용하여 원하는 작업을 수행하는 Lambda 함수를 호출하는 것입니다. 두 번째 방법은 알림을 게시할 Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS) 주제를 생성하는 것입니다. 클라이언트는 SNS 주제를 구독하고 지원되는 프로토콜을 사용하여 게시된 메시지를 수신할 수 있습니다. 마지막 접근 방식은 분산 애플리케이션에서 폴링 모델을 통해 메시지를 교환하는 데 사용되는 메시징 시스템인 Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS)를 사용하는 것입니다.

모범 사례로 사용하는 것이 좋습니다. EventBridge Amazon SNS와 Amazon SQS로 전송된 알림에는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 보내는 알림과 동일한 정보가 포함되어 있습니다. EventBridge 이전에는 EventBridge SNS나 SQS에 알림을 보내고 다른 서비스를 SNS 또는 SQS와 통합하여 프로그래밍 작업을 수행하는 것이 표준 관행이었습니다. 이제 타겟팅할 수 있는 더 많은 옵션이 EventBridge 제공되고 서버리스 아키텍처를 사용하여 이벤트를 더 쉽게 처리할 수 있습니다.

다음 절차에서는 알림 대상을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

출범 템플릿 또는 출범 구성에 인스턴스가 시작될 때 인스턴스를 구성하는 맞춤 스크립트가 있는 경우, 인스턴스에 맞춤 작업을 수행하기 위해 알림을 받을 필요가 없습니다.

내용

- 를 사용하여 Lambda로 알림을 라우팅합니다. EventBridge

- Amazon SNS를 사용하여 알림 수신
- Amazon SQS 사용하여 알림 수신
- Amazon SNS 및 Amazon SQS에 대한 알림 메시지의 예

> **Important**
> 라이프사이클 후크와 함께 사용하는 EventBridge 규칙, Lambda 함수, Amazon SNS 주제, Amazon SQS 대기열은 항상 Auto Scaling 그룹을 생성한 지역과 동일한 지역에 있어야 합니다.

를 사용하여 Lambda로 알림을 라우팅합니다. EventBridge

인스턴스가 대기 상태에 들어갈 때 Lambda 함수를 호출하도록 EventBridge 규칙을 구성할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 시작 또는 종료 중인 인스턴스와 수명 주기 작업을 제어하는 데 사용할 수 있는 EventBridge 토큰에 대한 수명 주기 이벤트 알림을 내보냅니다. 이러한 이벤트의 예는 Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트 참조 섹션을 참조하세요.

> **Note**
> 를 사용하여 이벤트 규칙을 생성하면 콘솔은 Lambda 함수를 호출할 권한을 부여하는 EventBridge 데 필요한 IAM 권한을 자동으로 추가합니다. AWS Management Console AWS CLI를 사용하여 이벤트 규칙을 만드는 경우, 이 권한을 명시적으로 부여해야 합니다. EventBridge 콘솔에서 이벤트 규칙을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 이벤트에 반응하는 Amazon EventBridge 규칙 생성을 참조하십시오.
> 또는
> 콘솔 사용자를 대상으로 하는 입문자용 자습서는 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 섹션을 참조하세요. 이 자습서에서는 시작 이벤트를 수신하고 로그 로그에 기록하는 간단한 Lambda 함수를 생성하는 방법을 보여줍니다. CloudWatch

Lambda 함수를 호출하는 EventBridge 규칙을 생성하려면

1. Lambda 콘솔을 사용하여 Lambda 함수를 생성하고 Amazon 리소스 이름(ARN)을 적어둡니다. 예를 들어 `arn:aws:lambda:region:123456789012:function:my-function`입니다. 대상

을 만들려면 ARN이 필요합니다. EventBridge 자세한 설명은 AWS Lambda 개발자 가이드에서 Lambda 시작하기를 참조하세요.

2. 인스턴스 출범에 대한 이벤트와 일치하는 규칙을 생성하려면 다음 put-rule 명령을 사용합니다.

```
aws events put-rule --name my-rule --event-pattern file://pattern.json --state
 ENABLED
```

다음 예에서는 인스턴스 출범 라이프사이클 작업을 위한 `pattern.json`을 보여 줍니다. `####` 텍스트를 Auto Scaling 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "AutoScalingGroupName": [ "my-asg" ]
   }
}
```

명령이 성공적으로 실행되면 규칙의 ARN으로 EventBridge 응답합니다. ARN을 적어 두세요. 4단계에서 이 정보가 필요합니다.

다른 이벤트와 일치하는 규칙을 생성하려면 이벤트 패턴을 수정합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다. 섹션을 참조하세요.

3. 규칙의 대상으로 사용할 Lambda 함수를 지정하려면 다음 put-targets 명령을 사용합니다.

```
aws events put-targets --rule my-rule --targets
 Id=1,Arn=arn:aws:lambda:region:123456789012:function:my-function
```

앞의 명령에서 *my-rule*은 2단계에서 규칙에 지정한 이름이고, `Arn` 파라미터 값은 1단계에서 생성한 함수의 ARN입니다.

4. 규칙이 Lambda 함수를 호출하도록 허용하는 권한을 추가하려면 다음 Lambda add-permission 명령을 사용합니다. 이 명령은 EventBridge 서비스 주체 (`events.amazonaws.com`) 를 신뢰하고 권한 범위를 지정된 규칙으로 지정합니다.

```
aws lambda add-permission --function-name my-function --statement-id my-unique-id \
  --action 'lambda:InvokeFunction' --principal events.amazonaws.com --source-arn
 arn:aws:events:region:123456789012:rule/my-rule
```

앞의 명령에서:

- *my-function*은 규칙에서 대상으로 사용하도록 할 Lambda 함수의 이름입니다.
- *my-unique-id*는 Lambda 함수 정책의 명령문을 설명하기 위해 정의하는 고유 식별자입니다.
- `source-arn`규칙의 ARN입니다. EventBridge

이 명령이 성공적으로 실행되면 다음과 비슷한 출력이 표시됩니다.

```
{
  "Statement": "{\"Sid\":\"my-unique-id\",
    \"Effect\":\"Allow\",
    \"Principal\":{\"Service\":\"events.amazonaws.com\"},
    \"Action\":\"lambda:InvokeFunction\",
    \"Resource\":\"arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:my-function\",
    \"Condition\":
      {\"ArnLike\":
        {\"AWS:SourceArn\":
         \"arn:aws:events:us-west-2:123456789012:rule/my-rule\"}}}"
}
```

`Statement` 값은 Lambda 함수 정책에 추가된 문의 JSON 문자열 버전입니다.

5. 이 지침을 따른 후에는 다음 단계 라이프사이클 후크 추가로 계속 진행합니다.

Amazon SNS를 사용하여 알림 수신

Amazon SNS를 사용하여 라이프사이클 작업 발생 시 알림을 수신하도록 Amazon SNS 알림 대상(SNS 주제)을 설정할 수 있습니다. 그러면 Amazon SNS에서는 구독한 수신자에게 알림을 보냅니다. 구독이 확인되기 전에는 주제에 게시된 알림이 수신자에게 전송되지 않습니다.

Amazon SNS를 사용하여 알림 설정

1. Amazon SNS 콘솔 또는 다음 create-topic 명령을 사용하여 Amazon SNS 주제를 생성합니다. 사용 중인 Auto Scaling 그룹과 동일한 지역에 주제가 있는지 확인합니다. 자세한 설명은 Amazon Simple Notification Service 개발자 안내서의 Amazon SNS 시작하기를 참조하세요.

```
aws sns create-topic --name my-sns-topic
```

2. 주제 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다(예: `arn:aws:sns:region:123456789012:my-sns-topic`). 이 이름은 라이프사이클 후크를 생성하는데 필요합니다.
3. Amazon SNS 알림 대상에게 Amazon EC2 Auto Scaling 액세스 권한을 부여할 IAM 서비스 역할을 생성합니다.

   Amazon EC2 Auto Scaling에 SNS 주제에 대한 액세스 권한 부여

   a. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.
   b. 왼쪽의 탐색 창에서 역할을 선택합니다.
   c. 역할 생성을 선택합니다.
   d. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
   e. 사용 사례를 보려면 다른 AWS 서비스의 사용 사례(Use cases for other services)에서 EC2 Auto Scaling을 선택한 다음 EC2 Auto Scaling 알림 액세스(EC2 Auto Scaling Notification Access)를 선택합니다.
   f. 다음(Next)을 두 번 선택하여 이름 지정, 검토 및 생성(Name, review, and create) 페이지로 이동합니다.
   g. 역할 이름(Role name)에 역할의 이름(예: **my-notification-role**)을 입력하고 역할 생성(Create role)을 선택합니다.
   h. 역할 페이지에서 방금 만든 역할을 선택하여 요약 페이지를 엽니다. 역할 ARN을 기록해 둡니다. 예를 들어 `arn:aws:iam::123456789012:role/my-notification-role`입니다. 이 이름은 라이프사이클 후크를 생성하는데 필요합니다.
4. 이 지침을 따른 후에는 다음 단계 라이프사이클 후크 추가(AWS CLI)로 계속 진행합니다.

Amazon SQS 사용하여 알림 수신

Amazon SQS를 사용하여 라이프사이클 작업이 발생할 때 메시지를 수신할 알림 대상을 설정할 수 있습니다. 그런 다음 대기열 소비자는 이러한 알림에 따라 작업을 수행하기 위해 SQS 대기열을 폴링해야 합니다.

> **Important**
>
> FIFO 대기열은 라이프사이클 후크와 호환되지 않습니다.

Amazon SQS를 사용하여 알림 설정

1. Amazon SQS 콘솔을 사용하여 SQS 대기열을 생성합니다. 사용 중인 Auto Scaling 그룹과 동일한 지역에 대기열이 있는지 확인합니다. 자세한 설명은 Amazon Simple Queue Service 개발자 안내서의 Amazon SQS 시작하기를 참조하세요.
2. 대기열 ARN을 적어 둡니다(예: `arn:aws:sqs:us-west-2:123456789012:my-sqs-queue`). 이 이름은 라이프사이클 후크를 생성하는데 필요합니다.
3. Amazon SQS 알림 대상에게 Amazon EC2 Auto Scaling 액세스 권한을 부여할 IAM 서비스 역할을 생성합니다.

   Amazon EC2 Auto Scaling에 SQS 대기열에 대한 액세스 권한 부여

   a. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.
   b. 왼쪽의 탐색 창에서 역할을 선택합니다.
   c. 역할 생성을 선택합니다.
   d. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
   e. 사용 사례를 보려면 다른 AWS 서비스의 사용 사례(Use cases for other services)에서 EC2 Auto Scaling을 선택한 다음 EC2 Auto Scaling 알림 액세스(EC2 Auto Scaling Notification Access)를 선택합니다.
   f. 다음(Next)을 두 번 선택하여 이름 지정, 검토 및 생성(Name, review, and create) 페이지로 이동합니다.
   g. 역할 이름(Role name)에 역할의 이름(예: **`my-notification-role`**)을 입력하고 역할 생성(Create role)을 선택합니다.
   h. 역할 페이지에서 방금 만든 역할을 선택하여 요약 페이지를 엽니다. 역할 ARN을 기록해 둡니다. 예를 들어 `arn:aws:iam::123456789012:role/my-notification-role`입니다. 이 이름은 라이프사이클 후크를 생성하는데 필요합니다.
4. 이 지침을 따른 후에는 다음 단계 라이프사이클 후크 추가(AWS CLI)로 계속 진행합니다.

Amazon SNS 및 Amazon SQS에 대한 알림 메시지의 예

인스턴스가 대기 상태에 있는 동안 Amazon SNS 또는 Amazon SQS 알림 대상에게 메시지가 전송됩니다. 메시지에 포함되는 정보는 다음과 같습니다.

- `LifecycleActionToken` - 라이프사이클 작업 토큰
- `AccountId`— AWS 계정 ID.

- `AutoScalingGroupName` — Auto Scaling 그룹의 이름입니다.
- `LifecycleHookName` - 라이프사이클 후크 이름
- `EC2InstanceId` — EC2 인스턴스의 ID입니다.
- `LifecycleTransition` - 라이프사이클 후크 타입
- `NotificationMetadata` - 알림 메타데이터

다음은 알림 메시지의 예입니다.

```
Service: AWS Auto Scaling
Time: 2021-01-19T00:36:26.533Z
RequestId: 18b2ec17-3e9b-4c15-8024-ff2e8ce8786a
LifecycleActionToken: 71514b9d-6a40-4b26-8523-05e7ee35fa40
AccountId: 123456789012
AutoScalingGroupName: my-asg
LifecycleHookName: my-hook
EC2InstanceId: i-0598c7d356eba48d7
LifecycleTransition: autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING
NotificationMetadata: hook message metadata
```

테스트 알림 메시지의 예

라이프사이클 후크를 처음 추가하면 알림 대상에게 테스트 알림 메시지가 전송됩니다. 다음은 테스트 알림 메시지의 예입니다.

```
Service: AWS Auto Scaling
Time: 2021-01-19T00:35:52.359Z
RequestId: 18b2ec17-3e9b-4c15-8024-ff2e8ce8786a
Event: autoscaling:TEST_NOTIFICATION
AccountId: 123456789012
AutoScalingGroupName: my-asg
AutoScalingGroupARN: arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:042cba90-
ad2f-431c-9b4d-6d9055bcc9fb:autoScalingGroupName/my-asg
```

> **Note**
>
> Amazon EC2 Auto Scaling에서 전송된 이벤트의 예는 을 EventBridge 참조하십시오. Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트 참조

인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태 검색

사용자가 시작하는 각 Auto Scaling 인스턴스는 여러 라이프사이클 상태를 거칩니다. 특정 라이프사이클 상태 전환 시에 행동하는 인스턴스 내로부터 맞춤 조치를 호출하려면 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색해야 합니다.

예컨대, 인스턴스가 해지되기 전에 인스턴스에서 일부 코드를 실행하기 위해 인스턴스 내부에서 인스턴스 해지를 감지하는 메커니즘이 필요할 수 있습니다. 인스턴스에서 직접 인스턴스의 라이프사이클 상태를 폴링하는 코드를 작성하여 이 작업을 수행할 수 있습니다. 그런 다음 Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하여 코드에서 계속하라는 complete-lifecycle-action 명령을 보낼 때까지 인스턴스를 계속 실행할 수 있습니다.

Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클에는 `InService`와 `Terminated`의 두 가지 기본 건전 상태 및 `Detached`와 `Standby`의 두 가지 부 건전 상태가 있습니다. 웜 풀을 사용하는 경우, 라이프사이클에는 `Warmed:Hibernated`, `Warmed:Running`, `Warmed:Stopped` 및 `Warmed:Terminated`의 네 가지 추가 건전 상태가 있습니다.

인스턴스가 이전 건전 상태 중 하나로 전환될 준비가 되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 `autoscaling/target-lifecycle-state` 인스턴스 메타데이터 항목의 값을 업데이트합니다. 인스턴스 내에서 대상 라이프사이클 상태를 가져오려면 인스턴스 메타데이터 서비스를 사용하여 인스턴스 메타데이터에서 해당 상태를 검색해야 합니다.

> **Note**
>
> 인스턴스 메타데이터는 애플리케이션에서 인스턴스 정보를 쿼리하는 데 사용할 수 있는 Amazon EC2 인스턴스 관련 데이터입니다. 인스턴스 메타데이터 서비스는 지역 코드가 인스턴스 메타데이터에 액세스하기 위해 사용하는 온인스턴스 구성 요소입니다. 지역 코드에는 인스턴스에서 실행 중인 사용자 데이터 스크립트 또는 애플리케이션이 포함될 수 있습니다.

지역 코드는 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 1(IMDSv1) 또는 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2(IMDSv2)의 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 실행 중인 인스턴스에서 인스턴스 메타데이터에 액세스할 수 있습니다. IMDSv2는 세션 지향 요청을 사용하며 인스턴스 메타데이터에 액세스하기 위해 사용될 수 있는 여러 타입의 취약성을 완화합니다. 이 두 가지 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 IMDSv2 사용을 참조하십시오.

IMDSv2

```
[ec2-user ~]$ TOKEN=`curl -X PUT "http://169.254.169.254/latest/api/token" -H "X-aws-ec2-metadata-token-ttl-seconds: 21600"` \
&& curl -H "X-aws-ec2-metadata-token: $TOKEN" -v http://169.254.169.254/latest/meta-data/autoscaling/target-lifecycle-state
```

IMDSv1

```
[ec2-user ~]$ curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/autoscaling/target-lifecycle-state
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
InService
```

대상 라이프사이클 상태는 인스턴스가 전환 중인 대상 상태입니다. 현재 라이프사이클 상태는 인스턴스의 현재 상태입니다. 이런 상태는 라이프사이클 작업이 완료되고 인스턴스가 대상 라이프사이클 상태로 전환을 끝마친 후에도 동일할 수 있습니다. 인스턴스 메타데이터에서 인스턴스의 현재 라이프사이클 상태를 검색할 수 없습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 2022년 3월 10일에 대상 라이프사이클 상태를 생성하기 시작했습니다. 인스턴스가 이 날짜 이후에 대상 라이프사이클 상태 중 하나로 전환되면 인스턴스 메타데이터에 대상 라이프사이클 상태 항목이 있습니다. 그렇지 않은 경우, 해당 항목이 없고 HTTP 404 오류가 발생합니다.

인스턴스 메타데이터 검색에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 검색을 참조하십시오.

대상 라이프사이클 상태를 사용하는 사용자 데이터 스크립트에서 맞춤 작업을 통해 라이프사이클 후크를 만드는 방법을 설명하는 자습서는 자습서: 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색하도록 사용자 데이터 구성 섹션을 참조하세요.

> **Important**
>
> 가능한 한 빨리 맞춤 작업을 호출할 수 있도록 로컬 코드에서 IMDS를 자주 폴링하고 오류가 발생하면 다시 시도해야 합니다.

라이프사이클 후크 추가

Auto Scaling 인스턴스를 대기 상태로 전환하고 해당 인스턴스에 대해 맞춤 작업을 수행하려는 경우, Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가할 수 있습니다. 맞춤 작업은 인스턴스가 시작될 때 또는 해지되기 전에 수행됩니다. 라이프사이클 작업을 완료할 때까지 혹은 제한 시간이 끝날 때까지 인스턴스는 대기 상태로 유지됩니다.

에서 Auto Scaling 그룹을 생성한 후 AWS Management Console, 그룹에 수명 주기 후크를 하나 이상 추가할 수 있으며, 총 50개의 수명 주기 후크를 추가할 수 있습니다. AWS CLI AWS CloudFormation, 또는 SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 수명 주기 후크를 추가할 수도 있습니다.

기본적으로 콘솔에서 수명 주기 후크를 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 Amazon에 수명 주기 이벤트 알림을 보냅니다. EventBridge EventBridge 또는 사용자 데이터 스크립트를 사용하는 것이 가장 좋습니다. Amazon SNS 또는 Amazon SQS로 알림을 직접 전송하는 라이프사이클 후크를 생성하려면 이 주제의 예에 표시된 것처럼 put-lifecycle-hook 명령을 사용할 수 있습니다.

내용

라이프사이클 후크 추가(콘솔)

Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하려면 다음 단계를 따르십시오. 스케일 아웃(인스턴스 출범) 및 스케일 인(인스턴스 해지)를 위한 라이프사이클 후크를 생성하려면 두 개의 개별 후크를 생성해야 합니다.

시작하기 전에 필요한 대로 Auto Scaling 그룹에 대한 라이프사이클 후크 추가 준비의 설명에 따라 맞춤 작업을 설정하십시오.

스케일 아웃을 위한 라이프사이클 후크를 추가

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다. 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 관리 탭의 Lifecycle hooks(라이프사이클 후크)에서 Create lifecycle hook(라이프사이클 후크 생성)을 선택합니다.
4. 스케일 아웃(인스턴스 실행)을 위한 라이프사이클 후크를 정의하려면 다음을 수행하세요.

a. Lifecycle hook name(라이프사이클 후크 이름)에 라이프사이클 후크의 이름을 지정합니다.

b. Lifecycle transition(라이프사이클 전환)에서 Instance launch(인스턴스 출범)를 선택합니다.

c. 하트비트 제한 시간에서는 스케일 아웃할 때 훅이 시간 초과되기 전에 인스턴스가 대기 상태로 유지되는 시간을 지정하십시오. 범위는 30 ~ 7200초입니다. 제한 시간을 길게 설정하면 맞춤 작업을 완료하기 위한 시간을 더 많이 제공합니다. 그러면, 제한 시간이 해지되기 전에 작업을 마칠 경우, 인스턴스가 다음 상태로 진행하도록 complete-lifecycle-action 명령을 보냅니다.

d. 기본 결과(Default result)에서 라이프사이클 후크 제한 시간이 경과하거나 예기치 못한 오류가 발생할 때 수행할 작업을 지정합니다. 계속 또는 포기를 선택할 수 있습니다.

- 계속을 선택하면 Auto Scaling 그룹이 다른 라이프사이클 후크를 진행한 다음 인스턴스를 서비스할 수 있습니다.
- 포기를 선택하면 Auto Scaling 그룹이 잔여 작업을 중단하고 인스턴스를 즉각 해지합니다.

e. (옵션) 알림 메타데이터에 Amazon EC2 Auto Scaling이 알림 대상에 메시지를 전송할 때 포함할 다른 정보를 지정합니다.

5. 생성을 선택합니다.

스케일 인을 위한 라이프사이클 후크 추가

1. 스케일 아웃을 위한 라이프사이클 후크를 생성한 후 중단한 부분부터 계속하려면 라이프사이클 후크 만들기를 선택합니다.
2. 스케일 인(인스턴스가 해지되거나 웜 풀로 돌아가는 것)을 위한 라이프사이클 후크를 정의하려면 다음과 같이 하세요.

a. Lifecycle hook name(라이프사이클 후크 이름)에 라이프사이클 후크의 이름을 지정합니다.

b. Lifecycle transition(라이프사이클 전환)에서 Instance terminate(인스턴스 해지)를 선택합니다.

c. 하트비트 제한 시간에서는 스케일 아웃할 때 훅이 시간 초과되기 전에 인스턴스가 대기 상태로 유지되는 시간을 지정하십시오. EC2 로그 가져오기와 같은 최종 작업을 수행하는 30 데 필요한 시간에 따라 120 몇 초에서 몇 초까지의 짧은 제한 시간을 사용하는 것이 좋습니다. CloudWatch

d. Default result(기본 결과)에 제한 시간이 경과하거나 예기치 못한 오류가 발생할 때 Auto Scaling 그룹에서 수행하는 작업을 지정합니다. ABANDON(중단) 및 CONTINUE(계속) 둘 다 인스턴스를 해지할 수 있습니다.

- CONTINUE(계속)을 선택하면 해지 전에 Auto Scaling 그룹이 남아 있는 모든 작업(예: 다른 라이프사이클 후크)을 진행할 수 있습니다.
- 포기를 선택하면 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 즉각 해지합니다.

e. (옵션) 알림 메타데이터에 Amazon EC2 Auto Scaling이 알림 대상에 메시지를 전송할 때 포함할 추가 정보를 지정합니다.

3. 생성을 선택합니다.

라이프사이클 후크 추가(AWS CLI)

put-lifecycle-hook 명령을 사용하여 라이프사이클 후크를 생성하고 업데이트합니다.

스케일 아웃 시 작업을 수행하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling put-lifecycle-hook --lifecycle-hook-name my-launch-hook  \
  --auto-scaling-group-name my-asg \
  --lifecycle-transition autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING
```

축소 시 작업을 수행하려면 대신 다음 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling put-lifecycle-hook --lifecycle-hook-name my-termination-hook  \
  --auto-scaling-group-name my-asg \
  --lifecycle-transition autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING
```

Amazon SNS 또는 Amazon SQS를 사용하여 알림을 수신하려면 `--notification-target-arn`과 `--role-arn` 옵션을 추가합니다.

다음 예에서는 *my-sns-topic*이라는 SNS 주제를 알림 대상으로 지정하는 라이프사이클 후크를 생성합니다.

```
aws autoscaling put-lifecycle-hook --lifecycle-hook-name my-termination-hook  \
  --auto-scaling-group-name my-asg \
  --lifecycle-transition autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING \
  --notification-target-arn arn:aws:sns:region:123456789012:my-sns-topic \
  --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/my-notification-role
```

이 주제는 다음 키-값 쌍에 해당하는 테스트 알림을 보냅니다.

```
"Event": "autoscaling:TEST_NOTIFICATION"
```

기본적으로 put-lifecycle ycleycle-hook 명령은 3600초(1시간)의 하트비트 제한 시간으로 라이프사이클 후크를 생성합니다.

기존 라이프사이클 후크에 대한 하트비트 제한 시간을 변경하려면 다음 예에 따라 `--heartbeat-timeout` 옵션을 추가합니다.

```
aws autoscaling put-lifecycle-hook --lifecycle-hook-name my-termination-hook \
  --auto-scaling-group-name my-asg --heartbeat-timeout 120
```

인스턴스가 이미 대기 상태에 있는 경우, record-lifecycle-action-heartbeat CLI 명령을 통해 하트비트를 기록하여 라이프사이클 후크가 제한 시간을 초과하지 않도록 할 수 있습니다. 그러면 라이프사이클 후크를 만들 때 지정한 제한 시간 값을 기준으로 제한 시간이 늘어납니다. 제한 시간이 해지되기 전에 작업을 마칠 경우, complete-lifecycle-action 명령을 전송하여 인스턴스가 다음 상태로 진행하도록 할 수 있습니다. 자세한 정보와 지침은 라이프사이클 작업 완료 섹션을 참조하세요.

라이프사이클 작업 완료

Auto Scaling 그룹에서 라이프사이클 이벤트에 응답할 때 인스턴스를 대기 상태로 설정하고 이벤트 알림을 전송합니다. 인스턴스가 대기 상태에 있는 동안 맞춤 작업을 수행할 수 있습니다.

타임아웃 기간이 만료되기 전에 완료하면 결과가 CONTINUE인 라이프사이클 작업을 완료하는 데 도움이 됩니다. 라이프사이클 작업을 완료하지 않으면 시간 초과 기간이 해지된 후 라이프사이클 후크가 기본 결과에 지정된 상태로 전환됩니다.

내용

- 라이프사이클 작업 완료(수동)
- 라이프사이클 작업 완료(자동)

라이프사이클 작업 완료(수동)

다음 절차는 명령행 인터페이스용이며 콘솔에서는 지원되지 않습니다. 인스턴스 ID 또는 Auto Scaling 그룹의 이름과 같이 교체해야 하는 정보는 기울임꼴으로 표시됩니다.

라이프사이클 작업 완료(AWS CLI)

1. (옵션) 맞춤 작업을 완료할 시간이 더 필요한 경우, record-lifecycle-action-heartbeat 명령을 사용하여 제한 시간을 재시작하고 인스턴스를 대기 상태로 유지합니다. 예컨대, 제한 시간이 1시간이고 이 명령을 30분 후에 호출한 경우, 인스턴스는 추가 1시간 동안 대기 상태로 유지됩니다(총 90분).

다음 명령과 같이 알림에서 받은 라이프사이클 작업 토큰을 지정할 수 있습니다.

```
aws autoscaling record-lifecycle-action-heartbeat --lifecycle-hook-name my-launch-hook \
  --auto-scaling-group-name my-asg --lifecycle-action-token bcd2f1b8-9a78-44d3-8a7a-4dd07d7cf635
```

또는 다음 명령과 같이 알림과 함께 받은 인스턴스의 ID를 지정할 수 있습니다.

```
aws autoscaling record-lifecycle-action-heartbeat --lifecycle-hook-name my-launch-hook \
  --auto-scaling-group-name my-asg --instance-id i-1a2b3c4d
```

2. 제한 시간이 끝나기 전에 사용자 정의 작업을 완료하는 경우, complete-lifecycle-action 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 계속 시작하거나 해지할 수 있습니다. 다음 명령과 같이 라이프사이클 작업 토큰을 지정할 수 있습니다.

```
aws autoscaling complete-lifecycle-action --lifecycle-action-result CONTINUE \
  --lifecycle-hook-name my-launch-hook --auto-scaling-group-name my-asg \
  --lifecycle-action-token bcd2f1b8-9a78-44d3-8a7a-4dd07d7cf635
```

또는 다음 명령과 같이 인스턴스의 ID를 지정할 수도 있습니다.

```
aws autoscaling complete-lifecycle-action --lifecycle-action-result CONTINUE \
  --instance-id i-1a2b3c4d --lifecycle-hook-name my-launch-hook \
  --auto-scaling-group-name my-asg
```

라이프사이클 작업 완료(자동)

인스턴스를 출범 후에 구성하는 사용자 데이터 스크립트가 있는 경우, 라이프사이클 작업을 수동으로 완료할 필요가 없습니다. 스크립트에 complete-lifecycle-action 명령을 추가할 수 있습니다. 스크립트는 인스턴스 메타데이터에서 인스턴스 ID를 검색하고 부트스트랩 스크립트가 성공적으로 완료되면 Amazon EC2 Auto Scaling에 알릴 수 있습니다.

아직 없는 경우, 인스턴스 메타데이터에서 인스턴스의 인스턴스 ID를 검색하도록 스크립트를 업데이트합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 검색을 참조하십시오.

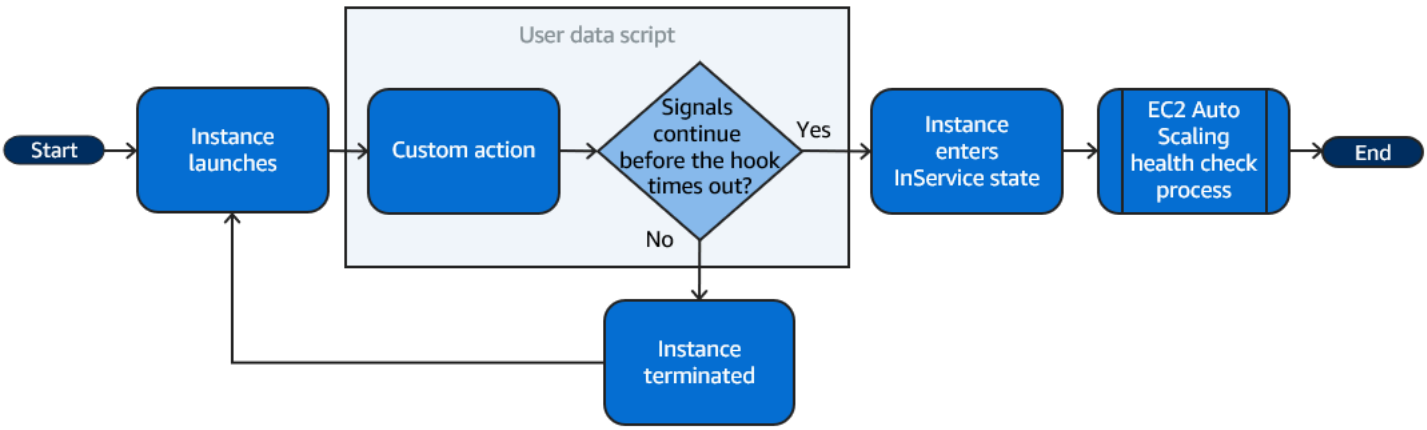
Lambda를 사용하는 경우, 함수 코드에 대한 콜백을 설정하여 맞춤 작업이 성공할 경우, 인스턴스의 라이프사이클가 진행되도록 할 수도 있습니다. 자세한 설명은 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 섹션을 참조하세요.

자습서: 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색하도록 사용자 데이터 구성

수명 주기 후크에 대한 사용자 지정 작업을 생성하는 일반적인 방법은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 Amazon 같은 다른 서비스에 보내는 알림을 사용하는 것입니다. EventBridge 그러나 대신 사용자 데이터 스크립트를 사용하여 인스턴스를 구성하고 라이프사이클 작업을 완료하는 코드를 인스턴스 자체로 이동하면 추가 인프라를 생성하지 않아도 됩니다.

다음 자습서에서는 사용자 데이터 스크립트 및 인스턴스 메타데이터 사용을 시작하는 방법을 보여줍니다. 그룹에서 인스턴스의 대상 라이프사이클 상태를 읽고 시작 프로세스를 계속하기 위해 인스턴스 라이프사이클의 특정 단계에서 콜백 작업을 수행하는 사용자 데이터 스크립트를 사용하여 기본 Auto Scaling 그룹 구성을 생성합니다.

다음 그림은 사용자 데이터 스크립트를 사용하여 사용자 지정 작업을 수행할 때 발생하는 확장 이벤트의 흐름을 요약한 것입니다. 인스턴스가 시작된 후에는 제한 시간이 초과되거나 Amazon EC2 Auto Scaling에서 계속하라는 신호를 수신하여 수명 주기 후크가 완료될 때까지 인스턴스의 수명 주기가 일시 중지됩니다.



내용

- 1단계: 라이프사이클 작업을 완료할 권한이 있는 IAM 역할 생성
- 2단계: 출범 템플릿 생성 및 IAM 역할과 사용자 데이터 스크립트 추가
- 3단계: Auto Scaling 그룹 생성
- 4단계: 라이프사이클 후크 추가

1단계: 라이프사이클 작업을 완료할 권한이 있는 IAM 역할 생성

AWS CLI 또는 AWS SDK를 사용하여 콜백을 전송하여 라이프사이클 작업을 완료하는 경우 라이프사이클 작업을 완료할 권한이 있는 IAM 역할을 사용해야 합니다.

정책 생성

1. IAM 콘솔에서 정책(Policies) 페이지를 열고 Create policy(정책 생성)를 선택합니다.
2. JSON 탭을 선택합니다.
3. 정책 문서(Policy Document) 상자에서 다음 정책 문서를 복사하여 상자에 붙여넣습니다. *## ###(sample text)*를 생성하려는 Auto Scaling 그룹의 계정 번호 및 이름(**TestAutoScalingEvent-group**)으로 교체합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:CompleteLifecycleAction"
      ],
      "Resource":
 "arn:aws:autoscaling:*:123456789012:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/
TestAutoScalingEvent-group"
    }
  ]
}
```

4. 다음을 선택합니다.
5. 정책 이름(Policy name)에 **TestAutoScalingEvent-policy**을 입력합니다. Create policy(정책 생성)를 선택합니다.

정책 생성을 완료하면 정책을 사용하는 역할을 생성할 수 있습니다.

역할 생성

1. 왼쪽의 탐색 창에서 역할을 선택합니다.
2. 역할 생성을 선택합니다.
3. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
4. 사용 사례에 대해 EC2를 선택하고 다음(Next)을 선택합니다.
5. 권한 추가에서 생성한 정책 (TestAutoScalingEvent-policy) 을 선택합니다. 그리고 다음을 선택합니다.
6. 이름 지정, 검토 및 생성(Name, review, and create) 페이지에서 역할 이름(Role name)에 **`TestAutoScalingEvent-role`**을 입력하고 역할 생성(Create role)을 선택합니다.

2단계: 출범 템플릿 생성 및 IAM 역할과 사용자 데이터 스크립트 추가

Auto Scaling 그룹에서 사용할 출범 템플릿을 생성합니다. 생성한 IAM 역할과 제공된 샘플 사용자 데이터 스크립트를 추가합니다.

출범 템플릿 생성

1. Amazon EC2 콘솔의 출범 템플릿 페이지를 엽니다.
2. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
3. Launch template name(출범 템플릿 이름)에 **`TestAutoScalingEvent-template`**을 입력합니다.
4. Auto Scaling guidance(Auto Scaling 지침)에서 확인란을 선택합니다.
5. 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image)(Application and OS Images (Amazon Machine Image))에서 빠른 시작(Quick Start) 목록의 Amazon Linux 2(HVM), SSD 볼륨 타입, 64비트(x86)를 선택합니다.
6. 인스턴스 타입(Instance type)에서 Amazon EC2 인스턴스 타입을 선택합니다(예: “t2.micro”).
7. Advanced details(고급 세부 정보)에서 섹션을 스케일 아웃하여 필드를 표시합니다.
8. IAM 인스턴스 프로필의 경우 IAM 역할 (-role) 의 IAM 인스턴스 프로필 이름을 선택합니다. TestAuto ScalingEvent 인스턴스 프로파일은 인스턴스가 시작될 때 Amazon EC2가 인스턴스에 IAM 역할을 전달하도록 허용하는 IAM 역할을 위한 컨테이너입니다.

   IAM 콘솔을 사용하여 IAM 역할을 생성한 경우, 콘솔에서 해당 역할과 동일한 이름으로 인스턴스 프로파일을 자동으로 생성합니다.

9. 사용자 데이터(User data)에서 필드에 다음 사용자 데이터 스크립트를 붙여넣습니다. 의 샘플 텍스트를 생성하려는 Auto Scaling 그룹의 이름과 Auto Scaling 그룹에서 사용할 Auto Scaling 그룹의 이름으로 바꾸십시오. `group_name` `region` AWS 리전

```
#!/bin/bash

function get_target_state {
    echo $(curl -s http://169.254.169.254/latest/meta-data/autoscaling/target-
lifecycle-state)
}

function get_instance_id {
    echo $(curl -s http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-id)
}

function complete_lifecycle_action {
    instance_id=$(get_instance_id)
    group_name='TestAutoScalingEvent-group'
    region='us-west-2'

    echo $instance_id
    echo $region
    echo $(aws autoscaling complete-lifecycle-action \
      --lifecycle-hook-name TestAutoScalingEvent-hook \
      --auto-scaling-group-name $group_name \
      --lifecycle-action-result CONTINUE \
      --instance-id $instance_id \
      --region $region)
}

function main {
    while true
    do
        target_state=$(get_target_state)
        if [ \"$target_state\" = \"InService\" ]; then
            # Change hostname
            export new_hostname="${group_name}-$instance_id"
            hostname $new_hostname
            # Send callback
            complete_lifecycle_action
            break
        fi
        echo $target_state
```

```
        sleep 5
    done
}

main
```

이 간단한 사용자 데이터 스크립트는 다음을 수행하십시오:

- 인스턴스 메타데이터를 호출하여 인스턴스 메타데이터에서 대상 라이프사이클 상태 및 인스턴스 ID를 검색합니다.
- 대상 라이프사이클 상태가 `InService`로 변경될 때까지 해당 상태를 반복적으로 검색합니다.
- 대상 라이프사이클 상태가 `InService`인 경우, 인스턴스의 호스트 이름을 Auto Scaling 그룹 명칭이 앞에 추가된 인스턴스 ID로 변경합니다.
- complete-lifecycle-action CLI 명령을 호출하여 콜백을 보내 EC2 시작 프로세스를 `CONTINUE`하도록 Amazon EC2 Auto Scaling에 신호를 보냅니다.

10. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
11. 확인 페이지에서 Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

> **Note**
>
> 사용자 데이터 스크립트 개발을 위한 참조로 사용할 수 있는 다른 예제는 Amazon EC2 Auto Scaling용 GitHub 리포지토리를 참조하십시오.

3단계: Auto Scaling 그룹 생성

출범 템플릿을 생성한 후 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

Auto Scaling 그룹 생성

1. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹 명칭(Auto Scaling group name)에 Auto Scaling 그룹의 이름(**`TestAutoScalingEvent-group`**)을 입력합니다.
2. 다음(Next)을 선택하여 인스턴스 출범 옵션 선택 페이지로 이동합니다.
3. 네트워크(Network)에서 VPC를 선택합니다.
4. 가용 영역 및 서브넷(Availability Zones and subnets)에 대해 하나 이상의 가용 영역에서 서브넷을 하나 이상 선택합니다.

5. 인스턴스 타입 요건(Instance type requirements) 섹션에서 기본 설정을 사용하여 이 단계를 단순화합니다. (출범 템플릿을 재정의하지 마세요.) 이 자습서에서는 출범 템플릿에 지정된 인스턴스 타입을 사용하여 하나의 온디맨드 인스턴스만 시작합니다.
6. 화면 맨 아래에 있는 검토로 건너뛰기(Skip to review)를 선택합니다.
7. 검토 페이지에서 Auto Scaling 그룹 세부 정보를 검토한 다음 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

4단계: 라이프사이클 후크 추가

라이프사이클 작업이 완료될 때까지 인스턴스를 대기 상태로 유지하도록 라이프사이클 후크를 추가합니다.

라이프사이클 후크 추가

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다. 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 창 하단 Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Lifecycle hooks(라이프사이클 후크)에서 Create lifecycle hook(라이프사이클 후크 생성)를 선택합니다.
4. 스케일 아웃(인스턴스 실행)을 위한 라이프사이클 후크를 정의하려면 다음을 수행하세요.
   a. Lifecycle hook name(라이프사이클 후크 이름)으로 **`TestAutoScalingEvent-hook`**를 입력합니다.
   b. Lifecycle transition(라이프사이클 전환)에서 Instance launch(인스턴스 출범)를 선택합니다.
   c. 하트비트 시간 제한(Heartbeat timeout)에 사용자 데이터 스크립트에서 콜백을 기다리는 시간(초)으로 **`300`**을 입력합니다.
   d. Default result(기본 결과)로 ABANDON(포기)을 선택합니다. 사용자 데이터 스크립트에서 콜백을 수신하지 않고 후크가 시간 초과되는 경우, Auto Scaling 그룹이 새 인스턴스를 해지합니다.
   e. (옵션) 알림 메타데이터(Notification metadata)를 비워 둡니다.
5. 생성을 선택합니다.

5단계: 기능 테스트 및 확인

기능을 테스트하기 위해 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 1씩 늘리면서 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다. 인스턴스가 시작된 직후 사용자 데이터 스크립트가 실행되고 인스턴스의 대상 라이프사이

클 상태를 확인하기 시작합니다. 대상 라이프사이클 상태가 `InService`이면 스크립트가 호스트 이름을 변경하고 콜백 작업을 보냅니다. 완료하는 데 보통 몇 초 정도 소요됩니다.

Auto Scaling 그룹 크기 증가

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다. 위쪽 창의 맨 위 행을 계속 보면서 아래쪽 창에서 세부 정보를 확인합니다.
3. 아래 창의 Details(세부 정보) 탭에서 Group details(그룹 세부 정보), Edit(편집)을 선택합니다.
4. 원하는 용량에 대해 현재 값을 1씩 늘립니다.
5. Update(업데이트)를 선택합니다. 인스턴스가 시작되는 동안 위쪽 창의 Status(상태) 열에 Updating capacity(용량 업데이트 중) 상태가 표시됩니다.

원하는 용량을 늘린 후 인스턴스가 성공적으로 시작되었는지 그리고 크기 조정 활동의 설명에서 해지되지 않았는지 확인할 수 있습니다.

크기 조정 활동 확인

1. Auto Scaling groups(Auto Scaling 그룹) 페이지로 돌아가 그룹을 선택합니다.
2. Activity(활동) 탭의 Activity history(활동 기록)에 있는 Status(상태) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범했는지가 표시됩니다.
3. 사용자 데이터 스크립트가 실패하면 제한 시간이 경과한 후 상태가 `Canceled`이고 상태 메시지가 `Instance failed to complete user's Lifecycle Action: Lifecycle Action with token e85eb647-4fe0-4909-b341-a6c42EXAMPLE was abandoned: Lifecycle Action Completed with ABANDON Result`인 크기 조정 활동이 표시됩니다.

6단계: 정리

이 자습서를 진행하기 위해 생성한 리소스로 작업을 마쳤으면 다음 단계에 따라 해당 리소스를 삭제합니다.

라이프사이클 후크 삭제

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

3. Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Lifecycle hooks(라이프사이클 후크)에서 라이프사이클 후크(`TestAutoScalingEvent-hook`)를 선택합니다.
4. 작업, 삭제를 선택합니다.
5. 삭제(Delete)를 다시 선택하여 확인합니다.

출범 템플릿 삭제

1. Amazon EC2 콘솔의 출범 템플릿 페이지를 엽니다.
2. 출범 템플릿(`TestAutoScalingEvent-template`)을 선택한 다음 작업(Actions), 템플릿 삭제(Delete template)를 선택합니다.
3. 확인 메시지가 표시되면 **`Delete`**를 입력하여 지정된 출범 템플릿 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

Auto Scaling 그룹 예를 이용한 작업을 마쳤으면 해당 그룹을 삭제합니다. 생성한 IAM 역할 및 권한 정책도 삭제할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹 삭제

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹(`TestAutoScalingEvent-group`) 옆에 있는 확인란을 선택하고 삭제(Delete)를 선택합니다.
3. 확인 메시지가 표시되면 **`delete`**를 입력하여 지정된 Auto Scaling 그룹 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

   Name(이름) 열의 로딩 아이콘은 Auto Scaling 그룹이 삭제 중임을 나타납니다. 인스턴스를 해지하고 그룹을 삭제하는 데 몇 분 정도 걸립니다.

IAM 역할 삭제

1. IAM 콘솔에서 역할 페이지를 엽니다.
2. 함수의 역할(`TestAutoScalingEvent-role`)을 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 역할의 이름을 입력한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

IAM 정책 삭제

1. IAM 콘솔에서 정책 페이지를 엽니다.
2. 생성한 정책을 선택합니다(`TestAutoScalingEvent-policy`).
3. 작업, 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 정책의 이름을 입력한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

관련 리소스

인스턴스 메타데이터에서 사용 가능한 데이터에 근거하여 인스턴스에서 작업을 호출하는 코드를 개발할 때 다음과 같은 관련 주제가 도움이 될 수 있습니다.

- 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태 검색. 이 섹션에서는 인스턴스 해지와 같은 다른 사용 사례의 라이프사이클 상태에 대해 설명합니다.
- 라이프사이클 후크 추가(콘솔). 이 절차에서는 스케일 아웃(인스턴스 출범) 및 스케일 인(인스턴스 해지 또는 원 풀로의 복귀)을 위해 라이프사이클 후크를 추가하는 방법을 설명합니다.
- Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 카테고리. 이 주제에는 EC2 인스턴스에서 작업을 호출하는 데 사용할 수 있는 인스턴스 메타데이터의 모든 카테고리가 나열되어 있습니다.

EventBridge Amazon을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 발생하는 이벤트를 기반으로 Lambda 함수를 호출하는 규칙을 생성하는 방법을 보여주는 자습서는 을 참조하십시오. 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성

자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성

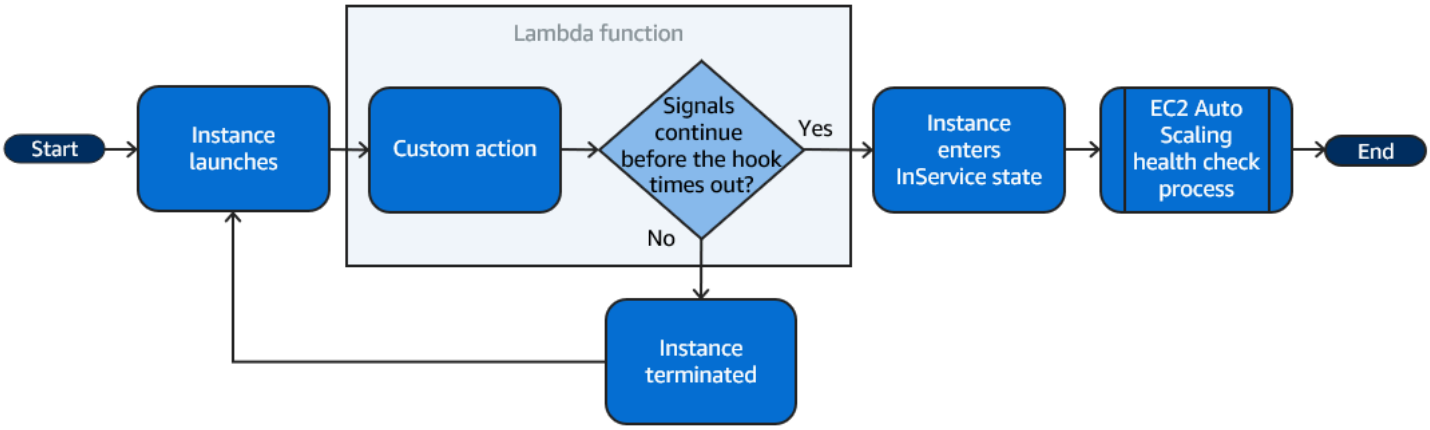
이 연습에서는 일치하는 경우 AWS Lambda 함수를 EventBridge 규칙 대상으로 호출하는 필터 패턴을 포함하는 Amazon 규칙을 생성합니다. 사용할 필터 패턴과 샘플 함수 코드가 제공됩니다.

모든 설정을 올바르게 구성하면 이 자습서를 마친 후 인스턴스가 시작될 때 Lambda 함수가 맞춤 작업을 수행합니다. 사용자 지정 작업은 Lambda 함수와 관련된 CloudWatch Logs 로그 스트림에 이벤트를 간단히 기록합니다.

또한 Lambda 함수는 이 작업에 성공할 경우, 인스턴스의 라이프사이클가 진행되도록 하지만 작업에 실패하면 인스턴스가 시작을 중단하고 해지할 수 있도록 하는 콜백을 수행합니다.

다음 그림은 Lambda 함수를 사용하여 사용자 지정 작업을 수행할 때 발생하는 확장 이벤트의 흐름을 요약한 것입니다. 인스턴스가 시작된 후에는 제한 시간이 초과되거나 Amazon EC2 Auto Scaling에서

계속하라는 신호를 수신하여 수명 주기 후크가 완료될 때까지 인스턴스의 수명 주기가 일시 중지됩니다.



내용

필수 조건

Auto Scaling 그룹이 없는 경우, 이 자습서를 시작하기 전에 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹을 생성하려면 Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 열고 Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.

1단계: 라이프사이클 작업을 완료할 권한이 있는 IAM 역할 생성

Lambda 함수를 생성하기 전에 먼저 집행 역할과 사용 권한 정책을 만들어 Lambda가 라이프사이클 후크를 완료할 수 있도록 해야 합니다.

정책 생성

1. IAM 콘솔에서 정책(Policies) 페이지를 열고 Create policy(정책 생성)를 선택합니다.

2. JSON 탭을 선택합니다.
3. Policy Document(정책 문서) 상자에 다음 정책 문서를 붙여 넣고 ####로 표시된 텍스트를 계정 번호 및 Auto Scaling 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:CompleteLifecycleAction"
      ],
      "Resource":
 "arn:aws:autoscaling:*:123456789012:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/my-
asg"
    }
  ]
}
```

4. 다음을 선택합니다.
5. 정책 이름(Policy name)에 **LogAutoScalingEvent-policy**을 입력합니다. Create policy(정책 생성)를 선택합니다.

정책 생성을 완료하면 정책을 사용하는 역할을 생성할 수 있습니다.

역할 생성

1. 왼쪽의 탐색 창에서 역할을 선택합니다.
2. 역할 생성을 선택합니다.
3. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
4. 사용 사례에 대해 Lambda를 선택하고 다음(Next)을 선택합니다.
5. 권한 추가에서 생성한 정책 (LogAutoScalingEvent-policy) 과 이름을 지정한 정책을 선택합니다. AWSLambdaBasicExecutionRole 그리고 다음을 선택합니다.

> **Note**
>
> AWSLambdaBasicExecutionRole정책에는 함수가 로그를 로그에 기록하는 데 필요한 권한이 있습니다. CloudWatch

6. 이름 지정, 검토 및 생성(Name, review, and create) 페이지에서 역할 이름(Role name)에 **LogAutoScalingEvent-role**을 입력하고 역할 생성(Create role)을 선택합니다.

2단계: Lambda 함수 생성

이벤트의 대상 역할을 할 Lambda 함수를 생성합니다. Node.js 로 작성된 샘플 Lambda 함수는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 매칭 이벤트가 발생할 때 EventBridge 호출됩니다.

Lambda 함수 생성

1. Lambda 콘솔에서 함수 페이지를 엽니다.
2. Create function(함수 생성)과 Author from scratch(새로 작성)를 차례로 선택합니다.
3. 기본 정보(Basic information)에서 함수 이름(Function name)에 **LogAutoScalingEvent**을 입력합니다.
4. 런타임에서 Node.js 18.x를 선택합니다.
5. 아래로 스크롤하여 집행 역할 기본값 변경을 선택하고 집행 역할에서 기존 역할 사용을 선택합니다.
6. 기존 역할의 경우 -role을 선택합니다. LogAuto ScalingEvent
7. 나머지는 기본값을 그대로 사용합니다.
8. Create function(함수 생성)을 선택합니다. 함수의 코드 및 구성으로 돌아갑니다.
9. 콘솔에 LogAutoScalingEvent 함수를 여전히 열어둔 상태에서 편집기의 코드 소스에서 다음 샘플 코드를 index.mjs 파일에 붙여 넣습니다.

```
import { AutoScalingClient, CompleteLifecycleActionCommand } from "@aws-sdk/client-
auto-scaling";
export const handler = async(event) => {
  console.log('LogAutoScalingEvent');
  console.log('Received event:', JSON.stringify(event, null, 2));
  var autoscaling = new AutoScalingClient({ region: event.region });
  var eventDetail = event.detail;
  var params = {
    AutoScalingGroupName: eventDetail['AutoScalingGroupName'], /* required */
    LifecycleActionResult: 'CONTINUE', /* required */
    LifecycleHookName: eventDetail['LifecycleHookName'], /* required */
    InstanceId: eventDetail['EC2InstanceId'],
    LifecycleActionToken: eventDetail['LifecycleActionToken']
  };
  var response;
```

```
  const command = new CompleteLifecycleActionCommand(params);
  try {
    var data = await autoscaling.send(command);
    console.log(data); // successful response
    response = {
      statusCode: 200,
      body: JSON.stringify('SUCCESS'),
    };
  } catch (err) {
    console.log(err, err.stack); // an error occurred
    response = {
      statusCode: 500,
      body: JSON.stringify('ERROR'),
    };
  }
  return response;
};
```

이 코드는 단순히 이벤트를 기록하므로 이 자습서의 끝에서 이 Lambda 함수와 관련된 로그 CloudWatch 로그 스트림에 이벤트가 나타나는 것을 볼 수 있습니다.

10. 배포를 선택합니다.

3단계: 규칙 생성 EventBridge

Lambda 함수를 실행하기 위한 EventBridge 규칙을 생성합니다. 사용에 대한 자세한 내용은 EventBridge 을 참조하십시오. Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다.

콘솔을 사용하여 규칙 생성

1. EventBridge 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 규칙을 선택합니다.
3. 규칙 생성을 선택합니다.
4. 규칙 세부 정보 정의(Define rule detail)에 대해 다음을 수행하십시오:

   a. 이름에 **LogAutoScalingEvent-rule**를 입력합니다.

   b. 이벤트 버스에서 기본값을 선택합니다. AWS 서비스 계정에서 이벤트를 생성하면 해당 이벤트는 항상 계정의 기본 이벤트 버스로 이동합니다.

   c. 규칙 유형에서 이벤트 패턴이 있는 규칙을 선택합니다.

   d. 다음을 선택합니다.

5. 이벤트 패턴 빌드(Build event pattern)에서 다음을 수행하십시오:

   a. 이벤트 소스의 경우 AWS 이벤트 또는 EventBridge 파트너 이벤트를 선택합니다.

   b. 이벤트 패턴까지 아래로 스크롤하여 다음을 수행하십시오:

   c. i. 이벤트 소스(Event source)에서 AWS 서비스를 선택합니다.

      ii. AWS 서비스에서 Auto Scaling을 선택합니다.

      iii. 이벤트 타입에서 인스턴스 출범 및 해지를 선택합니다.

      iv. 기본적으로 규칙은 모든 스케일 인 또는 스케일 아웃 이벤트와 일치합니다. 스케일 아웃 이벤트가 있고 인스턴스가 라이프사이클 후크로 인해 대기 상태가 될 때 알려주는 규칙을 생성하려면 특정 인스턴스 이벤트(Specific instance event(s))를 선택하고 EC2 인스턴스 출범 라이프사이클 작업(EC2 Instance-launch Lifecycle Action)을 선택합니다.

      v. 기본적으로 규칙은 지역의 모든 Auto Scaling 그룹과 일치합니다. 규칙을 특정 Auto Scaling 그룹과 매칭시키려면 특정 그룹 명칭을 선택하고 해당 그룹을 선택합니다.

      vi. 다음을 선택합니다.

6. 대상 선택(Select target(s))에서 다음을 수행하십시오:

   a. 대상 타입(Target types)에서 AWS 서비스를 선택합니다.

   b. 대상 선택(Select a target)에서 Lambda 함수(Lambda function)를 선택합니다.

   c. 기능에서 선택합니다 LogAutoScalingEvent.

   d. 다음을 두 번 선택합니다

7. 검토 및 생성 페이지에서 규칙 생성을 선택합니다.

4단계: 라이프사이클 후크 추가

이 섹션에서는 Lambda가 시작 시 인스턴스에 대해 함수를 실행할 수 있도록 라이프사이클 후크를 추가합니다.

라이프사이클 후크 추가

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다. 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 창 하단 Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Lifecycle hooks(라이프사이클 후크)에서 Create lifecycle hook(라이프사이클 후크 생성)를 선택합니다.
4. 스케일 아웃(인스턴스 실행)을 위한 라이프사이클 후크를 정의하려면 다음을 수행하세요.

a. Lifecycle hook name(라이프사이클 후크 이름)으로 **LogAutoScalingEvent-hook**를 입력합니다.

b. Lifecycle transition(라이프사이클 전환)에서 Instance launch(인스턴스 출범)를 선택합니다.

c. Heartbeat timeout(하트비트 시간 제한)에 Lambda 함수에서 콜백을 기다리는 시간(초)으로 **300**을 입력합니다.

d. Default result(기본 결과)로 ABANDON(포기)을 선택합니다. 즉, Lambda 함수에서 콜백을 수신하지 않았는데 후크가 시간 초과되면 Auto Scaling 그룹이 새 인스턴스를 해지합니다.

e. (옵션)Notification metadata(알림 메타데이터)를 비워 둡니다. 전달되는 이벤트 EventBridge 데이터에는 Lambda 함수를 호출하는 데 필요한 모든 정보가 들어 있습니다.

5. 생성을 선택합니다.

5단계: 이벤트 테스트 및 확인

이벤트를 테스트하기 위해 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 1씩 늘리면서 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다. 원하는 용량을 늘린 후 몇 초 내에 Lambda 함수가 호출됩니다.

Auto Scaling 그룹 크기 증가

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택하여 아래쪽 창에 세부 정보를 표시하고 위쪽 창의 맨 위 행을 계속 표시합니다.
3. 아래 창의 Details(세부 정보) 탭에서 Group details(그룹 세부 정보), Edit(편집)을 선택합니다.
4. 원하는 용량에 대해 현재 값을 1씩 늘립니다.
5. Update(업데이트)를 선택합니다. 인스턴스가 시작되는 동안 위쪽 창의 Status(상태) 열에 Updating capacity(용량 업데이트 중) 상태가 표시됩니다.

원하는 용량을 늘린 후 Lambda 함수가 호출되었는지 확인할 수 있습니다.

Lambda 함수에서 출력 확인

1. 콘솔의 로그 그룹 페이지를 엽니다. CloudWatch
2. Lambda 함수에 대한 로그 그룹 명칭을 선택합니다(`/aws/lambda/LogAutoScalingEvent`).
3. 로그 스트림 이름을 선택하여 라이프사이클 작업에 대해 해당 함수에서 제공하는 데이터를 확인합니다.

다음으로, 크기 조정 활동의 열거을 통해 인스턴스가 성공적으로 시작되었는지 확인할 수 있습니다.

크기 조정 활동 확인

1. Auto Scaling groups(Auto Scaling 그룹) 페이지로 돌아가 그룹을 선택합니다.
2. Activity(활동) 탭의 Activity history(활동 기록)에 있는 Status(상태) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범했는지가 표시됩니다.
   - 작업에 성공하면 크기 조정 활동의 상태가 “성공”으로 표시됩니다.
   - 실패하면 몇 분이 지난 후 “Cancelled(취소됨)” 상태의 크기 조정 활동이 표시되고 “Instance failed to complete user's Lifecycle Action: Lifecycle Action with token e85eb647-4fe0-4909-b341-a6c42EXAMPLE was abandoned: Lifecycle Action Completed with ABANDON Result(인스턴스가 사용자의 라이프사이클 작업을 완료하지 못함: 토큰이 e85eb647-4fe0-4909-b341-a6c42EXAMPLE인 라이프사이클 작업이 중단됨: 라이프사이클 작업 완료되었으나 결과가 중단임)”이라는 상태 메시지가 표시됩니다.

Auto Scaling 그룹 크기 감소

이 테스트를 위해 시작한 추가 인스턴스가 필요하지 않으면 Details(세부 정보) 탭을 열고 원하는 용량을 1씩 줄일 수 있습니다.

6단계: 정리

이 자습서 전용으로 생성한 리소스 사용을 마친 경우, 다음 단계에 따라 리소스를 삭제합니다.

라이프사이클 후크 삭제

1. Amazon EC2 콘솔에서 Auto Scaling 그룹 페이지를 엽니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Lifecycle hooks(라이프사이클 후크)에서 라이프사이클 후크(`LogAutoScalingEvent-hook`)를 선택합니다.
4. 작업, 삭제를 선택합니다.
5. 삭제(Delete)를 다시 선택하여 확인합니다.

Amazon EventBridge 규칙을 삭제하려면

1. Amazon EventBridge 콘솔에서 규칙 페이지를 엽니다.

2. Event bus(이벤트 버스)에서 규칙과 연결된 이벤트 버스(`Default`)를 선택합니다.
3. 규칙(`LogAutoScalingEvent-rule`) 옆에 있는 확인란을 선택합니다.
4. 삭제를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 규칙의 이름을 입력한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

예 함수를 사용한 작업이 완료되면 해당 함수를 삭제하세요. 함수의 로그를 저장하는 로그 그룹과 생성한 집행 역할 및 정책 권한을 삭제할 수도 있습니다.

Lambda 함수 삭제

1. Lambda 콘솔에서 함수 페이지를 엽니다.
2. 함수(`LogAutoScalingEvent`)를 선택합니다.
3. 작업, 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 **`delete`**를 입력하여 지정된 함수 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

로그 그룹 삭제

1. CloudWatch 콘솔의 로그 그룹 페이지를 엽니다.
2. 함수의 로그 그룹(`/aws/lambda/LogAutoScalingEvent`)을 선택합니다.
3. 작업(Actions), 로그 그룹 삭제(Delete log group(s))를 선택합니다.
4. 로그 그룹 삭제(Delete log group(s)) 대화 상자에서 삭제(Delete)를 선택합니다.

집행 역할 삭제

1. IAM 콘솔에서 역할 페이지를 엽니다.
2. 함수의 역할(`LogAutoScalingEvent-role`)을 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 역할의 이름을 입력한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

IAM 정책 삭제

1. IAM 콘솔에서 정책 페이지를 엽니다.
2. 생성한 정책을 선택합니다(`LogAutoScalingEvent-policy`).

3. 작업, 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 정책의 이름을 입력한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

관련 리소스

다음 관련 항목은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 발생하는 이벤트를 기반으로 EventBridge 규칙을 생성할 때 유용할 수 있습니다.

- Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다.. 이 섹션에서는 스케일 인을 위한 이벤트를 포함하여 다른 사용 사례에 대한 이벤트의 예를 보여줍니다.
- 라이프사이클 후크 추가(콘솔). 이 절차에서는 스케일 아웃(인스턴스 출범) 및 스케일 인(인스턴스 해지 또는 웜 풀로의 복귀)을 위해 라이프사이클 후크를 추가하는 방법을 설명합니다.

인스턴스 메타데이터 서비스(IMDS)를 사용하여 인스턴스 자체 내에서 작업을 호출하는 방법을 보여주는 자습서은 자습서: 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색하도록 사용자 데이터 구성을(를) 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 웜 풀

웜 풀을 사용하면 예컨대, 인스턴스가 많은 양의 데이터를 디스크에 기록해야 하기 때문에 부팅 시간이 매우 길어지는 애플리케이션의 지연 시간을 줄일 수 있습니다. 웜 풀을 사용하면 애플리케이션 성능 향상을 위해 대기 시간을 관리하려고 Auto Scaling 그룹을 과도하게 프로비저닝할 필요가 없습니다. 자세한 설명은 블로그 게시물 EC2 Auto Scaling 웜 풀로 애플리케이션의 크기를 더 빠르게 조정(Scaling your applications faster with EC2 Auto Scaling Warm Pools)를 참조하세요.

> **Important**
>
> 필요하지 않은 경우, 웜 풀을 생성하면 불필요한 비용이 발생할 수 있습니다. 첫 번째 부팅 시간으로 인해 애플리케이션에서 눈에 띄는 대기 시간 문제가 발생하지 않는 경우, 웜 풀을 사용할 필요가 없습니다.

주제

- 핵심 개념
- 필수 조건
- 웜 풀에서 인스턴스 업데이트

- 관련 리소스
- 제한 사항
- 웜 풀에서 라이프사이클 후크 사용
- Auto Scaling 그룹을 위한 웜 풀 생성
- 건전성 체크의 상태 및 건전성 체크 불합격 이유 보기
- 를 사용하여 웜 풀을 만들고 관리하는 예 AWS CLI

핵심 개념

시작하기 전에 다음과 같은 핵심 개념을 익힙니다.

웜 풀

웜 풀은 Auto Scaling 그룹과 함께 있는 미리 초기화된 EC2 인스턴스의 풀입니다. 애플리케이션을 스케일 아웃해야 할 때마다 Auto Scaling 그룹은 원하는 새 용량을 충족하기 위해 웜 풀을 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 인스턴스가 애플리케이션 트래픽 제공을 신속하게 시작하여 스케일 아웃 이벤트에 대한 응답 속도를 높일 수 있습니다. 인스턴스가 웜 풀을 벗어나면 그룹의 원하는 용량에 가산됩니다. 이를 웜 스타트라고 합니다.

인스턴스가 웜 풀에 있는 동안 조정 정책은 `InService` 상태에 있는 인스턴스의 지표 값이 대상 추적 조정 정책의 대상 사용률과 동일한 조정 정책의 경보 상한 임계값보다 큰 경우에만 스케일 아웃됩니다.

웜 풀 크기

기본적으로 웜 풀의 크기는 Auto Scaling 그룹의 최대 용량과 원하는 용량 간의 차이로 계산됩니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹의 원하는 용량이 6이고 최대 용량이 10인 경우, 웜 풀을 처음 설정하고 풀을 초기화할 때 웜 풀의 크기는 4가 됩니다.

웜 풀의 최대 용량을 개별적으로 지정하려면 custom specification (`MaxGroupPreparedCapacity`) 옵션을 사용하고 그룹의 현재 용량보다 큰 사용자 지정 값을 설정합니다. 사용자 지정 값을 제공하는 경우 웜 풀의 크기는 사용자 지정 값과 그룹의 현재 원하는 용량 간의 차이로 계산됩니다. 예를 들어, Auto Scaling 그룹의 원하는 용량이 6이고, 최대 용량이 20이고, 사용자 지정 값이 8인 경우, 웜 풀을 처음 설정하고 풀을 초기화할 때 웜 풀의 크기는 2가 됩니다.

대규모 Auto Scaling 그룹으로 작업할 때는 사용자 지정 사양 (`MaxGroupPreparedCapacity`) 옵션만 사용하여 웜 풀 사용에 따른 비용 이점을 관리하면 될 수 있습니다. 예컨대, 최대 용량이

1,500(비상 트래픽 급증 시 추가 용량 제공용)이고, 100개의 인스턴스로 구성된 웜 풀이 있는, 인스턴스 1,000개의 Auto Scaling 그룹은 웜 풀 내에 향후 사용을 위해 예약된 인스턴스 500개를 유지하는 것보다 목표를 더 잘 달성할 수 있습니다.

최소 웜 풀 크기

최소 크기 설정을 사용해 웜 풀에 유지할 최소 인스턴스 수를 정적으로 설정하는 것이 좋습니다. 기본적으로 설정된 최소 크기는 없습니다.

웜 풀 인스턴스 상태

웜 풀의 인스턴스를 Stopped, Running, Hibernated의 세 가지 상태 중 하나로 유지할 수 있습니다. Stopped 상태로 인스턴스를 유지하는 것이 비용을 최소화하는 효과적인 방법입니다. 중지된 인스턴스의 경우, 사용하는 볼륨과 인스턴스에 연결된 탄력적 IP 주소에 대해서만 요금을 지불합니다.

또는 인스턴스를 Hibernated 상태로 유지하여 메모리 콘텐츠(RAM)를 삭제하지 않고 인스턴스를 중지할 수 있습니다. 인스턴스가 최대 절전 모드로 전환되면 운영 체제에 RAM 콘텐츠를 Amazon EBS 루트 볼륨에 저장하라는 신호가 전달됩니다. 인스턴스를 다시 시작하면 루트 볼륨이 이전 상태로 복원되고 RAM의 콘텐츠가 다시 로드됩니다. 인스턴스가 최대 절전 모드에 있는 동안에는 RAM 콘텐츠용 스토리지를 포함한 EBS 볼륨과 인스턴스에 연결된 탄력적 IP 주소에 대해서만 요금을 지불하면 됩니다.

웜 풀 내에서 인스턴스를 Running 상태로 유지하는 것도 가능하지만 불필요한 요금이 발생하지 않도록 하는 것이 좋습니다. 인스턴스가 중지되거나 최대 절전 모드로 전환되면 인스턴스 자체의 비용이 절감됩니다. 인스턴스가 실행 중일 때만 해당 인스턴스에 대한 요금을 지불합니다.

라이프사이클 후크

라이프사이클 후크를 사용하여 인스턴스를 대기 상태에 놓음으로써 인스턴스에서 맞춤 작업을 수행할 수 있습니다. 맞춤 작업은 인스턴스가 시작될 때 또는 해지되기 전에 수행됩니다.

또한 웜 풀 구성에서 라이프사이클 후크는 인스턴스의 초기화가 완료될 때까지 스케일 아웃 이벤트 중에 인스턴스가 중지 또는 동면되거나 서비스 상태가 되지 않도록 인스턴스를 지연시킬 수 있습니다. 라이프사이클 후크 없이 Auto Scaling 그룹에 웜 풀을 추가하는 경우, 초기화를 완료하는 데 시간이 오래 걸리는 인스턴스는 준비가 되기 전에 스케일 아웃 이벤트 동안 중지되거나 최대 절전 모드로 전환된 다음 서비스 상태가 될 수 있습니다.

인스턴스 재사용 정책

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹이 축소되면 인스턴스를 해지합니다. 그런 다음 웜 풀로 새 인스턴스를 출범하여 해지된 인스턴스를 교체합니다.

그러지 않고 웜 풀로 인스턴스를 반환하려는 경우, 인스턴스 재사용 정책을 지정할 수 있습니다. 이렇게 하면 이미 애플리케이션 트래픽을 처리하도록 구성된 인스턴스를 재사용할 수 있습니다. 웜 풀이 과다 프로비저닝되지 않도록 Amazon EC2 Auto Scaling은 해당 설정을 기준으로 웜 풀이 필요 이상으로 큰 경우, 웜 풀의 인스턴스를 해지하여 그 크기를 줄일 수 있습니다. 웜 풀에서 인스턴스를 해지할 때 웜 풀은 기본 해지 정책을 사용하여 먼저 해지할 인스턴스를 선택합니다.

> **Important**
>
> 축소 시 인스턴스를 최대 절전 모드로 전환하려는 경우, Auto Scaling 그룹에 기존 인스턴스가 있으면 인스턴스가 인스턴스 최대 절전 모드에 대한 요건을 충족해야 합니다. 그렇지 않으면 인스턴스가 웜 풀로 반환될 때 최대 절전 모드 대신 중지 상태로 전환됩니다.

> **Note**
>
> 현재는 AWS CLI 또는 SDK만 사용하여 인스턴스 재사용 정책을 지정할 수 있습니다. 콘솔에서는 이 기능을 사용할 수 없습니다.

필수 조건

Auto Scaling 그룹에 대한 웜 풀을 만들기 전에 라이프사이클 후크를 사용하여 새 인스턴스를 적절한 초기 상태로 초기화할 방법을 결정하세요.

라이프사이클 후크로 인해 대기 상태에 있는 인스턴스에 대해 맞춤 작업을 수행하려면 다음 두 가지 옵션이 있습니다.

- 시작 시 인스턴스에서 명령을 실행하는 간단한 시나리오의 경우, Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성할 때 사용자 데이터 스크립트를 포함할 수 있습니다. 사용자 데이터 스크립트는 인스턴스를 출범할 때 cloud-init을 통해 실행되는 단순한 일반 셸 스크립트 또는 cloud-init 명령입니다. 이 스크립트는 스크립트가 실행되는 인스턴스의 ID를 사용하여 인스턴스가 다음 상태로 전환되는 시기를 제어할 수도 있습니다. 아직 없는 경우, 인스턴스 메타데이터에서 인스턴스의 인스턴스 ID를 검색하도록 스크립트를 업데이트합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 검색을 참조하십시오.

> **Tip**
>
> 인스턴스가 다시 시작될 때 사용자 데이터 스크립트를 실행하려면 사용자 데이터가 MIME 멀티 파트 형식이어야 하며 사용자 데이터의 `#cloud-config` 섹션에 다음과 같은 사항을 지정해야 합니다.
>
> ```
> #cloud-config
> cloud_final_modules:
>  - [scripts-user, always]
> ```

- 인스턴스가 웜 풀에 들어오거나 나갈 때 작업을 수행하는 것과 같이 AWS Lambda 서비스가 필요한 고급 시나리오의 경우, Auto Scaling 그룹에 대한 수명 주기 후크를 생성하고 수명 주기 알림을 기반으로 사용자 지정 작업을 수행하도록 대상 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 지원되는 알림 대상을 참조하세요.

인스턴스의 최대 절전 모드 준비

`Hibernated`풀 상태를 사용하도록 Auto Scaling 인스턴스를 준비하려면 Amazon EC2 사용 설명서의 하이버네이션 사전 요구 사항 항목에 설명된 대로 인스턴스 하이버네이션을 지원하도록 올바르게 설정된 새 시작 템플릿 또는 시작 구성을 생성하십시오. 그런 다음 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 Auto Scaling 그룹과 연결하고 인스턴스 새로 고침을 시작하여 이전 출범 템플릿 또는 출범 구성과 연결된 인스턴스를 교체합니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다. 섹션을 참조하세요.

웜 풀에서 인스턴스 업데이트

웜 풀의 인스턴스를 업데이트하려면 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 만들어 Auto Scaling 그룹에 연결하면 됩니다. 새 인스턴스는 출범 템플릿 또는 출범 구성에 지정된 새 AMI 및 기타 업데이트를 사용하여 시작되지만 기존 인스턴스는 영향을 받지 않습니다.

새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 사용하는 교체 웜 풀 인스턴스가 강제로 시작되도록 하려면 인스턴스 새로 고침을 시작하여 그룹의 롤링 업데이트를 수행하면 됩니다. 인스턴스 새로 고침은 먼저 `InService` 인스턴스를 교체합니다. 그런 다음 웜 풀의 인스턴스를 교체합니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다. 섹션을 참조하세요.

관련 리소스

GitHub리포지토리를 방문하여 웜 풀용 수명 주기 후크의 예를 볼 수 있습니다.

제한 사항

- 혼합 인스턴스 정책이 있는 Auto Scaling 그룹에는 웜 풀을 추가할 수 없습니다. 또한 스팟 인스턴스를 요청하는 시작 템플릿 또는 시작 구성이 있는 Auto Scaling 그룹에는 웜 풀을 추가할 수 없습니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 루트 디바이스로 Amazon EBS 볼륨이 있는 경우에만 인스턴스를 `Stopped` 또는 `Hibernated` 상태로 전환할 수 있습니다. 루트 디바이스에 인스턴스 스토어를 사용하는 인스턴스는 중지하거나 최대 전절 모드로 전환할 수 없습니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 사용 설명서의 하이버네이션 사전 요구 사항 항목에 나열된 요구 사항을 모두 충족하는 경우에만 인스턴스를 *`Hibernated`* 상태로 만들 수 있습니다.
- 스케일 아웃 이벤트가 있을 때 웜 풀이 고갈되면 인스턴스는 Auto Scaling 그룹으로 바로 시작됩니다(콜드 스타트). 또한 가용 영역의 용량이 부족할 경우, 콜드 스타트가 발생할 수도 있습니다.
- 시작 프로세스 중에 웜 풀 내 인스턴스에 문제가 발생하여 `InService` 상태에 도달하지 못하는 경우 해당 인스턴스는 시작 실패로 간주되어 종료됩니다. 이는 용량 부족 오류나 기타 요인과 같은 근본 원인과 상관없이 적용됩니다.
- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) 관리형 노드 그룹에서 웜 풀을 사용하려는 경우, 아직 초기화 중인 인스턴스가 Amazon EKS 클러스터에 등록될 수 있습니다. 따라서 클러스터가 중지 또는 최대 절전 모드를 준비할 때 인스턴스에 대한 작업을 예약하게 될 수 있습니다.
- 마찬가지로 Amazon ECS 클러스터에서 웜 풀을 사용하려는 경우, 초기화가 완료되기 전에 인스턴스가 클러스터에 등록될 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 사용자 데이터에 특수 에이전트 구성 변수를 포함하는 출범 템플릿 또는 출범 구성을 구성해야 합니다. 자세한 설명은 Amazon Elastic Container Service 개발자 안내서의 Auto Scaling 그룹의 웜 풀 사용을 참조하세요.
- 웜 풀에 대한 하이버네이션 지원은 Amazon EC2 Auto Scaling 및 하이버네이션을 사용할 수 AWS 리전 있는 모든 상용 제품에서 사용할 수 있습니다. 단, 다음과 같은 경우는 예외입니다.
  - 아시아 태평양(하이데라바드)
  - 아시아 태평양(멜버른)
  - 캐나다 서부(캘거리)
  - 중국(베이징) 리전
  - 중국(닝샤) 리전
  - 유럽(스페인)
  - 이스라엘(텔아비브)

웜 풀에서 라이프사이클 후크 사용

웜 풀의 인스턴스는 각 전환에 적절한 맞춤 작업을 생성하는 데 도움이 되도록 독립적인 자체 라이프사이클를 유지합니다. 이 라이프사이클는 인스턴스가 아직 초기화 중이고 서비스 상태가 되기 전에 대상 서비스에서 작업(예: Lambda 함수)을 호출하는 데 도움이 되도록 설계되었습니다.

> **Note**
>
> 라이프사이클 후크를 추가 및 관리하고 라이프사이클 작업을 완료하는 데 사용하는 API 작업은 변경되지 않습니다. 인스턴스 라이프사이클만 변경됩니다.

라이프사이클 후크 사용에 대한 자세한 설명은 라이프사이클 후크 추가 섹션을 참조하세요. 라이프사이클 작업 완료에 대한 자세한 설명은 라이프사이클 작업 완료 섹션을 참조하세요.

웜 풀에 들어가는 인스턴스의 경우, 다음 이유 중 하나로 인해 라이프사이클 후크가 필요할 수 있습니다.

- 초기화를 완료하는 데 시간이 오래 걸리는 AMI에서 EC2 인스턴스를 출범하려고 합니다.
- EC2 인스턴스를 부트스트랩하기 위해 사용자 데이터 스크립트를 실행하려고 합니다.

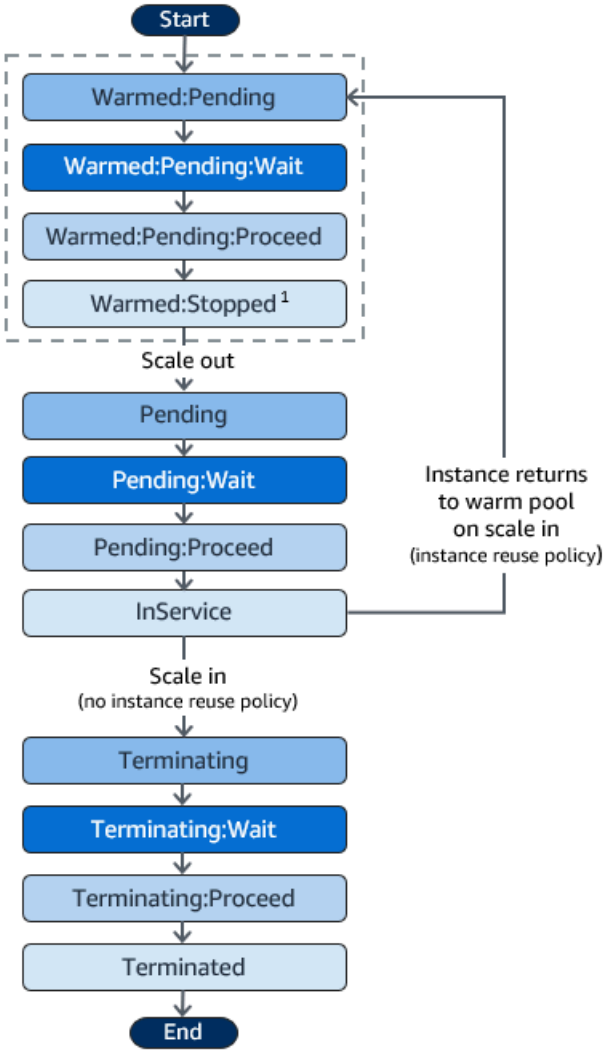
웜 풀에서 나가는 인스턴스의 경우, 다음 이유 중 하나로 인해 라이프사이클 후크가 필요할 수 있습니다.

- 사용할 EC2 인스턴스를 준비하는 데 추가 시간이 필요할 수 있습니다. 예컨대, 애플리케이션의 올바른 작동을 위해 인스턴스를 다시 시작할 때 반드시 시작해야 하는 서비스가 있을 수 있습니다.
- 새 서버가 비어 있는 캐시로 시작되지 않도록 캐시 데이터를 미리 채우려고 합니다.
- 새 인스턴스를 구성 관리 서비스에 관리형 인스턴스로 등록하려고 합니다.

웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환

Auto Scaling 인스턴스는 라이프사이클의 일부로 여러 가지 상태로 전환할 수 있습니다.

다음 다이어그램은 웜 풀을 사용할 때 Auto Scaling 상태 간의 전환을 보여줍니다.



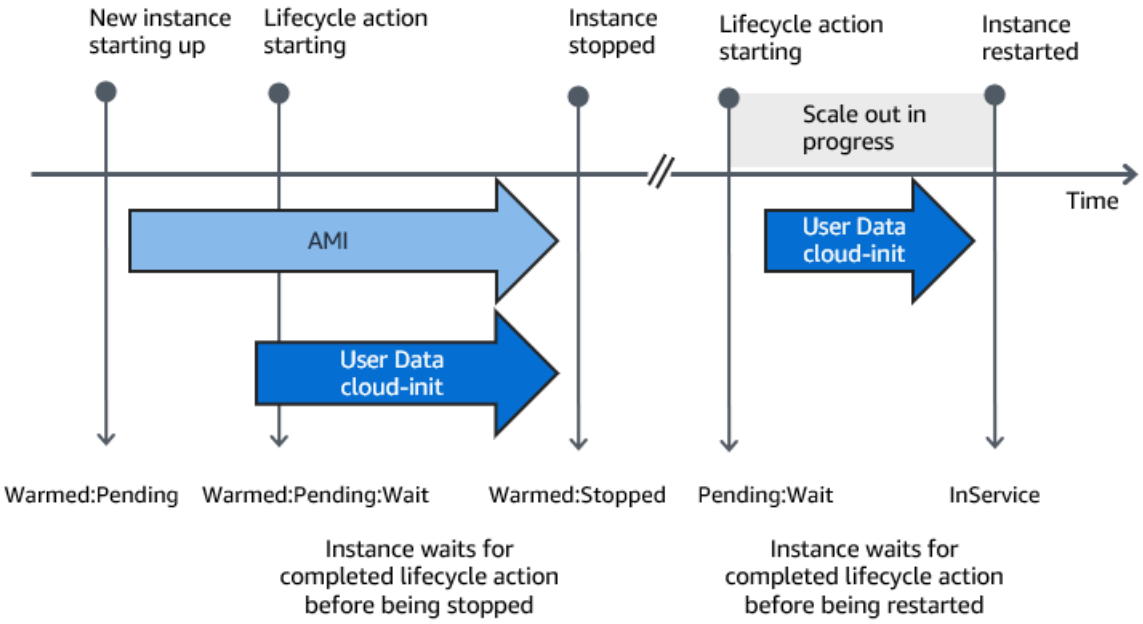
[1] 이 상태는 웜 풀의 풀 상태 설정에 따라 다릅니다. 풀 상태가 `Running`으로 설정된 경우는 이 상태는 `Warmed:Running`이 됩니다. 풀 상태가 `Hibernated`로 설정된 경우, 이 상태는 `Warmed:Hibernated`가 됩니다.

라이프사이클 후크를 추가할 때 다음 사항을 고려하세요.

- `autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING` 라이프사이클 작업에 대해 라이프사이클 후크가 구성된 경우, 새로 시작된 인스턴스가 `Warmed:Pending:Wait` 상태에 도달하면 먼저 일시 중지하여 맞춤 작업을 수행하고 인스턴스가 다시 시작되어 `Pending:Wait` 상태에 도달합니다.
- `EC2_INSTANCE_TERMINATING` 라이프사이클 작업에 대해 라이프사이클 후크가 구성된 경우, 해지 인스턴스가 `Terminating:Wait` 상태에 도달하면 일시 중지하여 맞춤 작업을 수행합니다. 하지만 인스턴스를 해지하지 않고 스케일 인 시 웜 풀에 반환하도록 인스턴스 재사용 정책을 지정하는 경우, `EC2_INSTANCE_TERMINATING` 라이프사이클 작업에 대해 `Warmed:Pending:Wait` 상태에서 웜 풀에 반환한 인스턴스가 일시 중지되어 맞춤 작업을 수행합니다.

- 애플리케이션의 수요로 인해 웜 풀이 고갈되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 아직 최대 용량에 도달하지 않은 Auto Scaling 그룹으로 인스턴스를 직접 시작할 수 있습니다. 인스턴스가 그룹으로 직접 시작되는 경우, `Pending:Wait` 상태에서 맞춤 작업을 수행하기 위해서만 일시 중지됩니다.
- 인스턴스가 다음 상태로 전환되기 전에 대기 상태를 유지하는 기간을 제어하려면 complete-lifecycle-action 명령을 사용하도록 맞춤 작업을 구성합니다. 라이프사이클 후크를 사용하면 사용자가 지정된 라이프사이클 작업이 완료되었음을 Amazon EC2 Auto Scaling에 알릴 때까지 혹은 제한 시간(기본적으로 1시간)이 끝날 때까지 인스턴스는 대기 상태로 유지됩니다.

다음은 스케일 아웃 이벤트의 흐름을 요약한 것입니다.



인스턴스가 대기 상태에 도달하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 알림을 전송합니다. 이러한 알림의 예는 이 가이드의 EventBridge 섹션에서 확인할 수 있습니다. 자세한 정보는 웜 풀 예 이벤트 및 패턴을 참조하세요.

지원되는 알림 대상

Amazon EC2 Auto Scaling은 라이프사이클 알림에 대한 알림 대상으로 다음 중 하나를 정의하는 기능에 대한 지원을 제공합니다.

- EventBridge 규칙
- Amazon SNS 주제
- Amazon SQS 대기열

> **Important**
>
> 출범 템플릿 또는 출범 구성에 인스턴스가 시작될 때 인스턴스를 구성하는 사용자 데이터(cloud-init) 스크립트가 있는 경우, 시작하거나 다시 시작하고 있는 인스턴스에 맞춤 작업을 수행하기 위해 알림을 받을 필요가 없습니다.

다음 섹션에는 알림 대상을 구성하는 방법을 설명하는 문서에 대한 링크가 포함되어 있습니다.

EventBridge 규칙: Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 대기 상태로 만들 때 코드를 실행하려면 EventBridge 규칙을 생성하고 Lambda 함수를 대상으로 지정하면 됩니다. 라이프사이클 알림에 따라 서로 다른 Lambda 함수를 호출하려면 여러 규칙을 생성하고 각 규칙을 특정 이벤트 패턴 및 Lambda 함수에 연결할 수 있습니다. 자세한 설명은 웜풀 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성을 참조하세요.

Amazon SNS 주제: 인스턴스가 대기 상태로 설정될 때 알림을 받으려면 Amazon SNS 주제를 생성한 다음 메시지 속성에 따라 라이프사이클 알림을 다르게 전송하도록 Amazon SNS 메시지 필터링을 설정합니다. 자세한 설명은 Amazon SNS를 사용하여 알림 수신을 참조하세요.

Amazon SQS 대기열: 관련 소비자가 알림을 수신하고 처리할 수 있는 라이프사이클 알림 전송 지점을 설정하려면 Amazon SQS 대기열과 해당 SQS 대기열의 메시지를 처리하는 대기열 소비자를 생성할 수 있습니다. 대기열 소비자가 메시지 속성에 따라 라이프사이클 알림을 다르게 처리하도록 하려면 메시지를 구문 분석한 다음 특정 속성이 원하는 값과 일치하면 메시지에 대해 조치를 취하도록 대기열 소비자를 설정해야 합니다. 자세한 설명은 Amazon SQS 사용하여 알림 수신 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 위한 웜 풀 생성

이 주제에서는 Auto Scaling 그룹을 위한 웜 풀을 생성하는 방법을 설명합니다.

> **Important**
>
> 계속하기 전에 웜 풀을 만들기 위한 전제 조건을 완료하고 Auto Scaling 그룹에 대한 라이프사이클 후크를 만들었는지 확인하세요.

웜 풀 생성

다음 절차에 따라 Auto Scaling 그룹에 대한 웜 풀을 생성할 수 있습니다.

웜 풀을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Instance management(인스턴스 관리) 탭을 선택합니다.
4. Warm pool(웜 풀)에서 Create warm pool(웜 풀 만들기)을 선택합니다.
5. 웜 풀을 구성하려면 다음을 수행하십시오:

   a. Warm pool instance state(웜 풀 인스턴스 상태)에서 웜 풀에 들어갈 때 인스턴스를 전환할 상태를 선택합니다. 기본값은 `Stopped`입니다.

   b. Minimum warm pool size(최소 웜 풀 크기)에 웜 풀에서 유지할 최소 인스턴스 수를 입력합니다.

   c. 인스턴스 재사용의 경우 스케일 인 시 재사용 확인란을 선택하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스가 스케일 인 시 웜 풀로 돌아갈 수 있도록 합니다.

   d. 웜 풀 크기의 경우 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택합니다.

      - 기본 사양: 웜 풀의 크기는 Auto Scaling 그룹의 최대 용량과 원하는 용량의 차이에 따라 결정됩니다. 이 옵션은 웜 풀 관리를 간소화합니다. 웜 풀을 만든 후에는 그룹의 최대 용량을 조정하기만 하면 웜 풀 크기를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.
      - 사용자 지정 사양: 웜 풀의 크기는 사용자 지정 값과 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 간의 차이에 따라 결정됩니다. 이 옵션을 사용하면 웜 풀의 크기를 그룹의 최대 용량과 독립적으로 유연하게 관리할 수 있습니다.
6. 현재 설정을 기반으로 한 예상 웜 풀 크기 섹션을 보고 기본 또는 사용자 지정 사양이 웜 풀 크기에 어떻게 적용되는지 확인하십시오. 웜 풀 크기는 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량에 따라 달라지며, 그룹이 확장되면 용량이 변경된다는 점을 기억하십시오.
7. 생성을 선택합니다.

웜 풀 삭제

더 이상 웜 풀이 필요하지 않으면 다음 절차에 따라 삭제합니다.

웜 풀을 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Instance management(인스턴스 관리) 탭을 선택합니다.
4. 웜 풀(Warm pool)에서 작업(Actions), 삭제(Delete)를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

건전성 체크의 상태 및 건전성 체크 불합격 이유 보기

건전성 체크를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 비정상이며 해지되어야 하는 시점을 확인할 수 있습니다. `Stopped` 상태로 유지되는 웜 풀 인스턴스의 경우, Amazon EBS가 `Stopped`인스턴스의 가용성에 대해 알고 있는 정보를 사용하여 비건전 인스턴스를 식별할 수 있습니다. 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 상태를 확인하는 `DescribeVolumeStatus` API를 호출하여 식별할 수 있습니다. `Running` 상태로 유지되는 웜 풀 인스턴스의 경우, EC2 건전성 체크에 따라 인스턴스 상태를 결정합니다. 웜 풀 인스턴스에 대한 건전성 체크 유예 기간은 없지만 Amazon EC2 Auto Scaling은 라이프사이클 후크가 완료될 때까지 인스턴스 상태를 확인을 시작하지 않습니다.

인스턴스가 건전하지 않은 것으로 확인되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 비건전 인스턴스를 자동으로 삭제하고 새 인스턴스를 생성하여 교체합니다. 인스턴스는 일반적으로 건전성 체크에 실패한 후 몇 분 이내에 해지됩니다. 자세한 설명은 상태 확인 불합격 이유 확인을 참조하세요.

맞춤 건전성 체크도 지원됩니다. 이는 인스턴스의 상태를 감지하고 해당 정보를 Amazon EC2 Auto Scaling에 전송할 수 있는 자체 건전성 체크 시스템이 있는 경우, 유용합니다. 자세한 설명은 맞춤 상태 확인을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 웜 풀 인스턴스의 상태(정상 또는 비정상)를 확인할 수 있습니다. AWS CLI 또는 SDK 중 하나를 사용하여 이들의 상태를 볼 수도 있습니다.

웜 풀 인스턴스의 건전성 체크(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

Auto Scaling 그룹(Auto Scaling groups) 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.

3. 인스턴스 관리(Instance management) 탭의 웜 풀 인스턴스(Warm pool instances)에서 라이프사이클(Lifecycle) 열은 인스턴스의 상태를 포함합니다.

   건전성 체크(Health status) 열에는 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스 상태에 대해 평가한 내용이 표시됩니다.

   > **Note**
   >
   > 새 인스턴스가 정상으로 시작됩니다. 라이프사이클 후크가 완료될 때까지 인스턴스의 상태는 확인되지 않습니다.

건전성 체크 불합격 이유를 확인하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹(Auto Scaling groups) 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.

3. 활동(Activity) 탭에서 활동 기록(Activity history)의 상태(Status) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범 또는 해지했는지가 표시됩니다.

   비건전 인스턴스를 해지한 경우, 원인(Cause) 열에는 해지 날짜 및 시간과 건전성 체크 불합격 이유가 표시됩니다. 예: “2021-04-01T21:48:35Z에 EBS 볼륨 건전성 체크 불합격에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단되었습니다.”

웜 풀 인스턴스의 건전성 체크(AWS CLI)

다음을 describe-warm-pool 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 웜 풀을 확인할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력 예.

```
{
    "WarmPoolConfiguration": {
        "MinSize": 0,
```

```
        "PoolState": "Stopped"
    },
    "Instances": [
        {
            "InstanceId": "i-0b5e5e7521cfaa46c",
            "InstanceType": "t2.micro",
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LifecycleState": "Warmed:Stopped",
            "HealthStatus": "Healthy",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateId": "lt-08c4cd42f320d5dcd",
                "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
                "Version": "1"
            }
        },
        {
            "InstanceId": "i-0e21af9dcfb7aa6bf",
            "InstanceType": "t2.micro",
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LifecycleState": "Warmed:Stopped",
            "HealthStatus": "Healthy",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateId": "lt-08c4cd42f320d5dcd",
                "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
                "Version": "1"
            }
        }
    ]
}
```

건전성 체크 불합격 이유 확인(AWS CLI)

다음 describe-scaling-activities 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling describe-scaling-activities --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 응답의 예입니다. `Description`은 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 해지했음을 나타내며 `Cause`는 건전성 체크 불합격의 원인을 나타냅니다.

크기 조정 활동은 시작 시간으로 정렬됩니다. 아직 진행 중인 활동이 먼저 설명됩니다.

```
{
```

```
  "Activities": [
    {
      "ActivityId": "4c65e23d-a35a-4e7d-b6e4-2eaa8753dc12",
      "AutoScalingGroupName": "my-asg",
      "Description": "Terminating EC2 instance: i-04925c838b6438f14",
      "Cause": "At 2021-04-01T21:48:35Z an instance was taken out of service in
 response to EBS volume health check failure.",
      "StartTime": "2021-04-01T21:48:35.859Z",
      "EndTime": "2021-04-01T21:49:18Z",
      "StatusCode": "Successful",
      "Progress": 100,
      "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-5ea0c127\",\"Availability Zone\":\"us-west-2a
\"...}",
      "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:283179a2-
f3ce-423d-93f6-66bb518232f7:autoScalingGroupName/my-asg"
    },
...
  ]
}
```


를 사용하여 웜 풀을 만들고 관리하는 예 AWS CLI

AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 SDK를 사용하여 웜 풀을 만들고 관리할 수 있습니다.

다음 예에서는 AWS CLI를 사용하여 웜 풀을 생성하고 관리하는 방법을 보여줍니다.

내용

예 1: **Stopped** 상태로 인스턴스 유지

다음 put-warm-pool 예는 인스턴스를 Stopped 상태로 유지하는 웜 풀을 생성합니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped
```

예 2: **Running** 상태로 인스턴스 유지

다음 put-warm-pool 예는 인스턴스를 Stopped 상태 대신 Running 상태로 유지하는 웜 풀을 생성합니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Running
```

예 3: **Hibernated** 상태로 인스턴스 유지

다음 put-warm-pool 예는 인스턴스를 Stopped 상태 대신 Hibernated 상태로 유지하는 웜 풀을 생성합니다. 이렇게 하면 메모리 콘텐츠(RAM)를 삭제하지 않고 인스턴스를 중지할 수 있습니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Hibernated
```

예 4: 축소 시 웜 풀로 인스턴스 반환

다음 put-warm-pool 예는 인스턴스를 Stopped 상태로 유지하고 --instance-reuse-policy 옵션을 포함하는 웜 풀을 생성합니다. 인스턴스 재사용 정책 값 '{"ReuseOnScaleIn": true}'는 Auto Scaling 그룹이 축소되면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 웜 풀로 반환하도록 지시합니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped --instance-reuse-policy '{"ReuseOnScaleIn": true}'
```

예 5: 웜 풀의 최소 인스턴스 수 지정

다음 put-warm-pool 예는 최소 4개의 인스턴스를 유지하는 웜 풀을 생성하므로 트래픽 급증을 처리할 수 있는 인스턴스가 적어도 4개가 있게 됩니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped --min-size 4
```

예 6: 사용자 지정 사양을 사용하여 웜 풀 크기 정의

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 웜 풀의 크기를 Auto Scaling 그룹의 최대 용량과 원하는 용량 간의 차이로 관리합니다. 하지만 `--max-group-prepared-capacity` 옵션을 사용하여 웜 풀의 크기를 그룹의 최대 용량과 독립적으로 관리할 수 있습니다.

다음 put-warm-pool 예제는 웜 풀을 생성하고 웜 풀과 Auto Scaling 그룹 모두에서 동시에 존재할 수 있는 최대 인스턴스 수를 설정합니다. 그룹의 원하는 용량이 800인 경우 이 명령을 실행한 후 초기화될 때 웜 풀의 초기 크기는 100이 됩니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped --max-group-prepared-capacity 900
```

웜 풀의 최소 인스턴스 수를 유지하려면 다음과 같이 명령에 `--min-size` 옵션을 포함합니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped --max-group-prepared-capacity 900 --min-size 25
```

예 7: 절대 웜 풀 크기 정의

`--max-group-prepared-capacity` 및 `--min-size` 옵션에 동일한 값을 설정하는 경우, 웜 풀은 절대 크기를 갖습니다. 다음 put-warm-pool 예는 웜 풀 크기를 인스턴스 10개로 일정하게 유지하는 웜 풀을 생성합니다.

```
aws autoscaling put-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg /
  --pool-state Stopped --min-size 10 --max-group-prepared-capacity 10
```

예 8: 웜 풀 삭제

웜 풀을 삭제하려면 다음 delete-warm-pool 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling delete-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg
```

웜 풀에 인스턴스가 있거나 조정 활동이 진행 중인 경우, `--force-delete` 옵션과 함께 delete-warm-pool 명령을 사용합니다. 또한 이 옵션은 Amazon EC2 인스턴스와 모든 미처리 라이프사이클 작업을 해지합니다.

```
aws autoscaling delete-warm-pool --auto-scaling-group-name my-asg --force-delete
```

인스턴스 분리 또는 연결

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리할 수 있습니다. 인스턴스가 분리되면 해당 인스턴스는 독립되어 자체적으로 관리하거나 해당 인스턴스가 속했던 원래 그룹과 분리된 다른 Auto Scaling 그룹에 연결할 수 있습니다. 이는 예를 들어 이미 애플리케이션을 실행 중인 기존 인스턴스를 사용하여 테스트를 수행하려는 경우에 유용할 수 있습니다.

이 주제에서는 인스턴스를 분리하고 연결하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. 인스턴스를 연결할 때 분리된 인스턴스 대신 기존 인스턴스를 사용할 수도 있습니다.

인스턴스를 분리했다가 같은 그룹에 다시 연결하는 대신 대기 절차를 사용하여 그룹에서 인스턴스를 일시적으로 제거하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거 단원을 참조하십시오.

목차

인스턴스 분리 시 고려 사항

인스턴스를 분리할 때는 다음 사항을 염두에 두십시오.

- 인스턴스가 상태에 있을 때만 인스턴스를 분리할 수 있습니다. `InService`
- 인스턴스를 분리한 후에도 인스턴스는 계속 실행되며 요금이 부과됩니다. 불필요한 비용을 피하려면 분리된 인스턴스가 더 이상 필요하지 않을 때 다시 연결하거나 종료해야 합니다.
- 분리하려는 인스턴스의 수만큼 원하는 용량을 줄일 수 있습니다. 용량을 줄이지 않기로 선택한 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 원하는 용량을 유지하기 위해 새 인스턴스를 시작하여 분리된 인스턴스를 대체합니다.
- 분리하려는 인스턴스 수로 인해 Auto Scaling 그룹이 최소 용량 이하로 떨어지면 최소 용량을 줄여야 합니다.
- 원하는 용량을 줄이지 않고 동일한 가용 영역에서 여러 인스턴스를 분리하면 프로세스를 일시 중단하지 않는 한 그룹이 자체적으로 재조정됩니다. `AZRebalance` 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개을 참조하세요.
- 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 있는 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하면 해당 인스턴스가 로드 밸런서에서 등록 취소됩니다. 로드 밸런서에서 Connection

Draining(등록 취소 지연)이 활성화된 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 진행 중인 요청이 완료될 때까지 기다립니다.

> **Note**
>
> Standby 상태에 있는 인스턴스를 분리하는 경우, 주의하세요. 인스턴스를 Standby 상태로 전환한 후 인스턴스를 분리하려고 하면 다른 인스턴스가 예기치 않게 해지될 수 있습니다.

인스턴스 연결 고려 사항

인스턴스를 연결할 때는 다음 사항을 참고하십시오.

- Amazon EC2 Auto Scaling은 연결된 인스턴스를 그룹 자체에서 시작한 인스턴스와 동일하게 취급합니다. 즉, 연결된 인스턴스를 선택하면 확장 이벤트 중에 연결된 인스턴스를 종료할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 AWSServiceRoleForAutoScaling 서비스 연결 역할에 의해 부여된 권한을 통해 이러한 권한을 부여할 수 있습니다.
- 인스턴스를 연결하면 연결되는 인스턴스 수에 따라 그룹의 원하는 용량을 늘립니다. 새 인스턴스를 추가한 후 원하는 용량이 그룹의 최대 크기를 초과하는 경우 추가 인스턴스 연결 요청이 실패합니다.
- 그룹에 인스턴스를 추가하여 가용 영역 전체에 고르지 않은 배포가 발생하는 경우, 프로세스를 일시 중단하지 않는 한 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹을 재조정하여 균등한 배포를 다시 설정합니다. AZRebalance 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개을 참조하세요.
- 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 있는 Auto Scaling 그룹에 인스턴스를 연결하면 해당 인스턴스가 로드 밸런서에 등록됩니다.

연결할 인스턴스는 다음 기준을 충족해야 합니다.

- 인스턴스는 Amazon EC2에서 running 상태입니다.
- 인스턴스를 출범할 때 사용되는 AMI가 항상 있어야 합니다.
- 인스턴스가 다른 Auto Scaling 그룹의 구성원이 아닙니다.
- 인스턴스는 Auto Scaling 그룹에 정의된 가용 영역 중 하나에서 시작됩니다.
- Auto Scaling 그룹에 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 있는 경우, 인스턴스와 로드 밸런서는 모두 동일한 VPC에 있어야 합니다.

분리 및 연결을 사용하여 인스턴스를 다른 그룹으로 이동합니다.

다음 절차 중 하나를 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하고 다른 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.

분리된 인스턴스에서 새 Auto Scaling 그룹을 생성하려면 기존 인스턴스의 파라미터를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성 (권장되지 않음, 시작 구성 생성) 을 참조하십시오.

Console

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 관리(Instance management) 탭의 인스턴스(Instances)에서 인스턴스를 선택하고 작업(Actions), 분리(Detach)를 선택합니다.
4. 인스턴스 분리 대화 상자에서 인스턴스 교체 확인란을 선택한 상태로 유지하여 교체 인스턴스를 출범합니다. 원하는 용량을 줄이려면 확인란을 선택 취소합니다.
5. 확인하라는 메시지가 표시되면 **detach**를 입력하여 Auto Scaling 그룹에서 지정된 인스턴스의 삭제를 확인한 다음 인스턴스 분리를 선택합니다.

이제 인스턴스를 다른 Auto Scaling 그룹에 연결할 수 있습니다.

새 Auto Scaling 그룹에 인스턴스 연결

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. (옵션) 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다. Auto Scaling 그룹을 선택하고 Auto Scaling 그룹의 최대 크기가 다른 인스턴스를 추가할 수 있을 만큼 큰지 확인합니다. 그렇지 않으면 세부 정보(Details) 탭에서 최대 용량을 늘립니다.
3. 탐색 창의 인스턴스(Instances)에서 인스턴스(Instances)를 선택한 다음 인스턴스를 선택합니다.
4. Actions(작업), Instance settings(인스턴스 설정), Attach to Auto Scaling Group(Auto Scaling 그룹에 연결)을 차례로 선택합니다.

5. Auto Scaling 그룹에 연결 페이지에서 Auto Scaling Group(Auto Scaling 그룹)에 대한 Auto Scaling 그룹을 선택하고 Attach(연결)를 선택합니다.
6. 인스턴스가 기준을 충족하지 않으면 세부 정보가 포함된 오류 메시지가 표시됩니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹과 동일한 가용 영역에 있지 않을 수도 있습니다. [Close] 를 선택하고 기준에 맞는 Auto Scaling 그룹으로 다시 시도합니다.

AWS CLI

인스턴스를 분리하고 연결하려면 다음 예제 명령을 사용하십시오. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하려면

1. 현재 인스턴스를 설명하려면 다음 describe-auto-scaling-instances 명령을 사용하십시오.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-instances \
  --query 'AutoScalingInstances[?AutoScalingGroupName==`my-asg`]'
```

다음 예제는 이 명령을 실행할 때 생성되는 출력을 보여줍니다.

그룹에서 제거하려는 인스턴스의 ID를 기록해 둡니다. 다음 단계에서 이 ID가 필요합니다.

```
{
    "AutoScalingInstances": [
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        },
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
```

```
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-0c20ac468fa3049e8",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        },
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-0787762faf1c28619",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        },
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-0f280a4c58d319a8a",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        }
    ]
}
```


2. 원하는 용량을 줄이지 않고 인스턴스를 분리하려면 다음 detach-instances 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling detach-instances --instance-ids i-05b4f7d5be44822a6 \
  --auto-scaling-group-name my-asg
```

인스턴스를 분리하고 원하는 용량을 줄이려면 옵션을 포함하세요. `--should-decrement-desired-capacity`

```
aws autoscaling detach-instances --instance-ids i-05b4f7d5be44822a6 \
  --auto-scaling-group-name my-asg --should-decrement-desired-capacity
```

이제 인스턴스를 다른 Auto Scaling 그룹에 연결할 수 있습니다.

새 Auto Scaling 그룹에 인스턴스 연결

1. 인스턴스를 다른 Auto Scaling 그룹에 연결하려면 다음 attach-instances 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling attach-instances --instance-ids i-05b4f7d5be44822a6 --auto-
scaling-group-name my-asg-for-testing
```

2. 인스턴스를 연결한 후 Auto Scaling 그룹의 크기를 확인하려면 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하십시오.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-names my-asg-
for-testing
```

다음 예제 응답은 그룹에 실행 중인 인스턴스가 두 개 있고 그 중 하나가 연결한 인스턴스임을 보여줍니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg-for-testing",
            "AutoScalingGroupARN": "arn",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "2",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "MinSize": 1,
            "MaxSize": 5,
```

```
            "DesiredCapacity": 2,
            ...
            "Instances": [
                {
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "1",
                        "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
                    },
                    "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
                    "InstanceType": "t3.micro",
                    "HealthStatus": "Healthy",
                    "LifecycleState": "InService"
                },
                {
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "2",
                        "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
                    },
                    "InstanceId": "i-00dcdfffdf5175890",
                    "InstanceType": "t3.micro",
                    "HealthStatus": "Healthy",
                    "LifecycleState": "InService"
                }
            ],
            ...
        }
    ]
}
```

Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거

`InService` 상태의 인스턴스를 `Standby` 상태로 설정하고, 인스턴스를 업데이트하거나 문제 해결한 다음, 해당 인스턴스를 서비스 상태로 되돌릴 수 있습니다. 대기 상태의 인스턴스는 Auto Scaling 그룹에 여전히 속하나, 로드 밸런서 트래픽을 처리하지는 못합니다.

이 기능을 사용하면 건전성 체크의 일부로 또는 축소 이벤트 중에 인스턴스를 해지하는 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 걱정 없이 인스턴스를 중지 및 시작하거나 재부팅할 수 있습니다.

예컨대, 출범 템플릿 또는 출범 구성을 변경하여 Auto Scaling 그룹의 Amazon Machine Image(AMI)를 언제든 변경할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹이 시작하는 모든 후속 인스턴스가 이 AMI를 사용합니다. 그러나 Auto Scaling 그룹은 현재 서비스 중인 인스턴스를 업데이트하지 않습니다. 이러한 인스턴스를 해지하고 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 교체하도록 하거나 인스턴스 새로 고침 기능을 사용하여 인스턴스를 해지하고 교체할 수 있습니다. 또는 인스턴스 상태를 대기로 설정하고 소프트웨어를 업데이트한 후 인스턴스를 다시 서비스 상태로 설정할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하는 것은 인스턴스를 대기 상태로 전환하는 것과 유사합니다. 인스턴스를 다른 그룹에 연결하거나 독립형 EC2 인스턴스처럼 인스턴스를 관리하고 종료하려는 경우 인스턴스를 분리하는 것이 유용할 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 분리 또는 연결 단원을 참조하십시오.

내용

대기 상태를 작동하는 방법

대기 상태는 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 일시적으로 제거할 수 있도록 다음과 같이 작동합니다.

1. 인스턴스를 대기 상태에 놓습니다. 인스턴스는 대기 상태를 끝낼 때까지 이 상태로 유지됩니다.
2. Auto Scaling 그룹에 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 있는 경우, 로드 밸런서에서 해당 인스턴스가 등록 취소됩니다. 로드 밸런서에 대해 Connection Draining이 활성화된 경우, Elastic Load Balancing은 등록 취소 프로세스를 완료하기 전에 300초 동안 대기하는데, 이는 진행 중인 요청을 완료하는 데 도움이 될 수 있습니다.
3. 인스턴스를 업데이트하거나 문제를 해결할 수 있습니다.
4. 대기 상태를 끝내 인스턴스를 서비스 상태로 되돌립니다.
5. Auto Scaling 그룹에 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 있는 경우, 로드 밸런서에 해당 인스턴스가 등록됩니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스의 라이프사이클에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클 섹션을 참조하세요.

고려 사항

인스턴스를 대기 상태로 전환하거나 대기 상태에서 벗어날 때 고려할 사항은 다음과 같습니다.

- 인스턴스를 대기 상태로 설정할 때 이 작업을 통해 원하는 용량을 줄이거나 동일한 값을 유지할 수 있습니다.
  - Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 줄이지 않기로 선택하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 출범하여 대기 중인 인스턴스를 교체합니다. 하나 이상의 인스턴스가 대기 상태에 있는 동안 애플리케이션의 용량을 유지하기 위해서입니다.
  - Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 점감하도록 선택하면 대기 중인 인스턴스를 교체할 인스턴스가 출범되지 않습니다.
- 인스턴스를 다시 서비스하면 Auto Scaling 그룹에 있는 인스턴스 수를 반영하여 원하는 용량이 증가합니다.
- 증가(및 감소)를 수행하려면 새로 원하는 용량이 최소 그룹 크기와 최대 그룹 크기 사이여야 합니다. 그렇지 않은 경우, 작업이 실패합니다.
- 인스턴스를 대기 상태로 설정하거나 대기 상태를 해지하여 인스턴스를 서비스로 복귀한 후 언제든지 Auto Scaling 그룹이 가용 영역 간에 균형이 맞지 않는 것으로 확인되면, `AZRebalance` 프로세스를 일시 중단하지 않는 한 Amazon EC2 Auto Scaling은 가용 영역의 균형을 재조정하여 이를 보완합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개 섹션을 참조하세요.
- 대기 상태의 인스턴스에 대해 요금이 청구됩니다.

대기 상태의 인스턴스 상태

Amazon EC2 Auto Scaling은 대기 상태의 인스턴스에 대한 건전성 체크를 수행하지 않습니다. 인스턴스가 대기 상태에 있는 동안 이 인스턴스의 상태는 대기 상태로 설정되기 전의 상태를 반영합니다. 스턴스를 서비스 상태로 설정할 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling은 해당 인스턴스에 대한 건전성 체크를 수행하지 않습니다.

예컨대, 정상인 인스턴스를 대기 상태로 설정한 후 해지하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 해당 인스턴스를 정상으로 계속 보고합니다. 대기 상태에 있던 해지된 인스턴스를 다시 서비스 상태로 전환하려면, Amazon EC2 Auto Scaling는 인스턴스에 대한 건전성 체크를 수행하고, 인스턴스가 해지 중이거나 건전하지 않은 것으로 판단되면 교체 인스턴스를 출범합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.

인스턴스를 대기 모드로 설정하여 인스턴스를 일시적으로 제거합니다.

다음 절차 중 하나를 사용하여 인스턴스를 대기 상태로 전환하여 인스턴스를 일시적으로 서비스를 중단할 수 있습니다.

Console

인스턴스를 일시적으로 제거하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 관리(Instance management) 탭의 인스턴스(Instances)에서 인스턴스를 선택합니다.
4. 작업(Actions), 대기로 설정(Set to Standby)을 선택합니다.
5. 교체 인스턴스를 출범시키려면 대기로 설정 대화상자에서 인스턴스 교체 체크박스를 선택된 대로 유지하십시오. 원하는 용량을 줄이려면 확인란을 선택 취소합니다.
6. 확인 메시지가 표시되면 **standby**를 입력하여 지정된 인스턴스를 Standby 상태로 설정하는 것을 확인한 다음 대기 상태로 설정을 선택합니다.
7. 필요에 따라 인스턴스를 업데이트하거나 문제 해결할 수 있습니다. 모두 마쳤으면 다음 단계를 계속하여 인스턴스를 서비스 상태로 되돌립니다.
8. 인스턴스를 선택하고 [Actions], [Set to] 를 선택합니다 InService. [설정 대상 InService] 대화 상자에서 [설정 대상] 을 선택합니다 InService.

AWS CLI

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 일시적으로 제거하려면 다음 예제 명령을 사용하십시오. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

인스턴스를 일시적으로 제거하려면

1. describe-auto-scaling-instances 명령을 사용하여 업데이트할 인스턴스를 식별합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-instances \
  --query 'AutoScalingInstances[?AutoScalingGroupName==`my-asg`]'
```

   다음 예제는 이 명령을 실행할 때 생성되는 출력을 보여줍니다.

그룹에서 제거하려는 인스턴스의 ID를 기록해 둡니다. 다음 단계에서 이 ID가 필요합니다.

```
{
    "AutoScalingInstances": [
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
            "InstanceId": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        },
        ...
    ]
}
```

2. enter-standby 명령을 사용하여 인스턴스를 Standby 상태로 이동합니다. `--should-decrement-desired-capacity` 옵션을 사용하면 원하는 용량을 줄이므로 Auto Scaling 그룹에서는 교체 인스턴스를 출범하지 않습니다.

```
aws autoscaling enter-standby --instance-ids i-05b4f7d5be44822a6 \
  --auto-scaling-group-name my-asg --should-decrement-desired-capacity
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "Activities": [
        {
            "ActivityId": "3b1839fe-24b0-40d9-80ae-bcd883c2be32",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "Description": "Moving EC2 instance to Standby:
 i-05b4f7d5be44822a6",
            "Cause": "At 2023-12-15T21:31:26Z instance i-05b4f7d5be44822a6 was
 moved to standby
```

```
                in response to a user request, shrinking the capacity from 4 to
 3.",
            "StartTime": "2023-12-15T21:31:26.150Z",
            "StatusCode": "InProgress",
            "Progress": 50,
            "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-c934b782\",\"Availability Zone
\":\"us-west-2a\"}"
        }
    ]
}
```

3. (옵션) describe-auto-scaling-instances 명령을 사용하여 인스턴스가 Standby에 있는지 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-instances --instance-
ids i-05b4f7d5be44822a6
```

다음은 응답의 예입니다. 인스턴스가 현재 Standby 상태임을 확인할 수 있습니다.

```
{
    "AutoScalingInstances": [
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "Standby"
        },
        ...
    ]
}
```

4. 필요에 따라 인스턴스를 업데이트하거나 문제 해결할 수 있습니다. 모두 마쳤으면 다음 단계를 계속하여 인스턴스를 서비스 상태로 되돌립니다.

5. 다음 exit-standby 명령을 사용하여 인스턴스를 다시 서비스 상태로 설정합니다.

```
aws autoscaling exit-standby --instance-ids i-05b4f7d5be44822a6 --auto-scaling-
group-name my-asg
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "Activities": [
        {
            "ActivityId": "db12b166-cdcc-4c54-8aac-08c5935f8389",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "Description": "Moving EC2 instance out of Standby:
 i-05b4f7d5be44822a6",
            "Cause": "At 2023-12-15T21:46:14Z instance i-05b4f7d5be44822a6 was
 moved out of standby in
                response to a user request, increasing the capacity from 3 to
 4.",
            "StartTime": "2023-12-15T21:46:14.678Z",
            "StatusCode": "PreInService",
            "Progress": 30,
            "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-c934b782\",\"Availability Zone
\":\"us-west-2a\"}"
        }
    ]
}
```

6. (옵션) 다음 `describe-auto-scaling-instances` 명령을 사용하여 인스턴스가 다시 서비스 상태가 되었는지 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-instances --instance-
ids i-05b4f7d5be44822a6
```

다음은 응답의 예입니다. 인스턴스의 상태가 `InService`입니다.

```
{
    "AutoScalingInstances": [
        {
            "ProtectedFromScaleIn": false,
            "AvailabilityZone": "us-west-2a",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
```

```
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
            "InstanceType": "t3.micro",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "HealthStatus": "HEALTHY",
            "LifecycleState": "InService"
        },
        ...
    ]
}
```

Auto Scaling 인프라 삭제

조정 인프라를 완전히 삭제하려면 다음 작업을 완료하세요.

Tasks

- Auto Scaling 그룹 삭제
- (옵션) 출범 구성 삭제
- (옵션) 출범 템플릿 삭제
- (옵션) 로드 밸런서 및 대상 그룹 삭제
- (선택 사항) CloudWatch 알람 삭제

Auto Scaling 그룹 삭제

Auto Scaling 그룹을 삭제하면 원하는 값과 최소, 최대값이 0으로 설정됩니다. 그리고 인스턴스가 해지됩니다. 인스턴스를 삭제하면 연결된 로그 또는 데이터, 그리고 인스턴스의 모든 볼륨도 모두 삭제됩니다. 하나 이상의 인스턴스를 해지하지 않으려면 Auto Scaling 그룹을 삭제하기 전에 인스턴스를 분리할 수 있습니다. 그룹에 조정 정책이 있는 경우, 그룹을 삭제하면 정책, 기본 경보 작업 및 더 이상 연결된 작업이 없는 경보가 삭제됩니다.

Auto Scaling 그룹을 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆에 있는 확인란을 선택하고 조치, 삭제를 선택합니다.

3. 확인 메시지가 표시되면 **delete**를 입력하여 지정된 Auto Scaling 그룹 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.

   Name(이름) 열의 로딩 아이콘은 Auto Scaling 그룹이 삭제 중임을 나타납니다. 원하는 수(Desired), 최소(Min) 및 최대(Max) 열에 Auto Scaling 그룹에 대한 인스턴스가 0으로 표시됩니다. 인스턴스를 해지하고 그룹을 삭제하는 데 몇 분 정도 걸립니다. 목록을 새로 고침하여 상태를 확인합니다.

Auto Scaling 그룹을 삭제하려면(AWS CLI)

다음 delete-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 삭제합니다. 그룹에 EC2 인스턴스가 있는 경우에는 이 작업이 유효하지 않습니다. 인스턴스가 없는 그룹에만 유효합니다.

```
aws autoscaling delete-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg
```

그룹에 진행 중인 인스턴스 또는 크기 조정 활동이 있는 경우, delete-auto-scaling-group 명령을 `--force-delete` 옵션과 함께 사용합니다. 그러면 EC2 인스턴스도 해지됩니다. Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 삭제하면 콘솔은 이 작업을 사용하여 EC2 인스턴스를 해지하는 동시에 그룹을 삭제합니다.

```
aws autoscaling delete-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --force-
delete
```

(옵션) 출범 구성 삭제

나중에 출범 구성을 사용하려면 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

출범 구성을 삭제하는 방법(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. 페이지 상단에서 출범 구성을 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 출범 구성 보기를 선택하여 출범 구성 페이지를 볼 것인지 확인합니다.
4. 출범 구성을 선택한 다음 조치, 출범 구성 복사를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

출범 구성을 삭제하는 방법(AWS CLI)

다음 delete-launch-configuration 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling delete-launch-configuration --launch-configuration-name my-launch-config
```

(옵션) 출범 템플릿 삭제

출범 템플릿 또는 출범 템플릿의 한 가지 버전만 삭제할 수 있습니다. 출범 템플릿을 삭제하면 모든 해당 버전이 삭제됩니다.

나중에 출범 템플릿을 사용하려면 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

출범 템플릿을 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Launch Templates(출범 템플릿)을 선택합니다.
3. 출범 템플릿을 선택한 다음, 다음 중 하나를 수행하세요.
   - Actions(작업)와 Delete template(템플릿 삭제)을 차례로 선택합니다. 확인 메시지가 표시되면 **Delete**를 입력하여 지정된 출범 템플릿 삭제를 확인한 다음 Delete(삭제)를 선택합니다.
   - [Actions]와 [Delete template version]을 차례로 선택합니다. 삭제할 버전을 선택하고 삭제를 선택합니다.

출범 템플릿 삭제(AWS CLI)

delete-launch-template 명령을 사용하여 템플릿과 모든 버전을 삭제합니다.

```
aws ec2 delete-launch-template --launch-template-id lt-068f72b72934aff71
```

또는 delete-launch-template-versions 명령을 사용하여 출범 템플릿의 특정 버전을 삭제할 수 있습니다.

```
aws ec2 delete-launch-template-versions --launch-template-id lt-068f72b72934aff71 --versions 1
```

(옵션) 로드 밸런서 및 대상 그룹 삭제

Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서에 연결되지 않았거나 로드 밸런서를 나중에 사용하려면 이 단계를 건너뛰세요.

로드 밸런서를 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Load Balancing 아래에서 로드 밸런서를 선택합니다.
3. 로드 밸런서를 선택한 다음 작업, 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.

대상 그룹을 삭제하려면(콘솔)

1. 탐색 창의 Load Balancing 아래에서 대상 그룹을 선택합니다.
2. 대상 그룹을 선택하고 [Actions], [Delete]를 차례로 선택합니다.
3. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.

Auto Scaling 그룹과 연결된 로드 밸런서를 삭제하려면(AWS CLI)

Application Load Balancers 및 Network Load Balancer의 경우, 다음 delete-load-balancer 및 delete-target-group 명령을 사용합니다.

```
aws elbv2 delete-load-balancer --load-balancer-arn my-load-balancer-arn
aws elbv2 delete-target-group --target-group-arn my-target-group-arn
```

Classic Load Balancer의 경우, delete-load-balancer 명령을 사용합니다.

```
aws elb delete-load-balancer --load-balancer-name my-load-balancer
```

(선택 사항) CloudWatch 알람 삭제

Auto Scaling 그룹과 관련된 CloudWatch 경보를 삭제하려면 다음 단계를 완료하십시오. 예컨대, 단계별 스케일링 또는 단순 스케일링 정책과 관련된 경보가 있을 수 있습니다.

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹을 삭제하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책에 대해 관리하는 CloudWatch 경보가 자동으로 삭제됩니다.

Auto Scaling 그룹이 어떤 경보와도 연결되어 있지 않거나 나중에 사용할 수 있도록 CloudWatch 경보를 보관하려는 경우에는 이 단계를 건너뛰어도 됩니다.

경보를 삭제하려면 (콘솔 CloudWatch)

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ 에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Alarms(경보)를 선택합니다.
3. 경보를 선택하고 작업, 삭제를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

CloudWatch 알람을 삭제하려면 ()AWS CLI

delete-alarms 명령을 사용합니다. 한 번에 하나 이상의 경보를 삭제할 수 있습니다. 예컨대, 다음 명령을 사용하여 `Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity` 및 `Step-Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity` 경보를 삭제합니다.

```
aws cloudwatch delete-alarms --alarm-name Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity Step-Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity
```

AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 만들고 관리하는 예제

AWS Management Console,, AWS SDK 및 AWS CloudFormation를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. AWS CLI

다음 코드 예제는 AWS SDK를 사용하여 지원되는 원하는 프로그래밍 언어로 Auto Scaling 그룹을 생성, 업데이트, 설명 및 삭제하는 방법을 보여줍니다.

내용

- AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성
- AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 업데이트
- AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대해 설명하기
- AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 삭제

AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성

다음 코드 예제는 `CreateAutoScalingGroup`의 사용 방법을 보여줍니다.

.NET

AWS SDK for .NET

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
/// <summary>
/// Create a new Amazon EC2 Auto Scaling group.
/// </summary>
/// <param name="groupName">The name to use for the new Auto Scaling
/// group.</param>
/// <param name="launchTemplateName">The name of the Amazon EC2 Auto Scaling
/// launch template to use to create instances in the group.</param>
/// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
public async Task<bool> CreateAutoScalingGroupAsync(
    string groupName,
    string launchTemplateName,
    string availabilityZone)
{
    var templateSpecification = new LaunchTemplateSpecification
    {
        LaunchTemplateName = launchTemplateName,
    };

    var zoneList = new List<string>
        {
            availabilityZone,
        };

    var request = new CreateAutoScalingGroupRequest
    {
        AutoScalingGroupName = groupName,
        AvailabilityZones = zoneList,
        LaunchTemplate = templateSpecification,
        MaxSize = 6,
        MinSize = 1
    };
```

```
        var response = await
_amazonAutoScaling.CreateAutoScalingGroupAsync(request);
        Console.WriteLine($"{groupName} Auto Scaling Group created");
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for .NET API CreateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

C++

SDK for C++

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
        Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
        // Optional: Set to the AWS Region (overrides config file).
        // clientConfig.region = "us-east-1";

    Aws::AutoScaling::AutoScalingClient autoScalingClient(clientConfig);

        Aws::AutoScaling::Model::CreateAutoScalingGroupRequest request;
        request.SetAutoScalingGroupName(groupName);
        Aws::Vector<Aws::String> availabilityGroupZones;
        availabilityGroupZones.push_back(
                availabilityZones[availabilityZoneChoice - 1].GetZoneName());
        request.SetAvailabilityZones(availabilityGroupZones);
        request.SetMaxSize(1);
        request.SetMinSize(1);

        Aws::AutoScaling::Model::LaunchTemplateSpecification
launchTemplateSpecification;
        launchTemplateSpecification.SetLaunchTemplateName(templateName);
        request.SetLaunchTemplate(launchTemplateSpecification);

        Aws::AutoScaling::Model::CreateAutoScalingGroupOutcome outcome =
```

```
                autoScalingClient.CreateAutoScalingGroup(request);

        if (outcome.IsSuccess()) {
            std::cout << "Created Auto Scaling group '" << groupName << "'..."
                      << std::endl;
        }
        else if (outcome.GetError().GetErrorType() ==
                 Aws::AutoScaling::AutoScalingErrors::ALREADY_EXISTS_FAULT) {
            std::cout << "Auto Scaling group '" << groupName << "' already
 exists."
                      << std::endl;
        }
        else {
            std::cerr << "Error with AutoScaling::CreateAutoScalingGroup. "
                      << outcome.GetError().GetMessage()
                      << std::endl;

        }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for C++ API CreateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

CLI

AWS CLI

예 1: Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법

다음 `create-auto-scaling-group` 예시에서는 리전 내 여러 가용 영역의 서브넷에 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 지정된 시작 템플릿의 기본 버전으로 인스턴스가 시작됩니다. 참고로 종료 정책, 상태 확인 구성 등 대부분의 다른 설정에는 기본값이 사용됩니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateId=lt-1234567890abcde12 \
    --min-size 1 \
    --max-size 5 \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 오토 스케일링을 참조하세요.

예 2: Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 Gateway Load Balancer를 연결하는 방법

이 예시에서는 예상 트래픽을 지원하는 로드 밸런서의 대상 그룹 ARN을 지정합니다. 상태 확인 유형은 Elastic Load Balancing이 인스턴스를 비정상으로 보고하면 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 교체하도록 ELB를 지정합니다. 또한 이 명령은 상태 확인 유예 기간을 600초로 정의합니다. 유예 기간은 새로 시작된 인스턴스의 조기 종료를 방지하는 데 도움이 됩니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateId=lt-1234567890abcde12 \
    --target-group-arns arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/my-targets/943f017f100becff \
    --health-check-type ELB \
    --health-check-grace-period 600 \
    --min-size 1 \
    --max-size 5 \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Elastic Load Balancing 및 Amazon EC2 Auto Scaling을 참조하세요.

예 3: 배치 그룹을 지정하고 시작 템플릿의 최신 버전을 사용하는 방법

이 예시에서는 단일 가용 영역 내에 있는 배치 그룹에 인스턴스를 시작합니다. 이는 HPC 워크로드가 있는 지연 시간이 짧은 그룹에 유용할 수 있습니다. 또한 이 예시에서는 그룹의 최소 크기, 최대 크기, 원하는 용량을 지정합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateId=lt-1234567890abcde12,Version='$Latest' \
    --min-size 1 \
    --max-size 5 \
    --desired-capacity 3 \
    --placement-group my-placement-group \
    --vpc-zone-identifier "subnet-6194ea3b"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용을 알아보려면 Amazon EC2 - Linux 인스턴스용 사용 설명서의 배치 그룹을 참조하세요.

예 4: 단일 인스턴스 Auto Scaling 그룹을 지정하고 시작 템플릿의 특정 버전을 사용하는 방법

이 예시에서는 최소 및 최대 용량을 1로 설정한 Auto Scaling 그룹을 생성하여 하나의 인스턴스가 실행되도록 합니다. 또한 이 명령은 기존 ENI의 ID가 지정된 시작 템플릿의 v1을 지정합니다. eth0의 기존 ENI를 지정하는 시작 템플릿을 사용하는 경우 요청에서 서브넷 ID는 지정하지 않고 네트워크 인터페이스와 일치하는 Auto Scaling 그룹의 가용 영역을 지정해야 합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg-single-instance \
    --launch-template LaunchTemplateName=my-template-for-auto-scaling,Version='1'
 \
    --min-size 1 \
    --max-size 1 \
    --availability-zones us-west-2a
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 오토 스케일링을 참조하세요.

예 5: 다른 종료 정책을 지정하는 방법

이 예시에서는 시작 구성을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하고 가장 오래된 인스턴스부터 종료하도록 종료 정책을 설정합니다. 이 명령은 또한 키가 `Role`이고 값이 `WebServer`인 태그를 그룹과 해당 인스턴스에 적용합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-configuration-name my-lc \
    --min-size 1 \
    --max-size 5 \
    --termination-policies "OldestInstance" \
    --tags "ResourceId=my-asg,ResourceType=auto-scaling-
group,Key=Role,Value=WebServer,PropagateAtLaunch=true" \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용을 알아보려면 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Amazon EC2 Auto Scaling 종료 정책 사용을 참조하세요.

예 6: 시작 수명 주기 후크를 지정하는 방법

이 예시에서는 인스턴스 시작 시 사용자 지정 작업을 지원하는 수명 주기 후크가 있는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --cli-input-json file://~/config.json
```

`config.json` 파일의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-1234567890abcde12"
    },
    "LifecycleHookSpecificationList": [{
        "LifecycleHookName": "my-launch-hook",
        "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING",
        "NotificationTargetARN": "arn:aws:sqs:us-west-2:123456789012:my-sqs-
queue",
        "RoleARN": "arn:aws:iam::123456789012:role/my-notification-role",
        "NotificationMetadata": "SQS message metadata",
        "HeartbeatTimeout": 4800,
        "DefaultResult": "ABANDON"
    }],
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
    "Tags": [{
        "ResourceType": "auto-scaling-group",
        "ResourceId": "my-asg",
        "PropagateAtLaunch": true,
        "Value": "test",
        "Key": "environment"
    }]
}
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프 사이클 후크를 참조하세요.

예 7: 종료 수명 주기 후크를 지정하는 방법

이 예시에서는 인스턴스 종료 시 사용자 지정 작업을 지원하는 수명 주기 후크가 있는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-1234567890abcde12"
    },
    "LifecycleHookSpecificationList": [{
        "LifecycleHookName": "my-termination-hook",
        "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING",
        "HeartbeatTimeout": 120,
        "DefaultResult": "CONTINUE"
    }],
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "TargetGroupARNs": [
        "arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/my-
targets/73e2d6bc24d8a067"
    ],
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프 사이클 후크를 참조하세요.

예 8: 사용자 지정 종료 정책을 지정하는 방법

이 예시에서는 스케일 인할 때 안전하게 종료할 수 있는 인스턴스를 Amazon EC2 Auto Scaling에 알려주는 사용자 지정 Lambda 함수 종료 정책을 지정하는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg-single-instance \
    --launch-template LaunchTemplateName=my-template-for-auto-scaling \
    --min-size 1 \
    --max-size 5 \
```

```
    --termination-policies "arn:aws:lambda:us-
west-2:123456789012:function:HelloFunction:prod" \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Lambda를 사용하여 사용자 지정 종료 정책 생성을 참조하세요.

- API 세부 정보는 AWS CLI 명령 CreateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 GitHub 있습니다. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
import software.amazon.awssdk.core.waiters.WaiterResponse;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.AutoScalingClient;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.AutoScalingException;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.CreateAutoScalingGroupRequest;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.DescribeAutoScalingGroupsRequest;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.DescribeAutoScalingGroupsResponse;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.LaunchTemplateSpecification;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.waiters.AutoScalingWaiter;

/**
 * Before running this SDK for Java (v2) code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation:
 *
```

```
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class CreateAutoScalingGroup {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <groupName> <launchTemplateName> <serviceLinkedRoleARN>
 <vpcZoneId>

                Where:
                    groupName - The name of the Auto Scaling group.
                    launchTemplateName - The name of the launch template.\s
                    vpcZoneId - A subnet Id for a virtual private cloud (VPC)
 where instances in the Auto Scaling group can be created.
                """;

        if (args.length != 3) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String groupName = args[0];
        String launchTemplateName = args[1];
        String vpcZoneId = args[2];
        AutoScalingClient autoScalingClient = AutoScalingClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)
                .build();

        createAutoScalingGroup(autoScalingClient, groupName, launchTemplateName,
 vpcZoneId);
        autoScalingClient.close();
    }

    public static void createAutoScalingGroup(AutoScalingClient
 autoScalingClient,
            String groupName,
            String launchTemplateName,
            String vpcZoneId) {

        try {
            AutoScalingWaiter waiter = autoScalingClient.waiter();
```

```
            LaunchTemplateSpecification templateSpecification =
 LaunchTemplateSpecification.builder()
                    .launchTemplateName(launchTemplateName)
                    .build();

            CreateAutoScalingGroupRequest request =
 CreateAutoScalingGroupRequest.builder()
                    .autoScalingGroupName(groupName)
                    .availabilityZones("us-east-1a")
                    .launchTemplate(templateSpecification)
                    .maxSize(1)
                    .minSize(1)
                    .vpcZoneIdentifier(vpcZoneId)
                    .build();

            autoScalingClient.createAutoScalingGroup(request);
            DescribeAutoScalingGroupsRequest groupsRequest =
 DescribeAutoScalingGroupsRequest.builder()
                    .autoScalingGroupNames(groupName)
                    .build();

            WaiterResponse<DescribeAutoScalingGroupsResponse> waiterResponse =
 waiter
                    .waitUntilGroupExists(groupsRequest);
            waiterResponse.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            System.out.println("Auto Scaling Group created");

        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API CreateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Kotlin

SDK for Kotlin

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
suspend fun createAutoScalingGroup(
    groupName: String,
    launchTemplateNameVal: String,
    serviceLinkedRoleARNVal: String,
    vpcZoneIdVal: String
) {
    val templateSpecification =
        LaunchTemplateSpecification {
            launchTemplateName = launchTemplateNameVal
        }

    val request =
        CreateAutoScalingGroupRequest {
            autoScalingGroupName = groupName
            availabilityZones = listOf("us-east-1a")
            launchTemplate = templateSpecification
            maxSize = 1
            minSize = 1
            vpcZoneIdentifier = vpcZoneIdVal
            serviceLinkedRoleArn = serviceLinkedRoleARNVal
        }

    // This object is required for the waiter call.
    val groupsRequestWaiter =
        DescribeAutoScalingGroupsRequest {
            autoScalingGroupNames = listOf(groupName)
        }

    AutoScalingClient { region = "us-east-1" }.use { autoScalingClient ->
        autoScalingClient.createAutoScalingGroup(request)
        autoScalingClient.waitUntilGroupExists(groupsRequestWaiter)
        println("$groupName was created!")
```

```
    }
}
```

- API 세부 정보는 Kotlin API용AWS SDK 레퍼런스를 참조하세요 CreateAutoScalingGroup.

PHP

SDK for PHP

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    public function createAutoScalingGroup(
        $autoScalingGroupName,
        $availabilityZones,
        $minSize,
        $maxSize,
        $launchTemplateId
    ) {
        return $this->autoScalingClient->createAutoScalingGroup([
            'AutoScalingGroupName' => $autoScalingGroupName,
            'AvailabilityZones' => $availabilityZones,
            'MinSize' => $minSize,
            'MaxSize' => $maxSize,
            'LaunchTemplate' => [
                'LaunchTemplateId' => $launchTemplateId,
            ],
        ]);
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for PHP API CreateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

PowerShell

다음을 위한 도구 PowerShell

예 1: 이 예에서는 지정된 이름과 속성을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 기본 희망 용량은 최소 크기입니다. 따라서 이 Auto Scaling 그룹은 지정된 두 가용 영역 각각에서 하나씩 두 개의 인스턴스를 시작합니다.

```
New-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -LaunchConfigurationName my-
lc -MinSize 2 -MaxSize 6 -AvailabilityZone @("us-west-2a", "us-west-2b")
```

- API 세부 정보는 AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조를 참조하십시오 CreateAutoScalingGroup.

Python

SDK for Python(Boto3)

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
class AutoScalingWrapper:
    """Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling actions."""

    def __init__(self, autoscaling_client):
        """
        :param autoscaling_client: A Boto3 Amazon EC2 Auto Scaling client.
        """
        self.autoscaling_client = autoscaling_client


    def create_group(
        self, group_name, group_zones, launch_template_name, min_size, max_size
    ):
        """
        Creates an Auto Scaling group.
```

```
        :param group_name: The name to give to the group.
        :param group_zones: The Availability Zones in which instances can be
created.
        :param launch_template_name: The name of an existing Amazon EC2 launch
template.
                                     The launch template specifies the
configuration of
                                     instances that are created by auto scaling
activities.
        :param min_size: The minimum number of active instances in the group.
        :param max_size: The maximum number of active instances in the group.
        """
        try:
            self.autoscaling_client.create_auto_scaling_group(
                AutoScalingGroupName=group_name,
                AvailabilityZones=group_zones,
                LaunchTemplate={
                    "LaunchTemplateName": launch_template_name,
                    "Version": "$Default",
                },
                MinSize=min_size,
                MaxSize=max_size,
            )
        except ClientError as err:
            logger.error(
                "Couldn't create group %s. Here's why: %s: %s",
                group_name,
                err.response["Error"]["Code"],
                err.response["Error"]["Message"],
            )
            raise
```

- API에 대한 자세한 내용은 파이썬용AWS SDK (Boto3) API 레퍼런스를 참조하십시오 CreateAutoScalingGroup.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
async fn create_group(client: &Client, name: &str, id: &str) -> Result<(), Error>
 {
    client
        .create_auto_scaling_group()
        .auto_scaling_group_name(name)
        .instance_id(id)
        .min_size(1)
        .max_size(5)
        .send()
        .await?;

    println!("Created AutoScaling group");

    Ok(())
}
```

- API에 대한 자세한 내용은 Rust용AWS SDK API 레퍼런스를 참조하십시오 CreateAutoScalingGroup.

혼합 인스턴스 그룹을 만들 때 사용할 수 있는 예제는 다음 리소스를 참조하십시오.

- AWS SDK for .NET
- AWS SDK for Go
- AWS SDK는 다음과 같습니다. JavaScript
- AWS PHP V3용 SDK
- AWS Python용 SDK
- AWS 루비 V3용 SDK

AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 업데이트

다음 코드 예제는 UpdateAutoScalingGroup의 사용 방법을 보여줍니다.

.NET

AWS SDK for .NET

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    /// <summary>
    /// Update the capacity of an Auto Scaling group.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the Auto Scaling group.</param>
    /// <param name="launchTemplateName">The name of the EC2 launch template.</
param>
    /// <param name="maxSize">The maximum number of instances that can be
    /// created for the Auto Scaling group.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> UpdateAutoScalingGroupAsync(
        string groupName,
        string launchTemplateName,
        int maxSize)
    {
        var templateSpecification = new LaunchTemplateSpecification
        {
            LaunchTemplateName = launchTemplateName,
        };

        var groupRequest = new UpdateAutoScalingGroupRequest
        {
            MaxSize = maxSize,
            AutoScalingGroupName = groupName,
            LaunchTemplate = templateSpecification,
        };

        var response = await
 _amazonAutoScaling.UpdateAutoScalingGroupAsync(groupRequest);
```

```
        if (response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK)
        {
            Console.WriteLine($"You successfully updated the Auto Scaling group
{groupName}.");
            return true;
        }
        else
        {
            return false;
        }
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for .NET API UpdateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

C++

SDK for C++

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
        Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
        // Optional: Set to the AWS Region (overrides config file).
        // clientConfig.region = "us-east-1";

    Aws::AutoScaling::AutoScalingClient autoScalingClient(clientConfig);

        Aws::AutoScaling::Model::UpdateAutoScalingGroupRequest request;
        request.SetAutoScalingGroupName(groupName);
        request.SetMaxSize(3);

        Aws::AutoScaling::Model::UpdateAutoScalingGroupOutcome outcome =
                autoScalingClient.UpdateAutoScalingGroup(request);

        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error with AutoScaling::UpdateAutoScalingGroup. "
                      << outcome.GetError().GetMessage()
```

```
                    << std::endl;

        }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for C++ API UpdateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

CLI

AWS CLI

예 1: Auto Scaling 그룹의 크기 한도를 업데이트하는 방법

이 예시에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 최소 크기가 2, 최대 크기가 10으로 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --min-size 2 \
    --max-size 10
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정을 참조하세요.

예 2: Elastic Load Balancing 상태 확인을 추가하고 사용할 가용 영역 및 서브넷을 지정하는 방법

이 예시에서는 Elastic Load Balancing 상태 확인을 추가하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다. 또한 이 명령은 여러 가용 영역의 서브넷 ID 목록을 사용하여 `--vpc-zone-identifier`의 값을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --health-check-type ELB \
    --health-check-grace-period 600 \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Elastic Load Balancing 및 Amazon EC2 Auto Scaling을 참조하세요.

예 3: 배치 그룹 및 종료 정책을 업데이트하는 방법

이 예시에서는 사용할 배치 그룹 및 종료 정책을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --placement-group my-placement-group \
    --termination-policies "OldestInstance"
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 오토 스케일링을 참조하세요.

예 4: 시작 템플릿의 최신 버전을 사용하는 방법

이 예시에서는 지정된 시작 템플릿의 최신 버전을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateId=lt-1234567890abcde12,Version='$Latest'
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서에서 시작 템플릿을 참조하세요.

예 5: 시작 템플릿의 특정 버전을 사용하는 방법

이 예시에서는 시작 템플릿의 최신 또는 기본 버전 대신 특정 버전을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateName=my-template-for-auto-scaling,Version='2'
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서에서 시작 템플릿을 참조하세요.

예 6: 혼합 인스턴스 정책을 정의하고 용량 재분배를 활성화하는 방법

이 예시에서는 혼합 인스턴스 정책을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트하고 용량 재분배를 활성화합니다. 이 구조를 통해 스팟 및 온디맨드 용량을 사용하는 그룹을 지정하고 아키텍처마다 다른 시작 템플릿을 사용할 수 있습니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group \
    --cli-input-json file://~/config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "CapacityRebalance": true,
    "MixedInstancesPolicy": {
        "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template-for-x86",
                "Version": "$Latest"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c6g.large",
                    "LaunchTemplateSpecification": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template-for-arm",
                        "Version": "$Latest"
                    }
                },
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                }
            ]
        },
        "InstancesDistribution": {
            "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 50,
            "SpotAllocationStrategy": "capacity-optimized"
        }
    }
}
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.

- API 세부 정보는 AWS CLI 명령 UpdateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 GitHub 있습니다. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
   public static void updateAutoScalingGroup(AutoScalingClient
autoScalingClient, String groupName,
           String launchTemplateName) {
       try {
           AutoScalingWaiter waiter = autoScalingClient.waiter();
           LaunchTemplateSpecification templateSpecification =
LaunchTemplateSpecification.builder()
                   .launchTemplateName(launchTemplateName)
                   .build();

           UpdateAutoScalingGroupRequest groupRequest =
UpdateAutoScalingGroupRequest.builder()
                   .maxSize(3)
                   .autoScalingGroupName(groupName)
                   .launchTemplate(templateSpecification)
                   .build();

           autoScalingClient.updateAutoScalingGroup(groupRequest);
           DescribeAutoScalingGroupsRequest groupsRequest =
DescribeAutoScalingGroupsRequest.builder()
                   .autoScalingGroupNames(groupName)
                   .build();

           WaiterResponse<DescribeAutoScalingGroupsResponse> waiterResponse =
waiter
                   .waitUntilGroupInService(groupsRequest);
           waiterResponse.matched().response().ifPresent(System.out::println);
```

```
            System.out.println("You successfully updated the auto scaling group
 " + groupName);

        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API UpdateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Kotlin

SDK for Kotlin

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
suspend fun updateAutoScalingGroup(
    groupName: String,
    launchTemplateNameVal: String,
    serviceLinkedRoleARNVal: String
) {
    val templateSpecification =
        LaunchTemplateSpecification {
            launchTemplateName = launchTemplateNameVal
        }

    val groupRequest =
        UpdateAutoScalingGroupRequest {
            maxSize = 3
            serviceLinkedRoleArn = serviceLinkedRoleARNVal
            autoScalingGroupName = groupName
            launchTemplate = templateSpecification
        }

    val groupsRequestWaiter =
        DescribeAutoScalingGroupsRequest {
```

```
            autoScalingGroupNames = listOf(groupName)
        }

    AutoScalingClient { region = "us-east-1" }.use { autoScalingClient ->
        autoScalingClient.updateAutoScalingGroup(groupRequest)
        autoScalingClient.waitUntilGroupExists(groupsRequestWaiter)
        println("You successfully updated the Auto Scaling group  $groupName")
    }
}
```

- API 세부 정보는 Kotlin API용AWS SDK 레퍼런스를 참조하세요 UpdateAutoScalingGroup.

PHP

SDK for PHP

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    public function updateAutoScalingGroup($autoScalingGroupName, $args)
    {
        if (array_key_exists('MaxSize', $args)) {
            $maxSize = ['MaxSize' => $args['MaxSize']];
        } else {
            $maxSize = [];
        }
        if (array_key_exists('MinSize', $args)) {
            $minSize = ['MinSize' => $args['MinSize']];
        } else {
            $minSize = [];
        }
        $parameters = ['AutoScalingGroupName' => $autoScalingGroupName];
        $parameters = array_merge($parameters, $minSize, $maxSize);
        return $this->autoScalingClient->updateAutoScalingGroup($parameters);
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for PHP API UpdateAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

PowerShell

다음을 위한 도구 PowerShell

예 1: 이 예에서는 지정된 Auto Scaling 그룹의 최소 및 최대 크기를 업데이트합니다.

```
Update-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -MaxSize 5 -MinSize 1
```

예 2: 이 예에서는 지정된 Auto Scaling 그룹의 기본 휴지 기간을 업데이트합니다.

```
Update-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -DefaultCooldown 10
```

예 3: 이 예에서는 지정된 Auto Scaling 그룹의 가용 영역을 업데이트합니다.

```
Update-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -AvailabilityZone @("us-
west-2a", "us-west-2b")
```

예제 4: 이 예제에서는 Elastic Load Balancing 상태 확인을 사용하도록 지정된 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

```
Update-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -HealthCheckType ELB -
HealthCheckGracePeriod 60
```

- API 세부 정보는 AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조를 참조하십시오 UpdateAutoScalingGroup.

Python

SDK for Python(Boto3)

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
class AutoScalingWrapper:
```

```
    """Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling actions."""

    def __init__(self, autoscaling_client):
        """
        :param autoscaling_client: A Boto3 Amazon EC2 Auto Scaling client.
        """
        self.autoscaling_client = autoscaling_client


    def update_group(self, group_name, **kwargs):
        """
        Updates an Auto Scaling group.

        :param group_name: The name of the group to update.
        :param kwargs: Keyword arguments to pass through to the service.
        """
        try:
            self.autoscaling_client.update_auto_scaling_group(
                AutoScalingGroupName=group_name, **kwargs
            )
        except ClientError as err:
            logger.error(
                "Couldn't update group %s. Here's why: %s: %s",
                group_name,
                err.response["Error"]["Code"],
                err.response["Error"]["Message"],
            )
            raise
```

- API에 대한 자세한 내용은 파이썬용AWS SDK (Boto3) API 레퍼런스를 참조하십시오 UpdateAutoScalingGroup.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
async fn update_group(client: &Client, name: &str, size: i32) -> Result<(),
 Error> {
    client
        .update_auto_scaling_group()
        .auto_scaling_group_name(name)
        .max_size(size)
        .send()
        .await?;

    println!("Updated AutoScaling group");

    Ok(())
}
```

- API에 대한 자세한 내용은 Rust용AWS SDK API 레퍼런스를 참조하십시오 UpdateAutoScalingGroup.

AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대해 설명하기

다음 코드 예제는 `DescribeAutoScalingGroups`의 사용 방법을 보여줍니다.

.NET

AWS SDK for .NET

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    /// <summary>
    /// Get data about the instances in an Amazon EC2 Auto Scaling group.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the Amazon EC2 Auto Scaling group.</
param>
    /// <returns>A list of Amazon EC2 Auto Scaling details.</returns>
    public async Task<List<AutoScalingInstanceDetails>>
 DescribeAutoScalingInstancesAsync(
        string groupName)
    {
        var groups = await DescribeAutoScalingGroupsAsync(groupName);
        var instanceIds = new List<string>();
        groups!.ForEach(group =>
        {
            if (group.AutoScalingGroupName == groupName)
            {
                group.Instances.ForEach(instance =>
                {
                    instanceIds.Add(instance.InstanceId);
                });
            }
        });

        var scalingGroupsRequest = new DescribeAutoScalingInstancesRequest
        {
            MaxRecords = 10,
            InstanceIds = instanceIds,
        };

        var response = await
 _amazonAutoScaling.DescribeAutoScalingInstancesAsync(scalingGroupsRequest);
        var instanceDetails = response.AutoScalingInstances;

        return instanceDetails;
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for .NET API DescribeAutoScalingGroups참조를 참조하십시오.

C++

SDK for C++

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
    // Optional: Set to the AWS Region (overrides config file).
    // clientConfig.region = "us-east-1";

Aws::AutoScaling::AutoScalingClient autoScalingClient(clientConfig);

Aws::AutoScaling::Model::DescribeAutoScalingGroupsRequest request;
Aws::Vector<Aws::String> groupNames;
groupNames.push_back(groupName);
request.SetAutoScalingGroupNames(groupNames);

Aws::AutoScaling::Model::DescribeAutoScalingGroupsOutcome outcome =
        client.DescribeAutoScalingGroups(request);

if (outcome.IsSuccess()) {
    autoScalingGroup = outcome.GetResult().GetAutoScalingGroups();
}
else {
    std::cerr << "Error with AutoScaling::DescribeAutoScalingGroups. "
              << outcome.GetError().GetMessage()
              << std::endl;
}
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for C++ API DescribeAutoScalingGroups참조를 참조하십시오.

CLI

AWS CLI

예 1: 지정된 Auto Scaling 그룹을 설명하는 방법

이 예시에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 설명합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력:

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:930d940e-891e-4781-
a11a-7b0acd480f03:autoScalingGroupName/my-asg",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-1234567890abcde12"
            },
            "MinSize": 0,
            "MaxSize": 1,
            "DesiredCapacity": 1,
            "DefaultCooldown": 300,
            "AvailabilityZones": [
                "us-west-2a",
                "us-west-2b",
                "us-west-2c"
            ],
            "LoadBalancerNames": [],
            "TargetGroupARNs": [],
            "HealthCheckType": "EC2",
            "HealthCheckGracePeriod": 0,
            "Instances": [
                {
                    "InstanceId": "i-06905f55584de02da",
                    "InstanceType": "t2.micro",
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
                    "HealthStatus": "Healthy",
                    "LifecycleState": "InService",
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "1",
```

```
                        "LaunchTemplateId": "lt-1234567890abcde12"
                    }
                }
            ],
            "CreatedTime": "2023-10-28T02:39:22.152Z",
            "SuspendedProcesses": [],
            "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-
c934b782",
            "EnabledMetrics": [],
            "Tags": [],
            "TerminationPolicies": [
                "Default"
            ],
            "NewInstancesProtectedFromScaleIn": false,
            "ServiceLinkedRoleARN":"arn",
            "TrafficSources": []
        }
    ]
}
```

예 2: 처음 100개의 지정된 Auto Scaling 그룹을 설명하는 방법

이 예시에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 설명합니다. 최대 100개의 그룹 이름을 지정할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --max-items 100 \
    --auto-scaling-group-name "group1" "group2" "group3" "group4"
```

샘플 출력은 예 1을 참조하세요.

예 3: 지정된 리전에서 Auto Scaling 그룹을 설명하는 방법

이 예시에서는 지정된 리전의 Auto Scaling 그룹을 최대 75개까지 설명합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --max-items 75 \
    --region us-east-1
```

샘플 출력은 예 1을 참조하세요.

예 4: 지정된 개수의 Auto Scaling 그룹을 설명하는 방법

특정 개수의 Auto Scaling 그룹을 반환하려면 `--max-items` 옵션을 사용하세요.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --max-items 1
```

샘플 출력은 예 1을 참조하세요.

출력에 `NextToken` 필드가 포함된 경우 그룹이 더 많습니다. 추가 그룹을 가져오려면 다음과 같이 후속 직접 호출에서 이 필드의 값을 `--starting-token` 옵션과 함께 사용하세요.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --starting-token Z3M3LMPEXAMPLE
```

샘플 출력은 예 1을 참조하세요.

예 5: 시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹에 대해 설명하기

이 예제에서는 `--query` 옵션을 사용하여 시작 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹을 설명합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups \
    --query 'AutoScalingGroups[?LaunchConfigurationName!=`null`]'
```

출력:

```
[
    {
        "AutoScalingGroupName": "my-asg",
        "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:930d940e-891e-4781-
a11a-7b0acd480f03:autoScalingGroupName/my-asg",
        "LaunchConfigurationName": "my-lc",
        "MinSize": 0,
        "MaxSize": 1,
        "DesiredCapacity": 1,
        "DefaultCooldown": 300,
        "AvailabilityZones": [
            "us-west-2a",
            "us-west-2b",
            "us-west-2c"
```

```
        ],
        "LoadBalancerNames": [],
        "TargetGroupARNs": [],
        "HealthCheckType": "EC2",
        "HealthCheckGracePeriod": 0,
        "Instances": [
            {
                "InstanceId": "i-088c57934a6449037",
                "InstanceType": "t2.micro",
                "AvailabilityZone": "us-west-2c",
                "HealthStatus": "Healthy",
                "LifecycleState": "InService",
                "LaunchConfigurationName": "my-lc",
                "ProtectedFromScaleIn": false
            }
        ],
        "CreatedTime": "2023-10-28T02:39:22.152Z",
        "SuspendedProcesses": [],
        "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
        "EnabledMetrics": [],
        "Tags": [],
        "TerminationPolicies": [
            "Default"
        ],
        "NewInstancesProtectedFromScaleIn": false,
        "ServiceLinkedRoleARN":"arn",
        "TrafficSources": []
    }
]
```

자세한 내용은 AWS 명령줄 인터페이스 사용 설명서의 AWS CLI 출력 필터링을 참조하십시오.

- API에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조를 참조하십시오 DescribeAutoScalingGroups.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 GitHub 있습니다. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.AutoScalingClient;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.AutoScalingException;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.AutoScalingGroup;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.DescribeAutoScalingGroupsResponse;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.DescribeAutoScalingGroupsRequest;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.Instance;
import java.util.List;

/**
 * Before running this SDK for Java (v2) code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DescribeAutoScalingInstances {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <groupName>

                Where:
                    groupName - The name of the Auto Scaling group.
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String groupName = args[0];
        AutoScalingClient autoScalingClient = AutoScalingClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)
                .build();

        String instanceId = getAutoScaling(autoScalingClient, groupName);
        System.out.println(instanceId);
```

```
        autoScalingClient.close();
    }

    public static String getAutoScaling(AutoScalingClient autoScalingClient,
 String groupName) {
        try {
            String instanceId = "";
            DescribeAutoScalingGroupsRequest scalingGroupsRequest =
 DescribeAutoScalingGroupsRequest.builder()
                    .autoScalingGroupNames(groupName)
                    .build();

            DescribeAutoScalingGroupsResponse response = autoScalingClient
                    .describeAutoScalingGroups(scalingGroupsRequest);
            List<AutoScalingGroup> groups = response.autoScalingGroups();
            for (AutoScalingGroup group : groups) {
                System.out.println("The group name is " +
 group.autoScalingGroupName());
                System.out.println("The group ARN is " +
 group.autoScalingGroupARN());

                List<Instance> instances = group.instances();
                for (Instance instance : instances) {
                    instanceId = instance.instanceId();
                }
            }
            return instanceId;
        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }
}
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API DescribeAutoScalingGroups참조를 참조하십시오.

Kotlin

SDK for Kotlin

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
suspend fun getAutoScalingGroups(groupName: String) {
    val scalingGroupsRequest =
        DescribeAutoScalingGroupsRequest {
            autoScalingGroupNames = listOf(groupName)
        }

    AutoScalingClient { region = "us-east-1" }.use { autoScalingClient ->
        val response =
 autoScalingClient.describeAutoScalingGroups(scalingGroupsRequest)
        response.autoScalingGroups?.forEach { group ->
            println("The group name is ${group.autoScalingGroupName}")
            println("The group ARN is ${group.autoScalingGroupArn}")
            group.instances?.forEach { instance ->
                println("The instance id is ${instance.instanceId}")
                println("The lifecycle state is " + instance.lifecycleState)
            }
        }
    }
}
```

- API 세부 정보는 Kotlin API용AWS SDK 레퍼런스를 참조하세요 DescribeAutoScalingGroups.

PHP

SDK for PHP

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
public function describeAutoScalingGroups($autoScalingGroupNames)
{
    return $this->autoScalingClient->describeAutoScalingGroups([
        'AutoScalingGroupNames' => $autoScalingGroupNames
    ]);
}
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for PHP API DescribeAutoScalingGroups참조를 참조하십시오.

PowerShell

다음을 위한 도구 PowerShell

예 1: 이 예는 Auto Scaling 그룹의 이름을 나열합니다.

```
Get-ASAutoScalingGroup | format-table -property AutoScalingGroupName
```

출력:

```
AutoScalingGroupName
--------------------
my-asg-1
my-asg-2
my-asg-3
my-asg-4
my-asg-5
my-asg-6
```

예 2: 이 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 설명합니다.

```
Get-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg-1
```

출력:

```
AutoScalingGroupARN     : arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:930d940e-891e-4781-a11a-7b0acd480
                          f03:autoScalingGroupName/my-asg-1
AutoScalingGroupName    : my-asg-1
AvailabilityZones       : {us-west-2b, us-west-2a}
CreatedTime             : 3/1/2015 9:05:31 AM
DefaultCooldown         : 300
DesiredCapacity         : 2
EnabledMetrics          : {}
HealthCheckGracePeriod  : 300
HealthCheckType         : EC2
Instances               : {my-lc}
LaunchConfigurationName : my-lc
LoadBalancerNames       : {}
MaxSize                 : 0
MinSize                 : 0
PlacementGroup          :
Status                  :
SuspendedProcesses      : {}
Tags                    : {}
TerminationPolicies     : {Default}
VPCZoneIdentifier       : subnet-e4f33493,subnet-5264e837
```

예 3: 이 예제에서는 지정된 두 개의 Auto Scaling 그룹을 설명합니다.

```
Get-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName @("my-asg-1", "my-asg-2")
```

예 4: 이 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹의 Auto Scaling 인스턴스를 설명합니다.

```
(Get-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg-1).Instances
```

예 5: 이 예제에서는 모든 Auto Scaling 그룹을 설명합니다.

```
Get-ASAutoScalingGroup
```

예 6: 이 예제에서는 모든 Auto Scaling 그룹을 10개씩 배치로 설명합니다.

```
$nextToken = $null
do {
  Get-ASAutoScalingGroup -NextToken $nextToken -MaxRecord 10
  $nextToken = $AWSHistory.LastServiceResponse.NextToken
} while ($nextToken -ne $null)
```

예 7: 이 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹에 LaunchTemplate 대해 설명합니다. 이 예에서는 “인스턴스 구매 옵션”이 “템플릿 시작 준수”로 설정되어 있다고 가정합니다. 이 옵션이 “구매 옵션 및 인스턴스 유형 결합”으로 설정된 경우 "MixedInstances정책을 사용하여 액세스할 LaunchTemplate 수 있습니다. LaunchTemplate“속성.

```
(Get-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-ag-1).LaunchTemplate
```

출력:

```
LaunchTemplateId     LaunchTemplateName   Version
----------------     ------------------   -------
lt-06095fd619cb40371 test-launch-template $Default
```

- API에 대한 세부 정보는 AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조를 참조하십시오 DescribeAutoScalingGroups.

Python

SDK for Python(Boto3)

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
class AutoScalingWrapper:
    """Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling actions."""

    def __init__(self, autoscaling_client):
        """
        :param autoscaling_client: A Boto3 Amazon EC2 Auto Scaling client.
```

```
        """
        self.autoscaling_client = autoscaling_client


    def describe_group(self, group_name):
        """
        Gets information about an Auto Scaling group.

        :param group_name: The name of the group to look up.
        :return: Information about the group, if found.
        """
        try:
            response = self.autoscaling_client.describe_auto_scaling_groups(
                AutoScalingGroupNames=[group_name]
            )
        except ClientError as err:
            logger.error(
                "Couldn't describe group %s. Here's why: %s: %s",
                group_name,
                err.response["Error"]["Code"],
                err.response["Error"]["Message"],
            )
            raise
        else:
            groups = response.get("AutoScalingGroups", [])
            return groups[0] if len(groups) > 0 else None
```

- API에 대한 자세한 내용은 파이썬용AWS SDK (Boto3) API 레퍼런스를 참조하십시오 DescribeAutoScalingGroups.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
async fn list_groups(client: &Client) -> Result<(), Error> {
    let resp = client.describe_auto_scaling_groups().send().await?;

    println!("Groups:");

    let groups = resp.auto_scaling_groups();

    for group in groups {
        println!(
            "Name:  {}",
            group.auto_scaling_group_name().unwrap_or("Unknown")
        );
        println!(
            "Arn:   {}",
            group.auto_scaling_group_arn().unwrap_or("unknown"),
        );
        println!("Zones: {:?}", group.availability_zones(),);
        println!();
    }

    println!("Found {} group(s)", groups.len());

    Ok(())
}
```

- API에 대한 자세한 내용은 Rust용AWS SDK API 레퍼런스를 참조하십시오 DescribeAutoScalingGroups.

AWS SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹 삭제

다음 코드 예제는 `DeleteAutoScalingGroup`의 사용 방법을 보여줍니다.

.NET

AWS SDK for .NET

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

Auto Scaling 그룹의 최소 크기를 0으로 업데이트하고 그룹의 모든 인스턴스를 해지한 다음 그룹을 삭제합니다.

```
    /// <summary>
    /// Try to terminate an instance by its Id.
    /// </summary>
    /// <param name="instanceId">The Id of the instance to terminate.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TryTerminateInstanceById(string instanceId)
    {
        var stopping = false;
        Console.WriteLine($"Stopping {instanceId}...");
        while (!stopping)
        {
            try
            {
                await
_amazonAutoScaling.TerminateInstanceInAutoScalingGroupAsync(
                    new TerminateInstanceInAutoScalingGroupRequest()
                    {
                        InstanceId = instanceId,
                        ShouldDecrementDesiredCapacity = false
                    });
                stopping = true;
            }
            catch (ScalingActivityInProgressException)
            {
                Console.WriteLine($"Scaling activity in progress for
{instanceId}. Waiting...");
                Thread.Sleep(10000);
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// Tries to delete the EC2 Auto Scaling group. If the group is in use or in
progress,
    /// waits and retries until the group is successfully deleted.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the group to try to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TryDeleteGroupByName(string groupName)
    {
```

```
        var stopped = false;
        while (!stopped)
        {
            try
            {
                await _amazonAutoScaling.DeleteAutoScalingGroupAsync(
                    new DeleteAutoScalingGroupRequest()
                    {
                        AutoScalingGroupName = groupName
                    });
                stopped = true;
            }
            catch (Exception e)
                when ((e is ScalingActivityInProgressException)
                      || (e is Amazon.AutoScaling.Model.ResourceInUseException))
            {
                Console.WriteLine($"Some instances are still running.
Waiting...");
                Thread.Sleep(10000);
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// Terminate instances and delete the Auto Scaling group by name.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the group to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TerminateAndDeleteAutoScalingGroupWithName(string
groupName)
    {
        var describeGroupsResponse = await
_amazonAutoScaling.DescribeAutoScalingGroupsAsync(
            new DescribeAutoScalingGroupsRequest()
            {
                AutoScalingGroupNames = new List<string>() { groupName }
            });
        if (describeGroupsResponse.AutoScalingGroups.Any())
        {
            // Update the size to 0.
            await _amazonAutoScaling.UpdateAutoScalingGroupAsync(
                new UpdateAutoScalingGroupRequest()
                {
                    AutoScalingGroupName = groupName,
```

```
                    MinSize = 0
                });
            var group = describeGroupsResponse.AutoScalingGroups[0];
            foreach (var instance in group.Instances)
            {
                await TryTerminateInstanceById(instance.InstanceId);
            }

            await TryDeleteGroupByName(groupName);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine($"No groups found with name {groupName}.");
        }
    }
```

```
    /// <summary>
    /// Delete an Auto Scaling group.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the Amazon EC2 Auto Scaling group.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteAutoScalingGroupAsync(
        string groupName)
    {
        var deleteAutoScalingGroupRequest = new DeleteAutoScalingGroupRequest
        {
            AutoScalingGroupName = groupName,
            ForceDelete = true,
        };

        var response = await
 _amazonAutoScaling.DeleteAutoScalingGroupAsync(deleteAutoScalingGroupRequest);
        if (response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK)
        {
            Console.WriteLine($"You successfully deleted {groupName}");
            return true;
        }

        Console.WriteLine($"Couldn't delete {groupName}.");
        return false;
```

```
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for .NET API DeleteAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

C++

SDK for C++

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
        Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
        // Optional: Set to the AWS Region (overrides config file).
        // clientConfig.region = "us-east-1";

    Aws::AutoScaling::AutoScalingClient autoScalingClient(clientConfig);

            Aws::AutoScaling::Model::DeleteAutoScalingGroupRequest request;
            request.SetAutoScalingGroupName(groupName);

            Aws::AutoScaling::Model::DeleteAutoScalingGroupOutcome outcome =
                    autoScalingClient.DeleteAutoScalingGroup(request);

            if (outcome.IsSuccess()) {
                std::cout << "Auto Scaling group '" << groupName << "' was
deleted."
                          << std::endl;
            }
            else {
                std::cerr << "Error with AutoScaling::DeleteAutoScalingGroup. "
                          << outcome.GetError().GetMessage()
                          << std::endl;
                result = false;
            }
        }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for C++ API DeleteAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

CLI

AWS CLI

예 1: 지정된 Auto Scaling 그룹을 삭제하는 방법

이 예시에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 삭제합니다.

```
aws autoscaling delete-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Auto Scaling 인프라 삭제를 참조하세요.

예 2: 지정된 Auto Scaling 그룹을 강제로 삭제하는 방법

그룹의 인스턴스가 종료될 때까지 기다리지 않고 Auto Scaling 그룹을 삭제하려면 `--force-delete` 옵션을 사용하세요.

```
aws autoscaling delete-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --force-delete
```

이 명령은 출력을 생성하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Auto Scaling 인프라 삭제를 참조하세요.

- API 세부 정보는 AWS CLI 명령 DeleteAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> 자세한 내용은 에서 확인할 수 GitHub 있습니다. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.AutoScalingClient;
import software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.AutoScalingException;
import
 software.amazon.awssdk.services.autoscaling.model.DeleteAutoScalingGroupRequest;

/**
 * Before running this SDK for Java (v2) code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DeleteAutoScalingGroup {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <groupName>

                Where:
                    groupName - The name of the Auto Scaling group.
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String groupName = args[0];
```

```
        AutoScalingClient autoScalingClient = AutoScalingClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)
                .build();

        deleteAutoScalingGroup(autoScalingClient, groupName);
        autoScalingClient.close();
    }

    public static void deleteAutoScalingGroup(AutoScalingClient
 autoScalingClient, String groupName) {
        try {
            DeleteAutoScalingGroupRequest deleteAutoScalingGroupRequest =
 DeleteAutoScalingGroupRequest.builder()
                    .autoScalingGroupName(groupName)
                    .forceDelete(true)
                    .build();


 autoScalingClient.deleteAutoScalingGroup(deleteAutoScalingGroupRequest);
            System.out.println("You successfully deleted " + groupName);

        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API DeleteAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

Kotlin

SDK for Kotlin

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다 GitHub. AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
suspend fun deleteSpecificAutoScalingGroup(groupName: String) {
```

```
    val deleteAutoScalingGroupRequest =
        DeleteAutoScalingGroupRequest {
            autoScalingGroupName = groupName
            forceDelete = true
        }

    AutoScalingClient { region = "us-east-1" }.use { autoScalingClient ->
        autoScalingClient.deleteAutoScalingGroup(deleteAutoScalingGroupRequest)
        println("You successfully deleted $groupName")
    }
}
```

- API 세부 정보는 Kotlin API용AWS SDK 레퍼런스를 참조하세요 DeleteAutoScalingGroup.

PHP

SDK for PHP

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    public function deleteAutoScalingGroup($autoScalingGroupName)
    {
        return $this->autoScalingClient->deleteAutoScalingGroup([
            'AutoScalingGroupName' => $autoScalingGroupName,
            'ForceDelete' => true,
        ]);
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for PHP API DeleteAutoScalingGroup참조를 참조하십시오.

PowerShell

다음을 위한 도구 PowerShell

예 1: 이 예제에서는 실행 중인 인스턴스가 없는 경우 지정된 Auto Scaling 그룹을 삭제합니다. 작업이 진행되기 전에 확인 메시지가 표시됩니다.

```
Remove-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg
```

출력:

```
Confirm
Are you sure you want to perform this action?
Performing operation "Remove-ASAutoScalingGroup (DeleteAutoScalingGroup)" on
 Target "my-asg".
[Y] Yes  [A] Yes to All  [N] No  [L] No to All  [S] Suspend  [?] Help (default is
 "Y"):
```

예 2: Force 파라미터를 지정하는 경우 작업이 진행되기 전에 확인 메시지가 표시되지 않습니다.

```
Remove-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -Force
```

예제 3: 이 예제에서는 지정된 Auto Scaling 그룹을 삭제하고 해당 그룹에 포함된 실행 중인 모든 인스턴스를 종료합니다.

```
Remove-ASAutoScalingGroup -AutoScalingGroupName my-asg -ForceDelete $true -Force
```

- API 세부 정보는 AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조를 참조하십시오 DeleteAutoScalingGroup.

Python

SDK for Python(Boto3)

> **Note**
>
> 자세한 내용은 다음과 같습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

Auto Scaling 그룹의 최소 크기를 0으로 업데이트하고 그룹의 모든 인스턴스를 해지한 다음 그룹을 삭제합니다.

```
class AutoScaler:
    """
    Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling and EC2 management actions.
    """

    def __init__(
        self,
        resource_prefix,
        inst_type,
        ami_param,
        autoscaling_client,
        ec2_client,
        ssm_client,
        iam_client,
    ):
        """
        :param resource_prefix: The prefix for naming AWS resources that are
 created by this class.
        :param inst_type: The type of EC2 instance to create, such as t3.micro.
        :param ami_param: The Systems Manager parameter used to look up the AMI
 that is
                          created.
        :param autoscaling_client: A Boto3 EC2 Auto Scaling client.
        :param ec2_client: A Boto3 EC2 client.
        :param ssm_client: A Boto3 Systems Manager client.
        :param iam_client: A Boto3 IAM client.
        """
        self.inst_type = inst_type
        self.ami_param = ami_param
        self.autoscaling_client = autoscaling_client
        self.ec2_client = ec2_client
        self.ssm_client = ssm_client
        self.iam_client = iam_client
        self.launch_template_name = f"{resource_prefix}-template"
        self.group_name = f"{resource_prefix}-group"
        self.instance_policy_name = f"{resource_prefix}-pol"
        self.instance_role_name = f"{resource_prefix}-role"
        self.instance_profile_name = f"{resource_prefix}-prof"
        self.bad_creds_policy_name = f"{resource_prefix}-bc-pol"
        self.bad_creds_role_name = f"{resource_prefix}-bc-role"
```

```
        self.bad_creds_profile_name = f"{resource_prefix}-bc-prof"
        self.key_pair_name = f"{resource_prefix}-key-pair"


    def _try_terminate_instance(self, inst_id):
        stopping = False
        log.info(f"Stopping {inst_id}.")
        while not stopping:
            try:
                self.autoscaling_client.terminate_instance_in_auto_scaling_group(
                    InstanceId=inst_id, ShouldDecrementDesiredCapacity=True
                )
                stopping = True
            except ClientError as err:
                if err.response["Error"]["Code"] == "ScalingActivityInProgress":
                    log.info("Scaling activity in progress for %s. Waiting...",
inst_id)
                    time.sleep(10)
                else:
                    raise AutoScalerError(f"Couldn't stop instance {inst_id}:
{err}.")

    def _try_delete_group(self):
        """
        Tries to delete the EC2 Auto Scaling group. If the group is in use or in
progress,
        the function waits and retries until the group is successfully deleted.
        """
        stopped = False
        while not stopped:
            try:
                self.autoscaling_client.delete_auto_scaling_group(
                    AutoScalingGroupName=self.group_name
                )
                stopped = True
                log.info("Deleted EC2 Auto Scaling group %s.", self.group_name)
            except ClientError as err:
                if (
                    err.response["Error"]["Code"] == "ResourceInUse"
                    or err.response["Error"]["Code"] ==
"ScalingActivityInProgress"
                ):
                    log.info(
```

```
                        "Some instances are still running. Waiting for them to
 stop..."
                    )
                    time.sleep(10)
                else:
                    raise AutoScalerError(
                        f"Couldn't delete group {self.group_name}: {err}."
                    )

    def delete_group(self):
        """
        Terminates all instances in the group, deletes the EC2 Auto Scaling
 group.
        """
        try:
            response = self.autoscaling_client.describe_auto_scaling_groups(
                AutoScalingGroupNames=[self.group_name]
            )
            groups = response.get("AutoScalingGroups", [])
            if len(groups) > 0:
                self.autoscaling_client.update_auto_scaling_group(
                    AutoScalingGroupName=self.group_name, MinSize=0
                )
                instance_ids = [inst["InstanceId"] for inst in groups[0]
["Instances"]]
                for inst_id in instance_ids:
                    self._try_terminate_instance(inst_id)
                self._try_delete_group()
            else:
                log.info("No groups found named %s, nothing to do.",
 self.group_name)
        except ClientError as err:
            raise AutoScalerError(f"Couldn't delete group {self.group_name}:
 {err}.")
```

- API에 대한 자세한 내용은 파이썬용AWS SDK (Boto3) API 레퍼런스를 참조하십시오 DeleteAutoScalingGroup.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> 자세한 내용은 여기에서 확인할 수 있습니다. GitHub AWS 코드 예제 리포지토리에서 전체 예제를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
async fn delete_group(client: &Client, name: &str, force: bool) -> Result<(),
 Error> {
    client
        .delete_auto_scaling_group()
        .auto_scaling_group_name(name)
        .set_force_delete(if force { Some(true) } else { None })
        .send()
        .await?;

    println!("Deleted Auto Scaling group");

    Ok(())
}
```

- API에 대한 자세한 내용은 Rust용AWS SDK API 레퍼런스를 참조하십시오 DeleteAutoScalingGroup.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 재활용하기

Amazon EC2 Auto Scaling은 업데이트를 수행한 후 Auto Scaling 그룹의 Amazon EC2 인스턴스를 교체할 수 있는 기능 (예: 새 Amazon 머신 이미지 (AMI) 으로 새 시작 템플릿을 추가하거나 새 인스턴스 유형을 추가할 수 있는 기능을 제공합니다. 또한 인스턴스를 대체하는 것과 동일한 작업에 포함시킬 수 있는 옵션을 제공하여 업데이트를 간소화하는 데도 도움이 됩니다.

이 섹션에서는 다음을 수행하는 데 도움이 되는 정보를 제공합니다.

- 인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 교체합니다.
- 원하는 구성을 설명하는 특정 업데이트를 선언하고 Auto Scaling 그룹을 원하는 구성으로 업데이트합니다.
- 이미 업데이트된 인스턴스 교체를 건너뜁니다.
- 체크포인트를 사용하면 단계별로 인스턴스를 업데이트하고 특정 시점에서 인스턴스에 대한 검증을 수행할 수 있습니다.
- 체크포인트에 도달하면 이메일로 알림을 수신합니다.
- 롤백을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 이전에 사용한 구성으로 복원합니다.
- 어떤 이유로든 인스턴스 새로 고침에 실패하거나 지정한 Amazon CloudWatch 경보가 이 `ALARM` 상태로 전환되면 자동으로 롤백합니다.
- 인스턴스의 수명을 제한하여 Auto Scaling 그룹 전체에서 일관된 소프트웨어 버전과 인스턴스 구성을 제공합니다.

내용

인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.

인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트할 수 있습니다. 이 기능은 구성 변경으로 인해 인스턴스를 교체해야 하는 경우, 특히 Auto Scaling 그룹에 많은 수의 인스턴스가 포함된 경우 유용할 수 있습니다.

인스턴스 새로 고침이 도움이 될 수 있는 몇 가지 상황은 다음과 같습니다.

- Auto Scaling 그룹 전체에 새 Amazon 머신 이미지 (AMI) 또는 사용자 데이터 스크립트 배포 변경 내용이 포함된 새 시작 템플릿을 생성한 다음 인스턴스 새로 고침을 사용하여 업데이트를 즉시 배포할 수 있습니다.
- 인스턴스를 새 인스턴스 유형으로 마이그레이션하여 최신 개선 사항 및 최적화를 활용하십시오.
- Auto Scaling 그룹을 시작 구성 사용에서 시작 템플릿 사용으로 전환 시작 구성을 시작 템플릿에 복사한 다음 인스턴스 새로 고침을 사용하여 인스턴스를 새 템플릿으로 업데이트할 수 있습니다. 출범 템플릿으로의 마이그레이션에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹을 마이그레이션하여 템플릿을 시작합니다.를 참조하세요.

내용

인스턴스 새로 고침 작동 방식

이 주제에서는 인스턴스 새로 고침의 작동 방식을 설명하고 이를 효과적으로 사용하기 위해 이해해야 하는 주요 개념을 소개합니다.

내용

작동 방식

Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 새로 고치려면 최신 버전의 애플리케이션과 원하는 기타 업데이트가 포함된 새 구성을 정의하면 됩니다. 그런 다음 인스턴스 새로 고침을 시작하여 해당 구성을 기반으로 기존 인스턴스를 새 인스턴스로 교체하십시오.

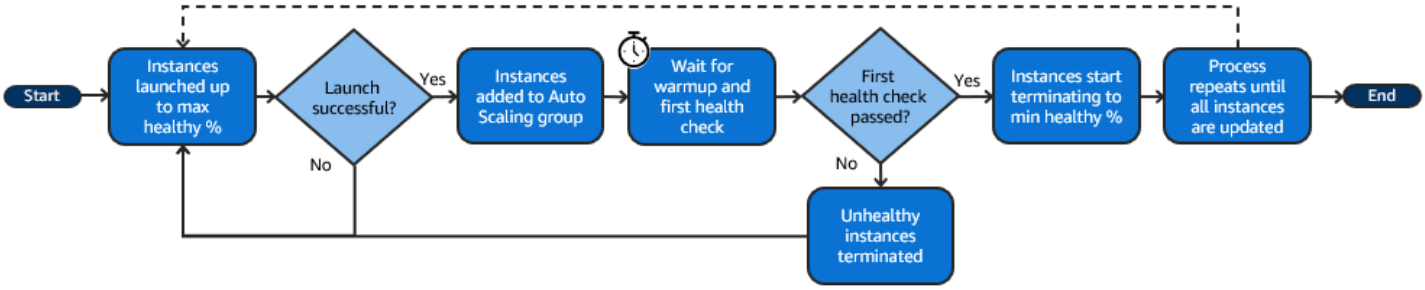
인스턴스 새로 고침을 수행하려면:

1. 새 시작 템플릿을 생성하거나 기존 템플릿을 원하는 구성 변경 (예: 새 Amazon Machine Image (AMI)) 으로 업데이트하십시오. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성을 참조하세요.
2. Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 또는 SDK를 사용하여 인스턴스 새로 고침을 시작합니다. AWS CLI
   - 생성한 새 시작 템플릿 또는 시작 템플릿 버전을 지정합니다. 이는 새 인스턴스를 시작하는 데 사용됩니다.
   - 선호하는 최소 및 최대 정상 비율을 설정합니다. 이는 동시에 교체되는 인스턴스 수와 이전 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 시작할지 여부를 제어합니다.
   - 다음과 같은 모든 선택적 설정을 구성하십시오.
     - 체크포인트 — 일정 비율의 교체가 완료되면 인스턴스 새로 고침을 일시 중지하여 진행 상황을 확인합니다.
     - 매칭 건너뛰기 — 이전 인스턴스를 새 구성과 비교하고 일치하지 않는 인스턴스만 교체합니다. 콘솔에서 인스턴스 새로 고침을 시작하면 기본적으로 스킵 매칭이 켜져 있습니다.
     - 여러 인스턴스 유형 - 새 혼합 인스턴스 정책 또는 업데이트된 혼합 인스턴스 정책을 원하는 구성의 일부로 적용합니다.

인스턴스 새로 고침이 시작되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음을 수행합니다.

- 최소 및 최대 정상 비율을 기준으로 인스턴스를 일괄적으로 교체합니다.
- 최소 정상 백분율이 100% 로 설정된 경우 이전 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 먼저 시작하십시오. 이렇게 하면 원하는 용량을 항상 유지할 수 있습니다.
- 인스턴스의 상태를 확인하고 추가 인스턴스가 교체되기 전에 인스턴스가 워밍업할 시간을 주십시오.
- 비정상으로 확인된 인스턴스를 종료하고 교체하십시오.
- 인스턴스 새로 고침이 성공하면 Auto Scaling 그룹 설정을 새 구성 변경 사항으로 자동 업데이트합니다.
- 웜 풀에 있는 인스턴스보다 먼저 인스턴스를 `InService` 교체하십시오.

다음 흐름도는 최소 정상 비율을 100% 로 설정한 경우의 종료 전 시작 동작을 보여줍니다.



> **Note**
>
> 인스턴스 유지 관리 정책을 설정하지 않았거나 기존 정책을 재정의해야 하는 경우에만 인스턴스 새로 고침의 최소 및 최대 정상 비율을 지정하면 됩니다. 자세한 정보는 인스턴스 유지 관리 정책을 참조하세요.
>
> 마찬가지로, 기본 웜업을 활성화하지 않았거나 기본값을 재정의해야 하는 경우에만 인스턴스 새로 고침의 인스턴스 워밍업 기간을 지정하면 됩니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

핵심 개념

시작하기 전에 인스턴스의 다음과 같은 핵심 개념을 익히십시오:

최소 건전 백분율

최소 정상 백분율은 인스턴스를 새로 고치는 동안 서비스를 유지하고 정상 상태로 유지하며 새로 고침을 계속할 수 있도록 사용할 준비가 된 상태로 유지하려는 용량의 백분율입니다. 예컨대, 최소 건전 백분율이 90%이고 최대 건전 백분율이 100%인 경우, 용량의 10%는 한 번에 교체될 것입니다. 새 인스턴스가 건전성 체크를 통과하지 못하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 해지하고 교체합니다. 인스턴스 새로 고침이 건전 인스턴스를 출범시킬 수 없으면 인스턴스 새로 고침이 결국 실패하고 그룹의 다른 90%는 그대로 유지됩니다. 새 인스턴스가 정상적으로 유지되고 준비 기간이 끝나면 Amazon EC2 Auto Scaling은 계속해서 다른 인스턴스를 대체할 수 있습니다.

인스턴스 새로 고침은 인스턴스를 한 번에 하나씩, 한 번에 여러 개 또는 한 번에 모두 교체할 수 있습니다. 한 번에 하나의 인스턴스를 교체하려면 최소 및 최대 건전 백분율을 100%로 설정하십시오. 이렇게 하면 인스턴스 새로 고침이 해지되기 전에 실행되도록 동작이 변경되어 그룹의 용량이 원하는 용량의 100% 미만으로 떨어지는 것을 방지할 수 있습니다. 모든 인스턴스를 한 번에 교체하려면 최소 건전 백분율을 0%로 설정합니다.

최대 건전 백분율

최대 건전 백분율은 인스턴스를 교체할 때 Auto Scaling 그룹이 늘릴 수 있는 원하는 용량의 백분율입니다. 최소값과 최대값의 차이가 100을 초과할 수 없습니다. 범위가 증가할 수록 동시에 바꿀 수 있는 인스턴스의 수가 늘어납니다.

인스턴스 워밍업

인스턴스 워밍업은 초기화가 완료된 것으로 간주될 때 새 인스턴스의 상태가 `InService`로 변경된 시점부터의 시간 기간입니다. 인스턴스 새로 고침 중 인스턴스가 건전성 체크를 통과하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 새로 시작된 인스턴스가 정상임을 확인한 후 즉시 다음 인스턴스 교체로 이동하지 않습니다. 다음 인스턴스 교체로 넘어가기 전에 워밍업 기간을 기다립니다. 이는 애플리케이션이 요청에 응답하기 전에 초기화 시간이 필요한 경우에 유용할 수 있습니다.

인스턴스 워밍업은 기본 인스턴스 워밍업과 동일한 방식으로 작동합니다. 따라서 동일한 스케일링 고려 사항이 적용됩니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정 섹션을 참조하세요.

원하는 구성

원하는 구성은 Amazon EC2 Auto Scaling이 Auto Scaling 그룹 전체에 배치하도록 하려는 새로운 구성입니다. 예컨대, 인스턴스에 대한 새 출범 템플릿과 새 인스턴스 타입을 지정할 수 있습니다. 인스턴스를 새로 고치는 동안 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 원하는 구성으로 업데이트합니다. 인스턴스를 새로 고치는 중에 스케일 아웃 이벤트가 발생하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹의 현재 설정 대신 원하는 구성으로 새 인스턴스를 출범합니다. 인스턴스 새로 고침에 성공하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 Auto Scaling 그룹의 설정을 업데이트하여 인스턴스 새로 고침의 일부로 지정한 원하는 새 구성을 반영합니다.

매칭 건너뛰기

매칭 건너뛰기는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 이미 최신 업데이트가 있는 인스턴스를 무시하도록 합니다. 이렇게 하면 필요 이상으로 많은 인스턴스를 교체하지 않습니다. 이는 Auto Scaling 그룹이 특정 버전의 출범 템플릿을 사용하고 다른 버전을 사용하는 인스턴스만 교체하게 하려는 경우, 유용합니다.

체크포인트

체크포인트는 지정된 시간 동안 인스턴스 새로 고침이 일시 중지되는 시점입니다. 인스턴스 새로 고침에는 체크포인트가 여러 개 포함될 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 각 체크포인트에 대한 이벤트를 생성합니다. 따라서 Amazon SNS와 같은 대상으로 이벤트를 전송하여 체크포인트에 도달했을 때 알림을 받는 EventBridge 규칙을 추가할 수 있습니다. 체크포인트에 도달하면 배치를 확인할 수 있습니다. 문제가 발견되면 인스턴스 새로 고침을 취소하거나 롤백할 수 있습니다.

단계별로 업데이트를 배치하는 기능은 체크포인트의 주요 이점입니다. 체크포인트를 사용하지 않으면 롤링 교체가 계속해서 수행됩니다.

인스턴스 새로 고침을 시작할 때 구성할 수 있는 모든 기본 설정에 대해 자세히 알아보려면 인스턴스 새로 고침의 기본값 이해을(를) 참조하세요.

건전성 체크 유예 기간

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹이 사용하는 건전성 체크의 상태에 따라 인스턴스가 정상인지 여부를 결정합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인 섹션을 참조하세요.

건전성 체크가 최대한 빨리 시작되게 하려면 그룹의 건전성 체크 유예 기간을 너무 길게 설정하지 마세요. 하지만 Elastic Load Balancing 건전성 체크에서 대상이 요청을 처리할 수 있는지 확인할 수 있을 만큼 길게 설정하세요. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정 섹션을 참조하세요.

인스턴스 타입 호환성

인스턴스 타입을 변경하기 전에 출범 템플릿에서 유효한지 확인하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 지정한 AMI와의 호환성이 확인됩니다. 예컨대, 반가상화(PV) AMI에서 원본 인스턴스를 출범했지만 하드웨어 가상 머신(HVM) AMI에서만 지원되는 현재 세대 인스턴스 타입으로 변경하려고 합니다. 이 경우, 출범 템플릿에 HVM AMI를 사용해야 합니다.

인스턴스를 출범하지 않고 인스턴스 타입의 호환성을 확인하려면 다음 예와 같이 run-instance 명령을 `--dry-run` 옵션과 함께 사용합니다.

```
aws ec2 run-instances --launch-template LaunchTemplateName=my-template,Version='1' --
dry-run
```

호환성 결정 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 위한 호환성을 참조하십시오.

제한 사항

- 총 기간: 인스턴스 새로 고침이 인스턴스를 계속해서 적극적으로 교체할 수 있는 최대 시간은 14일입니다.
- 가중 그룹별 동작 차이: 혼합 인스턴스 그룹이 원하는 그룹 용량보다 크거나 같은 인스턴스 가중치로 구성된 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 모든 `InService` 인스턴스를 한 번에 바꿀 수 있습니다.

이러한 상황을 피하려면 인스턴스 가중치를 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다. 주제의 권장 사항을 따르세요. Auto Scaling 그룹에 가중치를 사용할 때 최대 가중치보다 큰 원하는 용량을 지정합니다.

- 1시간 제한: 인스턴스 새로 고침이 대기 인스턴스나 스케일 인 방비된 인스턴스를 교체하기 위해 대기 중이기 때문에 교체를 계속할 수 없거나 새 인스턴스가 건전성 체크를 통과하지 못하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 한 시간 동안 계속 재시도합니다. 문제 해결에 도움이 되는 상태 메시지도 제공합니다. 1시간 후에도 문제가 계속되면 교체 작업에 실패합니다. 이 제한은 일시적인 문제가 발생할 경우, 복구할 시간을 제공하기 위한 것입니다.
- 사용자 데이터를 통한 코드 배포: 매칭 건너뛰기는 사용자 데이터 스크립트에서 배포된 코드 변경 사항을 확인하지 않습니다. 사용자 데이터를 사용하여 새 코드를 가져와 새 인스턴스에 이러한 업데이트를 설치하는 경우 시작 템플릿 버전 업데이트 없이도 모든 인스턴스에 최신 코드가 전송되도록 건너뛰기 매칭을 끄는 것이 좋습니다.
- 업데이트 제한: 원하는 구성으로 인스턴스 새로 고침이 활성화된 상태에서 Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿, 시작 구성 또는 혼합 인스턴스 정책을 업데이트하려고 하면 요청이 실패하고 다음 검증 오류가 발생합니다. `An active instance refresh with a desired configuration exists. All configuration options derived from the desired configuration are not available for update while the instance refresh is active.`

인스턴스 새로 고침의 기본값 이해

인스턴스 새로 고침을 시작하기 전에 인스턴스 새로 고침에 영향을 주는 다양한 기본 설정을 맞춤할 수 있습니다. 일부 환경설정 기본값은 콘솔을 사용하는지, 명령줄 (AWS CLI 또는 AWS SDK) 을 사용하는지에 따라 달라집니다.

다음 표에는 인스턴스 새로 고침 설정의 기본값이 나와 있습니다.

설정	AWS CLI 또는 SDK AWS	Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔
CloudWatch 알람	비활성화됨(null)	Disabled(비활성)
자동 롤백	비활성화됨(`false`)	Disabled(비활성)
체크포인트	비활성화됨(`false`)	Disabled(비활성)
체크포인트 지연	1시간(`3600`초)	1시간

설정	AWS CLI 또는 SDK AWS	Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔
인스턴스 워밍업	기본 인스턴스 워밍업(정의된 경우) 또는 건전성 체크 유예 기간(정의되지 않은 경우)	기본 인스턴스 워밍업(정의된 경우) 또는 건전성 체크 유예 기간(정의되지 않은 경우)
최대 건전 백분율	인스턴스 정비 정책에 따라 다릅니다. 인스턴스 정비 정책이 없는 경우, 기본값은 100%(null)입니다.	인스턴스 정비 정책에 따라 다릅니다. 인스턴스 정비 정책이 없는 경우, 기본값은 100%(null)입니다.
최소 건전 백분율	인스턴스 정비 정책에 따라 다릅니다. 인스턴스 정비 정책이 없는 경우, 기본값은 90%입니다.	인스턴스 정비 정책에 따라 다릅니다. 인스턴스 정비 정책이 없는 경우, 기본값은 90%입니다.
스케일 인 방비 인스턴스	Wait	Ignore
매칭 건너뛰기	비활성화됨(`false`)	활성화됨
대기 인스턴스	Wait	Ignore

각 설정에 대한 설명은 다음과 같습니다:

CloudWatch 알람 (**`AlarmSpecification`**)

CloudWatch 알람 사양. CloudWatch 알람을 사용하여 문제를 식별하고 알람이 `ALARM` 상태가 되면 작업을 중단할 수 있습니다. 자세한 정보는 자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작을 참조하세요.

자동 롤백(**`AutoRollback`**)

인스턴스 새로 고침이 실패한다면 Amazon EC2 Auto Scaling이 Auto Scaling 그룹을 이전 구성으로 복귀시킬지의 여부를 통제합니다. 자세한 설명은 롤백으로 변경 취소 섹션을 참조하세요.

체크포인트(**`CheckpointPercentages`**)

Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 단계적으로 교체할지 여부를 제어합니다. 이 기능은 모든 인스턴스를 교체하기 전에 인스턴스에 대한 검증을 수행해야 하는 경우에 유용합니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침에 체크포인트 추가 섹션을 참조하세요.

체크포인트 지연(**CheckpointDelay**)

계속하기 전에 체크포인트 후 기다리는 시간(초)입니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침에 체크포인트 추가 섹션을 참조하세요.

인스턴스 워밍업(**InstanceWarmup**)

Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 인스턴스 교체로 넘어가기 전에 새 인스턴스가 초기화를 완료한 것으로 간주될 때까지 기다리는 기간(초)입니다. Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 이미 올바르게 정의한 경우에는 인스턴스 워밍업을 변경할 필요가 없습니다(기본값을 재정의하려는 경우, 제외). 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정 섹션을 참조하세요.

최대 건전 백분율 (**MaxHealthyPercentage**)

인스턴스를 교체할 때 그룹이 늘릴 수 있는 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량의 백분율입니다.

최소 건전 백분율 (**MinHealthyPercentage**)

조업이 계속되려면 Auto Scaling 그룹이 서비스 중이고 건전하며 사용할 준비가 되어 있어야 하는 원하는 용량의 백분율입니다.

스케일 인 방비 인스턴스(**ScaleInProtectedInstances**)

스케일 인이 방비된 인스턴스가 발견되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 무엇을 할지를 통제합니다. 이러한 인스턴스에 대한 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- Replace (`Refresh`) - 스케일 인으로부터 보호되는 인스턴스를 대체합니다.
- Ignore (`Ignore`) - 스케일 인으로부터 보호되는 인스턴스는 무시하고 보호되지 않는 인스턴스는 계속 교체합니다.
- Wait (`Wait`) - 스케일 인 보호를 제거할 때까지 한 시간 동안 기다립니다. 그렇게 하지 않으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다.

매칭 건너뛰기(**SkipMatching**)

Amazon EC2 Auto Scaling이 원하는 구성과 일치하는 인스턴스 교체를 건너뛸지의 여부를 통제합니다. 원하는 구성이 지정되지 않은 경우, 인스턴스 새로 고침이 시작되기 전에 Auto Scaling 그룹이 사용했던 것과 동일한 출범 템플릿 및 인스턴스 타입을 가진 인스턴스 교체를 건너뜁니다. 자세한 설명은 매칭 건너뛰기와 함께 인스턴스 새로 고침 사용 섹션을 참조하세요.

대기 인스턴스(**StandbyInstances**)

Standby 상태의 인스턴스가 발견되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 무엇을 할지를 통제합니다. 이러한 인스턴스에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- Terminate (Terminate) - 실행 중인 인스턴스를 종료합니다. Standby
- Ignore (Ignore) — 상태에 있는 인스턴스를 Standby 무시하고 해당 상태에 있는 인스턴스를 계속 대체합니다InService.
- Wait (Wait) — 인스턴스를 서비스 상태로 되돌릴 때까지 한 시간 동안 기다립니다. 그렇게 하지 않으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다.

인스턴스 새로 고침 시작

> **Important**
>
> 진행 중인 인스턴스 새로 고침을 롤백하여 변경을 취소할 수 있습니다. 이를 위해서는 Auto Scaling 그룹이 인스턴스 새로 고침을 시작하기 전에 롤백을 사용하기 위한 사전 조건을 충족해야 합니다. 자세한 정보는 롤백으로 변경 취소을 참조하세요.

다음 절차는 OR를 사용하여 인스턴스 새로 고침을 시작하는 데 도움이 됩니다 AWS Management Console . AWS CLI

인스턴스 새로 고침 시작(콘솔)

인스턴스 새로 고침을 처음 생성하는 경우, 콘솔을 사용하면 사용 가능한 기능과 옵션을 이해하는 데 도움이 됩니다.

콘솔에서 인스턴스 새로 고침 시작(기본 절차)

이전에 Auto Scaling 그룹에 대해 혼합 인스턴스 정책을 정의하지 않은 경우, 다음 절차를 따릅니다. 이전에 혼합 인스턴스 정책을 정의한 경우, 콘솔에서 인스턴스 새로 고침 시작(혼합 인스턴스 그룹)의 내용을 참조하여 인스턴스 새로 고침을 시작하세요.

인스턴스 새로 고침을 시작하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 아래쪽에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 새로 고침(Instance refresh) 탭의 활성 인스턴스 새로 고침(Active Instance refreshes)에서 인스턴스 새로 고침 시작(Start instance refresh)을 선택합니다.
4. 가용성 설정에서 다음을 수행하십시오:

   a. 인스턴스 교체 방법:

      - Auto Scaling 그룹에 인스턴스 정비 정책을 설정하지 않은 경우, 인스턴스 교체 방법의 기본 설정은 해지 후 시작입니다. 이것은 인스턴스 새로 고침의 기존 기본 동작입니다.
      - Auto Scaling 그룹에 인스턴스 정비 정책을 설정하면 인스턴스 교체 방법에 대한 기본값이 제공됩니다. 인스턴스 정비 정책을 재정의하려면 재정의를 선택합니다. 재정의는 현재 인스턴스 새로 고침에만 적용됩니다. 다음에 인스턴스 새로 고침을 시작하면 이 값은 인스턴스 정비 정책 기본값으로 재설정됩니다.

   다음 절차에서는 인스턴스 교체 방법을 업데이트하는 방법을 설명합니다.

   i. 다음 인스턴스 교체 방법 중 하나를 선택합니다.

      - 해지 전 출범: 기존 인스턴스를 해지하기 전에 새 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이 방식은 비용 절감보다 가용성을 선호하는 경우에 적합합니다.
      - 해지 후 출범: 기존 인스턴스가 해지되는 것과 동시에 새 인스턴스가 출범됩니다. 이 방식은 가용성보다 비용 절감을 선호하는 경우에 적합합니다. 또한 현재 사용 가능한 용량보다 더 많은 용량을 출범시켜서는 안되는 경우에도 적합합니다.
      - 맞춤 동작: 이 옵션을 사용하면 인스턴스를 교체할 때 사용할 수 있는 용량에 대한 맞춤 최소 및 최대 범위를 설정할 수 있습니다. 이는 비용과 가용성의 균형을 적절하게 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

   ii. 건전 백분율 설정의 경우, 다음 필드 중 하나 또는 둘 다에 값을 입력합니다. 활성화 필드는 인스턴스 교체 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 달라집니다.

      - 최소: 인스턴스 새로 고침을 진행하는 데 필요한 최소 건전 백분율을 설정합니다.
      - 최대: 인스턴스 새로 고침 작업 중 가능한 최대 건전 백분율을 설정합니다.

iii. 현재의 그룹 크기에 근거한 교체 시의 추정 임시 용량 보기 섹션을 펼쳐서 최소 및 최대 값이 귀하의 그룹에 어떻게 적용되는지를 확인하십시오. 사용되는 정확한 값은 원하는 용량 값에 의존하며, 이 값은 그룹이 조정되면 바뀝니다.

iv. 유효하지 않은 교체 크기에 대한 교체 동작 설정 섹션을 펼친 다음 가용성의 우선순위를 정하기 위해 최대 건전 백분율 위반 또는 최소 건전 백분율 위반 중 하나를 선택합니다.

기본값인 최소 건전 백분율 위반 옵션을 유지하는 것은 매우 작은 그룹의 경우, 권장되지 않습니다. 시작하기 전에 인스턴스가 해지됨: Auto Scaling 그룹에 인스턴스가 하나만 있는 경우, 인스턴스 새로 고침을 시작하면 인스턴스가 중단될 수 있습니다.

이 단계에서는 아직 인스턴스 정비 정책이 없는 Auto Scaling 그룹을 사용하는 경우, 폴백 동작을 구성합니다. 이 옵션은 사용할 수 없으며 그룹에 인스턴스 정비 정책이 있는 경우에는 표시되지 않습니다. 이 옵션은 해지 후 시작 교체 방법에서만 사용할 수 있습니다. 다른 교체 방법은 가용성의 우선순위를 정하기 위해 최대 건전 백분율을 위반하게 됩니다.

b. 인스턴스 워밍업의 경우, 그 초기화가 완료될 때 새 인스턴스의 상태가 `InService`로 바뀐 때로 부터의 시간(초)을 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 인스턴스 교체를 진행하기 전에 이 시간 동안 기다립니다.

워밍업 중에 새로 시작된 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 집계된 인스턴스 지표(`CPUUtilization`, `NetworkIn`, `NetworkOut` 등)로 계산되지 않습니다. Auto Scaling 그룹에 조정 정책을 추가한 경우, 크기 조정 활동이 병렬로 실행됩니다. 인스턴스 새로 고침 준비 기간을 길게 설정하면 새로 시작한 인스턴스가 지표에 표시되는 데 시간이 더 걸립니다. 따라서 준비 기간이 적절하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 오래된 지표 데이터를 기반으로 규모를 조정할 수 없습니다.

Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 이미 올바르게 정의한 경우에는 인스턴스 워밍업을 변경할 필요가 없습니다. 그러나 기본값을 재정의하려면 이 옵션에 값을 설정하면 됩니다. 기본 인스턴스 워밍업 설정에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정 섹션을 참조하세요.

5. 새로 고침 설정에서 다음을 수행하십시오:

a. (옵션) 인스턴스 새로 고침에 대한 증분 또는 단계적 접근 방식을 사용하여 인스턴스를 교체하도록 체크포인트(Checkpoints)에서 체크포인트 사용(Enable checkpoints)을 선택합니다. 이렇게 하면 교체 세트 간의 검증을 위한 추가 시간이 제공됩니다. 체크포인트를 사용하지 않도록 선택하는 경우, 거의 연속적인 한 번의 작업으로 인스턴스가 교체됩니다.

체크포인트를 사용하도록 설정하는 경우, 체크포인트 활성화(콘솔)에서 추가 단계를 참조하세요.

b. 매칭 건너뛰기(Skip matching) 사용 또는 해제:

- 출범 템플릿과 이미 일치하는 인스턴스의 교체를 건너뛰려면 매칭 건너뛰기 활성화 확인란을 선택된 상태로 둡니다.
- 이 확인란의 선택을 취소하여 매칭 건너뛰기를 해제하면 모든 인스턴스를 교체할 수 있습니다.

매칭 건너뛰기를 활성화하면 새 출범 템플릿을 설정하거나 또는 기존의 출범 템플릿을 사용하는 대신 새 버전의 출범 템플릿을 사용할 수 있습니다. 인스턴스 새로 고침 시작 페이지의 원하는 구성 섹션에서 이 작업을 수행하십시오.

> **Note**
>
> 매칭 건너뛰기 기능을 사용하여 현재 출범 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹을 업데이트하려면 Desired configuration(원하는 구성)에서 출범 템플릿을 선택해야 합니다. 출범 구성시 매칭 건너뛰기는 지원되지 않습니다.

c. 대기 인스턴스에서 무시, 해지 또는 대기를 선택합니다. 이에 따라 인스턴스가 `Standby` 상태인 경우, 수행되는 작업이 결정됩니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거 섹션을 참조하세요.

대기를 선택하면 이러한 인스턴스를 서비스 상태로 되돌리는 추가 단계를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 인스턴스 새로 고침이 모든 `InService` 인스턴스를 교체하고 1시간 동안 기다립니다. 그런 다음 `Standby` 인스턴스가 남아 있으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다. 이 상황을 방지하려면 대신 이러한 인스턴스를 무시 또는 해지하도록 선택합니다.

d. 스케일 인 방비 인스턴스에서 무시, 바꾸기 또는 대기를 선택합니다. 이에 따라 스케일 인 방비 인스턴스가 발견되는 경우, 수행되는 작업이 결정됩니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

대기를 선택하면 이러한 인스턴스에서 스케일 인 방비를 제거하는 추가 단계를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 인스턴스 새로 고침이 보호되지 않는 모든 인스턴스를 교체하고 1시간 동안 기다립니다. 그런 다음 스케일 인 방비 인스턴스가 남아 있으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다. 이 상황을 방지하려면 대신 이러한 인스턴스를 무시 또는 교체하도록 선택합니다.

6. (선택 사항) CloudWatch 경보의 경우 [Enable CloudWatch alarms] 를 선택한 다음 하나 이상의 경보를 선택합니다. CloudWatch 알람을 사용하여 문제를 식별하고 알람이 상태가 되면 작업을 중단할 수 있습니다. ALARM 자세한 정보는 자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작을 참조하세요.
7. (옵션) 원하는 구성 섹션을 스케일 아웃하여 Auto Scaling 그룹에 적용할 업데이트를 지정합니다.

   이 단계에서는 콘솔 인터페이스에서 선택하는 대신 JSON 또는 YAML 구문을 사용하여 파라미터 값을 편집하도록 선택할 수 있습니다. 이렇게 하려면 콘솔 인터페이스 사용(Use console interface) 대신 코드 편집기 사용(Use code editor)을 선택합니다. 다음 절차에서는 콘솔을 사용하여 설정을 선택하는 방법을 설명합니다.

   a. 출범 템플릿 업데이트(Update launch template):

      - Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿 또는 새 출범 템플릿 버전을 생성하지 않은 경우, 이 확인란을 선택하지 않습니다.
      - Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿 또는 새 출범 템플릿 버전을 생성한 경우, 이 확인란을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 Amazon EC2 Auto Scaling에 현재 출범 템플릿과 현재 출범 템플릿 버전이 표시됩니다. 사용 가능한 다른 버전도 열거됩니다. 출범 템플릿을 선택한 다음 버전을 선택합니다.

        버전을 선택하면 버전 정보가 표시됩니다. 이 버전은 인스턴스 새로 고침의 일부로 인스턴스를 교체할 때 사용되는 출범 템플릿 버전입니다. 인스턴스 새로 고침이 성공하면 그룹이 스케일 아웃될 때와 같이 새 인스턴스가 시작될 때마다 이 버전의 출범 템플릿도 사용됩니다.

   b. 출범 템플릿의 인스턴스 타입을 재정의할 일련의 인스턴스 타입 및 구매 옵션 선택(Choose a set of instance types and purchase options to override the instance type in the launch template):

      - 출범 템플릿에서 지정한 인스턴스 타입 및 구매 옵션을 사용하려면 이 확인란을 선택하지 않습니다.
      - 출범 템플릿의 인스턴스 타입을 재정의하거나 스팟 인스턴스를 출범하려면 이 확인란을 선택합니다. 각 인스턴스 타입을 수동으로 추가하거나 기본 인스턴스 타입을 선택하고 일치하는 추가 인스턴스 타입을 검색하는 권장 옵션을 선택할 수 있습니다. 스팟 인스턴스를 출범할 계획이면 몇 가지 다른 인스턴스 타입을 추가하는 것이 좋습니다. 이러한 방식으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 선택한 가용 영역에 인스턴스 용량이 부족한 경우, 다른 인스턴스 타입을 시작할 수 있습니다. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.

> **Warning**
>
> 스팟 인스턴스 중단을 처리할 수 없는 애플리케이션에는 스팟 인스턴스를 사용하지 마세요. Amazon EC2 스팟 서비스에서 용량을 회수해야 하는 경우, 중단이 발생할 수 있습니다.

이 확인란을 선택하는 경우, 출범 템플릿이 아직 스팟 인스턴스를 요청하지 않았는지 확인하세요. 스팟 인스턴스를 요청하는 출범 템플릿을 사용하면 여러 인스턴스 타입을 사용하고 스팟 및 온디맨드 인스턴스를 출범하는 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 없습니다.

> **Note**
>
> 현재 출범 구성을 사용하는 Auto Scaling 그룹에 이러한 옵션을 구성하려면 Update launch template(출범 템플릿 업데이트)에서 출범 템플릿을 선택해야 합니다. 출범 구성에서 인스턴스 타입 재정의는 지원되지 않습니다.

8. (옵션) 롤백 설정에서 자동 롤백 활성화를 선택하여 인스턴스 새로 고침이 실패할 경우, 자동으로 롤백합니다.

   Auto Scaling 그룹이 롤백을 사용하기 위한 사전 조건을 충족하는 경우에만 이 설정을 활성화할 수 있습니다.

   자세한 설명은 롤백으로 변경 취소 섹션을 참조하세요.

9. 모든 선택 사항을 검토하여 모든 항목이 올바르게 설정되었는지 확인하세요.

   이 시점에서 현재 및 제안된 변경 사항 간의 차이가 예기치 않거나 원치 않는 방식으로 애플리케이션에 영향을 미치지 않는지 확인하는 것이 좋습니다. 인스턴스 타입이 출범 템플릿과 호환되는지 확인하려면 인스턴스 타입 호환성 섹션을 참조하세요.

10. 인스턴스 새로 고침 선택에 만족하면 인스턴스 새로 고침 시작을 선택하세요.

콘솔에서 인스턴스 새로 고침 시작(혼합 인스턴스 그룹)

혼합 인스턴스 정책을 포함하는 Auto Scaling 그룹을 생성한 경우, 다음 절차를 따릅니다. 그룹에 대한 혼합 인스턴스 정책을 정의하지 않은 경우, 콘솔에서 인스턴스 새로 고침 시작(기본 절차)에서 인스턴스 새로 고침을 시작하는 방법을 참조하세요.

인스턴스 새로 고침을 시작하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 아래쪽에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 새로 고침(Instance refresh) 탭의 활성 인스턴스 새로 고침(Active Instance refreshes)에서 인스턴스 새로 고침 시작(Start instance refresh)을 선택합니다.
4. 가용성 설정에서 다음을 수행하십시오:

   a. 인스턴스 교체 방법:

      - Auto Scaling 그룹에 인스턴스 정비 정책을 설정하지 않은 경우, 인스턴스 교체 방법의 기본 설정은 해지 후 시작입니다. 이것은 인스턴스 새로 고침의 기존 기본 동작입니다.
      - Auto Scaling 그룹에 인스턴스 정비 정책을 설정하면 인스턴스 교체 방법에 대한 기본값이 제공됩니다. 인스턴스 정비 정책을 재정의하려면 재정의를 선택합니다. 재정의는 현재 인스턴스 새로 고침에만 적용됩니다. 다음에 인스턴스 새로 고침을 시작하면 이 값은 인스턴스 정비 정책 기본값으로 재설정됩니다.

   다음 절차에서는 인스턴스 교체 방법을 업데이트하는 방법을 설명합니다.

   i. 다음 인스턴스 교체 방법 중 하나를 선택합니다.

      - 해지 전 출범: 기존 인스턴스를 해지하기 전에 새 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이 방식은 비용 절감보다 가용성을 선호하는 경우에 적합합니다.
      - 해지 후 출범: 기존 인스턴스가 해지되는 것과 동시에 새 인스턴스가 출범됩니다. 이 방식은 가용성보다 비용 절감을 선호하는 경우에 적합합니다. 또한 현재 사용 가능한 용량보다 더 많은 용량을 출범시켜서는 안되는 경우에도 적합합니다.
      - 맞춤 동작: 이 옵션을 사용하면 인스턴스를 교체할 때 사용할 수 있는 용량에 대한 맞춤 최소 및 최대 범위를 설정할 수 있습니다. 이는 비용과 가용성의 균형을 적절하게 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

   ii. 건전 백분율 설정의 경우, 다음 필드 중 하나 또는 둘 다에 값을 입력합니다. 활성화 필드는 인스턴스 교체 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 달라집니다.

      - 최소: 인스턴스 새로 고침을 진행하는 데 필요한 최소 건전 백분율을 설정합니다.
      - 최대: 인스턴스 새로 고침 작업 중 가능한 최대 건전 백분율을 설정합니다.

iii. 현재의 그룹 크기에 근거한 교체 시의 추정 임시 용량 보기 섹션을 펼쳐서 최소 및 최대 값이 귀하의 그룹에 어떻게 적용되는지를 확인하십시오. 사용되는 정확한 값은 원하는 용량 값에 의존하며, 이 값은 그룹이 조정되면 바뀝니다.

iv. 유효하지 않은 교체 크기에 대한 교체 동작 설정 섹션을 펼친 다음 가용성의 우선순위를 정하기 위해 최대 건전 백분율 위반 또는 최소 건전 백분율 위반 중 하나를 선택합니다.

기본값인 최소 건전 백분율 위반 옵션을 유지하는 것은 매우 작은 그룹의 경우, 권장되지 않습니다. 시작하기 전에 인스턴스가 해지됨: Auto Scaling 그룹에 인스턴스가 하나만 있는 경우, 인스턴스 새로 고침을 시작하면 인스턴스가 중단될 수 있습니다.

이 단계에서는 아직 인스턴스 정비 정책이 없는 Auto Scaling 그룹을 사용하는 경우, 폴백 동작을 구성합니다. 이 옵션은 사용할 수 없으며 그룹에 인스턴스 정비 정책이 있는 경우에는 표시되지 않습니다. 이 옵션은 해지 후 시작 교체 방법에서만 사용할 수 있습니다. 다른 교체 방법은 가용성의 우선순위를 정하기 위해 최대 건전 백분율을 위반하게 됩니다.

b. 인스턴스 워밍업의 경우, 그 초기화가 완료될 때 새 인스턴스의 상태가 `InService`로 바뀐 때로 부터의 시간(초)을 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 인스턴스 교체를 진행하기 전에 이 시간 동안 기다립니다.

워밍업 중에 새로 시작된 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 집계된 인스턴스 지표(`CPUUtilization`, `NetworkIn`, `NetworkOut` 등)로 계산되지 않습니다. Auto Scaling 그룹에 조정 정책을 추가한 경우, 크기 조정 활동이 병렬로 실행됩니다. 인스턴스 새로 고침 준비 기간을 길게 설정하면 새로 시작된 인스턴스가 지표에 표시되는 데 시간이 더 걸립니다. 따라서 준비 기간이 적절하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 오래된 지표 데이터를 기반으로 규모를 조정할 수 없습니다.

Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 이미 올바르게 정의한 경우에는 인스턴스 워밍업을 변경할 필요가 없습니다. 그러나 기본값을 재정의하려면 이 옵션에 값을 설정하면 됩니다. 기본 인스턴스 워밍업 설정에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정 섹션을 참조하세요.

5. 새로 고침 설정에서 다음을 수행하십시오:

a. (옵션) 인스턴스 새로 고침에 대한 증분 또는 단계적 접근 방식을 사용하여 인스턴스를 교체하도록 체크포인트(Checkpoints)에서 체크포인트 사용(Enable checkpoints)을 선택합니다. 이렇게 하면 교체 세트 간의 검증을 위한 추가 시간이 제공됩니다. 체크포인트를 사용하지 않도록 선택하는 경우, 거의 연속적인 한 번의 작업으로 인스턴스가 교체됩니다.

체크포인트를 사용하도록 설정하는 경우, 체크포인트 활성화(콘솔)에서 추가 단계를 참조하세요.

b. 매칭 건너뛰기(Skip matching) 사용 또는 해제:

- 출범 템플릿 및 인스턴스 타입 재정의와 이미 일치하는 인스턴스의 교체를 건너뛰려면 매칭 건너뛰기 활성화 확인란을 선택된 상태로 둡니다.
- 이 확인란의 선택을 취소하여 매칭 건너뛰기를 끄면 모든 인스턴스를 교체할 수 있습니다.

매칭 건너뛰기를 활성화하면 새 출범 템플릿을 설정하거나 또는 기존의 출범 템플릿을 사용하는 대신 새 버전의 출범 템플릿을 사용할 수 있습니다. 인스턴스 새로 고침 시작 페이지의 원하는 구성 섹션에서 이 작업을 수행하십시오. 원하는 구성에서 인스턴스 타입 재정의를 업데이트할 수도 있습니다.

c. 대기 인스턴스에서 무시, 해지 또는 대기를 선택합니다. 이에 따라 인스턴스가 `Standby` 상태인 경우, 수행되는 작업이 결정됩니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거 섹션을 참조하세요.

대기를 선택하면 이러한 인스턴스를 서비스 상태로 되돌리는 추가 단계를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 인스턴스 새로 고침이 모든 `InService` 인스턴스를 교체하고 1시간 동안 기다립니다. 그런 다음 `Standby` 인스턴스가 남아 있으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다. 이 상황을 방지하려면 대신 이러한 인스턴스를 무시 또는 해지하도록 선택합니다.

d. 스케일 인 방비 인스턴스에서 무시, 바꾸기 또는 대기를 선택합니다. 이에 따라 스케일 인 방비 인스턴스가 발견되는 경우, 수행되는 작업이 결정됩니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

대기를 선택하면 이러한 인스턴스에서 스케일 인 방비를 제거하는 추가 단계를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 인스턴스 새로 고침이 보호되지 않는 모든 인스턴스를 교체하고 1시간 동안 기다립니다. 그런 다음 스케일 인 방비 인스턴스가 남아 있으면 인스턴스 새로 고침이 실패합니다. 이 상황을 방지하려면 대신 이러한 인스턴스를 무시 또는 교체하도록 선택합니다.

6. (선택 사항) CloudWatch 경보의 경우 [Enable CloudWatch alarms] 를 선택한 다음 하나 이상의 경보를 선택합니다. CloudWatch 알람을 사용하여 문제를 식별하고 알람이 상태가 되면 작업을 중단할 수 있습니다. `ALARM` 자세한 정보는 자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작을 참조하세요.

7. 원하는 구성(Desired configuration) 섹션에서 다음을 수행하십시오:

이 단계에서는 콘솔 인터페이스에서 선택하는 대신 JSON 또는 YAML 구문을 사용하여 파라미터 값을 편집하도록 선택할 수 있습니다. 이렇게 하려면 콘솔 인터페이스 사용(Use console

interface) 대신 코드 편집기 사용(Use code editor)을 선택합니다. 다음 절차에서는 콘솔을 사용하여 설정을 선택하는 방법을 설명합니다.

a. 출범 템플릿 업데이트(Update launch template):

- Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿 또는 새 출범 템플릿 버전을 생성하지 않은 경우, 이 확인란을 선택하지 않습니다.
- Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿 또는 새 출범 템플릿 버전을 생성한 경우, 이 확인란을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 Amazon EC2 Auto Scaling에 현재 출범 템플릿과 현재 출범 템플릿 버전이 표시됩니다. 사용 가능한 다른 버전도 열거됩니다. 출범 템플릿을 선택한 다음 버전을 선택합니다.

  버전을 선택하면 버전 정보가 표시됩니다. 이 버전은 인스턴스 새로 고침의 일부로 인스턴스를 교체할 때 사용되는 출범 템플릿 버전입니다. 인스턴스 새로 고침이 성공하면 그룹이 스케일 아웃될 때와 같이 새 인스턴스가 시작될 때마다 이 버전의 출범 템플릿도 사용됩니다.

b. 이 설정을 사용하여 출범 템플릿에 정의된 인스턴스 타입 및 구매 옵션 재정의(Use these settings to override the instance type and purchase option defined in the launch template):

기본적으로 이 확인란은 선택되어 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 각 파라미터를 현재 Auto Scaling 그룹의 혼합 인스턴스 정책에 설정되어 있는 값으로 채웁니다. 변경하고자 하는 파라미터의 값만 업데이트하세요. 이러한 설정에 대한 지침은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.

> **Warning**
>
> 이 확인란의 선택은 취소하지 않는 것이 좋습니다. 혼합 인스턴스 정책 사용을 중지하려는 경우에만 선택을 취소하세요. 인스턴스를 새로 고침을 완료하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹을 원하는 구성(Desired configuration)과 일치하도록 업데이트합니다. 혼합 인스턴스 정책이 더 이상 포함되어 있지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 실행 중인 스팟 인스턴스를 점차 해지하고 온디맨드 인스턴스로 교체합니다. 그렇지 않고 출범 템플릿이 스팟 인스턴스를 요청하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 실행 중인 온디맨드 인스턴스를 점차 해지하고 스팟 인스턴스로 교체합니다.

8. (옵션) 롤백 설정에서 자동 롤백 활성화를 선택하여 인스턴스 새로 고침이 실패할 경우, 자동으로 롤백합니다.

Auto Scaling 그룹이 롤백을 사용하기 위한 사전 조건을 충족하는 경우에만 이 설정을 활성화할 수 있습니다.

자세한 설명은 롤백으로 변경 취소 섹션을 참조하세요.

9. 모든 선택 사항을 검토하여 모든 항목이 올바르게 설정되었는지 확인하세요.

이 시점에서 현재 및 제안된 변경 사항 간의 차이가 예기치 않거나 원치 않는 방식으로 애플리케이션에 영향을 미치지 않는지 확인하는 것이 좋습니다. 인스턴스 타입이 출범 템플릿과 호환되는지 확인하려면 인스턴스 타입 호환성 섹션을 참조하세요.

인스턴스 새로 고침 선택에 만족하면 인스턴스 새로 고침 시작을 선택하세요.

인스턴스 새로 고침 시작(AWS CLI)

인스턴스 새로 고침을 시작하려면

다음 start-instance-refresh 명령을 사용하면 AWS CLI에서 인스턴스 새로 고침을 시작합니다. JSON 구성 파일에서 변경하려는 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 구성 파일을 참조할 때 다음 예와 같이 파일 경로와 이름을 제공합니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "Preferences": {
      "InstanceWarmup": 60,
      "MinHealthyPercentage": 50,
      "AutoRollback": true,
      "ScaleInProtectedInstances": Ignore,
      "StandbyInstances": Terminate
    }
}
```

기본 설정이 제공되지 않으면 기본값이 사용됩니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침의 기본값 이해 섹션을 참조하세요.

출력 예제:

```
{
    "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

인스턴스 새로 고침을 모니터링합니다.

또는 를 사용하여 진행 중인 인스턴스 새로 고침을 모니터링하거나 지난 6주 동안의 과거 인스턴스 새로 고침 상태를 조회할 수 있습니다. AWS Management Console AWS CLI

인스턴스 새로 고침 상태를 모니터링하고 확인합니다.

인스턴스 새로 고침 상태를 모니터링하고 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

> **Tip**
>
> 이 절차에서는 이름이 지정된 열이 이미 표시되어 있어야 합니다. 숨겨진 열을 표시하거나 표시된 행 수를 변경하려면 섹션 오른쪽 상단의 기어 아이콘을 선택하여 기본 설정 모달을 엽니다. 필요에 따라 설정을 업데이트하고 확인을 선택합니다.

인스턴스 새로 고침 상태를 모니터링하고 확인하려면 (콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 새로 고침(Instance refresh) 탭의 인스턴스 새로 고침 기록(Instance refresh history)에서 상태(Status) 열을 보고 요청 상태를 확인할 수 있습니다. 작업이 초기화되는 동안 `Pending` 상태가 됩니다. 그런 다음 상태는 `InProgress`로 빠르게 변경됩니다. 모든 인스턴스가 업데이트되면 상태가 `Successful`로 변경됩니다.
4. 그룹의 조정 활동을 확인하여 진행 중인 활동의 성공 또는 실패를 추가로 모니터링할 수 있습니다. 활동(Actvity) 탭의 활동 기록(Activity history)에서, 인스턴스 새로 고침을 시작하면 인스턴스가 해지되었을 때의 항목과 인스턴스가 시작되었을 때의 다른 항목 집합이 표시됩니다. 스케일링 활동이 많으면 활동 기록 상단의 > 아이콘을 선택하여 더 많은 스케일링 활동을 확인

할 수 있습니다. 활동 실패의 원인이 될 수 있는 문제 해결에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결.

5. (선택 사항) 인스턴스 관리 탭의 인스턴스에서 필요에 따라 특정 인스턴스의 진행 상황을 검토할 수 있습니다.

AWS CLI

인스턴스 새로 고침 상태를 모니터링하고 확인하려면 (AWS CLI)

다음 설명-인스턴스-새로 고침 명령을 사용하십시오.

```
aws autoscaling describe-instance-refreshes --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

인스턴스 새로 고침은 시작 시간을 기준으로 정렬됩니다. 아직 진행 중인 인스턴스 새로 고침이 먼저 설명됩니다.


```
{
  "InstanceRefreshes":[
    {
      "InstanceRefreshId":"08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b",
      "AutoScalingGroupName":"my-asg",
      "Status":"InProgress",
      "StatusReason":"Waiting for instances to warm up before continuing. For
 example: i-0645704820a8e83ff is warming up.",
      "StartTime":"2023-11-24T16:46:52+00:00",
      "PercentageComplete":50,
      "InstancesToUpdate":0,
      "Preferences":{
        "MaxHealthyPercentage":120,
        "MinHealthyPercentage":90,
        "InstanceWarmup":60,
        "SkipMatching":false,
        "AutoRollback":true,
        "ScaleInProtectedInstances":"Ignore",
        "StandbyInstances":"Ignore"
      }
    },
    {
      "InstanceRefreshId":"0e151305-1e57-4a32-a256-1fd14157c5ec",
```

```
      "AutoScalingGroupName":"my-asg",
      "Status":"Successful",
      "StartTime":"2023-11-22T13:53:37+00:00",
      "EndTime":"2023-11-22T13:59:45+00:00",
      "PercentageComplete":100,
      "InstancesToUpdate":0,
      "Preferences":{
        "MaxHealthyPercentage":120,
        "MinHealthyPercentage":90,
        "InstanceWarmup":60,
        "SkipMatching":false,
        "AutoRollback":true,
        "ScaleInProtectedInstances":"Ignore",
        "StandbyInstances":"Ignore"
      }
    }
  ]
}
```


그룹의 조정 활동을 확인하여 진행 중인 활동의 성공 또는 실패를 추가로 모니터링할 수 있습니다. 또한 조정 활동을 통해 인스턴스 새로 고침과 관련된 문제를 해결하는 데 도움이 되는 세부 정보를 자세히 살펴볼 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결을 참조하세요.

인스턴스 새로 고침 상태

인스턴스 새로 고침을 시작하면 대기 중 상태가 됩니다. 성공, 실패 RollbackSuccessful, 취소 또는 에 도달할 InProgress때까지 보류 중으로 넘어갑니다. RollbackFailed

인스턴스 새로 고침은 다음과 같은 상태일 수 있습니다.

상태 표시기	설명
보류중	요청이 생성되었지만 인스턴스 새로 고침이 시작되지 않았습니다.
InProgress	인스턴스 새로 고침이 진행 중입니다.
성공	인스턴스 새로 고침이 성공적으로 완료되었습니다.
실패	인스턴스 새로 고침을 완료하지 못했습니다. 상태 이유 및 조정 활동을 사용하여 문제를 해결할 수 있습니다.

상태 표시기	설명
취소 중	진행 중인 인스턴스 새로 고침이 취소되고 있습니다.
취소됨	인스턴스 새로 고침이 취소되었습니다.
RollbackIn진행 상황	인스턴스 새로 고침이 롤백되고 있습니다.
RollbackFailed	롤백을 완료하지 못했습니다. 상태 이유 및 조정 활동을 사용하여 문제를 해결할 수 있습니다.
RollbackSuccessful	롤백이 성공적으로 완료되었습니다.

인스턴스 새로 고침 취소

아직 진행 중인 인스턴스 새로 고침을 취소할 수 있습니다. 완료된 후에는 취소할 수 없습니다.

인스턴스 새로 고침을 취소해도 이미 교체된 인스턴스는 롤백되지 않습니다. 인스턴스의 변경 사항을 롤백하려면 대신 롤백을 수행합니다. 자세한 설명은 롤백으로 변경 취소 섹션을 참조하세요.

주제

- 인스턴스 새로 고침 취소(콘솔)
- 인스턴스 새로 고침 취소(AWS CLI)

인스턴스 새로 고침 취소(콘솔)

인스턴스 새로 고침을 취소하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 인스턴스 새로 고침 탭의 활성 인스턴스 새로 고침에서 작업, 취소를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 확인을 선택합니다.

인스턴스 새로 고침 상태가 취소 중으로 설정됩니다. 취소가 완료되면 인스턴스 새로 고침 상태가 취소됨으로 설정됩니다.

인스턴스 새로 고침 취소(AWS CLI)

인스턴스 새로 고침을 취소하려면

에서 취소-인스턴스-새로 고침 명령을 사용하고 Auto Scaling AWS CLI 그룹 이름을 입력합니다.

```
aws autoscaling cancel-instance-refresh --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력 예제:

```
{
    "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

롤백으로 변경 취소

아직 진행 중인 인스턴스 새로 고침을 롤백할 수 있습니다. 완료된 후에는 롤백할 수 없습니다. 그러나 새 인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹을 다시 업데이트할 수 있습니다.

롤백 시 Amazon EC2 Auto Scaling은 지금까지 배치된 인스턴스를 교체합니다. 새 인스턴스는 인스턴스 새로 고침을 시작하기 전에 Auto Scaling 그룹에 마지막으로 저장한 구성과 일치합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 롤백 방법을 제공합니다.

- 수동 롤백: 롤백을 수동으로 시작하여 롤백 지점까지 배치된 내용을 되돌립니다.
- 자동 롤백: Amazon EC2 Auto Scaling은 어떤 CloudWatch 이유로든 인스턴스 새로 고침이 실패하거나 지정한 경보가 해당 상태로 전환되는 경우 배포된 내용을 자동으로 되돌립니다. `ALARM`

내용

- 고려 사항
- 수동으로 롤백 시작하기
- 자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작

고려 사항

롤백 사용시 다음 고려 사항이 적용됩니다:

- 롤백 옵션은 인스턴스 새로 고침을 시작할 때 원하는 구성을 지정한 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 출시 템플릿의 이전 버전으로 롤백할 수 있는 버전은 특정 번호가 지정된 버전인 경우에만 가능합니다. Auto Scaling 그룹이 `$Latest` 또는 `$Default` 출범 템플릿 버전을 사용하도록 구성된 경우에는 롤백 옵션을 사용할 수 없습니다.
- 또한 AWS Systems Manager 파라미터 스토어의 AMI 별칭을 사용하도록 구성된 시작 템플릿으로 롤백할 수 없습니다.
- Auto Scaling 그룹에 마지막으로 저장한 구성이 안정적 상태에 있어야 합니다. 안정적 상태가 아닌 경우에도 롤백 워크플로우는 계속 발생하지만 결국 실패하게 됩니다. 문제를 해결할 때까지 Auto Scaling 그룹은 더 이상 인스턴스를 성공적으로 시작할 수 없는 실패 상태에 있을 수 있습니다. 이는 서비스 또는 애플리케이션의 가용성에 영향을 미칠 수 있습니다.

수동으로 롤백 시작하기

Console

수동으로 인스턴스 새로 고침의 롤백 시작 (콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 인스턴스 새로 고침 탭의 활성 인스턴스 새로 고침에서 작업, 롤백 시작을 선택합니다.
4. 확인 메시지가 표시되면 확인을 선택합니다.

AWS CLI

수동으로 인스턴스 새로 고침의 롤백 시작 (AWS CLI)

AWS CLI 에서 rollback-instance-refresh 명령을 사용하고 Auto Scaling 그룹 명칭을 제공합니다.

```
aws autoscaling rollback-instance-refresh --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력 예제:

```
{
    "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

> **Tip**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작

자동 롤백 기능을 사용하면 오류가 발생하거나 지정된 Amazon CloudWatch 경보가 ALARM 상태로 전환되는 경우와 같이 인스턴스 새로 고침이 실패할 때 자동으로 인스턴스 새로 고침을 롤백할 수 있습니다.

자동 롤백을 사용하도록 설정했는데 인스턴스를 교체하는 동안 오류가 발생하는 경우, 인스턴스 새로 고침은 1시간 동안 모든 교체를 완료하려고 시도한 후 실패하고 롤백합니다. 이러한 오류는 일반적으로 EC2 시작 실패, 잘못 구성된 상태 검사, Standby 상태 또는 스케일 인으로부터 보호되는 인스턴스의 해지를 무시하거나 허용하지 않는 등의 이유로 인해 발생합니다.

CloudWatch 알람 지정은 선택 사항입니다. 경보를 지정하려면 먼저 이를 생성해야 합니다. 지표 경보 및 복합 경보를 지정할 수 있습니다. 경보 생성에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서를 참조하십시오. Elastic Load Balancing 지표를 예로 들면, Application Load Balancer를 사용하는 경우, HTTPCode_ELB_5XX_Count 및 HTTPCode_ELB_4XX_Count 지표를 사용할 수 있습니다.

고려 사항

- CloudWatch 경보를 지정하지만 자동 롤백을 활성화하지 않고 경보 상태가 로 ALARM 전환되면 롤백하지 않고 인스턴스 새로 고침이 실패합니다.
- 인스턴스 새로 고침을 시작할 때 최대 10개의 경보를 선택할 수 있습니다.
- CloudWatch 경보를 선택할 때는 경보가 호환 가능한 상태여야 합니다. 경보 상태가 INSUFFICIENT_DATA 또는 ALARM 인 경우, 인스턴스 새로 고침을 시작하려고 할 때 오류가 발생합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용할 경보를 생성할 때, 경보에는 누락된 데이터 요소를 처리하는 방법이 포함되어야 합니다. 설계에 따라 지표가 데이터 포인트를 자주 누락하는 경우, 경보 상태는 그 기간에 INSUFFICIENT_DATA입니다. 이 경우, 새 데이터 포인트를 찾을 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 교체할 수 없습니다. 경보가 이전의 ALARM 또는 OK 상태를 유지하도록 강제하기 위해, 귀하는 대신 누락된 데이터를 무시하도록 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 경보가 누락된 데이터를 처리하는 방법 구성을 참조하십시오.

Console

자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침을 시작하려면 (콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
3. 인스턴스 새로 고침(Instance refresh) 탭의 활성 인스턴스 새로 고침(Active Instance refreshes)에서 인스턴스 새로 고침 시작(Start instance refresh)을 선택합니다.
4. 필요한 경우 인스턴스 새로 고침 시작(콘솔) 절차에 따라 인스턴스 새로 고침 설정을 구성합니다.
5. (선택 사항) 새로 고침 설정에서 CloudWatch 경보에 대해 [CloudWatch 경보 활성화] 를 선택한 다음 하나 이상의 경보를 선택하여 문제를 식별하고 경보가 상태로 전환되면 작업을 중단합니다. `ALARM`
6. 롤백 설정에서 자동 롤백 사용을 선택하여 인스턴스 새로 고침을 시작하기 전에 Auto Scaling 그룹에 마지막으로 저장한 구성으로 실패한 인스턴스 새로 고침을 자동으로 롤백할 수 있습니다.
7. 선택한 내용을 검토한 다음 인스턴스 새로 고침 시작을 선택합니다.

AWS CLI

자동 롤백과 함께 인스턴스 새로 고침 시작(AWS CLI)

start-instance-refresh 명령을 사용하고 `Preferences`의 `AutoRollback` 옵션에 대해 `true`을(를) 지정합니다.

다음 예는 장애 발생 시 자동으로 롤백되는 인스턴스 새로 고침을 시작하는 방법을 보여줍니다. *`italicized`* 파라미터 값을 자신의 값으로 바꾸세요.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

`config.json`의 콘텐츠.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "DesiredConfiguration": {
      "LaunchTemplate": {
```

```
            "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
            "Version": "1"
        }
    },
    "Preferences": {
      "AutoRollback": true
    }
}
```

또는 인스턴스 새로 고침이 실패하거나 지정된 CloudWatch 경보가 ALARM 상태에 있을 때 자동으로 롤백하려면 다음 Preferences 예와 같이 에서 AlarmSpecification 옵션을 지정하고 경보 이름을 제공하십시오. *italicized* 파라미터 값을 자신의 값으로 바꾸세요.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "DesiredConfiguration": {
      "LaunchTemplate": {
            "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
            "Version": "1"
        }
    },
    "Preferences": {
      "AutoRollback": true,
      "AlarmSpecification": { "Alarms": [ "my-alarm" ] }
    }
}
```

이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

```
{
  "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

> **Tip**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

매칭 건너뛰기와 함께 인스턴스 새로 고침 사용

매칭 건너뛰기는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 이미 최신 업데이트가 있는 인스턴스를 무시하도록 합니다. 이렇게 하면 필요 이상으로 많은 인스턴스를 교체하지 않습니다. 이는 Auto Scaling 그룹이 특정 버전의 출범 템플릿을 사용하고 다른 버전을 사용하는 인스턴스만 교체하게 하려는 경우, 유용합니다.

매칭 건너뛰기에는 다음 고려 사항이 적용됩니다.

- 매칭 건너뛰기와 원하는 구성을 모두 사용하여 인스턴스 새로 고침을 시작하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 원하는 구성과 일치하는 인스턴스가 있는지 확인합니다. 그런 다음 원하는 구성과 일치하지 않는 인스턴스만 교체합니다. 인스턴스 새로 고침 성공 후 Amazon EC2 Auto Scaling이 원하는 구성을 반영하도록 그룹을 업데이트합니다.
- 매칭 건너뛰기와 함께 인스턴스 새로 고침을 시작했지만 원하는 구성을 지정하지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹에 마지막으로 저장한 구성과 일치하는 인스턴스가 있는지 확인합니다. 그런 다음 마지막으로 저장된 구성과 일치하지 않는 인스턴스만 교체합니다.
- 새 출범 템플릿, 출범 템플릿의 새 버전 또는 인스턴스 타입 집합에 매칭 건너뛰기를 사용할 수 있습니다. 매칭 건너뛰기를 사용 설정했지만 어떠한 변경 사항도 없는 경우, 인스턴스를 교체하지 않고 인스턴스 새로 고침이 즉시 성공합니다. 원하는 구성을 변경한 경우(예: 스팟 할당 전략 변경) Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 새로 고침이 성공할 때까지 기다립니다. 그런 다음 Auto Scaling 그룹 설정을 업데이트하여 원하는 새 구성을 반영합니다.
- 새 출범 구성에서는 매칭 건너뛰기를 사용할 수 없습니다.
- 인스턴스 새로 고침을 시작하고 원하는 구성을 제공하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 모든 인스턴스가 원하는 구성을 사용하도록 합니다. 따라서 시작 템플릿의 원하는 버전 중 하나를 `$Default` `$Latest` 지정하거나 인스턴스 새로 고침이 진행되는 동안 시작 템플릿의 새 버전을 생성하면 이미 교체된 모든 인스턴스가 다시 교체됩니다.
- 스킵 매칭은 시작 템플릿의 사용자 데이터 스크립트가 업데이트된 코드를 가져와 새 인스턴스에 설치할지 여부를 알 수 없습니다. 따라서 스킵 매칭을 수행하면 오래된 코드가 설치된 인스턴스 교체를 건너뛸 수 있습니다. 이 경우 시작 템플릿 버전 업데이트 없이도 모든 인스턴스가 최신 코드를 받을 수 있도록 스킵 매칭을 꺼야 합니다.

이 섹션에는 스킵 매칭을 활성화한 상태에서 인스턴스 새로 고침을 시작하는 AWS CLI 방법에 대한 지침이 포함되어 있습니다. 콘솔을 사용하는 방법은 인스턴스 새로 고침 시작(콘솔) 섹션을 참조하십시오.

매칭 건너뛰기(기본 절차)

이 섹션의 단계에 따라 를 AWS CLI 사용하여 다음을 수행하십시오.

- 인스턴스에 적용할 출범 템플릿을 생성합니다.
- 인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹에 출범 템플릿을 적용합니다. 매칭 건너뛰기를 활성화하지 않으면 모든 인스턴스가 교체됩니다. 이는 인스턴스를 프로비저닝하는 데 사용되는 출범 템플릿이 원하는 구성에 대해 지정한 출범 템플릿과 동일한 경우에도 마찬가지입니다.

새 출범 템플릿에 매칭 건너뛰기 사용

1. create-launch-template 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿을 생성합니다. Auto Scaling 그룹에 대해 생성된 인스턴스의 세부 정보를 정의하는 `--launch-template-data` 옵션과 JSON 입력을 포함합니다.

   예컨대, 다음 명령을 사용하여 AMI ID *ami-0123456789abcdef0* 및 *t2.micro* 인스턴스 타입을 사용하여 기본 출범 템플릿을 생성합니다.

   ```
   aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-template-for-auto-scaling
    --version-description version1 \
     --launch-template-data
    '{"ImageId":"ami-0123456789abcdef0","InstanceType":"t2.micro"}'
   ```

   이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

   ```
   {
      "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-068f72b729example",
        "LaunchTemplateName": "my-template-for-auto-scaling",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "CreateTime": "2023-01-30T18:16:06.000Z",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
     }
   }
   ```

   자세한 설명은 를 사용하여 시작 템플릿을 생성하고 관리하는 예 AWS CLI 섹션을 참조하세요.

2. start-instance-refresh 명령을 사용하여 인스턴스 교체 워크플로우를 초기화하고 ID가 *lt-068f72b729example*인 새 출범 템플릿을 적용합니다. 출범 템플릿은 새 템플릿이므로 버전

이 하나만 있습니다. 즉, 출범 템플릿의 버전 1이 이 인스턴스 새로 고침의 대상입니다. 인스턴스 새로 고침 중 스케일아웃 이벤트가 발생하고 Amazon EC2 Auto Scaling이 이 출범 템플릿의 버전 1을 사용하여 새 인스턴스를 프로비저닝하는 경우, 인스턴스는 교체되지 않습니다. 작업이 성공적으로 완료되면 새 출범 템플릿이 Auto Scaling 그룹에 성공적으로 적용됩니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

`config.json`의 콘텐츠.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "DesiredConfiguration": {
      "LaunchTemplate": {
          "LaunchTemplateId": "lt-068f72b729example",
          "Version": "$Default"
       }
    },
    "Preferences": {
      "SkipMatching": true
    }
}
```

이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

```
{
  "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

매칭 건너뛰기(혼합 인스턴스 그룹)

혼합 인스턴스 정책을 사용하는 Auto Scaling 그룹이 있는 경우 이 섹션의 단계에 따라 를 사용하여 스킵 매칭으로 인스턴스 새로 고침을 시작하십시오. AWS CLI 다음과 같은 옵션이 있습니다:

- 정책에 지정된 모든 인스턴스 타입에 적용할 새 출범 템플릿을 제공합니다.
- 정책에서 출범 템플릿을 변경하거나 변경하지 않고 업데이트된 인스턴스 타입 세트를 제공합니다. 예컨대, 원하지 않는 인스턴스 타입에서 마이그레이션하려고 할 수 있습니다. AMI, 보안 그룹 또는 교체 중인 인스턴스의 기타 세부 사항을 변경하지 않고 출범 템플릿을 그대로 사용합니다.

필요에 맞는 옵션에 따라 다음 섹션 중 하나의 단계를 따르세요.

새 출범 템플릿에 매칭 건너뛰기 사용

1. create-launch-template 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 새 출범 템플릿을 생성합니다. Auto Scaling 그룹에 대해 생성된 인스턴스의 세부 정보를 정의하는 `--launch-template-data` 옵션과 JSON 입력을 포함합니다.

   예컨대, 다음 명령을 사용하여 AMI ID가 *ami-0123456789abcdef0*인 출범 템플릿을 생성합니다.

   ```
   aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-new-template --version-description version1 \
     --launch-template-data '{"ImageId":"ami-0123456789abcdef0"}'
   ```

   이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

   ```
   {
      "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-04d5cc9b88example",
        "LaunchTemplateName": "my-new-template",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "CreateTime": "2023-01-31T15:56:02.000Z",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
     }
   }
   ```

   자세한 설명은 를 사용하여 시작 템플릿을 생성하고 관리하는 예 AWS CLI 섹션을 참조하세요.

2. Auto Scaling 그룹에 대한 기존 혼합 인스턴스 정책을 보려면 describe-auto-scaling-groups 명령을 실행합니다. 인스턴스 새로 고침을 시작할 때 다음 단계에서 이 정보가 필요합니다.

   다음 예 명령은 *my-asg*라는 Auto Scaling 그룹에 대해 구성된 혼합 인스턴스 정책을 반환합니다.

   ```
   aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
   ```

   이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

   ```
   {
     "AutoScalingGroups":[
   ```

```
    {
      "AutoScalingGroupName":"my-asg",
      "AutoScalingGroupARN":"arn",
      "MixedInstancesPolicy":{
        "LaunchTemplate":{
          "LaunchTemplateSpecification":{
            "LaunchTemplateId":"lt-073693ed27example",
            "LaunchTemplateName":"my-old-template",
            "Version":"$Default"
          },
          "Overrides":[
            {
              "InstanceType":"c5.large"
            },
            {
              "InstanceType":"c5a.large"
            },
            {
              "InstanceType":"m5.large"
            },
            {
              "InstanceType":"m5a.large"
            }
          ]
        },
        "InstancesDistribution":{
          "OnDemandAllocationStrategy":"prioritized",
          "OnDemandBaseCapacity":1,
          "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity":50,
          "SpotAllocationStrategy":"price-capacity-optimized"
        }
      },
      "MinSize":1,
      "MaxSize":5,
      "DesiredCapacity":4,
      ...
    }
  ]
}
```

3. start-instance-refresh 명령을 사용하여 인스턴스 교체 워크플로우를 초기화하고 ID가 *lt-04d5cc9b88example*인 새 출범 템플릿을 적용합니다. 출범 템플릿은 새 템플릿이므로 버전이 하나만 있습니다. 즉, 출범 템플릿의 버전 1이 이 인스턴스 새로 고침의 대상입니다. 인스턴스

새로 고침 중 스케일아웃 이벤트가 발생하고 Amazon EC2 Auto Scaling이 이 출범 템플릿의 버전 1을 사용하여 새 인스턴스를 프로비저닝하는 경우, 인스턴스는 교체되지 않습니다. 작업이 성공적으로 완료되면 업데이트된 혼합 인스턴스 정책이 Auto Scaling 그룹에 성공적으로 적용됩니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

config.json의 콘텐츠.

```
{
  "AutoScalingGroupName":"my-asg",
  "DesiredConfiguration":{
    "MixedInstancesPolicy":{
      "LaunchTemplate":{
        "LaunchTemplateSpecification":{
          "LaunchTemplateId":"lt-04d5cc9b88example",
          "Version":"$Default"
        },
        "Overrides":[
          {
            "InstanceType":"c5.large"
          },
          {
            "InstanceType":"c5a.large"
          },
          {
            "InstanceType":"m5.large"
          },
          {
            "InstanceType":"m5a.large"
          }
        ]
      },
      "InstancesDistribution":{
        "OnDemandAllocationStrategy":"prioritized",
        "OnDemandBaseCapacity":1,
        "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity":50,
        "SpotAllocationStrategy":"price-capacity-optimized"
        }
      }
    }
  },
  "Preferences":{
```

```
    "SkipMatching":true
  }
}
```

이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

```
{
  "InstanceRefreshId": "08b91cf7-8fa6-48af-b6a6-d227f40f1b9b"
}
```

다음 절차에서는 출범 템플릿을 변경하지 않고 업데이트된 인스턴스 타입 세트를 제공합니다.

업데이트된 인스턴스 타입 세트와 함께 매칭 건너뛰기 사용

1. Auto Scaling 그룹에 대한 기존 혼합 인스턴스 정책을 보려면 describe-auto-scaling-groups 명령을 실행합니다. 인스턴스 새로 고침을 시작할 때 다음 단계에서 이 정보가 필요합니다.

   다음 예 명령은 *my-asg*라는 Auto Scaling 그룹에 대해 구성된 혼합 인스턴스 정책을 반환합니다.

   ```
   aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
   ```

   이 작업이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

   ```
   {
     "AutoScalingGroups":[
       {
         "AutoScalingGroupName":"my-asg",
         "AutoScalingGroupARN":"arn",
         "MixedInstancesPolicy":{
           "LaunchTemplate":{
             "LaunchTemplateSpecification":{
               "LaunchTemplateId":"lt-073693ed27example",
               "LaunchTemplateName":"my-template-for-auto-scaling",
               "Version":"$Default"
             },
             "Overrides":[
               {
                 "InstanceType":"c5.large"
               },
               {
                 "InstanceType":"c5a.large"
   ```

```
            },
            {
              "InstanceType":"m5.large"
            },
            {
              "InstanceType":"m5a.large"
            }
          ]
        },
        "InstancesDistribution":{
          "OnDemandAllocationStrategy":"prioritized",
          "OnDemandBaseCapacity":1,
          "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity":50,
          "SpotAllocationStrategy":"price-capacity-optimized"
        }
      },
      "MinSize":1,
      "MaxSize":5,
      "DesiredCapacity":4,
      ...
    }
  ]
}
```

2. start-instance-refresh 명령을 사용하여 인스턴스 교체 워크플로우를 초기화하고 업데이트를 적용합니다. 특정 인스턴스 타입을 사용하는 인스턴스를 교체하려는 경우, 원하는 구성에서 원하는 인스턴스 타입만 포함하는 혼합 인스턴스 정책을 지정해야 합니다. 새 인스턴스 타입을 대신 추가할지 여부를 선택할 수 있습니다.

   다음 예 명령은 원하지 않는 인스턴스 타입 *m5a.large*를 제외한 인스턴스 새로 고침을 시작합니다. 그룹의 인스턴스 타입이 나머지 세 가지 인스턴스 타입 중 하나와 일치하지 않으면 인스턴스가 교체됩니다. (인스턴스 새로 고침이 새 인스턴스를 프로비저닝할 인스턴스 타입을 선택하지 않고, 대신 할당 전략이 선택합니다.) 작업이 성공적으로 완료되면 업데이트된 혼합 인스턴스 정책이 Auto Scaling 그룹에 성공적으로 적용됩니다.

   ```
   aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
   ```

   config.json의 콘텐츠

   ```
   {
     "AutoScalingGroupName":"my-asg",
   ```

```
  "DesiredConfiguration":{
    "MixedInstancesPolicy":{
      "LaunchTemplate":{
        "LaunchTemplateSpecification":{
          "LaunchTemplateId":"lt-073693ed27example",
          "Version":"$Default"
        },
        "Overrides":[
          {
            "InstanceType":"c5.large"
          },
          {
            "InstanceType":"c5a.large"
          },
          {
            "InstanceType":"m5.large"
          }
        ]
      },
      "InstancesDistribution":{
        "OnDemandAllocationStrategy":"prioritized",
        "OnDemandBaseCapacity":1,
        "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity":50,
        "SpotAllocationStrategy":"price-capacity-optimized"
        }
      }
    }
  },
  "Preferences":{
    "SkipMatching":true
  }
}
```

인스턴스 새로 고침에 체크포인트 추가

인스턴스 새로 고침을 사용하는 경우, 작업을 진행하면서 인스턴스에 대한 검증을 수행할 수 있도록 단계별로 인스턴스를 교체하도록 선택할 수 있습니다. 단계별 교체를 수행하려면 인스턴스 새로 고침이 일시 중지되는 시점인 체크포인트를 추가합니다. 체크포인트를 사용하면 Auto Scaling 그룹을 업데이트하는 방법을 더 강력하게 제어할 수 있습니다. 체크포인트는 애플리케이션이 안정적이고 예측 가능한 방식으로 작동하는지 확인하는 데 유용합니다.

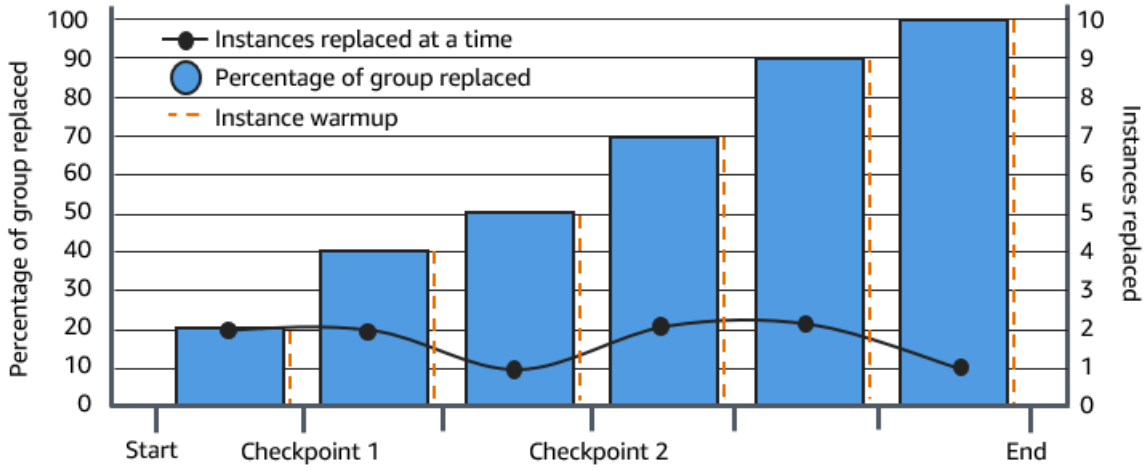
내용

작동 방식

인스턴스 새로 고침을 시작할 때 Auto Scaling 그룹에 있는 총 인스턴스 수의 백분율로 체크포인트를 지정합니다. 이 체크포인트는 Auto Scaling 그룹에서 새 인스턴스가 되어야 체크포인트에 도달한 것으로 간주되는 인스턴스의 최소 비율을 나타냅니다. 예를 들어 체크포인트가 다음과 `[20, 50, 100]` 같으면 새 인스턴스의 20% 가 첫 번째 체크포인트에 도달하고, 새 인스턴스가 50% 이면 두 번째 체크포인트에 도달하고, 모든 인스턴스가 새로 추가되면 최종 체크포인트에 도달합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹의 최소 정상 비율을 유지하면서 지정된 체크포인트 비율을 준수하도록 인스턴스 교체를 진행합니다. 체크포인트 백분율에 도달하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling은 때때로 최소 건전 백분율에서 허용하는 것보다 더 적게 교체하지만 절대 그보다 많이 교체하지는 않습니다.

인스턴스가 10개인 다음 Auto Scaling 그룹을 예로 들어 보겠습니다. 체크포인트 백분율은 `[20,50,100]`, 최소 건전 백분율은 80%, 최대 건전 백분율은 100%입니다. 최소 건전 백분율을 유지하기 위해 한 번에 2개의 인스턴스만 교체됩니다. 다음 다이어그램은 체크포인트에 도달하기 전에 인스턴스를 교체하는 프로세스를 요약한 것입니다.



위 예시에서는 새로 시작하는 각 인스턴스마다 인스턴스 준비 기간이 있습니다. 인스턴스를 대기 상태로 전환한 다음 인스턴스가 시작되거나 해지될 때 맞춤 작업을 수행하는 라이프사이클 후크가 있을 수도 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 100% 완료된 체크포인트를 제외하고 각 체크포인트에 대해 이벤트를 내보냅니다. Amazon SNS 등의 대상으로 이벤트를 전송하는 EventBridge 규칙을 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 필요한 검증을 실행할 수 있을 때 알림이 옵니다. 자세한 정보는 인스턴스 새로 고침 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성을 참조하세요.

고려 사항

체크포인트를 사용할 때에는 다음 사항을 고려하세요.

- 체크포인트는 백분율을 기준으로 하기 때문에 교체할 인스턴스 수는 그룹 크기에 따라 달라집니다. 스케일 아웃 활동이 발생하여 그룹 크기가 커지면 진행 중인 작업이 다시 체크포인트에 도달할 수 있습니다. 이 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 알림을 전송하고 계속하기 전에 체크포인트 간 대기 시간을 반복합니다.
- 특정 상황에서 체크포인트를 건너뛸 수 있습니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹에 두 개의 인스턴스가 있고 체크포인트 백분율이 `[10,40,100]`이라고 가정해 보겠습니다. 첫 번째 인스턴스를 교체한 후 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹의 50%가 교체된 것으로 계산합니다. 50%가 처음 두 개의 체크포인트보다 높기 때문에 첫 번째 체크포인트(`10`)를 건너뛰고 두 번째 체크포인트(`40`)에 대한 알림을 전송합니다.
- 작업을 취소하면 추가 교체가 중지됩니다. 작업을 취소하거나 마지막 체크포인트에 도달하기 전에 작업이 실패하면 이미 교체된 인스턴스는 이전 구성으로 롤백되지 않습니다.
- 부분 새로 고침의 경우, 작업을 다시 실행하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 마지막 체크포인트에서 다시 시작하지 않고 이전 인스턴스가 교체되는 경우에만 중지하지도 않습니다. 그러나 교체할 대상으로 새 인스턴스에 앞서 이전 인스턴스를 지정합니다.
- 체크포인트 비율이 그룹 내 인스턴스 수에 비해 너무 낮으면 실제 완료율이 해당 체크포인트의 백분율보다 높을 수 있습니다. 예컨대, 체크포인트의 백분율이 20%이고 그룹에 4개의 인스턴스가 있다고 가정해 보겠습니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 4개의 인스턴스 중 하나를 교체하는 경우, 실제 교체된 백분율(25%)이 체크포인트의 백분율(20%)보다 높습니다.
- 체크포인트에 도달한 후 표시된 전체 완료율은 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 업데이트되지 않습니다. 예를 들어 체크포인트 백분율은 15분이고 `[20,50]` 최소 정상 백분율은 80% 입니다. Auto Scaling 그룹에는 10개의 인스턴스가 있으며 다음과 같이 인스턴스를 대체합니다.
  - 0:00: 두 개의 이전 인스턴스가 새 인스턴스로 교체됩니다.
  - 0:10: 두 개의 새 인스턴스가 워밍업을 완료합니다.

- 0:25: 두 개의 이전 인스턴스가 새 인스턴스로 교체됩니다. (최소 건전 백분율을 유지하기 위해 인스턴스가 두 개만 교체됩니다.)
- 0:35: 두 개의 새 인스턴스가 워밍업을 완료합니다.
- 0:35: 한 개의 이전 인스턴스가 새 인스턴스로 교체됩니다.
- 0:45: 한 개의 새 인스턴스가 워밍업을 완료합니다.

0:35에서 새 인스턴스 출범 작업이 중지됩니다. 새 인스턴스의 워밍업이 완료되지 않았기 때문에 완료율은 아직 완료된 교체 수(50%)를 정확하게 반영하지 않습니다. 새 인스턴스가 0:45 에 워밍업 기간을 완료한 후 완료율은 50% 로 표시됩니다.

체크포인트 활성화(콘솔)

인스턴스 새로 고침을 시작하기 전에 체크포인트를 활성화하여 증분 또는 단계적 접근 방식을 사용하여 인스턴스를 교체할 수 있습니다. 이렇게 하면 검증을 위한 추가 시간이 제공됩니다.

체크포인트를 사용하는 인스턴스 새로 고침을 시작하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 아래쪽에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 새로 고침(Active instance refresh) 탭의 활성 인스턴스 새로 고침(Active Instance refreshes)에서 인스턴스 새로 고침 시작(Start instance refresh)을 선택합니다.
4. 인스턴스 새로 고침 시작(Start instance refresh) 페이지에 최소 건전 백분율(Minimum healthy percentage) 및 인스턴스 워밍업(Instance warmup)을 입력합니다.
5. 체크포인트 활성화(Enable checkpoints) 확인란을 선택합니다.

   그러면 첫 번째 체크포인트에 대한 백분율 임계값을 정의할 수 있는 상자가 표시됩니다.
6. 그룹의 ____%를 새로 고칠 때까지 계속 진행(Proceed until ____ % of the group is refreshed)에 숫자(1~100)를 입력합니다. 이렇게 하면 첫 번째 체크포인트의 백분율이 설정됩니다.
7. 다른 체크포인트를 추가하려면Add checkpoint(체크포인트 추가)를 클릭하고 다음 체크포인트의 백분율을 정의합니다.
8. 체크포인트에 도달한 후 Amazon EC2 Auto Scaling이 대기하는 시간을 지정하려면 체크포인트 간에 **1 hour** 대기의 필드를 업데이트합니다. 시간 단위는 시, 분 또는 초가 될 수 있습니다.
9. 인스턴스 새로 고침 선택을 마치면 인스턴스 새로 고침 시작을 선택합니다.

체크포인트 활성화(AWS CLI)

를 사용하여 체크포인트를 활성화한 상태로 인스턴스 새로 고침을 시작하려면 다음 AWS CLI파라미터를 정의하는 구성 파일이 필요합니다.

- `CheckpointPercentages`: 교체할 인스턴스의 백분율에 대한 임계값을 지정합니다. 이러한 임계값은 체크포인트를 제공합니다. 교체 및 워밍업되는 인스턴스의 백분율이 지정된 임계값 중 하나에 도달하면 작업이 지정된 기간에 대기합니다. `CheckpointDelay`에서 대기할 시간(초)을 지정합니다. 지정된 기간이 경과하면 인스턴스 새로 고침은 다음 체크포인트에 도달할 때까지 계속됩니다(해당하는 경우).
- `CheckpointDelay`: 계속 진행하기 전 체크포인트에 도달한 후 대기하는 시간(초)을 지정합니다. 검증을 수행할 수 있는 충분한 시간을 제공하는 기간을 선택합니다.

`CheckpointPercentages` 어레이에 표시된 마지막 값은 성공적으로 교체해야 하는 Auto Scaling 그룹의 백분율을 설명합니다. 이 백분율이 성공적으로 교체되고 각 인스턴스가 초기화를 완료한 것으로 간주되면 작업이 `Successful`(으)로 전환됩니다.

체크포인트를 여러 개 생성하려면

체크포인트를 여러 개 생성하려면 다음 예의 start-instance-refresh 명령을 사용합니다. 이 예에서는 처음에 Auto Scaling 그룹의 1%를 새로 고치는 인스턴스 새로 고침을 구성합니다. 인스턴스 새로 고침은 10분을 기다린 후 다음 19퍼센트를 새로 고치고 10분을 더 기다립니다. 마지막으로 그룹의 나머지 인스턴스를 새로 고치고 작업을 해지합니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

`config.json`의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "Preferences": {
      "InstanceWarmup": 60,
      "MinHealthyPercentage": 80,
      "CheckpointPercentages": [1,20,100],
      "CheckpointDelay": 600
    }
}
```

단일 체크포인트를 생성하려면

단일 체크포인트를 생성하려면 다음 예의 start-instance-refresh 명령을 사용합니다. 이 예에서는 처음에 Auto Scaling 그룹의 20%를 새로 고치는 인스턴스 새로 고침을 구성합니다. 인스터스 새로 고침은 10분을 기다린 후 그룹의 나머지 인스턴스를 새로 고치고 작업을 해지합니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "Preferences": {
      "InstanceWarmup": 60,
      "MinHealthyPercentage": 80,
      "CheckpointPercentages": [20,100],
      "CheckpointDelay": 600
    }
}
```

Auto Scaling 그룹을 부분적으로 새로 고치려면

Auto Scaling 그룹의 일부만 교체한 다음 작업을 완전히 중지하려면 다음 예의 start-instance-refresh 명령을 사용합니다. 이 예에서는 처음에 Auto Scaling 그룹의 1%를 새로 고치는 인스턴스 새로 고침을 구성합니다. 인스턴스 새로 고침은 10분을 기다린 후 다음 19%를 새로 고치고 작업을 해지합니다.

```
aws autoscaling start-instance-refresh --cli-input-json file://config.json
```

config.json의 콘텐츠:

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "Preferences": {
      "InstanceWarmup": 60,
      "MinHealthyPercentage": 80,
      "CheckpointPercentages": [1,20],
      "CheckpointDelay": 600
    }
}
```

최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체

최대 인스턴스 수명은 인스턴스가 해지되고 교체되기 전에 서비스를 제공할 수 있는 최대 시간(초)을 지정합니다. 일반적인 사용 사례 중 하나로 내부 보안 정책 또는 외부 규정 준수 제어로 인해 일정에 따라 인스턴스를 교체할 것이 요구되는 경우가 있습니다.

최소 86,400초(1일)의 값을 지정해야 합니다. 이전에 설정한 값을 해제하려면 새 값 0을 지정합니다. 이 설정은 Auto Scaling 그룹의 현재 인스턴스와 향후 인스턴스에 모두 적용됩니다.

내용

고려 사항

이 기능을 사용할 때 고려할 사항은 다음과 같습니다.

- 이전 인스턴스를 교체하고 새 인스턴스를 출범할 때마다 새 인스턴스는 현재 Auto Scaling 그룹과 연결된 출범 템플릿 또는 출범 구성을 사용합니다. 시작 템플릿 또는 시작 구성에서 다른 버전의 애플리케이션의 Amazon Machine Image (AMI) ID를 지정하는 경우 이 버전의 애플리케이션이 자동으로 배포됩니다.
- 최대 인스턴스 수명을 너무 낮게 설정하면 인스턴스가 원하는 것보다 빨리 교체될 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 일반적으로 한 번에 하나씩 인스턴스를 교체하며, 교체할 때마다 일시 중지합니다. 하지만 지정된 최대 인스턴스 수명으로도 각 인스턴스를 개별적으로 교체할 시간이 충분하지 않은 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 한 번에 두 개 이상의 인스턴스를 교체해야 합니다. Auto Scaling 그룹의 현재 용량의 최대 10%까지 여러 인스턴스를 한 번에 교체할 수 있습니다. 한 번에 너무 많은 인스턴스를 교체하지 않으려면 최대 인스턴스 수명을 더 길게 설정하거나 인스턴스 확장 보호를 사용하여 개별 인스턴스가 종료되는 것을 일시적으로 방지하십시오. 자세한 정보는 인스턴스 스케일 인 방비 사용을 참조하세요.
- 기본적으로, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 해지하기 위해 새 규모 조정 활동을 생성한 다음 해당 인스턴스를 해지합니다. 인스턴스를 해지하는 동안 다른 크기 조정 활동이 새 인스턴스를 출범합니다. 인스턴스 정비 정책을 사용하여 해지하기 전에 실행되도록 이 동작을 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 인스턴스 유지 관리 정책을 참조하세요.

최대 인스턴스 수명 설정

콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 생성할 때에는 최대 인스턴스 수명을 설정할 수 없습니다. 그러나 그룹이 생성된 후에는 최대 인스턴스 수명을 편집하여 설정할 수 있습니다.

그룹의 최대 인스턴스 수명을 설정하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 아래쪽에 분할 창이 열리고 선택한 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 고급 구성(Advanced configurations), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 최대 인스턴스 수명(Maximum instance lifetime)에 인스턴스가 서비스될 수 있는 최대 시간(초)을 입력합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

활동(Activity) 탭의 활동 기록(Activity history)에서 그룹의 전체 인스턴스 교체 기록을 볼 수 있습니다.

그룹의 최대 인스턴스 수명을 설정하려면(AWS CLI)

를 사용하여 새 AWS CLI Auto Scaling 그룹 또는 기존 Auto Scaling 그룹의 최대 인스턴스 수명을 설정할 수도 있습니다.

새로운 Auto Scaling 그룹의 경우, create-auto-scaling-group 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
```

다음은 2592000초(30일)의 최대 인스턴스 수명을 보여주는 예 config.json 파일입니다.

```
{
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
        "Version": "$Default"
    },
    "MinSize": 1,
    "MaxSize": 5,
    "MaxInstanceLifetime": 2592000,
```

```
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782",
    "Tags": []
}
```

기존 Auto Scaling 그룹의 경우, update-auto-scaling-group 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-existing-asg --
max-instance-lifetime 2592000
```

Auto Scaling 그룹의 최대 인스턴스 수명 확인

describe-auto-scaling-groups 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

제한 사항

- 모든 인스턴스에 대해 최대 수명이 정확하지 않을 수 있음: 최대 기간이 끝날 때만 인스턴스가 교체된다는 보장이 없습니다. 경우에 따라, 최대 인스턴스 수명 파라미터가 업데이트된 후 Amazon EC2 Auto Scaling이 즉시 인스턴스 교체를 시작해야 할 수 있습니다. 이 동작의 이유는 모든 인스턴스를 동시에 교체하는 상황을 방지하는 것입니다.
- 인스턴스 스케일 인 보호 적용: Amazon EC2 Auto Scaling은 종료할 수 있는 인스턴스를 제어할 수 있도록 인스턴스 스케일 인 보호 기능을 제공합니다. 인스턴스에서 이 보호 기능을 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 최대 인스턴스 수명에 도달했더라도 인스턴스를 종료하지 않습니다.
- 출범 전에 인스턴스가 해지됨: Amazon EC2 Auto Scaling은 기본적으로 인스턴스를 해지한 다음에 새 인스턴스를 출범시키기 때문에 Auto Scaling 그룹에 인스턴스가 하나만 있는 경우, 최대 인스턴스 수명 기능으로 인해 중단이 발생할 수 있습니다. 이 동작을 해지하기 전에 실행되도록 변경하려면 인스턴스 유지 관리 정책을(를) 참조하세요.

Auto Scaling 그룹의 크기 조정

조정은 애플리케이션의 컴퓨팅 용량을 늘리거나 줄이는 기능입니다. 조정은 이벤트와 함께 시작되거나 Auto Scaling 그룹에 Amazon EC2 인스턴스를 출범 또는 해지하도록 지시하는 조정 작업과 함께 시작됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서는 여러 가지 방법으로 애플리케이션의 요건에 가장 적합하게 조정 기능을 조절할 수 있습니다. 그러므로 애플리케이션을 충분히 이해하는 것이 중요합니다. 다음 사항에 유의하세요.

- Amazon EC2 Auto Scaling이 애플리케이션 아키텍처에서 수행해야 하는 역할은 무엇인가요? 자동 조정을 주로 용량을 늘리거나 줄이는 수단으로 생각하는 것이 일반적이지만, 이는 안정적인 서버 수를 유지하려는 경우에도 유용합니다.
- 나에게 중요한 비용 제약 조건은 무엇인가요? Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 인스턴스를 사용하기 때문에 사용한 리소스에 대해서만 비용을 지불하면 됩니다. 비용 제약 조건을 알면 애플리케이션의 스케일 아웃 시기와 규모를 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 애플리케이션에 어떤 지표가 중요한가요? Amazon은 Auto Scaling 그룹에서 사용할 수 있는 다양한 지표를 CloudWatch 지원합니다.

내용

스케일링 방법 선택

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 조정하는 다양한 방법을 제공합니다.

일정한 수의 인스턴스 유지

Auto Scaling 그룹의 기본값은 연결된 스케일링 정책이나 예약된 작업이 없어 고정된 크기를 유지하도록 하는 것입니다. Auto Scaling 그룹을 생성하면 그 그룹은 원하는 용량을 충족하도록 충분한 인스턴스를 출범하여 시작합니다. 그룹에 연결된 스케일링 조건이 없는 경우, 인스턴스가 비건전 상태가 되더라도 원하는 용량을 계속 유지합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 귀하의 Auto Scaling 그룹에서 각 인스턴스의 상태를 모니터링합니다. 인스턴스가 비건전 상태가 된 것을 발견하면 새 인스턴스로 교체합니다. 이 프로세스에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인에서 확인할 수 있습니다.

수동 조정

수동 스케일링은 Auto Scaling 그룹을 스케일링하는 가장 기본적인 방법입니다. Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 업데이트하거나 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 종료할 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 수동 조정을 참조하세요.

일정에 근거하여 조정

일정에 따른 크기 조정이란 날짜 및 시간의 함수에 따라 조정 작업이 자동으로 수행된다는 것을 의미합니다. 그룹의 인스턴스 수를 늘려야 할지 또는 줄여야 할지 정확히 아는 경우에 유용합니다. 그 이유는 예측 가능한 일정에 따라 수요가 증가하기 때문입니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정을 참조하세요.

수요에 따라 동적으로 규모를 조정할 수 있습니다.

동적 조정을 사용해 리소스를 조정하는 더 향상된 방법을 사용하면 수요 변화에 맞춰 Auto Scaling 그룹의 크기를 동적으로 조정하는 조정 정책을 정의할 수 있습니다. 예컨대, 현재 인스턴스 2개에서 웹 애플리케이션이 실행되고 있고 사용자가 애플리케이션 로드에 변경이 있는 경우, Auto Scaling 그룹의 CPU 사용량을 50% 정도로 유지시키려 한다고 가정해 보겠습니다. 이 방법은 트래픽이 언제 변경될지 모르는 경우 트래픽 변동에 따라 규모를 조정하는 데 유용합니다. 대신 응답하도록 스케일링 정책을 구성할 수 있습니다. 트래픽 변화에 따라 규모를 조정하는 데 사용할 수 있는 여러 정책 유형 (또는 이들의 조합) 이 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정을 참조하세요.

사전 예방적 규모 조정

예측 조정과 동적 조정(각각 사전 예방형 및 사후 대응형 접근 방식)을 결합하여 EC2 용량을 보다 신속하게 조정할 수도 있습니다. 예측 조정을 사용하여 트래픽 흐름의 일일 및 주간 패턴에 앞서 Auto Scaling 그룹의 EC2 인스턴스 수를 늘릴 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 예측 조정 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정

스케일링 한도는 Auto Scaling 그룹의 원하는 최소 및 최대 그룹 크기를 나타냅니다. 최소 및 최대 크기에 대해 별도로 제한을 설정합니다.

그룹의 원하는 용량은 최소 및 최대 크기 제한 범위 내의 수치로 조정할 수 있습니다. 원하는 용량은 최소 그룹 크기보다 크거나 같아야 하며 최대 그룹 크기보다 작거나 같아야 합니다.

- Desired capacity(원하는 용량): 생성 시의 초기 Auto Scaling 그룹 용량을 나타냅니다. Auto Scaling 그룹은 원하는 용량을 유지하려고 시도합니다. 이는 원하는 용량을 제공하도록 지정된 수의 인스턴스를 출범하는 것으로 시작되며, Auto Scaling 그룹에 연결된 조정 정책이나 예약된 작업이 없는 경우, 이 인스턴스 수를 유지합니다.
- 최소 용량(Minimum capacity): 최소 그룹 크기를 나타냅니다. 조정 정책이 설정되면 정책은 그룹이 원하는 용량을 최소 용량보다 작게 줄일 수 없습니다.
- 최대 용량(Maximum capacity): 최대 그룹 크기를 나타냅니다. 조정 정책이 설정되면 정책은 그룹이 원하는 용량을 최대 용량보다 크게 늘일 수 없습니다.

최소 및 최대 크기 제한은 다음 시나리오에서도 적용됩니다.

- 원하는 용량을 업데이트하여 Auto Scaling 그룹을 수동으로 조정하는 경우
- 원하는 용량을 업데이트하는 예약된 작업이 실행되는 경우 그룹에 대해 새 최소 및 최대 크기 제한을 지정하지 않고 예약된 작업을 실행하면, 그룹의 현재 최소 및 최대 크기 제한이 적용됩니다.

Auto Scaling 그룹은 항상 원하는 용량을 유지하려고 시도합니다. 인스턴스가 예기치 않게 해지되는 경우(예: 스팟 인스턴스 중단, 건전성 체크 불합격 또는 사용자 작업으로 인해) 이 그룹은 원하는 용량을 유지하기 위해 새 인스턴스를 자동으로 시작합니다.

콘솔에서 이러한 설정을 관리하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Auto Scaling에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 페이지에서 Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

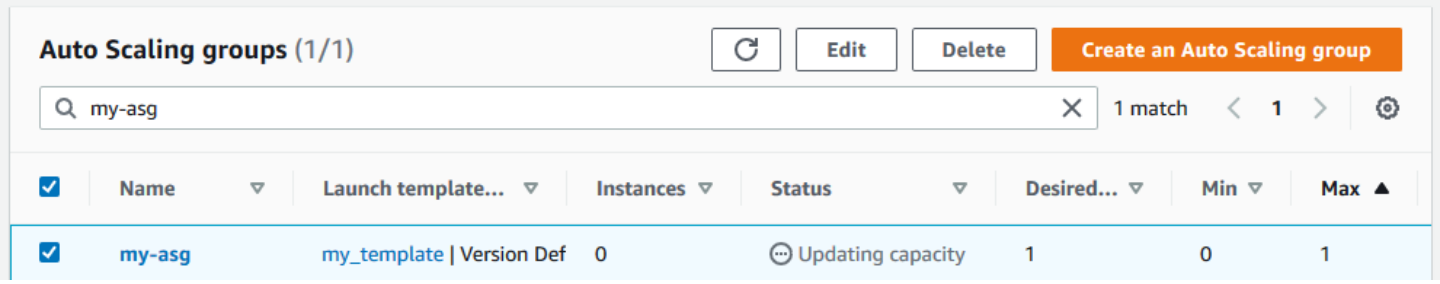
   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 아래 창의 세부 정보 탭에서 그룹의 원하는 용량, 최소 및 최대 용량에 대한 현재 설정을 확인하거나 변경합니다. 자세한 정보는 기존 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경을 참조하세요.

세부 정보 창 위에는 Auto Scaling 그룹의 현재 인스턴스 수, 원하는 용량, 최소 및 최대 용량, 그리고 상태 열 같은 정보가 나와 있습니다. Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 가중치를 사용하는 경우 원하는 용량에 포함된 용량 단위 수를 확인할 수도 있습니다.

목록에서 열을 추가하거나 제거하려면 페이지 상단의 설정 아이콘을 선택합니다. 그런 다음 Auto Scaling groups attributes(Auto Scaling 그룹 속성)에서 각 열을 켜거나 끄고 Confirm(확인)을 선택합니다.

변경한 후 Auto Scaling 그룹의 크기 확인

인스턴스(Instances) 열에는 현재 실행 중인 인스턴스 수가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되거나 해지되는 동안에는 다음 이미지에 표시된 것처럼 상태(Status) 열에 용량 업데이트 중(Updating capacity) 상태가 표시됩니다.



몇 분 동안 기다렸다가 보기를 새로 고쳐 최신 상태를 확인합니다. 크기 조정 활동이 완료되면 인스턴스(Instances) 열에 업데이트된 값이 표시됩니다.

Instance management(인스턴스 관리) 탭의 Instances(인스턴스)에서 현재 실행 중인 인스턴스의 개수와 상태를 확인할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정

CloudWatch Auto Scaling 인스턴스 전반에서 CPU 및 네트워크 I/O와 같은 사용 데이터를 수집하고 집계합니다. 이러한 지표를 사용하여 선택한 지표의 값이 증가 및 감소함에 따라 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 수를 조정하는 조정 정책을 생성합니다.

인스턴스가 `InService` 상태에 도달한 후 집계된 지표에 사용량 데이터를 제공하기 전에 기다리는 시간을 지정할 수 있습니다. 이렇게 지정된 시간을 기본 인스턴스 워밍업이라고 합니다. 이렇게 하면 아직 애플리케이션 트래픽을 처리하지 않고 일시적으로 컴퓨팅 리소스 사용량이 높을 수 있는 개별 인스턴스에 대한 지표의 영향을 받아 동적 규모 조정이 영향을 받지 않습니다.

대상 추적 및 단계 조정 정책의 성능을 최적화하려면 기본 인스턴스 웜업을 활성화하고 구성하는 것이 좋습니다. 기본적으로 활성화되거나 구성되어 있지 않습니다.

기본 인스턴스 웜업을 활성화할 때, Auto Scaling 그룹이 인스턴스 유지 관리 정책을 사용하도록 설정되거나 인스턴스 새로 고침을 사용하여 인스턴스를 교체하는 경우 초기화가 완료되기 전에 인스턴스가 최소 정상 백분율에 포함되지 않도록 할 수 있다는 점을 염두에 두십시오.

내용

스케일링 수행 고려 사항

대부분의 애플리케이션에서는 기능별로 워밍업 시간을 다르게 설정하는 대신 모든 기능에 적용되는 기본 인스턴스 워밍업 시간을 하나로 설정하는 것이 좋습니다. 예를 들어 기본 인스턴스 웜업을 설정하지 않은 경우 인스턴스 새로 고침 기능은 상태 확인 유예 기간을 기본 워밍업 시간으로 사용합니다. 대상 추적 및 단계 조정 정책이 있는 경우 기본 휴지 시간에 설정된 값을 기본 워밍업 시간으로 사용합니다. 예측 조정 정책이 있는 경우에는 기본 워밍업 시간이 없습니다.

인스턴스가 워밍업되는 동안에는 워밍업하지 않는 인스턴스의 지표 값이 정책의 경보 상한 임계값 (또는 대상 추적 조정 정책의 목표 사용률) 보다 큰 경우에만 동적 조정 정책이 축소됩니다. 수요가 감소하면 동적 크기 조정은 애플리케이션의 가용성을 보호하기 위해 더욱 보수적으로 조정됩니다. 이렇게 하면 새 인스턴스의 워밍업이 완료될 때까지 동적 조정을 위한 스케일 인 활동이 차단됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 규모를 축소하는 동안 그룹에 추가할 인스턴스 수를 결정할 때 워밍업 중인 인스턴스를 그룹 용량의 일부로 간주합니다. 따라서 비슷한 용량을 추가해야 하는 경보 위반이 여러 번 발생하면 단일 조정 작업이 발생합니다. 과도한 규모 확대를 하지 않으면서 지속적으로 규모를 확장하려는 의도입니다.

기본 인스턴스 워밍업이 활성화되지 않은 경우, 메트릭을 전송하여 CloudWatch 현재 용량으로 계산하기 전에 인스턴스가 대기하는 시간은 인스턴스마다 달라집니다. 따라서 조정 정책이 실제 발생하는 워크로드와 비교할 때 예상치 못한 성능을 보일 가능성이 있습니다.

반복되는 on-and-off 워크로드 패턴을 가진 애플리케이션을 예로 들어 보겠습니다. 예측 스케일링 정책은 인스턴스 수를 늘릴지 여부에 대한 반복적인 결정을 내리는 데 사용됩니다. 예측 조정 정책에는 기본 준비 시간이 없으므로 인스턴스가 집계된 지표에 즉시 기여하기 시작합니다. 이러한 인스턴스가 시

작 시 리소스 사용량이 많은 경우, 인스턴스를 추가하면 집계된 지표이 급증할 수 있습니다. 사용량이 안정화되는 데 걸리는 시간에 따라 이러한 지표를 사용하는 동적 스케일링 정책에 영향을 미칠 수 있습니다. 동적 스케일링 정책의 경보 최고 임계값을 위반하면 그룹 크기가 다시 증가합니다. 새 인스턴스가 워밍업되는 동안에는 스케일 인 활동이 차단됩니다.

기본 인스턴스 워밍업 시간을 선택합니다.

기본 인스턴스 워밍업 설정의 핵심은 인스턴스가 초기화를 완료하고 리소스 소비가 `InService` 상태에 도달한 후 안정화되는 데 필요한 시간을 결정하는 것입니다. 인스턴스 워밍업 시간을 선택할 때는 정상적인 트래픽을 위한 사용량 데이터 수집과 시작 시 일시적 사용량 급증과 관련된 데이터 수집을 최소화하는 것 사이에서 최적의 균형을 유지하세요.

Elastic Load Balancing 로드 밸런서에 Auto Scaling 그룹이 연결되어 있다고 가정해 보겠습니다. 새 인스턴스 실행이 완료되면 로드 밸런서에 등록되어 `InService` 상태가 되기 전에 로드 밸런서에 등록됩니다. 인스턴스가 `InService` 상태가 된 후에도 리소스 소비가 일시적으로 급증할 수 있으며 안정화하는 데 시간이 필요할 수 있습니다. 예컨대, 큰 자산을 다운로드하고 캐시해야 하는 애플리케이션 서버의 리소스 소비는 다운로드할 큰 자산이 없는 경량 웹 서버보다 안정화하는 데 더 오래 걸립니다. 인스턴스 워밍업은 리소스 소비가 안정화되는 데 필요한 시간 지연을 제공합니다.

> **Important**
>
> 워밍업 시간에 얼마나 많은 시간이 필요한지 잘 모르겠다면 300초부터 시작해도 됩니다. 그런 다음 애플리케이션에 가장 적합한 확장 성능을 얻을 때까지 점진적으로 줄이거나 늘리십시오. 제대로 하려면 이 작업을 몇 번 반복해야 할 수도 있습니다. 또는 자체 워밍업 시간(`EstimatedInstanceWarmup`) 이 있는 조정 정책이 있는 경우 이 값을 사용하여 시작할 수 있습니다. 자세한 정보는 이전에 설정한 인스턴스 워밍업 시간을 기준으로 한 조정 정책을 찾아보세요.을 참조하세요.

시작 시 실행할 구성 작업 또는 스크립트가 있는 사용 사례에 대해 라이프사이클 후크를 사용하는 것을 고려하십시오. 라이프사이클 후크는 초기화가 완료될 때까지 새 인스턴스가 서비스 상태가 되는 것을 지연시킬 수 있습니다. 이 기능은 완료하는 데 시간이 걸리는 부트스트랩 스크립트가 있는 경우, 특히 유용합니다. 라이프사이클 후크를 추가하면 기본 인스턴스 워밍업 값을 줄일 수 있습니다. 라이프사이클 후크 사용에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 활성화

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 기본 인스턴스 워밍업을 활성화할 수 있습니다. 기존 그룹에 대해 기본 인스턴스 워밍업을 활성화할 수도 있습니다.

기본 인스턴스 웜업 기능을 활성화하면 다음 기능의 웜업 파라미터 값을 더 이상 지정할 필요가 없습니다.

- 인스턴스 새로 고침
- 대상 추적 스케일링
- 단계적 조정

Console

새 그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 활성화(콘솔)

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 고급 옵션 구성(Configure advanced options) 페이지의 추가 설정(Additional settings)에서 기본 인스턴스 워밍업 활성화(Enable default instance warmup) 옵션을 선택합니다. 애플리케이션에 필요한 워밍업 시간을 선택합니다.

AWS CLI

새 그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 활성화(AWS CLI)

Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 활성화하려면 `--default-instance-warmup` 옵션을 추가하고 0에서 3600 사이의 값을 초 단위로 지정합니다. 활성화된 후 `-1` 값은 이 설정을 끕니다.

다음 create-auto-scaling-group 명령은 이름이 *my-asg*인 Auto Scaling 그룹을 생성하고 *120*초 값으로 기본 인스턴스 워밍업을 활성화합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --
default-instance-warmup 120 ...
```

> **Tip**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

Console

기존 그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 활성화(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 생성한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 세부 정보(Details) 탭에서 고급 구성(Advanced configurations), 편집(Edit)을 선택합니다.
5. 기본 인스턴스 웜업의 경우 애플리케이션에 필요한 워밍업 시간을 선택합니다.
6. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

기존 그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 활성화(AWS CLI)

다음 예에서는 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 *my-asg*라는 기존 Auto Scaling 그룹에 대해 *120*초 값으로 기본 인스턴스 워밍업을 활성화합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --
default-instance-warmup 120
```

> **Tip**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

그룹에 대한 기본 인스턴스 워밍업 확인

Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 확인(AWS CLI)

다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하십시오. *my-asg*를 Auto Scaling 그룹의 명칭으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "AutoScalingGroupARN": "arn",
            ...
            "DefaultInstanceWarmup": 120
        }
    ]
}
```

이전에 설정한 인스턴스 워밍업 시간을 기준으로 한 조정 정책을 찾아보세요.

정책에 자체 웜 업 시간이 있는지 확인하려면 를 `EstimatedInstanceWarmup` 사용하여 다음 describe-policy 명령을 실행하십시오. AWS CLI*my-asg*를 Auto Scaling 그룹의 명칭으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling describe-policies --auto-scaling-group-name my-asg
  --query 'ScalingPolicies[?EstimatedInstanceWarmup!=`null`]'
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
[
  {
    "AutoScalingGroupName":"my-asg",
    "PolicyName":"cpu50-target-tracking-scaling-policy",
    "PolicyARN":"arn",
    "PolicyType":"TargetTrackingScaling",
    "StepAdjustments":[],
    "EstimatedInstanceWarmup":120,
    "Alarms":[{
        "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-
asg-AlarmHigh-fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e",
        "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e"
      },
      {
            "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2",
```

```
            "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2"
    }],
    "TargetTrackingConfiguration":{
      "PredefinedMetricSpecification":{
        "PredefinedMetricType":"ASGAverageCPUUtilization"
      },
      "TargetValue":50.0,
      "DisableScaleIn":false
    },
    "Enabled":true
  },

    ... additional policies ...

]
```

스케일링 정책에 대해 이전에 설정한 인스턴스 워밍업을 지웁니다.

기본 인스턴스 워밍업을 활성화한 후 자체 워밍업 시간이 아직 남아 있는 조정 정책을 업데이트하여 이전에 설정한 값을 지우십시오. 그렇지 않으면 기본 인스턴스 워밍업을 재정의합니다.

콘솔 또는 AWS SDK를 사용하여 조정 정책을 업데이트할 수 있습니다. AWS CLI이 섹션에서는 콘솔의 단계를 다룹니다. AWS CLI 또는 AWS SDK를 사용하는 경우 기존 정책 구성을 유지하고 속성은 제거해야 합니다`EstimatedInstanceWarmup`. 기존 조정 정책을 업데이트하면 프로그래밍 방식으로 Policy를 PutScaling 호출할 때 지정한 것으로 정책이 대체됩니다. 원래 값은 유지되지 않습니다.

스케일링 정책에 대해 이전에 설정한 인스턴스 워밍업을 지우기(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Auto Scaling 탭의 동적 스케일링 정책에서 관심 있는 정책을 선택한 다음 작업, 편집을 선택합니다.
4. 인스턴스 웜업의 경우 인스턴스 웜업 값을 지우고 기본 인스턴스 웜업 값을 대신 사용하십시오.
5. 업데이트를 선택합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 수동 조정

언제든지 Auto Scaling 그룹의 EC2 인스턴스 수를 수동으로 조정할 수 있습니다. 인스턴스 수를 수동으로 변경하는 이 프로세스를 수동 조정이라고 합니다. 수동 크기 조정은 Auto Scaling의 대안이며, 특히 용량을 한 번에 변경하려는 경우 더욱 그렇습니다.

그룹을 수동으로 조정하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 사용자가 정의한 조정 정책 및 예약된 작업에 따라 정상적인 Auto Scaling 활동을 재개합니다. 기본 인스턴스 워밍업이 활성화된 그룹의 경우 모든 새 인스턴스는 워밍업 기간을 거쳐 Auto Scaling에 사용되는 지표에 기여하기 시작합니다. 이 워밍업 기간은 그룹을 새 용량으로 안정화하는 데 도움이 됩니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

때로는 그룹을 수동으로 조정하기 전에 조정 정책과 예약된 작업을 일시적으로 비활성화해야 할 수도 있습니다. 이렇게 하면 수동 조정 작업과 자동 조정 활동 간에 충돌이 발생하는 것을 방지할 수 있습니다. 자세한 내용은 스케일링 활동 끄기 단원을 참조하십시오.

목차

기존 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량 변경

Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 변경하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 원하는 새 크기에 도달하도록 인스턴스를 시작하고 종료하는 프로세스를 관리합니다.

Console

Auto Scaling 그룹의 크기 변경

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 표시됩니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 그룹 세부 정보(Group details), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 원하는 용량의 경우 원하는 용량을 늘리거나 줄이십시오. 예를 들어, 그룹 크기를 1씩 늘리려면 현재 값이 다음과 1 같으면 를 입력합니다2.

새 희망 용량 값이 최소 희망 용량 및 최대 희망 용량보다 큰 경우, 최대 희망 용량은 자동으로 새 희망 용량 값으로 증가합니다.

5. 완료되면 업데이트(Update)를 선택합니다.

지정한 그룹 크기로 인해 동일한 양의 인스턴스가 시작되었는지 확인하십시오. 예를 들어 그룹 크기를 하나 늘린 경우 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 하나를 추가로 시작했는지 확인하십시오.

Auto Scaling 그룹의 크기가 변경되었는지 확인

1. 활동 탭의 활동 기록에서 Auto Scaling 그룹과 관련된 활동의 진행 상황을 볼 수 있습니다. 상태 열에는 인스턴스의 현재 상태가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되는 동안 상태 열에 `Not yet in service`가 표시됩니다. 인스턴스가 시작되면 상태가 `Successful`로 변경됩니다. 새로 고침 아이콘을 사용하여 인스턴스의 현재 상태를 확인할 수도 있습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동 확인을 참조하세요.
2. 인스턴스 관리 탭의 인스턴스에서 인스턴스의 상태를 볼 수 있습니다. 인스턴스를 출범하는 데 약간 시간이 걸립니다.
   - 라이프사이클 열에는 인스턴스의 상태가 표시됩니다. 처음에는 인스턴스가 `Pending` 상태로 되어 있습니다. 인스턴스가 트래픽을 수신할 준비가 되면 상태가 `InService`로 전환됩니다.
   - 상태 열에는 인스턴스에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인 결과가 표시됩니다.

AWS CLI

다음 예에서는 최소 크기가 1이고 최대 크기가 5인 Auto Scaling 그룹을 생성한 것으로 가정합니다. 따라서 그룹에는 현재 실행 중인 인스턴스가 1개입니다.

Auto Scaling 그룹의 크기 변경

set-desired-capacity 명령을 사용하여 다음 예에 표시된 것처럼 Auto Scaling 그룹의 크기를 변경합니다.

```
aws autoscaling set-desired-capacity --auto-scaling-group-name my-asg \
  --desired-capacity 2
```

Auto Scaling 그룹의 기본 냉각 기간을 지키기로 한 경우, 다음 예에 표시된 것처럼 `--honor-cooldown` 옵션을 지정해야 합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 조정 휴지 섹션을 참조하세요.

```
aws autoscaling set-desired-capacity --auto-scaling-group-name my-asg \
  --desired-capacity 2 --honor-cooldown
```

Auto Scaling 그룹의 크기 확인

describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 다음 예와 같이 Auto Scaling 그룹의 크기가 변경되었음을 확인할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 시작된 그룹 및 인스턴스에 대한 세부 정보를 제공하는 예제 출력입니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "AutoScalingGroupARN": "arn",
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "1",
                "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
            },
            "MinSize": 1,
            "MaxSize": 5,
            "DesiredCapacity": 2,
            "DefaultCooldown": 300,
            "AvailabilityZones": [
                "us-west-2a"
            ],
            "LoadBalancerNames": [],
            "TargetGroupARNs": [],
            "HealthCheckType": "EC2",
            "HealthCheckGracePeriod": 300,
            "Instances": [
                {
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
```

```
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "1",
                        "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
                    },
                    "InstanceId": "i-05b4f7d5be44822a6",
                    "InstanceType": "t3.micro",
                    "HealthStatus": "Healthy",
                    "LifecycleState": "Pending"
                },
                {
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "1",
                        "LaunchTemplateId": "lt-050555ad16a3f9c7f"
                    },
                    "InstanceId": "i-0c20ac468fa3049e8",
                    "InstanceType": "t3.micro",
                    "HealthStatus": "Healthy",
                    "LifecycleState": "InService"
                }
            ],
            "CreatedTime": "2019-03-18T23:30:42.611Z",
            "SuspendedProcesses": [],
            "VPCZoneIdentifier": "subnet-c87f2be0",
            "EnabledMetrics": [],
            "Tags": [],
            "TerminationPolicies": [
                "Default"
            ],
            "NewInstancesProtectedFromScaleIn": false,
            "ServiceLinkedRoleARN": "arn",
            "TrafficSources": []
        }
    ]
}
```


DesiredCapacity에 새 값이 표시됩니다. Auto Scaling 그룹에서 추가 인스턴스를 출범했습니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 해지 (AWS CLI)

Auto Scaling 그룹에서 수동으로 스케일링하고 싶지만 특정 인스턴스를 해지하고 싶은 경우가 있을 수 있습니다. Auto Scaling 그룹에서 terminate-instance-in-auto-scaling-group 명령을 사용하고 다음 예와 같이 해지하려는 인스턴스의 ID와 `--should-decrement-desired-capacity` 옵션을 지정하여 수동으로 스케일링할 수 있습니다.

```
aws autoscaling terminate-instance-in-auto-scaling-group \
  --instance-id i-026e4c9f62c3e448c --should-decrement-desired-capacity
```

다음은 조정 활동에 대한 세부 정보를 제공하는 예제 출력입니다.

```
{
    "Activities": [
        {
            "ActivityId": "b8d62b03-10d8-9df4-7377-e464ab6bd0cb",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "Description": "Terminating EC2 instance: i-026e4c9f62c3e448c",
            "Cause": "At 2023-09-23T06:39:59Z instance i-026e4c9f62c3e448c was taken
 out of service in response to a user request, shrinking the capacity from 1 to 0.",
            "StartTime": "2023-09-23T06:39:59.015000+00:00",
            "StatusCode": "InProgress",
            "Progress": 0,
            "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-6194ea3b\",\"Availability Zone\":\"us-
west-2c\"}"
        }
    ]
}
```

콘솔에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 하지만 Amazon EC2 콘솔의 인스턴스 페이지를 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 종료할 수 있습니다. 이렇게 하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스가 더 이상 실행되지 않는 것을 감지하고 상태 점검 프로세스의 일환으로 인스턴스를 자동으로 교체합니다. 인스턴스를 종료한 후 새 인스턴스가 시작되기까지 1~2분 정도 걸립니다. 인스턴스를 종료하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 종료를 참조하십시오.

그룹에서 인스턴스를 종료하여 가용 영역 전체에 균등하게 분배되지 않는 경우, 프로세스를 일시 중단하지 않는 한 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹을 재조정하여 균등한 배포를 재설정합니다. `AZRebalance` 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정

예약 조정을 사용하면 예측 가능한 부하 변동에 따라 애플리케이션에 대한 자동 크기 조정을 설정할 수 있습니다. 특정 시간에 그룹의 원하는 용량을 늘리거나 줄이는 예약된 작업을 생성할 수 있습니다.

예를 들어, 주중에는 부하가 증가하고 주말에는 부하가 감소하는 주간 트래픽 패턴이 규칙적으로 나타납니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 다음 패턴에 맞게 조정 일정을 구성할 수 있습니다.

- 수요일 아침에는 예정된 작업 하나가 Auto Scaling 그룹에 이전에 설정된 희망 용량을 늘려 용량을 증가시킵니다.
- 금요일 저녁에 예정된 또 다른 작업은 Auto Scaling 그룹에 이전에 설정된 원하는 용량을 줄임으로써 용량을 줄입니다.

이러한 예약된 규모 조정 작업을 통해 비용과 성능을 최적화할 수 있습니다. 애플리케이션은 주중 트래픽 피크를 처리할 수 있을 만큼 충분한 용량을 갖추고 있지만, 다른 시간에 불필요한 용량을 오버프로비저닝하지는 않습니다.

예약된 규모 조정 정책과 규모 조정 정책을 함께 사용하면 두 가지 규모 조정 방식의 이점을 모두 누릴 수 있습니다. 예약된 작업이 실행된 후 조정 정책은 계속해서 용량을 추가로 조정할지를 결정할 수 있습니다. 이를 통해 애플리케이션의 로드를 처리할 수 있는 충분한 용량을 보유하도록 보장합니다. 애플리케이션이 수요에 맞게 조정되는 동안 현재 용량은 예약된 작업에서 설정한 최소 및 최대 용량 이내여야 합니다.

내용

예약된 조정 작동 방식

예약 조정을 사용하려면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 특정 시간에 조정 작업을 수행하도록 지시하는 예약 작업을 생성하십시오. 스케줄링된 작업을 생성할 때는 Auto Scaling 그룹, 조정 활동이 발생하는 시기, 원하는 새 용량, 그리고 선택적으로 새로운 최소 용량과 새로운 최대 용량을 지정합니다. 규모를 한 번만 조정하거나 반복되는 일정으로 조정하도록 예약된 작업을 생성할 수 있습니다.

지정된 시간에 Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 용량을 지정된 원하는 용량과 비교하여 새 용량 값을 기반으로 조정합니다.

- 현재 용량이 지정된 원하는 용량보다 적을 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 원하는 지정된 용량까지 인스턴스를 확장하거나 추가합니다.
- 현재 용량이 지정된 원하는 용량보다 큰 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 지정된 원하는 용량까지 인스턴스를 확장하거나 제거합니다.

예약된 작업에 따라 지정된 날짜 및 시간에 그룹의 희망 용량, 최소 용량, 최대 용량이 설정됩니다. 이러한 용량 중 하나만 한 번에 원하는 용량 (예: 원하는 용량) 에 대해서만 스케줄링된 작업을 생성할 수 있습니다. 그러나 작업에서 지정한 원하는 용량이 이러한 제한을 벗어나지 않도록 최소 및 최대 용량을 포함해야 하는 경우도 있습니다.

반복되는 일정

AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 반복 일정을 만들려면 cron 표현식과 시간대를 지정하여 예약된 작업이 반복되는 시기를 설명하십시오. 선택적으로 시작 시간, 해지 시간 또는 두 가지 모두에 대한 날짜 및 시간을 지정할 수 있습니다.

를 사용하여 반복 일정을 만들려면 예약된 작업의 반복 패턴 AWS Management Console, 시간대, 시작 시간 및 선택적 종료 시간을 지정하십시오. 모든 반복 패턴 옵션은 cron 표현식에 근거하여 합니다. 또는 맞춤 cron 표현식을 작성할 수 있습니다.

지원되는 cron 표현식 형식은 다음과 같이 공백으로 구분된 다섯 개의 필드로 구성됩니다. [Minute] [Hour] [Day_of_Month] [Month_of_Year] [Day_of_Week]. 예컨대, cron 표현식 `30 6 * * 2`는 매주 화요일 오전 6:30에 발생하는 예약된 작업을 구성합니다. 별표는 필드의 모든 값을 일치시키기 위한 와일드카드로 사용됩니다. cron 표현식의 다른 예는 https://crontab.guru/examples.html을 참조하세요. 이 형식으로 자체 cron 표현식을 작성하는 방법에 대한 자세한 설명은 Crontab을 참조하세요.

시작 시간과 해지 시간은 신중하게 선택합니다. 다음 사항에 유의하세요.

- 시작 시간을 지정하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 해당 시간에 작업을 수행한 다음 지정된 반복에 따라 작업을 수행합니다.
- 해지 시간을 지정하면 이 시간 이후에는 작업이 반복되지 않습니다. 예약된 작업은 해지 시간이 되면 해당 계정에 존속하지 않습니다.
- AWS CLI 또는 SDK를 사용할 때는 시작 시간과 종료 시간을 UTC로 설정해야 합니다.

시간대

기본적으로 사용자가 설정한 반복 일정의 시간대는 UTC(협정 세계시)입니다. 현지 표준 시간대 또는 네트워크의 다른 부분에 대한 표준 시간대와 일치하도록 시간을 변경할 수 있습니다. DST(일광 절약 시간)를 준수하는 시간대를 지정하면 작업이 DST에 맞게 자동으로 조정됩니다.

유효한 값은 IANA (인터넷 할당 번호 기관) 표준 시간대 데이터베이스의 표준 시간대 이름입니다. 예를 들어, 미국 동부 시간은 표준적으로 다음과 같이 식별됩니다. `America/New_York` 자세한 내용은 https://www.iana.org/time-zones 을 참조하십시오.

위치 기반 시간대 (예: DST에 맞게 `America/New_York` 자동 조정) 그러나 UTC 기반 표준 시간대(예: `Etc/UTC`)는 절대 시간이며 DST에 맞춰 조정되지 않습니다.

예컨대, 해당 표준 시간대가 `America/New_York`인 반복되는 일정이 있습니다. 첫 번째 조정 작업은 DST 시작 전 `America/New_York` 표준 시간대에 발생합니다. 다음 조정 작업은 DST 시작 후 `America/New_York` 표준 시간대에 발생합니다. 첫 번째 작업은 현지 시간으로 오전 8시 UTC-5에 시작하며, 두 번째 작업은 현지 시간으로 오전 8시 UTC-4에 시작됩니다.

를 사용하여 예약된 작업을 만들고 DST를 준수하는 시간대를 지정하면 반복 AWS Management Console 일정과 시작 및 종료 시간이 모두 DST에 맞게 자동으로 조정됩니다.

고려 사항

예약된 작업을 만들 경우, 다음 사항에 유의해야 합니다.

- 그룹 전체가 아니라 동일한 그룹 내에서 예약된 작업의 실행 순서가 보장됩니다.
- 예약된 작업은 일반적으로 몇 초 내에 실행됩니다. 하지만 작업이 예약된 시작 시간에서 최대 2분까지 지연될 수 있습니다. 이것은 Auto Scaling 그룹 내의 예약된 작업은 지정된 순서대로 실행하기 때문이며 예약된 시작 시간이 서로 가까운 작업은 실행하는 데 더 많은 시간이 소요될 수 있습니다.
- `ScheduledActions` 프로세스를 일시 중지하여 Auto Scaling 그룹에 대해 예약된 조정을 일시적으로 끌 수 있습니다. 이렇게 하면 예약된 작업을 삭제할 필요 없이 활성 상태가 되는 것을 방지할

수 있습니다. 그런 다음 다시 사용하려는 경우, 예약된 조정을 재개할 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개을 참조하세요.

- 예약된 작업을 생성한 후 이름을 제외한 모든 설정을 업데이트할 수 있습니다.

예약된 작업 생성

Auto Scaling 그룹에 예약된 작업을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

예약된 작업을 만들려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 자동 조정 탭의 Scheduled actions(예약된 작업)에서 Create scheduled action(예약된 작업 생성)을 선택합니다.
4. 예약된 작업의 이름을 입력합니다.
5. 원하는 용량,최소,최대에서 그룹에 새로 원하는 용량과 최소 및 최대 크기 한도를 선택합니다. 원하는 용량은 최소 그룹 크기보다 크거나 같아야 하며 최대 그룹 크기보다 작거나 같아야 합니다.
6. Recurrence(반복)에서 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 반복되는 일정에 따라 조정하려면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 예약된 작업을 실행하는 빈도를 선택합니다.
     - Every(간격)로 시작하는 옵션을 선택하면 cron 식이 자동으로 생성됩니다.
     - Cron을 선택하는 경우, 작업을 수행하는 시기를 지정하는 Cron 식을 입력합니다.
   - 한 번만 조정하려면 Once(한 번)를 선택합니다.
7. Time zone(표준 시간대)에서 시간대를 선택합니다. 기본값은 `Etc/UTC`입니다.

   나열된 모든 표준 시간대는 IANA 표준 시간대 데이터베이스에서 가져온 것입니다. 자세한 정보는 https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tz_database_time_zones을 참조하세요.
8. Specific start time(특정 시작 시간)의 날짜 및 시간을 정의합니다.

- 반복되는 일정을 선택한 경우, 시작 시간은 일련의 반복에서 첫 번째 예약된 작업이 실행되는 시점을 정의합니다.
- 반복으로 Once(한 번)를 선택하면 시작 시간은 예약된 작업이 실행될 날짜와 시간을 정의합니다.

9. (옵션) 반복되는 일정의 경우Set End Time(해지 시간 설정)을 선택하한 다음 End by(해지 기한)의 날짜 및 시간을 선택하여 해지 시간을 지정할 수 있습니다.
10. Create(생성)를 선택합니다. 콘솔에 Auto Scaling 그룹에 대해 예약된 작업이 표시됩니다.

AWS CLI

예약된 작업을 생성하려면 다음 예제 명령 중 하나를 사용할 수 있습니다. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

예: 한 번만 스케일링하려면

다음 put-scheduled-update-group-action 명령을 및 옵션과 함께 사용하십시오. `--start-time "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ" --desired-capacity`

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-one-time-action \
  --auto-scaling-group-name my-asg --start-time "2021-03-31T08:00:00Z" --desired-capacity 3
```

예: 반복 일정에 따라 스케일링을 예약하려면

다음 put-scheduled-update-group-action 명령을 및 옵션과 함께 사용하십시오. `--recurrence "cron expression" --desired-capacity`

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-recurring-action \
  --auto-scaling-group-name my-asg --recurrence "0 9 * * *" --desired-capacity 3
```

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 UTC 시간대를 기준으로 지정된 반복 일정을 실행합니다. 다른 시간대를 지정하려면 다음 예와 같이 IANA 시간대의 `--time-zone` 옵션과 이름을 포함하십시오.

```
--time-zone "America/New_York"
```

자세한 설명은 https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tz_database_time_zones을 참조하세요.

예정된 조치 세부 정보 보기

Auto Scaling 그룹에 예정된 예정된 작업의 세부 정보를 보려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

예약된 작업 세부 정보를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. 자동 조정 탭의 예약된 작업 섹션에서 예정된 예정된 작업을 볼 수 있습니다.

참고로 콘솔에는 시작 시간 및 종료 시간 값이 현지 시간으로 표시되며, 지정된 날짜 및 시간에 UTC 오프셋이 적용됩니다. UTC 오프셋은 현지 시간과 UTC 간의 시간 및 분 단위 차이입니다. Time zone(표준 시간대) 값은 요청한 시간대를 나타냅니다(예: `America/New_York`).

AWS CLI

다음 설명-스케줄링-액션 명령을 사용하세요.

```
aws autoscaling describe-scheduled-actions --auto-scaling-group-name my-asg
```

이 명령이 성공하면 다음과 비슷한 출력이 반환됩니다.

```
{
  "ScheduledUpdateGroupActions": [
    {
      "AutoScalingGroupName": "my-asg",
      "ScheduledActionName": "my-recurring-action",
      "Recurrence": "30 0 1 1,6,12 *",
      "ScheduledActionARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:scheduledUpdateGroupAction:8e86b655-b2e6-4410-8f29-
b4f094d6871c:autoScalingGroupName/my-asg:scheduledActionName/my-recurring-action",
      "StartTime": "2020-12-01T00:30:00Z",
      "Time": "2020-12-01T00:30:00Z",
      "MinSize": 1,
      "MaxSize": 6,
```

```
      "DesiredCapacity": 4
    }
  ]
}
```

크기 조정 활동 확인

예약된 스케일링과 관련된 스케일링 작업을 확인하려면 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동 확인을(를) 참조하세요.

예약된 작업 삭제

예약된 작업을 삭제하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

예약된 작업 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. 자동 조정(Automatic scaling) 탭의 예약된 작업(Scheduled actions)에서 예약된 작업을 선택합니다.
4. 작업(Actions), 삭제(Delete)를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.

AWS CLI

다음 삭제 스케줄 작업 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling delete-scheduled-action --auto-scaling-group-name my-asg \
  --scheduled-action-name my-recurring-action
```

제한 사항

- 예약된 작업의 이름은 Auto Scaling 그룹별로 고유해야 합니다.

- 예약된 작업은 고유한 시간 값을 가져야 합니다. 다른 크기 조정 활동이 이미 예약된 경우, 한 번에 하나의 활동을 예약하려고 시도하면 호출이 거부되고 예약된 시작 시간에 예약된 작업이 이미 있음을 알리는 오류가 반환됩니다.
- Auto Scaling 그룹당 최대 125개의 예약된 작업을 만들 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정

동적 조정은 트래픽의 변화에 따라 Auto Scaling 그룹의 용량을 조정합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 타입의 동적 조정 정책을 지원합니다.

- 목표 추적 조정 —Amazon CloudWatch 지표와 목표 값을 기반으로 그룹의 현재 용량을 늘리거나 줄입니다. 이는 온도 조절기가 집안 온도를 유지하는 방식과 비슷하게 작동합니다. 사용자가 온도만 선택하면 나머지는 온도 조절기가 알아서 합니다.
- 단계별 조정(Step scaling) - 그룹의 현재 용량을 일련의 조정 조절에 따라 늘리고 줄이며 경보 위반의 크기에 따라 달라지는 단계 조절이라고 합니다.
- 단순 조정(Simple scaling) - 단일 조정 설정에 따라 그룹의 현재 용량을 늘리고 줄입니다. 각 조정 작업 간에는 냉각 기간이 발생합니다.

대상 추적 조정 정책을 사용하고 Auto Scaling 그룹의 용량 변화에 반비례하여 변경되는 지표를 선택하는 것이 좋습니다. 따라서 Auto Scaling 그룹 크기를 두 배로 늘리면 지표가 50% 감소합니다. 이렇게 하면 지표 데이터가 비례적 조정 이벤트를 정확하게 트리거할 수 있습니다. 평균 CPU 사용률 또는 대상당 평균 요청 수와 같은 지표도 포함됩니다.

대상 추적을 사용하면 Auto Scaling 그룹이 애플리케이션의 실제 부하에 정비례하여 조정됩니다. 즉, 대상 추적 정책은 로드 변화에 대응하여 즉각적인 용량 요건을 충족하는 것 외에도, 계절적 변동 등으로 인해 시간 경과에 따라 발생하는 로드 변화에도 맞추어 조정할 수 있습니다.

또한 대상 추적 정책을 사용하면 CloudWatch 경보와 규모 조정을 수동으로 정의할 필요가 없습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 사용자가 설정한 대상에 따라 이 문제를 자동으로 처리합니다.

내용

- Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 조정 휴지
- Amazon SQS 기반 크기 조정
- Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동 확인
- Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화
- 스케일링 정책 삭제
- AWS Command Line Interface 에 대한 조정 정책의 예(AWS CLI)

동적 조정 정책 작동 방식

동적 조정 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling에 CloudWatch 특정 지표를 추적하도록 지시하고, CloudWatch 관련 경보가 ALARM에 있을 때 취해야 할 조치를 정의합니다. 경보 상태를 호출하는 데 사용되는 지표는 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스에서 보내는 지표를 집계한 것입니다. 예컨대, 하나는 CPU 사용률이 60%이고 다른 하나는 CPU 사용률이 40%인 두 개의 인스턴스로 구성된 Auto Scaling 그룹이 있다고 가정해 보겠습니다. 두 인스턴스의 평균 CPU 사용률은 50%입니다. 정책이 적용되면 경보의 임계값이 위반될 때 Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹의 원하는 용량을 늘리거나 줄입니다.

동적 조정 정책이 호출될 때 용량 계산에서 그룹의 최소 및 최대 크기 범위를 벗어나는 숫자를 생성하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 새 용량이 최소 및 최대 크기 제한을 벗어나지 않도록 합니다. 용량은 두 가지 방법 중 하나로 측정됩니다. 하나는 원하는 용량을 인스턴스로 설정할 때 선택한 것과 동일한 단위를 사용하거나 용량 단위 (인스턴스 가중치가 적용된 경우) 를 사용하는 것입니다.

- 예 1: Auto Scaling 그룹 최대 용량 3, 현재 용량 2, 인스턴스 3개를 추가하는 조정 정책. 이 정책을 호출할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹에 인스턴스를 하나만 추가하여 그룹이 최대 크기를 초과하지 않도록 합니다.
- 예 2: Auto Scaling 그룹 최소 용량 2, 현재 용량 3, 인스턴스 2개를 제거하는 동적 조정 정책. 이 정책을 호출할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹에서 인스턴스를 하나만 제거하여 그룹이 최소 크기보다 작아지지 않도록 합니다.

원하는 용량이 최대 크기 제한에 도달하면 스케일 아웃이 중지됩니다. 수요가 감소하고 용량이 줄어들면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다시 스케일 아웃할 수 있습니다.

인스턴스 가중치를 사용하는 경우는 예외입니다. 이 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 최대 크기 제한을 초과하여 스케일 아웃할 수 있지만 최대 인스턴스 가중치까지만 스케일 아웃할 수 있습니다. 그 의도는 최대한 새로운 원하는 용량에 근접하면서도 그룹에 지정된 할당 전략을 고수하는 것입니다. 할

당 전략에 따라 시작할 인스턴스 타입이 결정됩니다. 가중치는 인스턴스 타입에 따라 각 인스턴스가 그룹의 원하는 용량에 기여하는 용량 유닛 수를 결정합니다.

- 예 3: Auto Scaling 그룹 최대 용량 12, 현재 용량 10, 용량 유닛 5를 추가하는 동적 조정 정책. 인스턴스 타입에는 1, 4 또는 6의 세 가지 가중치 중 하나가 할당됩니다. 이 정책을 호출할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 할당 전략에 따라 가중치가 6인 인스턴스 타입을 시작하도록 선택합니다. 이 스케일 아웃 이벤트의 결과는 원하는 용량이 12이고 현재 용량이 16인 그룹입니다.

여러 동적 조정 정책

대부분의 경우에는 Auto Scaling 그룹이 자동으로 스케일 아웃 및 축소되도록 구성하는 데 대상 추적 조정 정책으로 충분합니다. 대상 추적 조정 정책을 사용하면 원하는 결과를 선택하고, 그러한 결과를 얻기 위해 필요에 따라 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 추가 및 제거하도록 할 수 있습니다.

고급 조정 구성의 경우, Auto Scaling 그룹에 하나 이상의 조정 정책이 있을 수 있습니다. 예컨대, 하나 이상의 대상 추적 조정 정책, 하나 이상의 단계별 조정 정책, 또는 둘 모두를 정의할 수 있습니다. 이로 인해 유연성이 늘어나고 여러 시나리오를 처리할 수 있습니다.

여러 개의 동적 조정 정책이 함께 작동하는 방식에 대해 알아보기 위해, Auto Scaling 그룹을 사용하는 애플리케이션과 해당 그룹 EC2 인스턴스에 요청을 전송하는 Amazon SQS 대기열을 고려해 보겠습니다. 애플리케이션에서 최적의 수준으로 작업이 수행되도록 보장하기 위해, Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃되어야 하는 시기를 제어하는 두 개의 정책이 마련되어 있습니다. 하나는 대상 추적 정책으로, 맞춤 지표를 사용하여 대기열에 있는 SQS 메시지 수에 따라 용량을 추가 및 제거합니다. 다른 하나는 지정된 기간 동안 인스턴스 사용률이 90% 를 초과할 경우 Amazon CloudWatch `CPUUtilization` 지표를 사용하여 용량을 추가하는 단계별 조정 정책입니다.

동시에 여러 정책이 실행되는 경우, 각 정책이 동시에 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃(또는 축소)하도록 지시할 수 있습니다. 예를 들어, SQS 사용자 지정 `CPUUtilization` 측정치가 급증하여 사용자 지정 측정치 경보의 임계값을 위반하는 동시에 측정치가 급증하여 CloudWatch 경보 임계값을 위반할 수 있습니다.

이러한 상황이 발생하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 스케일 아웃 및 축소를 위한 최대 용량을 제공하는 정책을 선택합니다. 예컨대, `CPUUtilization`에 대한 정책에서 1개의 인스턴스를 출범하는 한편, SQS 대기열에 대한 정책에서는 2개의 인스턴스를 출범하는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. 만일 두 정책의 스케일 아웃 조건이 동시에 충족되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 SQS 대기열 정책을 우선 적용합니다. 이렇게 하면 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 두 개가 시작됩니다.

가장 큰 용량을 제공하는 정책에 우선순위를 부여하는 접근법은 다른 스케일 아웃 기준을 사용하는 정책에도 적용됩니다. 예컨대, 어떤 정책은 인스턴스 세 개를 해지하고, 다른 정책은 인스턴스 수를 25%

줄이며, 축소 시점 현재 해당 그룹에 인스턴스가 여덟 개 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 헤딩 그룹에 가장 많은 수의 인스턴스를 제공하는 정책을 우선 적용합니다. 따라서 Auto Scaling 그룹은 인스턴스 두 개를 해지합니다(8의 25% = 2). 목표는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 너무 많이 제거하지 않도록 하는 것입니다.

그러나 대상 추적 조정 정책과 단계별 조정 정책을 함께 사용하는 경우, 정책 간 충돌로 인해 바람직하지 않은 동작이 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다. 예컨대, 대상 추적 정책이 축소 준비되기 전에 단계별 조정 정책이 축소 활동을 시작하는 경우, 축소 활동이 차단되지 않습니다. 축소 작업이 완료된 후 대상 추적 정책이 그룹에 다시 스케일 아웃하도록 지시할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 대상 추적 조정 정책

대상 추적 조정 정책은 대상 지표 값을 기반으로 Auto Scaling 그룹의 용량을 자동으로 조정합니다. 이를 통해 애플리케이션은 수동 개입 없이 최적의 성능과 비용 효율성을 유지할 수 있습니다.

대상 추적을 사용할 때는 애플리케이션의 이상적인 평균 사용률 또는 처리량 수준을 나타내는 지표와 목표 값을 선택합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 지표가 대상에서 벗어날 때 조정 이벤트를 호출하는 CloudWatch 경보를 생성하고 관리합니다. 예를 들어, 이는 온도 조절기가 목표 온도를 유지하는 방법과 유사합니다.

예컨대, 현재 인스턴스 2개에서 애플리케이션이 실행되고 있고 사용자가 애플리케이션 로드에 변경이 있는 경우, Auto Scaling 그룹의 CPU 사용량을 50% 정도로 유지시키려 한다고 가정해 보겠습니다. 이로 인해 과도한 유휴 리소스를 유지하지 않고도 트래픽 급증을 처리할 수 있는 추가 용량을 확보할 수 있습니다.

평균 CPU 사용률 50%를 목표로 하는 대상 추적 조정 정책을 생성하면 이러한 요건을 충족할 수 있습니다. 그러면 Auto Scaling 그룹은 CPU가 50% 를 초과하면 증가된 부하를 처리하기 위해 용량을 확장하거나 늘립니다. CPU가 50% 미만으로 떨어지면 용량을 늘리거나 줄여 사용률이 낮은 기간 동안 비용을 최적화합니다.

주제

- 다수의 대상 추적 조정 정책
- 지표 선택
- 목표 값 정의
- 인스턴스 워밍업 시간을 정의합니다.
- 고려 사항
- 대상 추적 조정 정책 생성

- 지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성

다수의 대상 추적 조정 정책

조정 성능을 최적화하기 위해, 각각 다른 지표를 사용한다는 전제하에 다수의 대상 추적 조정 정책을 함께 사용할 수 있습니다. 예컨대, 사용률과 처리량(throughput)은 서로 영향을 줄 수 있습니다. 이러한 지표 중 하나가 변경될 때마다 일반적으로 다른 지표도 영향을 받게 됩니다. 따라서 여러 지표를 사용하면 Auto Scaling 그룹이 겪고 있는 부하에 대한 추가 정보가 제공됩니다. 이를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling에서 그룹에 추가할 용량을 결정할 때 정보에 입각한 결정을 내릴 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 목적은 항상 가용성에 우선 순위를 두는 것입니다. 대상 추적 정책 중 어느 하나라도 확장할 준비가 되면 Auto Scaling 그룹을 축소합니다. 모든 대상 추적 정책 (축소 부분 활성화) 이 축소될 준비가 된 경우에만 축소됩니다.

지표 선택

맞춤 또는 사전 정의된 지표를 사용하여 대상 추적 크기 조정 정책을 생성할 수 있습니다.

사전 정의된 지표 타입을 사용하여 대상 추적 크기 조정 정책을 생성하는 경우, 다음의 사전 정의된 지표 목록에서 지표를 하나 선택합니다:

- `ASGAverageCPUUtilization` - Auto Scaling 그룹의 평균 CPU 사용률.
- `ASGAverageNetworkIn` - 모든 네트워크 인터페이스에서 단일 인스턴스가 받은 평균 바이트 수
- `ASGAverageNetworkOut` - 모든 네트워크 인터페이스에서 단일 인스턴스가 보낸 평균 바이트 수
- `ALBRequestCountPerTarget` - 대상당 평균 Application Load Balancer 요청 수

> **Important**
>
> 대상당 CPU 사용률, 네트워크 I/O 및 Application Load Balancer 요청 수에 대한 기타 중요한 정보는 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스에 사용할 수 있는 CloudWatch 지표 나열 항목과 CloudWatch 애플리케이션 로드 밸런서 사용 설명서의 Application Load Balancer 항목에 대한 지표에서 각각 확인할 수 있습니다.

사용자 지정 측정치를 CloudWatch 지정하여 사용 가능한 다른 CloudWatch 측정치를 선택하거나 자체 측정치를 선택할 수 있습니다. AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 사용자 지정된 지표 사양이 포함된 대상 추적 정책을 생성해야 합니다. 를 사용하여 대상 추적 조정 정책에 대한 사용자 지정 지표 사양을

지정하는 예는 을 AWS CLI참조하십시오AWS Command Line Interface 에 대한 조정 정책의 예(AWS CLI).

지표를 선택하는 경우, 다음 사항에 유의하세요.

- 사용률 변화에 따라 더 빠르게 조정할 수 있도록 1분 간격으로 제공되는 지표만 사용할 것을 권장합니다. 대상 추적은 사전 정의된 모든 지표와 맞춤 지표에 대해 1분 단위로 집계된 지표를 평가하지만, 기본 지표는 데이터를 게시하는 빈도가 낮을 수 있습니다. 예컨대, 모든 Amazon EC2 지표는 기본적으로 5분 간격으로 전송되지만, 1분 간격으로 구성할 수 있습니다(세부 모니터링이라고 함). 이 선택은 개별 서비스에 따라 달라집니다. 대부분의 경우, 가능한 가장 짧은 간격을 사용하려고 합니다. 자세한 모니터링 활성화에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성을(를) 참조하세요.
- 모든 맞춤 지표를 대상 추적에 사용할 수 있는 것은 아닙니다. 지표는 유효한 사용량 수치로서 인스턴스의 사용량을 설명해야 합니다. 지표 값은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 수에 비례하여 증가하거나 감소합니다. 즉, 지표 데이터를 사용하여 인스턴스 수에 따라 비례적으로 스케일 아웃하거나 축소할 수 있습니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹의 부하가 인스턴스로 분산되는 경우에는 Auto Scaling 그룹의 CPU 사용량(즉, 지표 차원 `AutoScalingGroupName`의 Amazon EC2 지표 `CPUUtilization`)이 유효합니다.
- 다음 지표는 대상 추적에 사용할 수 없습니다.
  - Auto Scaling 그룹에 대한 로드 밸런서가 수신하는 요청 수(즉, Elastic Load Balancing 지표 `RequestCount`). 로드 밸런서가 수신하는 요청 수는 Auto Scaling 그룹의 사용량에 따라 변경되지 않습니다.
  - 로드 밸런서 요청 지연 시간(즉, Elastic Load Balancing 지표 `Latency`). 요청 지연 시간은 사용량 증가에 따라 늘어날 수는 있지만 반드시 비례하지는 않습니다.
  - CloudWatch Amazon SQS 대기열 메트릭. `ApproximateNumberOfMessagesVisible` 대기열의 메시지 수는 대기열의 메시지를 처리하는 Auto Scaling 그룹의 크기에 비례하여 변경되지 않을 수 있습니다. 하지만 Auto Scaling 그룹의 EC2 인스턴스당 대기열의 메시지 수를 측정하는 맞춤 지표는 작동합니다. 자세한 설명은 Amazon SQS 기반 크기 조정 섹션을 참조하세요.
- `ALBRequestCountPerTarget` 지표를 사용하려면 `ResourceLabel` 파라미터를 지정하여 지표와 연관된 로드 밸런서 대상 그룹을 식별해야 합니다. 를 사용하여 대상 추적 조정 정책의 `ResourceLabel` 파라미터를 지정하는 예는 을 참조하십시오AWS Command Line Interface 에 대한 조정 정책의 예(AWS CLI). AWS CLI
- 지표가 실제 0 값을 내보내는 경우 CloudWatch (예:`ALBRequestCountPerTarget`) 일정 기간 동안 애플리케이션에 대한 트래픽이 없을 때 Auto Scaling 그룹은 0으로 확장할 수 있습니다. 해당 그룹에 요청이 라우팅되지 않은 경우, Auto Scaling 그룹을 인스턴스 0개로 스케일 인하려면, 그룹의 최소 용량을 0으로 설정해야 합니다.

- 조정 정책에 사용할 새 지표를 게시하는 대신 지표 수학을 사용하여 기존 지표를 결합할 수 있습니다. 자세한 설명은 지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성 섹션을 참조하세요.

목표 값 정의

대상 추적 조정 정책을 생성할 경우, 목표 값을 지정해야 합니다. 목표 값은 Auto Scaling 그룹의 최적 평균 사용률 또는 처리량(throughput)을 나타냅니다. 리소스를 비용 효율적으로 사용하려면 예상치 못한 트래픽 증가에 대비하여, 적절한 버퍼를 두고 목표 값을 가능한 한 높게 설정합니다. 애플리케이션이 정상적인 트래픽 흐름을 위해 최적으로 스케일 아웃되면 실제 지표 값은 목표 값과 같거나 그보다 조금 낮아야 합니다.

조정 정책이 Application Load Balancer 대상당 요청 수, 네트워크 I/O 또는 기타 수 지표와 같은 처리량(throughput)에 근거하여 하는 경우, 대상 값은 1분 동안 단일 인스턴스의 최적 평균 처리량(throughput)을 나타냅니다.

인스턴스 워밍업 시간을 정의합니다.

새로 시작된 인스턴스가 워밍업되는 데 걸리는 시간(초)을 선택적으로 지정할 수 있습니다. 지정된 워밍업 시간이 만료될 때까지 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 집계된 EC2 인스턴스 측정치에 포함되지 않습니다.

인스턴스가 워밍업 기간에 있는 동안에는 워밍업하지 않는 인스턴스의 지표 값이 정책의 목표 사용률보다 큰 경우에만 조정 정책이 확장됩니다.

그룹이 다시 스케일 아웃되면 아직 워밍업 중인 인스턴스가 다음 스케일 아웃 활동에 대한 원하는 용량의 일부로 계산됩니다. 계속적이지만 과도하지는 않게 스케일 아웃하기 위한 목적입니다.

스케일 아웃 활동이 진행 중인 동안에는 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 조정 정책에 의해 시작된 모든 축소 활동이 차단됩니다. 인스턴스 워밍업이 완료된 후 스케일 인 이벤트가 발생하면 현재 해지 중인 인스턴스는 새로 원하는 용량을 계산할 때 그룹의 현재 용량에 포함됩니다. 따라서 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 필요 이상으로 빼지 않습니다.

기본값

값이 설정되지 않은 경우 조정 정책은 그룹에 정의된 기본 인스턴스 웜업 값인 기본값을 사용합니다. 기본 인스턴스 워밍업이 null인 경우 기본 재사용 대기시간 값으로 돌아갑니다. 웜업 시간이 변경될 때 모든 조정 정책을 더 쉽게 업데이트할 수 있도록 기본 인스턴스 워밍업을 사용하는 것이 좋습니다.

고려 사항

대상 추적 조정 정책과 관련한 작업을 수행할 때는 다음 고려 사항이 적용됩니다.

- 대상 추적 조정 정책과 함께 사용되는 CloudWatch 경보를 생성, 편집 또는 삭제하지 마십시오. Amazon EC2 Auto Scaling은 대상 추적 조정 정책과 관련된 CloudWatch 경보를 생성 및 관리하며 더 이상 필요하지 않을 때 이를 삭제합니다.
- 대상 추적 조정 정책은 트래픽이 감소할 때 보다 점진적으로 스케일 인하여 트래픽 수준이 변동하는 기간 동안 가용성을 우선으로 보장합니다. 워크로드가 완료될 때 Auto Scaling 그룹을 즉시 스케일 인하려는 경우, 정책의 스케일 인 부분을 비활성화할 수 있습니다. 이 기능은 사용률이 낮을 때 사용자의 요건에 가장 적합한 스케일 인 방법을 사용할 수 있는 유연성을 제공합니다. 스케일 인이 최대한 빨리 이루어지도록 하려면 냉각 기간이 추가되는 것을 방지하는 단순 조정 정책을 사용하지 않는 것이 좋습니다.
- 지표에 데이터 포인트가 누락된 경우 CloudWatch 경보 상태가 로 변경됩니다. `INSUFFICIENT_DATA` 이 경우, 새 데이터 포인트를 찾을 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹을 조정할 수 없습니다.
- 설계상 지표가 드물게 보고되는 경우, 지표 수학이 유용할 수 있습니다. 예컨대, 가장 최근 값을 사용하려면 `m1`이 지표에 있는 `FILL(m1,REPEAT)` 함수를 사용하세요.
- 대상 값과 실제 지표 데이터 포인트 사이에는 차이가 발생할 수 있습니다. 추가하거나 제거할 인스턴스 수를 결정할 때마다 항상 반올림 또는 내림을 통해 어림짐작으로 동작하기 때문입니다. 이는 인스턴스를 부족하게 추가하거나 너무 많이 제거하는 일을 방지하기 위해서입니다. 하지만 인스턴스가 줄어서 Auto Scaling 그룹이 작아지는 경우에는 그룹의 사용량이 목푯값에서 멀어질 수도 있습니다. 예컨대, CPU 사용률 목푯값을 50%로 설정한 후 Auto Scaling 그룹이 목푯값을 초과한다고 가정해 보겠습니다. 1.5개의 인스턴스를 추가하면 CPU 사용률이 50% 가까이 감소할 것을 알 수 있습니다. 하지만 1.5개의 인스턴스를 추가할 수 없기 때문에 반올림을 통해 인스턴스 2개를 추가합니다. 그러면 CPU 사용량이 50% 아래로 떨어지는 동시에 애플리케이션은 리소스를 충분히 확보하게 됩니다. 마찬가지로 인스턴스를 1.5개 제거하면 CPU 사용량이 증가하여 50%를 상회한다고 판단할 경우에는 인스턴스를 1개만 제거합니다.

  인스턴스가 더 많고 규모가 큰 Auto Scaling 그룹의 경우, 활용도가 더 많은 수의 인스턴스에 분산되므로 인스턴스를 추가 또는 제거하면 대상 값과 실제 지표 데이터 포인트 간 차이가 줄어듭니다.
- 대상 추적 조정 정책은 지정한 지표가 목푯값을 초과할 때 한해서 Auto Scaling 그룹을 스케일 아웃하게 되어 있습니다. 대상 추적 조정 정책에서는 지정한 지표가 목푯값보다 작을 때 Auto Scaling 그룹을 스케일 아웃할 수 없습니다.

대상 추적 조정 정책 생성

Auto Scaling 그룹에 대한 대상 추적 조정 정책을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

시작하기 전에 원하는 지표를 1분 간격으로 사용할 수 있는지 확인하세요(Amazon EC2 지표의 기본 5분 간격과 비교).

Console

새 Auto Scaling 그룹을 위한 대상 추적 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
3. 1, 2, 3단계에서 원하는 옵션을 선택하고 4단계: 그룹 크기 및 조정 정책 구성으로 진행합니다.
4. 스케일링 항목에서 specify the range that you want to scale between by updating the 원하는 최소 용량과 원하는 최대 용량을 업데이트하여 조정할 범위를 지정합니다. 이 두 설정을 사용하면 Auto Scaling 그룹이 크기를 동적으로 조정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.
5. 자동 조정에서 대상 추적 조정 정책을 선택합니다.
6. 정책을 정의하려면 다음을 수행하십시오:
   a. 정책의 이름을 지정합니다.
   b. 지표 타입(Metric type)에서 지표를 선택합니다.

      대상당 Application Load Balancer 요청 수(Application Load Balancer request count per target)를 선택한 경우, 대상 그룹(Target group)에서 대상 그룹을 선택합니다.
   c. 지표의 대상 값(Target value)을 지정합니다.
   d. (선택 사항) 인스턴스 웜업의 경우 필요에 따라 인스턴스 웜업 값을 업데이트하십시오.
   e. (옵션) 축소 정책을 비활성화하여 스케일 아웃 정책만 생성(Disable scale in to create only a scale-out policy)을 선택합니다. 이렇게 하면 원할 경우, 타입이 다를 때마다 축소 정책을 별도로 생성할 수 있습니다.
7. 계속해서 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹이 생성된 후에 조정 정책이 생성됩니다.

기존 Auto Scaling 그룹을 위한 대상 추적 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 스케일링 제한이 적절하게 설정되었는지 확인합니다. 예컨대, 그룹의 원하는 용량이 이미 최대치에 있는 경우, 스케일 아웃하려면 새로운 최대값을 지정해야 합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.
4. 자동 크기 조정(Automatic scaling) 탭의 동적 크기 조정 정책(Dynamic scaling policies)에서 동적 크기 조정 정책 생성(Create dynamic scaling policy)을 선택합니다.
5. 정책을 정의하려면 다음을 수행하십시오:

   a. 정책 타입의 경우, 기본값 대상 추적 조정을 유지합니다.

   b. 정책의 이름을 지정합니다.

   c. 지표 타입(Metric type)에서 지표를 선택합니다. 지표 타입은 하나만 선택할 수 있습니다. 둘 이상의 지표를 사용하려면 여러 정책을 생성합니다.

      대상당 Application Load Balancer 요청 수(Application Load Balancer request count per target)를 선택한 경우, 대상 그룹(Target group)에서 대상 그룹을 선택합니다.

   d. 지표의 대상 값(Target value)을 지정합니다.

   e. (선택 사항) 인스턴스 웜업의 경우 필요에 따라 인스턴스 웜업 값을 업데이트합니다.

   f. (옵션) 축소 정책을 비활성화하여 스케일 아웃 정책만 생성(Disable scale in to create only a scale-out policy)을 선택합니다. 이렇게 하면 원할 경우, 타입이 다를 때마다 축소 정책을 별도로 생성할 수 있습니다.
6. 생성(Create)을 선택합니다.

AWS CLI

대상 추적 조정 정책을 만들려면 다음 예제를 사용하면 시작하는 데 도움이 됩니다. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

> **Note**
>
> 더 많은 예제는 AWS Command Line Interface 에 대한 조정 정책의 예(AWS CLI)를 참조합니다.

대상 추적 조정 정책(AWS CLI)을 생성하려면

1. 다음 `cat` 명령을 사용하여 조정 정책의 목표 값과 사전 정의된 지표 사양을 홈 `config.json` 디렉터리에 이름이 지정된 JSON 파일에 저장합니다. 다음은 평균 CPU 사용률을 50% 로 유지하는 대상 추적 구성의 예입니다.

```
$ cat ~/config.json
{
  "TargetValue": 50.0,
  "PredefinedMetricSpecification":
    {
      "PredefinedMetricType": "ASGAverageCPUUtilization"
    }
}
```

   자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 PredefinedMetric사양을 참조하십시오.

2. put-scaling-policy 명령과 이전 단계에서 만든 `config.json` 파일을 사용하여 조정 정책을 생성합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name cpu50-target-tracking-scaling-
policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://config.json
```

   성공하면 이 명령은 사용자를 대신하여 생성된 두 CloudWatch 경보의 ARN과 이름을 반환합니다.

```
{
    "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:scalingPolicy:228f02c2-c665-4bfd-
aaac-8b04080bea3c:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/cpu50-target-tracking-
scaling-policy",
    "Alarms": [
        {
```

```
            "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e",
            "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e"
        },
        {
            "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2",
            "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2"
        }
    ]
}
```

지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성

메트릭 수학을 사용하면 여러 CloudWatch 메트릭을 쿼리하고 수학 식을 사용하여 이러한 메트릭을 기반으로 새 시계열을 만들 수 있습니다. CloudWatch 콘솔에서 결과 시계열을 시각화하고 대시보드에 추가할 수 있습니다. 지표 수학에 대한 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 지표 수학 사용을 참조하십시오.

다음은 지표 수학 표현식에 적용되는 고려 사항입니다.

- 사용 가능한 모든 CloudWatch 지표를 쿼리할 수 있습니다. 각 지표는 지표 이름, 네임스페이스, 0개 이상의 측정기준으로 이루어진 고유한 조합입니다.
- 모든 산술 연산자 (+ - */^), 통계 함수 (예: AVG 또는 SUM) 또는 지원하는 기타 함수를 사용할 수 있습니다. CloudWatch
- 수학 표현식의 공식에서 지표 및 다른 수학 표현식의 결과를 모두 사용할 수 있습니다.
- 지표 규격에 사용된 표현식은 결국 단일 시계열을 반환해야 합니다.
- CloudWatch 콘솔 또는 데이터 API를 사용하여 메트릭 수학 표현식이 유효한지 확인할 수 있습니다. CloudWatch GetMetric

> **Note**
>
> AWS CLI AWS CloudFormation, 또는 SDK를 사용하는 경우에만 지표 수학을 사용하여 목표 추적 조정 정책을 만들 수 있습니다. 이 기능은 콘솔에서는 아직 사용할 수 없습니다.

예: 인스턴스당 Amazon SQS 대기열 백로그

인스턴스당 Amazon SQS 대기열 백로그를 계산하려면 대기열에서 검색 가능한 대략적인 메시지 수를 가져와 Auto Scaling 그룹의 실행 용량(`InService` 상태인 인스턴스의 수)으로 나눠서 인스턴스당 Amazon SQS 대기열 백로그를 산출합니다. 자세한 설명은 Amazon SQS 기반 크기 조정 섹션을 참조하세요.

표현식의 로직은 다음과 같습니다.

```
sum of (number of messages in the queue)/(number of InService instances)
```

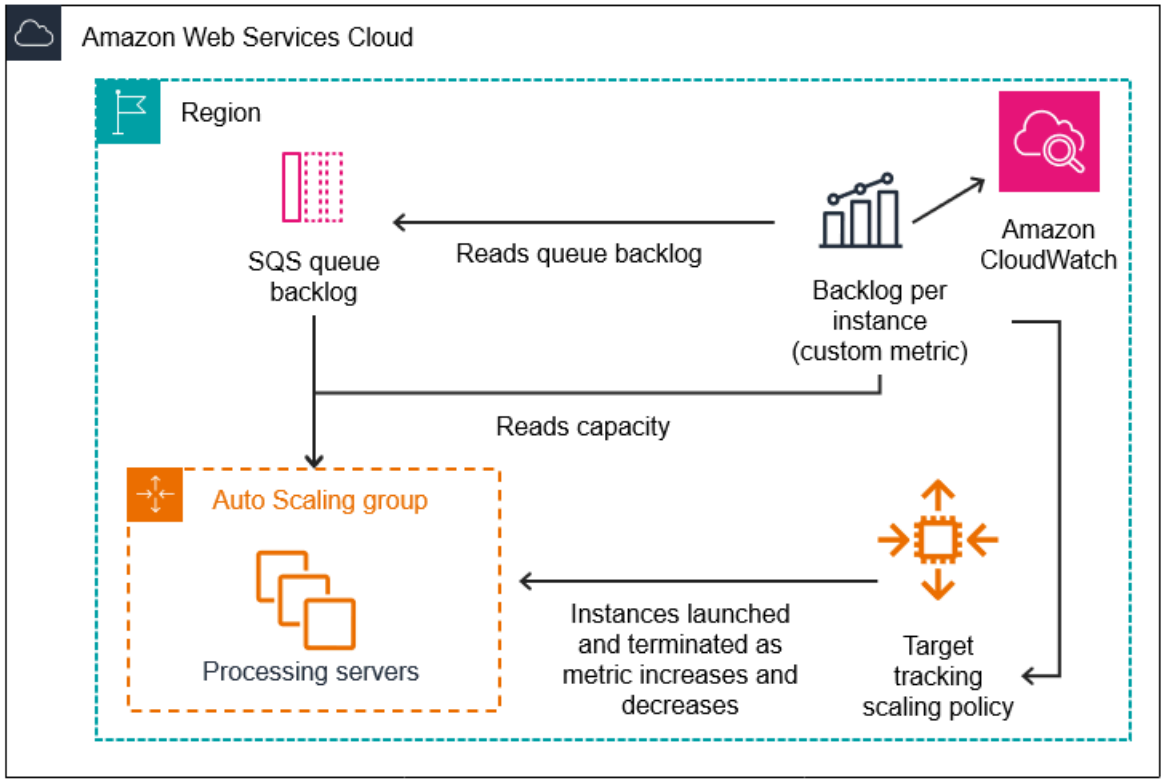
그러면 CloudWatch 측정치 정보는 다음과 같습니다.

ID	CloudWatch 메트릭	통계	기간
m1	ApproximateNumberOfMessages가시적	Sum	1분
m2	GroupInServiceInstances	평균	1분

지표 수식 ID와 표현식은 다음과 같습니다.

ID	표현식
e1	`(m1)/(m2)`

다음 다이어그램은 이 지표의 아키텍처를 보여줍니다.



이 지표 수학을 사용하여 대상 추적 조정 정책 생성(AWS CLI)

1. 지표 수학 표현식을 맞춤된 지표 규격의 일부로서 `config.json`이라는 이름의 JSON 파일로 저장합니다.

   다음 표가 시작하는 데 도움이 될 수 있습니다. *`user input placeholder`*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

```
{
    "CustomizedMetricSpecification": {
        "Metrics": [
            {
                "Label": "Get the queue size (the number of messages waiting to be
 processed)",
                "Id": "m1",
                "MetricStat": {
                    "Metric": {
                        "MetricName": "ApproximateNumberOfMessagesVisible",
                        "Namespace": "AWS/SQS",
                        "Dimensions": [
                            {
                                "Name": "QueueName",
```

```
                                "Value": "my-queue"
                            }
                        ]
                    },
                    "Stat": "Sum"
                },
                "ReturnData": false
            },
            {
                "Label": "Get the group size (the number of InService instances)",
                "Id": "m2",
                "MetricStat": {
                    "Metric": {
                        "MetricName": "GroupInServiceInstances",
                        "Namespace": "AWS/AutoScaling",
                        "Dimensions": [
                            {
                                "Name": "AutoScalingGroupName",
                                "Value": "my-asg"
                            }
                        ]
                    },
                    "Stat": "Average"
                },
                "ReturnData": false
            },
            {
                "Label": "Calculate the backlog per instance",
                "Id": "e1",
                "Expression": "m1 / m2",
                "ReturnData": true
            }
        ]
    },
    "TargetValue": 100
}
```

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 TargetTracking구성을 참조하십시오.

> **Note**
>
> 다음은 지표에 대한 지표 이름, 네임스페이스, 차원 및 통계를 찾는 데 도움이 되는 몇 가지 추가 리소스입니다. CloudWatch

- AWS 서비스에 사용할 수 있는 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 CloudWatch 지표를 게시하는AWS 서비스를 참조하십시오.
- 가 포함된 지표의 정확한 지표 이름, 네임스페이스 및 차원 (해당하는 경우) 을 가져오려면 목록 CloudWatch 지표를 참조하십시오. AWS CLI

2. 이 정책을 생성하려면 다음 예에 나와 있는 것처럼 JSON 파일을 입력으로 사용하여 put-scaling-policy 명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name sqs-backlog-target-tracking-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://config.json
```

성공하면 이 명령은 정책의 Amazon 리소스 이름 (ARN) 과 사용자를 대신하여 생성된 두 CloudWatch 경보의 ARN을 반환합니다.

```
{
    "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:scalingPolicy:228f02c2-c665-4bfd-
aaac-8b04080bea3c:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/sqs-backlog-target-
tracking-scaling-policy",
    "Alarms": [
        {
            "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e",
            "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e"
        },
        {
            "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2",
            "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2"
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> 이 명령에서 오류가 발생하는 경우 AWS CLI 로컬에서 최신 버전으로 업데이트했는지 확인하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling의 단계별 조정 및 단순 조정 정책

단계별 조정 및 단순 조정 정책은 경보를 기반으로 CloudWatch Auto Scaling 그룹의 용량을 사전 정의된 증분으로 조정합니다. 경보 임계값 위반 시 스케일 아웃(용량 증가) 및 스케일 인(용량 감소)을 처리하도록 별도의 조정 정책을 정의할 수 있습니다.

단계별 조정 및 단순 조정을 사용하면 조정 프로세스를 호출하는 CloudWatch 경보를 생성하고 관리할 수 있습니다. 경보가 침해되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 해당 경보와 관련된 조정 정책을 시작합니다.

목표 추적 조정 정책을 사용하여 목표당 평균 요청 수 또는 평균 CPU 사용률과 같은 지표에 따라 조정하는 것이 좋습니다 용량이 증가할 때 감소하고 용량이 감소할 때 증가하는 지표를 사용하여 비례적으로 스케일 아웃하거나 대상 추적을 사용하여 인스턴스 수를 늘릴 수 있습니다. 이렇게 하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 애플리케이션의 수요 곡선을 근접하게 따를 수 있습니다. 자세한 설명은 대상 추적 조정 정책 섹션을 참조하세요.

목차

단계 조정 정책 작동 방식

단계별 스케일링을 사용하려면 먼저 Auto Scaling 그룹의 지표를 모니터링하는 CloudWatch 경보를 생성합니다. 경보 위반을 결정하는 지표, 임계값, 평가 기간 수를 정의합니다. 그런 다음 경보 임계값 위반 시 그룹을 조정하는 방법을 정의하는 단계별 조정 정책을 생성하십시오.

정책에 단계 조정을 추가합니다. 경보의 위반 규모에 따라 다양한 단계 조정을 정의할 수 있습니다. 예:

- 알람 지표가 60% 에 도달하면 인스턴스를 10개씩 축소합니다.
- 알람 지표가 75% 에 도달하면 인스턴스를 30개까지 확장할 수 있습니다.
- 알람 지표가 85% 에 도달하면 40개 인스턴스까지 확장할 수 있습니다.

지정된 평가 기간 동안 경보 임계값이 위반되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 정책에 정의된 단계 조정을 적용합니다. 경보 상태가 OK로 돌아갈 때까지 추가 경보 위반에 대해 조정을 계속할 수 있습니다.

각 인스턴스에는 조정 활동이 짧은 기간 동안 발생하는 변경에 너무 민감하지 않도록 준비 기간이 있습니다. 조정 정책의 워밍업 기간을 선택적으로 구성할 수 있습니다. 하지만 워밍업 시간이 변경될 때 모든 조정 정책을 더 쉽게 업데이트할 수 있도록 기본 인스턴스 웜업을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

단순 조정 정책은 각 조정 활동 사이에 휴지 기간이 있는 단일 조정 조정을 기반으로 한다는 점을 제외하면 단계별 조정 정책과 비슷합니다. 자세한 정보는 단순 조정 정책을 참조하세요.

단계별 조정 정책에 대한 단계별 조정

단계별 조정 정책을 생성할 때 경보 위반의 크기에 따라 인스턴스 수를 동적으로 자동 조정되도록 하나 이상의 단계별 조정을 지정합니다. 각 단계별 조정은 다음을 지정합니다.

- 지표 값의 하한값입니다.
- 지표 값의 상한값입니다.
- 조정 타입에 근거하여 축소하거나 스케일 아웃하는 양입니다.

CloudWatch 경보와 관련된 지표의 통계를 기반으로 지표 데이터 포인트를 집계합니다. CloudWatch 경보를 위반하면 적절한 조정 정책이 호출됩니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 CloudWatch (원시 지표 데이터와 반대) 의 가장 최근 지표 데이터 포인트에 집계 유형을 적용합니다. 이 집계된 지표 값을 단계별 조정으로 정의된 상한값 및 하한값과 비교하여 어느 단계의 조정을 수행할 것인지 결정합니다.

위반 임계값과 연계하여 상한값과 하한값을 지정합니다. 예를 들어 지표가 50% 를 초과하는 경우에 대비하여 CloudWatch 경보와 확장 정책을 만들었다고 가정해 보겠습니다. 그런 다음 지표가

50% 미만일 때를 대비한 두 번째 경보와 스케일 인 정책을 만들었습니다. 각 정책에 대해 조정 유형 `PercentChangeInCapacity` (또는 콘솔의 그룹 비율) 을 사용하여 일련의 단계 조정을 수행했습니다.

예: 스케일 아웃 정책에 대한 단계 조절

하한	상한	조절
0	10	0
10	20	10
20	null	30

예: 축소 정책에 대한 단계 조절

하한	상한	조절
-10	0	0
-20	-10	-10
null	-20	-30

이렇게 하면 다음과 같은 조정 구성이 생성됩니다.

```
Metric value

-infinity          30%    40%          60%     70%             infinity
-------------------------------------------------------------------------
          -30%      | -10% | Unchanged  | +10%  |       +30%
-------------------------------------------------------------------------
```

이제 현재 용량과 원하는 용량이 모두 10인 Auto Scaling 그룹에서 이 조정 구성을 사용한다고 가정해 보겠습니다. 다음은 그룹의 원하는 용량과 현재 용량과 관련된 조정 구성의 동작을 요약한 내용입니다.

- 집계된 지표 값이 40보다 크고 60보다 작으면 현재 용량과 원하는 용량이 유지됩니다.
- 지표 값이 60이 되면 스케일 아웃 정책의 2단계 조절(10개의 인스턴스에 10% 합산)에 따라 그룹의 원하는 용량을 1개의 인스턴스만큼 늘려 11개의 인스턴스로 만듭니다. 새 인스턴스가 실행되고 지정

된 웜업 시간이 만료되면 그룹의 현재 용량은 11개의 인스턴스로 늘어납니다. 용량이 이렇게 증가한 후에도 지표 값이 70으로 증가하면 그룹의 원하는 용량이 14개의 인스턴스까지 증가합니다(인스턴스가 3개씩 증가). 이는 스케일 아웃 정책의 세 번째 단계 조절에 근거하여 합니다(11개 인스턴스의 30%인 3.3개 인스턴스가 3개로 반올림되어 추가).

- 지표 값이 40이 될 경우, 축소 정책의 2단계 조절에 따라(14개의 인스턴스에 10%인 1.4개의 인스턴스를 빼되 1개의 인스턴스로 반내림) 그룹의 원하는 용량을 1개의 인스턴스만큼 더 줄여 13개의 인스턴스로 만듭니다. 이렇게 용량이 감소한 후에도 지표 값이 30으로 떨어지면 그룹의 원하는 용량이 10개의 인스턴스로 감소합니다(인스턴스가 3개씩 감소). 이는 스케일 인 정책의 세 번째 단계 조절에 근거하여 합니다(13개 인스턴스 30%인 3.9개 인스턴스가 3개로 반내림되어 제거).

조정 정책에 대한 단계 조절을 지정할 때는 다음 사항에 유의하세요.

- 를 사용하는 경우 상한과 하한을 절대값으로 지정합니다. AWS Management Console AWS CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 위반 임계값을 기준으로 상한과 하한을 지정합니다.
- 단계 조절의 범위는 중복되거나 격차가 있어서는 안 됩니다.
- 1단계 조절에만 null 하한값(negative infinity)이 포함될 수 있습니다. 1단계 조절에 음의 하한값이 포함될 경우, null 하한값으로 단계 조절을 해야 합니다.
- 1단계 조절에만 null 상한값(positive infinity)이 포함될 수 있습니다. 1단계 조절에 양의 상한값이 포함될 경우, null 상한값으로 단계 조절을 해야 합니다.
- 상한 및 하한값은 동일한 단계 조절에서 null이 될 수 없습니다.
- 지표 값이 위반 임계값을 초과할 경우, 하한값은 포함되고 상한값은 제외됩니다. 지표 값이 위반 임계값 미만일 경우, 하한값은 제외되고 상한값은 포함됩니다.

조정 조절 타입

선택한 조정 조절 타입에 따라 최적의 조정 작업을 수행하는 조정 정책을 정의할 수 있습니다. 조절 타입을 Auto Scaling 그룹의 현재 용량의 백분율이나 용량 단위로 지정할 수 있습니다. 인스턴스 가중치 기능을 사용하지 않는 한 일반적으로 용량 단위는 인스턴스 1개를 의미합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같이 단계별 조정 및 단순 조정을 위한 조절 타입을 지원합니다.

- `ChangeInCapacity` - 그룹의 현재 용량을 지정된 값만큼 늘리거나 줄입니다. 양의 값은 용량을 늘리고, 음의 조절 값은 용량을 줄입니다. 예: 그룹의 현재 용량이 3개의 인스턴스이고 조절이 5개인 경우, 이 정책이 수행되면 용량 단위가 총 8개가 되도록 용량에 5개의 용량 단위를 추가합니다.

- `ExactCapacity` - 그룹의 현재 용량을 지정된 값으로 변경합니다. 이 조절 타입에는 음이 아닌 값을 지정합니다. 예: 그룹의 현재 용량이 3개의 인스턴스이고 조절이 5개인 경우, 이 정책이 수행되면 용량을 5개의 용량 단위로 변경합니다.
- `PercentChangeInCapacity` - 그룹의 현재 용량을 지정된 퍼센트만큼 늘리거나 줄입니다. 양의 값은 용량을 늘리고, 음의 값은 용량을 줄입니다. 예: 현재 용량이 10개이고 조절이 10%인 경우, 이 정책이 수행되면 용량 단위가 총 11개가 되도록 용량에 1개의 용량 단위를 추가합니다.

> **Note**
>
> 결과 값이 정수가 아닌 경우, 다음과 같이 반올림(반내림)합니다.
>
> - 1보다 큰 값은 반내림합니다. 예컨대, `12.7`은 `12`로 반내림합니다.
> - 0과 1 사이의 값은 `1`로 반올림합니다. 예컨대, `.67`은 `1`로 반올림합니다.
> - 0과 -1 사이의 값은 `1`로 반내림합니다. 예컨대, `-.58`은 `-1`으로 반올림합니다.
> - -1보다 작은 값은 반올림합니다. 예컨대, `-6.67`은 `-6`으로 반올림합니다.

`PercentChangeInCapacity`에서는 `MinAdjustmentMagnitude` 파라미터를 사용하여 조정할 최소 인스턴스 수를 지정할 수도 있습니다. 예컨대, 25퍼센트를 추가하는 정책을 생성하고 최소 증분으로 2개의 인스턴스를 지정한다고 가정해 보세요. Auto Scaling 그룹에 4개 인스턴스가 있고 조정 정책이 실행되는 경우, 4개 인스턴스의 25%는 1개 인스턴스입니다. 그러나 최소 증분을 2로 지정했기 때문에 2개의 인스턴스가 추가됩니다.

인스턴스 가중치를 사용하면 `MinAdjustmentMagnitude` 파라미터를 0이 아닌 값으로 설정하는 효과가 변경됩니다. 값은 용량 유닛입니다. 조정할 최소 인스턴스 수를 설정하려면 이 파라미터를 가장 큰 인스턴스 가중치 이상의 값으로 설정합니다.

인스턴스 가중치를 사용하는 경우 Auto Scaling 그룹의 현재 용량이 필요에 따라 원하는 용량을 초과할 수 있다는 점을 염두에 두십시오. 절대 감소 수 또는 백분율에서 감소하는 양이 현재 용량과 원하는 용량 간의 차이보다 작으면 조정 작업이 수행되지 않습니다. 임계값 경보가 위반되면 조정 정책의 결과를 확인할 때 이러한 동작을 고려해야 합니다. 예컨대, 원하는 용량이 30개이고 현재 용량이 32개라고 가정해 보겠습니다. 경보가 위반되면 조정 정책이 원하는 용량을 1씩 줄이게 되고 조정 작업이 수행되지 않습니다.

인스턴스 워밍업

단계별 조정의 경우, 새로 시작된 인스턴스가 워밍업되는 데 걸리는 시간(초)을 선택적으로 지정할 수 있습니다. 지정된 워밍업 시간이 만료될 때까지 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 집계된 EC2 인스턴스 측정치에 포함되지 않습니다.

인스턴스가 워밍업 기간에 있는 동안에는 워밍업하지 않는 인스턴스의 지표 값이 정책의 알람 상한 임계값보다 큰 경우에만 조정 정책이 확장됩니다.

그룹이 다시 스케일 아웃되면 아직 워밍업 중인 인스턴스가 다음 스케일 아웃 활동에 대한 원하는 용량의 일부로 계산됩니다. 따라서 여러 개의 경보 위반이 동일한 단계 조절 범위에 해당하는 경우, 단일 크기 조정 활동이 이루어집니다. 계속적이지만 과도하지는 않게 스케일 아웃하기 위한 목적입니다.

예컨대, 두 단계로 구성된 정책을 만든다고 가정해 보겠습니다. 첫 번째 단계는 지표이 60%에 도달하면 10%를 추가하고, 두 번째 단계는 지표이 70%에 도달하면 30%를 추가합니다. Auto Scaling 그룹의 원하는 용량과 현재 용량은 10입니다. 집계된 지표 값이 60 미만인 동안에는 원하는 및 현재의 용량은 변하지 않습니다. 지표이 60에 도달하여 인스턴스 1개(10개 인스턴스의 10%)가 추가되었다고 가정합니다. 그런 다음 새 인스턴스가 아직 워밍업 중인 동안 지표는 62가 됩니다. 스케일링 정책은 현재 용량(여전히 10)을 기준으로 새로 원하는 용량을 계산합니다. 하지만 그룹의 필요한 용량이 이미 11개 인스턴스로 증가하였으므로 조정 정책이 원하는 용량을 더 이상 늘리지 않습니다. 지표가 70이 되고 새 인스턴스가 여전히 워밍업 중이면 3개의 인스턴스(10개 인스턴스의 30퍼센트)를 추가해야 합니다. 하지만 그룹의 필요한 용량이 이미 11이므로 새로운 필요 용량 13개 인스턴스에 대해 2개의 인스턴스만 추가합니다.

스케일 아웃 활동이 진행 중인 동안에는 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 조정 정책에 의해 시작된 모든 축소 활동이 차단됩니다. 인스턴스 워밍업이 완료된 후 스케일 인 이벤트가 발생하면 현재 해지 중인 인스턴스는 새로 원하는 용량을 계산할 때 그룹의 현재 용량에 포함됩니다. 따라서 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 필요 이상으로 빼지 않습니다. 예컨대, 인스턴스가 이미 해지되고 있는 동안 원하는 용량을 1씩 감소시킨 동일한 단계별 조정 범위에서 경보가 위반되는 경우, 스케일링 작업이 수행되지 않습니다.

기본값

값이 설정되지 않은 경우 조정 정책은 그룹에 정의된 기본 인스턴스 웜업 값인 기본값을 사용합니다. 기본 인스턴스 워밍업이 null인 경우 기본 재사용 대기시간 값으로 돌아갑니다.

고려 사항

단계별 및 단순 조정 정책과 관련한 작업을 수행할 때는 다음 고려 사항이 적용됩니다:

- 단계별 조정을 사용할 수 있을 만큼 애플리케이션의 단계별 조정을 정확하게 예측할 수 있는지 생각해 보세요. 조정 지표가 스케일 아웃 가능한 대상의 용량에 비례하여 증가하거나 감소하는 경우, 대상 추적 조정 정책을 대신 사용하는 것이 좋습니다. 단계별 조정을 고급 구성에 대한 추가 정책으로 사용할 수도 있습니다. 예컨대, 사용률이 일정 수준에 도달할 때 더 공격적인 대응을 구성할 수 있습니다.
- 플래핑을 방지하려면 스케일 아웃 임계값과 스케일 인 임계값 사이에서 적절한 마진을 선택해야 합니다. 플래핑은 스케일 인과 스케일 아웃의 무한 루프입니다. 즉, 스케일 아웃 작업을 진행하면 지표 값이 변경되고 반대 방향으로 다른 스케일 아웃 작업이 시작됩니다.

스케일아웃을 위한 단계별 조정 정책을 생성하세요.

Auto Scaling 그룹의 스케일 아웃을 위한 단계별 조정 정책을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

1단계: 지표 상한 임계값에 대한 CloudWatch 경보 생성

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ 에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 필요한 경우, 지역을 변경합니다. 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹이 상주하는 지역을 선택합니다.
3. 탐색 창에서 경보(Alarms), 모든 경보(All alarms)를 선택한 다음 경보 생성(Create alarm)을 선택합니다.
4. 지표 선택을 선택하세요.
5. 모든 지표(All metrics) 탭에서 EC2, Auto Scaling 그룹 기준(By Auto Scaling Group)을 선택하고 검색 필드에 Auto Scaling 그룹 명칭을 입력합니다. 그런 다음 `CPUUtilization`을 선택하고 지표 선택(Select metric)을 선택합니다. 지표에 대한 그래프와 기타 정보가 표시된 지표 및 조건 지정(Specify metric and conditions) 페이지가 나타납니다.
6. 기간(Period)에 예컨대, 1분과 같은 경보에 대한 평가 기간을 선택합니다. 경보를 평가할 때 각 기간이 하나의 데이터 포인트로 집계됩니다.

   > **Note**
   >
   > 기간이 짧을수록 경보가 더 민감해집니다.

7. 조건(Conditions)에서 다음을 수행하십시오:

- 임계값 타입(Threshold type)에서 정적(Static)을 선택합니다.
- **CPUUtilization**Whenever is의 경우 지표 값을 경보 위반 임계값보다 크거나 같게 할지 여부를 지정하십시오. 그런 다음 기준(than)에 경보를 위반하려는 임계값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 스케일 아웃 정책(지표 상한)과 함께 사용할 경보의 경우, 임계값보다 작은 항목이나 작거나 같은 항목을 선택하지 않았는지 확인합니다.

8. 추가 구성(Additional configuration)에서 다음을 수행하십시오:
   - 경보에 대한 데이터 포인트(Datapoints to alarm)에서 지표 값이 경보에 대한 임계값 조건을 충족해야 하는 데이터 포인트(평가 기간)를 입력합니다. 예컨대, 5분의 시간이 두 차례 연속되면 경보 상태를 호출하기까지 10분이 걸립니다.
   - 누락 데이터 처리(Missing data treatment)에서 누락 데이터를 불량으로 처리(임계값 위반)(Treat missing data as bad (breaching threshold))를 선택합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 CloudWatch 경보가 누락된 데이터를 처리하는 방법 구성을 참조하십시오.
9. 다음을 선택합니다.

   작업 구성 페이지가 표시됩니다.
10. 알림(Notification)에서 경보가 `ALARM` 상태, `OK` 상태 또는 `INSUFFICIENT_DATA` 상태일 때 알릴 Amazon SNS 주제를 선택합니다.

    경보가 동일한 경보 상태 또는 다른 경보 상태에 대해 여러 개의 알림을 보내도록 설정하려면 알림 추가를 선택합니다.

    경보에서 알림을 보내지 않게 하려면 제거(Remove)를 선택합니다.
11. 작업 구성(Configure actions) 페이지의 다른 섹션은 비워둘 수 있습니다. 다른 섹션을 비워 두면 조정 정책에 연결하지 않고도 경보가 생성됩니다. 그런 다음 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 경보를 조정 정책에 연결할 수 있습니다.
12. 다음을 선택합니다.
13. 경보의 이름(예: `Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity`)과 설명(옵션)을 입력하고 다음(Next)을 선택합니다.
14. 경보 생성(Create alarm)을 선택하십시오.

다음 절차를 사용하여 CloudWatch 경보를 생성한 후 중단한 부분부터 계속하십시오.

2단계: 스케일 아웃을 위한 단계별 규모 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 스케일링 제한이 적절하게 설정되었는지 확인합니다. 예컨대, 그룹의 원하는 용량이 이미 최대치에 있는 경우, 스케일 아웃하려면 새로운 최대값을 지정해야 합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정 섹션을 참조하세요.
4. 자동 크기 조정(Automatic scaling) 탭의 동적 크기 조정 정책(Dynamic scaling policies)에서 동적 크기 조정 정책 생성(Create dynamic scaling policy)을 선택합니다.
5. 정책 유형에서 Step scaling을 선택한 다음 정책의 이름을 지정합니다.
6. CloudWatch 경보의 경우 경보를 선택합니다. 아직 알람을 생성하지 않은 경우 알람 생성을 선택하고 이전 절차의 4단계부터 14단계까지 완료하여 알람을 생성합니다. CloudWatch
7. 다음 작업을 수행(Take the action)을 사용하여 이 정책을 실행할 때 적용할 현재 그룹 크기 변경을 지정합니다. 특정 인스턴스 개수 또는 기존 그룹 크기의 백분율을 추가하거나 그룹을 정확한 크기로 설정할 수 있습니다.

   예를 들어 그룹 용량을 30% 늘리는 스케일 아웃 정책을 생성하려면 을 선택하고 다음 필드에 를 입력한 `30` 다음 선택하십시오Add. `percent of group` 기본적으로 이 단계별 조정의 하한값은 경보 임계값이고 상한값은 양(+)의 무한대입니다.
8. 다른 단계를 추가하려면 단계 추가(Add step)를 선택한 다음 조정할 양과 경보 임계값에 상대적인 단계 하한 및 상한을 정의합니다.
9. 조정할 최소 인스턴스 수를 설정하려면 최소 1 단위 용량의 증분으로 용량 단위 추가(Add capacity units in increments of at least 1 capacity units)의 숫자 필드를 업데이트합니다.
10. (선택 사항) 인스턴스 웜업의 경우 필요에 따라 인스턴스 웜업 값을 업데이트합니다.
11. 생성을 선택합니다.

AWS CLI

스케일 아웃 (용량 증가) 을 위한 단계별 조정 정책을 생성하려면 다음 예제 명령을 사용할 수 있습니다. *`user input placeholder`*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

를 사용할 때는 먼저 지표 값이 증가할 때 규모를 축소하는 방법에 대한 지침을 Amazon EC2 Auto Scaling에 제공하는 단계별 조정 정책을 생성합니다. AWS CLI그런 다음 관찰할 지표를 식별하고, 측정치 상한 임계값 및 경보에 대한 기타 세부 정보를 정의하고, 경보를 조정 정책과 연결하여 경보를 생성합니다.

1단계: 스케일 아웃을 위한 정책 생성

다음 put-scaling-policy 명령을 사용하여 다음 단계 조정 (CloudWatch 경보 임계값을 60% 로 가정)에 따라 그룹 용량을 늘리는 조정 유형을 PercentChangeInCapacity 포함하는 단계 조정 정책을 생성합니다. my-step-scale-out-policy

- 지표 값이 60% 이상이고 75% 미만인 경우, 인스턴스 수를 10% 늘립니다.
- 지표 값이 75% 이상이고 85% 미만인 경우, 인스턴스 수를 20% 늘립니다.
- 지표 값이 85% 이상이면 인스턴스 수를 30% 증가시킵니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg  \
  --policy-name my-step-scale-out-policy \
  --policy-type StepScaling \
  --adjustment-type PercentChangeInCapacity \
  --metric-aggregation-type Average \
  --step-adjustments
 MetricIntervalLowerBound=0.0,MetricIntervalUpperBound=15.0,ScalingAdjustment=10 \

 MetricIntervalLowerBound=15.0,MetricIntervalUpperBound=25.0,ScalingAdjustment=20 \
                     MetricIntervalLowerBound=25.0,ScalingAdjustment=30 \
  --min-adjustment-magnitude 1
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 정책에 대한 경보를 만들려면 CloudWatch 이 정보가 필요합니다.

```
{
    "PolicyARN":
 "arn:aws:autoscaling:region:123456789012:scalingPolicy:4ee9e543-86b5-4121-b53b-
aa4c23b5bbcc:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-step-scale-in-policy
}
```

2단계: 지표 상한 임계값에 대한 CloudWatch 경보 생성

다음 CloudWatch put-metric-alarm 명령을 사용하여 2분 이상의 연속 평가 기간 동안 평균 CPU 임계값 60% 를 기준으로 Auto Scaling 그룹의 크기를 늘리는 경보를 생성합니다. 맞춤 지표를 사용하려면 `--metric-name`에 지표 이름을 지정하고, `--namespace`에 네임스페이스를 지정합니다.

```
aws cloudwatch put-metric-alarm --alarm-name Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity \
  --metric-name CPUUtilization --namespace AWS/EC2 --statistic Average \
  --period 120 --evaluation-periods 2 --threshold 60 \
  --comparison-operator GreaterThanOrEqualToThreshold \
  --dimensions "Name=AutoScalingGroupName,Value=my-asg" \
  --alarm-actions PolicyARN
```

확장을 위한 단계별 조정 정책을 생성하십시오.

Auto Scaling 그룹의 축소를 위한 단계별 조정 정책을 생성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

1단계: 지표 하한 임계값에 대한 CloudWatch 경보 생성

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ 에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 필요한 경우, 지역을 변경합니다. 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹이 상주하는 지역을 선택합니다.
3. 탐색 창에서 경보(Alarms), 모든 경보(All alarms)를 선택한 다음 경보 생성(Create alarm)을 선택합니다.
4. 지표 선택을 선택하세요.
5. 모든 지표(All metrics) 탭에서 EC2, Auto Scaling 그룹 기준(By Auto Scaling Group)을 선택하고 검색 필드에 Auto Scaling 그룹 명칭을 입력합니다. 그런 다음 `CPUUtilization`을 선택하고 지표 선택(Select metric)을 선택합니다. 지표에 대한 그래프와 기타 정보가 표시된 지표 및 조건 지정(Specify metric and conditions) 페이지가 나타납니다.
6. 기간(Period)에 예컨대, 1분과 같은 경보에 대한 평가 기간을 선택합니다. 경보를 평가할 때 각 기간이 하나의 데이터 포인트로 집계됩니다.

   > **Note**
   >
   > 기간이 짧을수록 경보가 더 민감해집니다.

7. 조건(Conditions)에서 다음을 수행하십시오:

- 임계값 타입(Threshold type)에서 정적(Static)을 선택합니다.
- **CPUUtilization**Whenever is의 경우 지표 값을 경보 위반 임계값보다 작게 할지 아니면 같게 할지를 지정합니다. 그런 다음 기준(than)에 경보를 위반하려는 임계값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 스케일 인 정책(지표 하한)과 함께 사용할 경보의 경우, 임계값보다 큰 항목이나 크거나 같은 항목을 선택하지 않았는지 확인합니다.

8. 추가 구성(Additional configuration)에서 다음을 수행하십시오:
   - 경보에 대한 데이터 포인트(Datapoints to alarm)에서 지표 값이 경보에 대한 임계값 조건을 충족해야 하는 데이터 포인트(평가 기간)를 입력합니다. 예컨대, 5분의 시간이 두 차례 연속되면 경보 상태를 호출하기까지 10분이 걸립니다.
   - 누락 데이터 처리(Missing data treatment)에서 누락 데이터를 불량으로 처리(임계값 위반)(Treat missing data as bad (breaching threshold))를 선택합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 CloudWatch 경보가 누락된 데이터를 처리하는 방법 구성을 참조하십시오.
9. 다음을 선택합니다.

   작업 구성 페이지가 표시됩니다.
10. 알림(Notification)에서 경보가 `ALARM` 상태, `OK` 상태 또는 `INSUFFICIENT_DATA` 상태일 때 알릴 Amazon SNS 주제를 선택합니다.

    경보가 동일한 경보 상태 또는 다른 경보 상태에 대해 여러 개의 알림을 보내도록 설정하려면 알림 추가를 선택합니다.

    경보에서 알림을 보내지 않게 하려면 제거(Remove)를 선택합니다.
11. 작업 구성(Configure actions) 페이지의 다른 섹션은 비워둘 수 있습니다. 다른 섹션을 비워 두면 조정 정책에 연결하지 않고도 경보가 생성됩니다. 그런 다음 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 경보를 조정 정책에 연결할 수 있습니다.
12. 다음을 선택합니다.
13. 경보의 이름(예: `Step-Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity`)과 설명(옵션)을 입력하고 다음(Next)을 선택합니다.
14. 경보 생성(Create alarm)을 선택하십시오.

다음 절차를 사용하여 CloudWatch 경보를 생성한 후 중단한 부분부터 계속하십시오.

2단계: 확장을 위한 단계별 규모 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 스케일링 제한이 적절하게 설정되었는지 확인합니다. 예를 들어 그룹의 원하는 용량이 이미 최소 용량인 경우 규모를 늘리려면 최소 용량을 새로 지정해야 합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정을 참조하세요.
4. 자동 크기 조정(Automatic scaling) 탭의 동적 크기 조정 정책(Dynamic scaling policies)에서 동적 크기 조정 정책 생성(Create dynamic scaling policy)을 선택합니다.
5. 정책 유형에서 Step scaling을 선택한 다음 정책의 이름을 지정합니다.
6. CloudWatch 경보의 경우 경보를 선택합니다. 아직 알람을 생성하지 않은 경우 알람 생성을 선택하고 이전 절차의 4단계부터 14단계까지 완료하여 알람을 생성합니다. CloudWatch
7. 다음 작업을 수행(Take the action)을 사용하여 이 정책을 실행할 때 적용할 현재 그룹 크기 변경을 지정합니다. 특정 인스턴스 개수 또는 기존 그룹 크기의 백분율을 제거하거나 그룹을 정확한 크기로 설정할 수 있습니다.

   예를 들어 그룹 용량을 2개씩 줄이는 축소 정책을 만들려면 을 선택하고 다음 필드에 를 입력한 2 다음 선택하십시오Remove. `capacity units` 기본적으로 이 단계별 조정의 상한값은 경보 임계값이고 하한값은 음(-)의 무한대입니다.
8. 다른 단계를 추가하려면 단계 추가(Add step)를 선택한 다음 조정할 양과 경보 임계값에 상대적인 단계 하한 및 상한을 정의합니다.
9. 생성(Create)을 선택합니다.

AWS CLI

스케일 인 (용량 감소) 을 위한 단계별 조정 정책을 생성하려면 다음 예제 명령을 사용할 수 있습니다. *`user input placeholder`*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

를 사용할 때는 먼저 지표 값이 감소할 때 규모를 조정하는 방법에 대한 지침을 Amazon EC2 Auto Scaling에 제공하는 단계별 조정 정책을 생성합니다. AWS CLI그런 다음 관찰할 지표를 식별하고, 지표의 하한 임계값 및 경보에 대한 기타 세부 정보를 정의하고, 경보를 조정 정책과 연결하여 경보를 생성합니다.

1단계: 규모 확대를 위한 정책 생성

다음 put-scaling-policy 명령을 사용하여 관련 CloudWatch 경보가 메트릭 하한 임계값을 위반할 경우 그룹 용량을 2개씩 줄이는 조정 유형을 가진 단계 조정 정책을 생성합니다. `my-step-scale-in-policy` `ChangeInCapacity`

```
aws autoscaling put-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg  \
  --policy-name my-step-scale-in-policy \
  --policy-type StepScaling \
  --adjustment-type ChangeInCapacity \
  --step-adjustments MetricIntervalUpperBound=0.0,ScalingAdjustment=-2
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 정책에 대한 경보를 생성하는 데 CloudWatch 필요합니다.

```
{
    "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:123456789012:scalingPolicy:ac542982-cbeb-4294-891c-a5a941dfa787:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-step-scale-out-policy
}
```

2단계: 지표 하한 임계값에 대한 CloudWatch 경보 생성

다음 CloudWatch put-metric-alarm 명령을 사용하여 2분 이상의 연속 평가 기간 동안 평균 CPU 임계값인 40% 를 기준으로 Auto Scaling 그룹의 크기를 줄이는 경보를 생성합니다. 맞춤 지표를 사용하려면 `--metric-name`에 지표 이름을 지정하고, `--namespace`에 네임스페이스를 지정합니다.

```
aws cloudwatch put-metric-alarm --alarm-name Step-Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity \
  --metric-name CPUUtilization --namespace AWS/EC2 --statistic Average \
  --period 120 --evaluation-periods 2 --threshold 40 \
  --comparison-operator LessThanOrEqualToThreshold \
  --dimensions "Name=AutoScalingGroupName,Value=my-asg" \
  --alarm-actions PolicyARN
```

단순 조정 정책

다음 예는 CLI 명령을 사용하여 간단한 조정 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다. 이러한 지침은 사용하려는 모든 고객을 위한 참고 자료로 이 문서에 남아 있지만, 대신 대상 추적 또는 단계별 조정 정책을 사용하는 것이 좋습니다.

단계별 조정 정책과 마찬가지로 단순 조정 정책도 조정 정책에 대한 CloudWatch 경보를 생성해야 합니다. 생성하는 정책에서 인스턴스 추가 또는 제거 여부와 인스턴스 수를 정의하거나 그룹을 정확한 크기로 설정해야 합니다.

단계별 조정 정책과 단순 조정 정책의 주요 차이점 중 하나는 단계별 조정 정책을 통해 얻을 수 있는 단계 조정입니다. 단계별 조정을 사용하면 지정한 단계 조정에 따라 그룹 크기를 더 크게 또는 더 작게 변경할 수 있습니다.

또한 단순 조정 정책은 진행 중인 조정 활동 또는 상태 점검 교체가 완료되고 휴지 기간이 종료될 때까지 기다려야 하며 추가 경보에 응답하기 전에 휴지 기간이 종료되어야 합니다. 반면, 단계별 크기 조정에서는 조정 활동 또는 상태 점검 교체가 진행 중인 동안에도 정책이 추가 경보에 계속 응답합니다. 즉, Amazon EC2 Auto Scaling은 경보 메시지를 수신할 때 모든 경보 위반을 평가합니다. 따라서 조정 조정이 한 번뿐이더라도 단계 조정 정책을 대신 사용하는 것이 좋습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 초기에 단순 조정 정책만 지원했습니다. 목표 추적 및 단계 조정 정책이 도입되기 전에 조정 정책을 생성한 경우 해당 정책은 단순 조정 정책으로 취급됩니다.

스케일 아웃을 위한 간단한 규모 조정 정책을 생성하세요.

다음 put-scaling-policy 명령을 사용하여 관련 CloudWatch 경보가 지표의 상한 임계값을 위반할 경우 그룹 용량을 30% 늘리는 조정 유형을 `PercentChangeInCapacity` 포함하는 간단한 조정 정책을 생성합니다. `my-simple-scale-out-policy`

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-simple-scale-out-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-adjustment 30 \
  --adjustment-type PercentChangeInCapacity
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 정책에 대한 경보를 생성하는 데 CloudWatch 필요합니다.

규모 확대를 위한 간단한 규모 조정 정책을 생성하세요.

다음 put-scaling-policy 명령을 사용하여 관련 CloudWatch 경보가 지표의 하한 임계값을 위반할 경우 그룹 용량을 한 인스턴스씩 줄이는 조정 유형을 `ChangeInCapacity` 포함하는 단순 조정 정책을 생성합니다. `my-simple-scale-in-policy`

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-simple-scale-in-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-adjustment -1 \
  --adjustment-type ChangeInCapacity --cooldown 180
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 정책에 대한 경보를 만들려면 이 명령이 CloudWatch 필요합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 조정 휴지

> **Important**
>
> 모범 사례로 간단한 조정 정책 및 조정 휴지를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 목표 추적 조정 정책 또는 단계별 조정 정책이 성능 조정에 더 좋습니다. 조정 지표의 값이 감소하거나 증가함에 따라 Auto Scaling 그룹 크기를 비례적으로 변경하는 조정 정책의 경우, 단순 조정 또는 단계별 조정보다 대상 추적을 사용하는 것이 좋습니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 간단한 스케일링 정책을 만들 때는 스케일링 쿨다운을 동시에 구성하는 것이 좋습니다.

Auto Scaling 그룹은 인스턴스를 출범하거나 해지한 후 단순 조정 정책에 의해 시작된 추가 조정 활동이 시작되기 전에 냉각 기간이 끝날 때까지 기다립니다. 냉각 기간의 목적은 Auto Scaling 그룹이 안정되도록 하고 이전 조정 활동의 효과가 가시화되기 전에 추가 인스턴스가 시작되거나 해지되는 것을 방지하는 것입니다.

예컨대, CPU 사용률에 대한 간단한 조정 정책에서 두 개의 인스턴스를 출범하도록 권장한다고 가정합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 두 개의 인스턴스를 출범한 다음 냉각 기간이 끝날 때까지 조정 활동을 일시 중지합니다. 냉각 기간이 끝나면 단순 조정 정책에 의해 시작된 모든 조정 활동이 재개될 수 있습니다. CPU 사용률이 다시 경보 상한 임계값을 위반하면 Auto Scaling 그룹이 다시 스케일 아웃되고 냉각 기간이 다시 적용됩니다. 그러나 두 개의 인스턴스로 지표 값을 다시 낮추기에 충분하면 그룹은 현재 크기로 유지됩니다.

내용

고려 사항

단순 조정 정책 및 조정 휴지 작업 시 다음 고려 사항이 적용됩니다.

- 대상 추적 및 단계별 조정 정책은 냉각 기간이 끝날 때까지 기다리지 않고 즉시 스케일 아웃 활동을 시작할 수 있습니다. 대신 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 시작할 때마다 개별 인스턴스에 준비 기간이 있습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.
- 예약된 작업이 예약된 시간에 시작되면 냉각 기간이 끝날 때까지 기다리지 않고 즉시 조정 활동을 시작할 수도 있습니다.
- 인스턴스가 비정상적 상태인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 냉각 기간이 끝날 때까지 대기하지 않고 비정상적 인스턴스를 교체합니다.
- 여러 인스턴스가 시작되거나 해지될 때 냉각 기간(기본 휴지 또는 조정 정책별 휴지)은 마지막 인스턴스가 시작 또는 해지될 때부터 적용됩니다.
- Auto Scaling 그룹을 수동으로 스케일 아웃할 때 기본값은 냉각 기간이 끝날 때까지 기다리지 않는 것입니다. 하지만 AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 수동으로 확장할 때는 이 동작을 재정의하고 기본 휴지 시간을 적용할 수 있습니다.
- 기본적으로 Elastic Load Balancing은 등록 취소(Connection Draining) 프로세스를 완료하기 위해 300초 동안 기다립니다. 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서 뒤에 있는 경우, 냉각 기간을 시작하기 전에 해지 인스턴스가 등록 취소될 때까지 기다립니다.

라이프사이클 후크는 추가적 지연을 야기할 수 있습니다.

라이프사이클 후크가 호출되면 라이프사이클 작업을 완료한 후 또는 제한 시간이 끝난 후 냉각 기간이 시작됩니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹에 인스턴스 출범을 위한 라이프사이클 후크가 있다고 가정해 봅시다. 애플리케이션에 수요가 증가하면 그룹은 인스턴스를 출범하여 용량을 추가합니다. 라이프사이클 후크가 있기 때문에 인스턴스는 대기 상태가 되고 단순 조정 정책으로 인한 크기 조정 활동은 일시 중지됩니다. 인스턴스가 `InService` 상태로 들어가면 냉각 기간이 시작됩니다. 냉각 기간이 끝나면 단순 조정 정책 활동이 재개됩니다.

Elastic Load Balancing이 활성화되면 확장을 위해 종료하도록 선택한 인스턴스가 연결 드레이닝을 시작할 때 (등록 취소 지연) 휴지 기간이 시작됩니다. 휴지 기간은 연결 드레이닝이 완료되거나 라이프사이클 후크가 해당 작업을 완료할 때까지 기다리지 않습니다. 즉, 축소 이벤트의 결과가 그룹의 용량에 반영되는 즉시 간단한 조정 정책으로 인한 크기 조정 활동이 재개될 수 있습니다. 그러지 않고 Connection Draining, 라이프사이클 후크 및 냉각 기간, 이렇게 세 가지 활동이 모두 완료될 때까지 대기하면 Auto Scaling 그룹에서 크기 조정을 일시 중지하는 데 필요한 시간이 크게 늘어납니다.

기본 냉각 기간 변경

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 처음 생성할 때는 기본 휴지 시간을 설정할 수 없습니다. 기본적으로 냉각 기간은 300초(5분)로 설정됩니다. 필요한 경우, 그룹이 생성된 후 이를 업데이트할 수 있습니다.

기본 냉각 기간 변경(콘솔)

Auto Scaling 그룹을 생성한 후 Details(세부 정보) 탭에서 Advanced configurations(고급 구성), Edit(편집)을 선택합니다. 기본 냉각 기간(Default cooldown)에서 인스턴스 출범 시간 또는 기타 애플리케이션 요건에 따라 원하는 시간을 선택합니다.

기본 냉각 기간 변경(AWS CLI)

다음 명령을 사용하여 신규 또는 기존 Auto Scaling 그룹의 기본 냉각 기간을 변경합니다. 기본 냉각 기간이 정의되지 않은 경우, 기본값인 300초가 사용됩니다.

- create-auto-scaling-group
- update-auto-scaling-group

기본 냉각 기간 값을 확인하려면 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용합니다.

특정 단순 조정 정책에 대한 냉각 기간 설정

기본적으로 모든 단순 조정 정책은 Auto Scaling 그룹에 대해 정의된 기본 냉각 기간을 사용합니다. 특정 단순 조정 정책에 대한 냉각 기간을 설정하려면 정책을 생성하거나 업데이트할 때 선택적 휴지 파라미터를 사용합니다. 정책에 대한 냉각 기간이 지정되면 기본 냉각 기간이 재정의됩니다.

조정 정책별 냉각 기간의 일반적인 용도 중 하나는 축소 정책입니다. 이 정책이 인스턴스를 해지하기 때문에 Amazon EC2 Auto Scaling은 추가 인스턴스를 해지할지를 결정하는 데 더 적은 시간이 소요됩니다. 인스턴스를 해지하는 것은 인스턴스를 출범하는 것보다 훨씬 빠른 작업이어야 합니다. 따라서 기본 냉각 기간인 300초가 너무 깁니다. 이 경우, 축소 정책에 낮은 값의 조정 정책별 냉각 기간을 적용하면 그룹이 더 빨리 축소되므로 비용을 절감할 수 있습니다.

콘솔에서 단순 조정 정책을 생성하거나 업데이트하려면 그룹을 생성한 후 자동 조정(Automatic scaling) 탭을 선택합니다. 를 사용하여 단순 조정 정책을 만들거나 업데이트하려면 AWS CLIput-scaling-policy 명령을 사용하십시오. 자세한 정보는 단계별 조정 및 단순 조정 정책을 참조하세요.

Amazon SQS 기반 크기 조정

> **Important**
>
> 다음 정보와 단계는 사용자 지정 지표로 게시하기 전에 대기열 속성을 사용하여 인스턴스당 Amazon SQS `ApproximateNumberOfMessages` 대기열 백로그를 계산하는 방법을 보여줍

니다. CloudWatch 하지만 이제 지표 수학을 사용하여 자체 지표를 게시하는 데 드는 비용과 노력을 줄일 수 있습니다. 자세한 설명은 지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성 섹션을 참조하세요.

이 섹션에서는 Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS) 대기열의 시스템 로드 변경에 따라 Auto Scaling 그룹을 조정하는 방법을 보여줍니다. Amazon SQS를 사용하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon Simple Queue Service 개발자 안내서를 참조하세요.

Amazon SQS 대기열의 활동에 따라 조정에 대해 고려할 경우, 다음과 같은 여러 시나리오가 있습니다. 사용자가 이미지를 업로드하고 그러한 이미지를 온라인으로 사용하는 웹 앱을 예로 들어 보겠습니다. 이 시나리오에서 각 이미지를 게시하려면 먼저 크기를 변경하고 인코딩해야 합니다. 이 앱은 Auto Scaling 그룹에서 EC2 인스턴스를 출범하며 일반적인 업로드 속도를 처리하도록 구성됩니다. 인스턴스 수준을 항상 최신으로 유지하기 위해 비건전 인스턴스는 해지되고 교체됩니다. 앱은 이미지의 원시 비트맵 데이터를 처리하기 위해 SQS 대기열에 배치합니다. 그리고 이미지를 처리한 후, 사용자가 볼 수 있는 처리된 이미지를 게시합니다. 이 시나리오의 아키텍처는 이미지 업로드 수가 항상 일정할 경우, 잘 작동합니다. 그러나 시간이 지남에 따라 업로드 수가 변경되는 경우, 동적 조정을 사용하여 Auto Scaling 그룹 용량의 조정을 고려할 수 있습니다.

내용

올바른 지표에 대상 추적 사용

맞춤 Amazon SQS 대기열 지표에 근거하여 대상 추적 조정 정책을 사용하는 경우, 애플리케이션의 수요 곡선에 맞게 보다 효과적으로 동적 조정을 수행할 수 있습니다. 대상 추적에 대한 지표 선택에 대한 자세한 설명은 지표 선택 섹션을 참조하세요.

대상 추적과 같은 CloudWatch `ApproximateNumberOfMessagesVisible` Amazon SQS 측정치를 사용할 때의 문제는 대기열의 메시지 수가 대기열의 메시지를 처리하는 Auto Scaling 그룹의 크기에 비례하여 변경되지 않을 수 있다는 것입니다. SQS 대기열의 메시지 수가 필요한 인스턴스 수를 단독으로 정의하지는 않습니다. 하지만 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 수는 메시지를 처리하는 데 걸리는 시간이나 허용되는 지연 시간(대기열 지연) 등과 같은 여러 요인의 영향을 받을 수 있습니다.

해결 방법은 인스턴스당 백로그 지표와 목표값을 사용하여 인스턴스당 허용 백로그를 유지하는 것입니다. 이 값은 다음과 같이 계산할 수 있습니다.

- 인스턴스당 백로그: 인스턴스당 백로그를 계산하려면 `ApproximateNumberOfMessages` 대기열 속성을 사용하여 SQS 대기열의 길이(대기열에서 검색할 수 있는 메시지 수)를 확인합니다. 이 값을 플릿의 실행 용량(Auto Scaling 그룹에서 상태가 `InService`인 인스턴스 수)으로 나눠서 인스턴스당 백로그를 산출합니다.
- 인스턴스당 허용되는 백로그: 목표값을 계산하려면 먼저 애플리케이션에서 허용할 수 있는 지연 시간을 확인하세요. 그런 다음 이 허용 지연 시간 값을, EC2 인스턴스가 메시지를 처리하기 위해 소요하는 평균 시간으로 나눕니다.

예컨대, 현재 인스턴스 10개로 구성된 Auto Scaling 그룹이 있고, 대기열(`ApproximateNumberOfMessages`)에 표시되는 메시지 수가 1,500개라고 가정해 보겠습니다. 각 메시지의 평균 처리 시간이 0.1초이고 가장 긴 허용 지연 시간이 10초인 경우, 인스턴스당 허용 가능한 백로그는 10/0.1인 100개의 메시지입니다. 즉, 목표 추적 정책의 목표값은 100입니다. 인스턴스당 백로그가 목표 값에 도달하면 스케일 아웃 이벤트가 발생합니다. 인스턴스당 백로그가 이미 150개의 메시지(1,500개의 메시지/10개의 인스턴스)이므로 그룹이 스케일 아웃되고 5개의 인스턴스를 추가하여 목표값 백분율을 유지합니다.

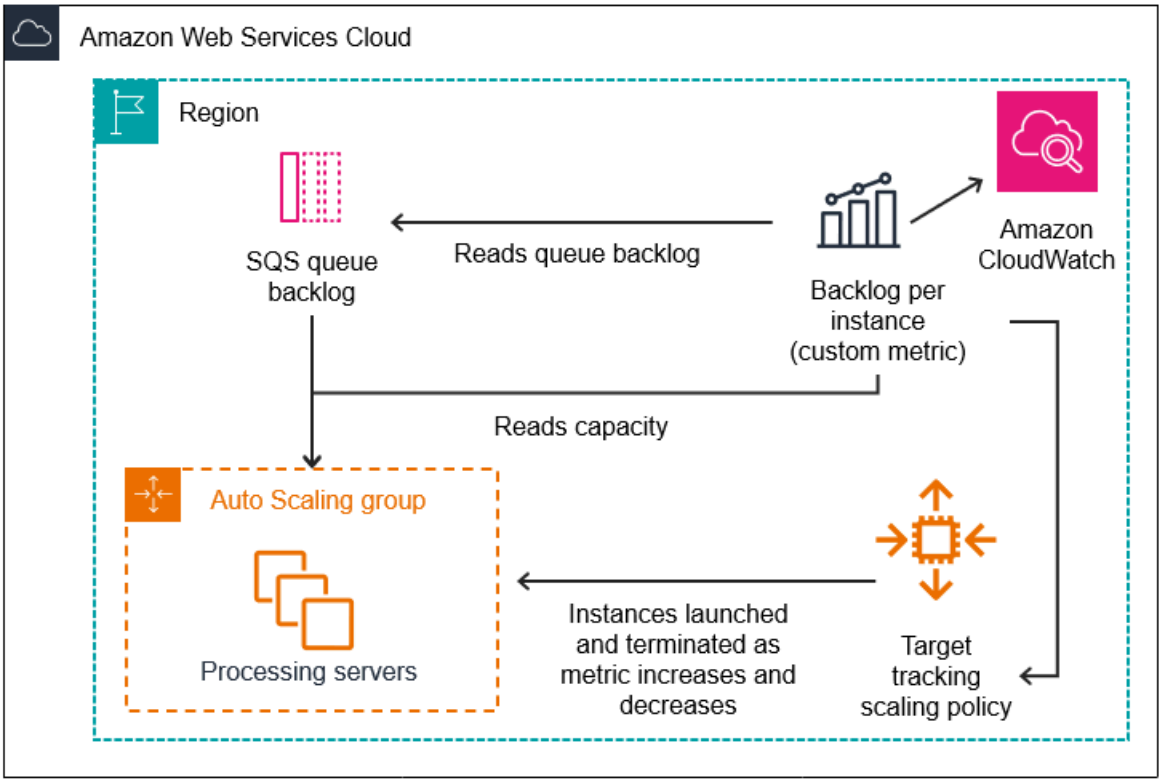
다음 절차에서는 맞춤 지표를 게시하고 이러한 계산에 따라 Auto Scaling 그룹을 조정하도록 구성하는 대상 추적 조정 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다.

> **Important**
>
> 비용을 절감하기 위해서는 지표 수학을 사용해야 한다는 점을 기억하세요. 자세한 설명은 지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성 섹션을 참조하세요.

이러한 구성을 위해 세 가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- SQS 대기열의 메시지를 처리하기 위해 EC2 인스턴스를 관리하는 Auto Scaling 그룹.
- Auto Scaling 그룹의 EC2 인스턴스당 대기열에 CloudWatch 있는 메시지 수를 측정하여 Amazon에 전송할 사용자 지정 지표입니다.
- 사용자 지정 지표와 설정된 목표 값을 기반으로 Auto Scaling 그룹이 확장되도록 구성하는 대상 추적 정책입니다. CloudWatch 경보는 조정 정책을 호출합니다.

다음 다이어그램은 이 구성의 아키텍처를 보여 줍니다.



제한 사항 및 사전 요건

이 구성을 사용하려면 다음과 같은 제한 사항을 숙지해야 합니다.

- AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 사용자 지정 지표를 게시해야 합니다. CloudWatch 그런 다음 를 사용하여 지표를 모니터링할 수 있습니다. AWS Management Console
- Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔은 맞춤 지표를 사용하는 대상 추적 조정 정책을 지원하지 않습니다. AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 조정 정책에 대한 사용자 지정 지표를 지정해야 합니다.

다음 섹션에서는 수행해야 하는 AWS CLI 작업에 를 사용하도록 안내합니다. 예컨대, 대기열의 현재 사용을 반영하는 지표 데이터를 가져오려면 SQS get-queue-attributes 명령을 사용합니다. CLI가 설치되고 구성되어 있는지 확인합니다.

시작하기 전에 사용할 Amazon SQS 대기열이 있어야 합니다. 다음 섹션에서는 대기열(표준 또는 FIFO), Auto Scaling 그룹, 대기열을 사용하는 애플리케이션에서 실행 중인 EC2 인스턴스가 이미 있는 것으로 가정합니다. Amazon SQS에 대한 자세한 설명은 Amazon Simple Queue Service 개발자 안내서를 참조하세요.

Amazon SQS 기반 크기 조정 구성

Tasks

- 1단계: CloudWatch 사용자 지정 지표 만들기
- 2단계: 대상 추적 조정 정책 생성
- 3단계: 조정 정책 테스트

1단계: CloudWatch 사용자 지정 지표 만들기

맞춤 지표는 지표 이름과 선택한 네임스페이스를 사용하여 정의됩니다. 맞춤 지표를 위한 네임스페이스는 AWS/로 시작할 수 없습니다. 사용자 지정 지표 게시에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 사용자 지정 지표 게시 주제를 참조하십시오.

이 절차에 따라 먼저 AWS 계정에서 정보를 읽고 사용자 지정 지표를 생성하십시오. 그런 다음, 앞 섹션에서 권장한 인스턴스당 백로그 지표를 계산합니다. 마지막으로, 이 수치를 1분 단위로 CloudWatch 세분화하여 게시하십시오. 가능하면 시스템 로드 변화에 빠르게 대응할 수 있도록 1분 단위로 지표를 조정하는 것이 좋습니다.

CloudWatch 사용자 지정 지표를 만들려면 ()AWS CLI

1. SQS get-queue-attributes 명령을 사용하여 대기열에서 대기 중인 메시지 수(ApproximateNumberOfMessages)를 확인합니다.

   ```
   aws sqs get-queue-attributes --queue-url https://
   sqs.region.amazonaws.com/123456789/MyQueue \
     --attribute-names ApproximateNumberOfMessages
   ```

2. describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 그룹의 실행 용량을 가져올 수 있습니다. 이 용량은 라이프사이클 상태가 InService인 인스턴스 수입니다. 이 명령은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스와 해당 라이프사이클 상태를 반환합니다.

   ```
   aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-names my-asg
   ```

3. 대기열에서 검색할 수 있는 대략적인 메시지 수를 그룹의 실행 용량으로 나누어 인스턴스당 백로그를 계산합니다.

4. 1분마다 실행되는 스크립트를 생성하여 인스턴스당 백로그 값을 검색하고 이를 CloudWatch 사용자 지정 지표에 게시하십시오. 맞춤 지표를 게시할 때 지표의 이름, 네임스페이스, 단위, 값 및 0개 이상의 차원을 지정합니다. 차원은 차원 이름과 차원 값으로 구성됩니다.

맞춤 지표를 게시하려면 ####로 표시된 자리 표시자 값을 원하는 지표 이름, 지표의 값, 네임스페이스("AWS"로 시작하지 않는 한) 및 차원(옵션)으로 바꾼 다음 다음 put-metric-data 명령을 실행합니다.

```
aws cloudwatch put-metric-data --metric-name MyBacklogPerInstance --
namespace MyNamespace \
  --unit None --value 20 --
dimensions MyOptionalMetricDimensionName=MyOptionalMetricDimensionValue
```

애플리케이션이 원하는 지표를 내보내고 나면 데이터가 로 전송됩니다. CloudWatch 지표는 CloudWatch 콘솔에서 볼 수 있습니다. 에 AWS Management Console 로그인하고 CloudWatch 페이지로 이동하면 액세스할 수 있습니다. 그런 다음 지표 페이지로 이동하거나 검색 상자에서 검색하여 지표를 볼 수 있습니다. 지표 보기에 대한 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 사용 가능한 지표 보기를 참조하십시오.

2단계: 대상 추적 조정 정책 생성

이제 생성한 지표를 대상 추적 스케일링 정책에 추가할 수 있습니다.

대상 추적 조정 정책(AWS CLI)을 생성하려면

1. 다음 cat 명령을 사용하여 홈 디렉터리에 config.json라는 명칭의 JSON 파일에 조정 정책에 대한 목표값을 저장하고 맞춤 지표 규격을 지정합니다. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다. TargetValue에, 인스턴스당 허용 백로그 지표를 계산하여 입력합니다. 이 값을 계산하려면 이전 섹션에서 설명한 대로 보통 지연 시간 값을 확인하여, 이 값을 메시지를 처리하는 데 걸리는 평균 시간으로 나눕니다.

   1단계에서 만든 지표에 대해 어떤 차원도 지정하지 않았다면 맞춤 지표 규격에 어떤 차원도 포함하지 마세요.

```
$ cat ~/config.json
{
   "TargetValue":100,
   "CustomizedMetricSpecification":{
      "MetricName":"MyBacklogPerInstance",
      "Namespace":"MyNamespace",
      "Dimensions":[
         {
            "Name":"MyOptionalMetricDimensionName",
```

```
            "Value":"MyOptionalMetricDimensionValue"
          }
      ],
      "Statistic":"Average",
      "Unit":"None"
   }
}
```

2. put-scaling-policy 명령과 이전 단계에서 만든 config.json 파일을 사용하여 조정 정책을 생성합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name sqs100-target-tracking-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://~/config.json
```

이 정책은 스케일 아웃과 축소에 대해 한 개씩 두 개의 경보를 생성합니다. 또한 등록된 정책의 Amazon Resource Name (ARN) 을 반환하는데 CloudWatch, 이 ARN (Amazon Resource Name) 은 측정치 임계값이 위반될 때마다 크기 조정을 호출하는 데 CloudWatch 사용됩니다.

3단계: 조정 정책 테스트

설정을 마친 후, 조정 정책이 작동하는지 확인합니다. SQS 대기열의 메시지 수를 늘린 다음 Auto Scaling 그룹에서 추가 EC2 인스턴스를 출범했는지 확인하여 테스트할 수 있습니다. 또한 SQS 대기열의 메시지 수를 줄인 다음 Auto Scaling 그룹에서 EC2 인스턴스를 해지했는지 확인하여 테스트할 수 있습니다.

스케일 아웃 기능을 테스트하려면

1. Amazon SQS 표준 대기열 생성 및 메시지 전송 또는 Amazon SQS FIFO 대기열 생성 및 메시지 전송의 단계에 따라 대기열에 메시지를 추가합니다. 인스턴스당 백로그 지표가 목표값을 초과하도록 대기열의 메시지 수를 늘려야 합니다.

   변경 사항에 따라 경보를 호출하기까지 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

2. describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 그룹에서 인스턴스를 출범했는지 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

축소 기능을 테스트하려면

1. 메시지 수신 및 삭제 (콘솔) 의 단계에 따라 대기열에서 메시지를 삭제합니다. 인스턴스당 백로그 지표가 목표값 미만이 되도록 대기열의 메시지 수를 줄여야 합니다.

   변경 사항에 따라 경보를 호출하기까지 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.
2. describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 그룹에서 인스턴스를 해지했는지 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

Amazon SQS 및 인스턴스 스케일 인 방비

인스턴스를 해지할 때 처리되지 않은 메시지는 아직 실행 중인 인스턴스에서 처리할 수 있도록 SQS 대기열에 반환됩니다. 오래 실행 중인 작업을 수행하는 애플리케이션의 경우, 인스턴스 스케일 인 방비를 선택적으로 사용하여 Auto Scaling 그룹이 축소될 때 어떤 대기열 작업자를 해지할지 제어할 수 있습니다.

다음 유사 코드는 오래 실행되는 대기열 기반 작업자 프로세스가 축소 시 해지되지 않도록 방지하는 한 가지 방법을 보여 줍니다.

```
while (true)
{
  SetInstanceProtection(False);
  Work = GetNextWorkUnit();
  SetInstanceProtection(True);
  ProcessWorkUnit(Work);
  SetInstanceProtection(False);
}
```

자세한 설명은 인스턴스 해지를 원활하게 처리할 수 있도록 Amazon EC2 Auto Scaling에서 애플리케이션을 설계하세요. 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동 확인

Amazon EC2 콘솔의 Amazon EC2 Auto Scaling 섹션에서 Auto Scaling 그룹의 Activity history(활동 기록)를 통해 현재 진행 중인 크기 조정 활동의 현재 상태를 볼 수 있습니다. 크기 조정 활동이 완료되면 성공 여부를 확인할 수 있습니다. 이는 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 기존 그룹에 조정 조건을 추가할 때 특히 유용합니다.

대상 추적, 단계 또는 단순 조정 정책을 Auto Scaling 그룹에 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 지표에 대한 정책 평가를 즉시 시작합니다. 지표가 지정된 수의 평가 기간에 대한 임계값을 위반할 경우, 지표 경보가 ALARM(경보) 상태가 됩니다. 이는 크기 조정 정책이 생성된 직후 크기 조정 활동으로 이어질 수 있음을 의미합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 조정 정책에 응답하여 원하는 용량을 조정한 후 계정에서 크기 조정 활동을 확인할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling으로부터 크기 조정 활동에 대해 알리는 이메일 알림을 받으려면 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon SNS 알림 옵션의 지침을 따르세요.

> **Tip**
>
> 다음 절차에서는 Auto Scaling 그룹에 대한 Activity history(활동 기록) 및 Instances(인스턴스) 섹션을 살펴봅니다. 두 섹션 모두에 명명된 열이 이미 표시되어 있어야 합니다. 숨겨진 열을 표시하거나 표시되는 행 수를 변경하려면 각 섹션의 오른쪽 상단에 있는 톱니바퀴 아이콘을 선택하여 기본 설정 모달을 열고 필요에 따라 설정을 업데이트한 다음 확인(Confirm)을 선택합니다.

Auto Scaling 그룹의 크기 조정 활동 보기(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹이 들어있는 지역을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. Activity(활동) 탭에서 Activity history(활동 기록)의 Status(상태) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범 또는 해지했는지와 크기 조정 활동이 아직 진행 중인지 여부가 표시됩니다.
5. (옵션) 크기 조정 활동이 많은 경우, 활동 기록 상단 가장자리의 > 아이콘을 선택하여 크기 조정 활동의 다음 페이지를 볼 수 있습니다.
6. 인스턴스 관리 탭의 인스턴스에서 라이프사이클 열은 인스턴스의 상태를 포함합니다. 인스턴스가 시작되고 모든 라이프사이클 후크가 완료되면 해당 라이프사이클 상태가 `InService`로 변경됩니다. 건전성 체크 열에 해당 인스턴스에 대한 EC2 인스턴스 건전성 체크 결과가 표시됩니다.

Auto Scaling 그룹의 크기 조정 활동 보기(AWS CLI)

다음 describe-scaling-activities 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling describe-scaling-activities --auto-scaling-group-name my-asg
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

크기 조정 활동은 시작 시간으로 정렬됩니다. 아직 진행 중인 활동이 먼저 설명됩니다.

```
{
  "Activities": [
    {
      "ActivityId": "5e3a1f47-2309-415c-bfd8-35aa06300799",
      "AutoScalingGroupName": "my-asg",
      "Description": "Terminating EC2 instance: i-06c4794c2499af1df",
      "Cause": "At 2020-02-11T18:34:10Z a monitor alarm TargetTracking-my-asg-AlarmLow-
b9376cab-18a7-4385-920c-dfa3f7783f82 in state ALARM triggered policy my-target-
tracking-policy changing the desired capacity from 3 to 2.  At 2020-02-11T18:34:31Z
 an instance was taken out of service in response to a difference between desired and
 actual capacity, shrinking the capacity from 3 to 2.  At 2020-02-11T18:34:31Z instance
 i-06c4794c2499af1df was selected for termination.",
      "StartTime": "2020-02-11T18:34:31.268Z",
      "EndTime": "2020-02-11T18:34:53Z",
      "StatusCode": "Successful",
      "Progress": 100,
      "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-5ea0c127\",\"Availability Zone\":\"us-west-2a
\"...}",
      "AutoScalingGroupARN": "arn"
    },
...
  ]
}
```

출력의 필드에 대한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 활동을 참조하세요.

삭제된 그룹에 대한 조정 활동 검색, 발생할 수 있는 오류 타입 및 이를 처리하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화

이 항목에서는 Auto Scaling 그룹에 포함된 인스턴스 수를 변경하지 않도록 조정 정책을 일시적으로 비활성화하는 방법을 설명합니다. 조정 정책을 비활성화하면 구성 세부 정보가 보존되므로 정책을 신속하게 다시 활성화할 수 있습니다. 이는 필요하지 않을 때 일시적으로 정책을 삭제했다가 나중에 다시 생성하는 것보다 쉽습니다.

조정 정책을 비활성화하면 조정 정책이 비활성화된 동안 위반된 지표 경보에 대해 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 또는 축소되지 않습니다. 그러나 진행 중인 크기 조정 활동은 중지되지 않습니다.

비활성화된 조정 정책도 Auto Scaling 그룹에 추가할 수 있는 조정 정책 수 할당량에 포함됩니다.

조정 정책을 비활성화하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 자동 크기 조정(Automatic scaling) 탭의 동적 조정 정책(Dynamic scaling policies)에서 원하는 조정 정책의 오른쪽 상단에 있는 확인란을 선택합니다.
4. 동적 조정 정책(Dynamic scaling policies) 섹션의 맨 위로 스크롤하고 작업(Actions), 사용 중지(Disable)를 선택합니다.

조정 정책을 다시 활성화할 준비가 되면 이러한 단계를 반복한 다음 작업, 활성화를 선택합니다. 조정 정책을 다시 활성화한 후 현재 ALARM(경보) 상태에 있는 경보가 있으면 Auto Scaling 그룹이 즉시 조정 작업을 시작할 수 있습니다.

조정 정책을 비활성화하려면(AWS CLI)

put-scaling-policy 명령을 사용하여--no-enabled 옵션을 다음과 같이 설정합니다. 정책을 생성할 때 지정하는 대로 명령에서 모든 옵션을 지정합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --auto-scaling-group-name my-asg \
   --policy-name my-scaling-policy --policy-type TargetTrackingScaling \
   --estimated-instance-warmup 360 \
   --target-tracking-configuration '{ "TargetValue": 70,
 "PredefinedMetricSpecification": { "PredefinedMetricType":
 "ASGAverageCPUUtilization" } }' \
   --no-enabled
```

조정 정책을 다시 활성화하려면(AWS CLI)

put-scaling-policy 명령을 사용하여--enabled 옵션을 다음과 같이 설정합니다. 정책을 생성할 때 지정하는 대로 명령에서 모든 옵션을 지정합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --auto-scaling-group-name my-asg \
   --policy-name my-scaling-policy --policy-type TargetTrackingScaling \
   --estimated-instance-warmup 360 \
```

```
  --target-tracking-configuration '{ "TargetValue": 70,
"PredefinedMetricSpecification": { "PredefinedMetricType":
"ASGAverageCPUUtilization" } }' \
  --enabled
```

조정 정책을 설명하려면(AWS CLI)

describe-policies 명령을 사용하여 조정 정책의 활성화 상태를 확인합니다.

```
aws autoscaling describe-policies --auto-scaling-group-name my-asg \
  --policy-names my-scaling-policy
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
{
    "ScalingPolicies": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "PolicyName": "my-scaling-policy",
            "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:scalingPolicy:1d52783a-b03b-4710-
bb0e-549fd64378cc:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-scaling-policy",
            "PolicyType": "TargetTrackingScaling",
            "StepAdjustments": [],
            "Alarms": [
                {
                    "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-
AlarmHigh-9ca53fdd-7cf5-4223-938a-ae1199204502",
                    "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-9ca53fdd-7cf5-4223-938a-
ae1199204502"
                },
                {
                    "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmLow-7010c83d-d55a-4a7a-
abe0-1cf8b9de6d6c",
                    "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmLow-7010c83d-d55a-4a7a-
abe0-1cf8b9de6d6c"
                }
            ],
            "TargetTrackingConfiguration": {
                "PredefinedMetricSpecification": {
                    "PredefinedMetricType": "ASGAverageCPUUtilization"
```

```
                },
                "TargetValue": 70.0,
                "DisableScaleIn": false
            },
            "Enabled": true
        }
    ]
}
```

스케일링 정책 삭제

더 이상 필요 없는 조정 정책은 삭제할 수 있습니다. 조정 정책 유형에 따라 CloudWatch 경보를 삭제해야 할 수도 있습니다. 대상 추적 조정 정책을 삭제하면 관련 CloudWatch 경보도 모두 삭제됩니다. 단계별 조정 정책이나 단순 조정 정책을 삭제하면 기본 경보 작업이 삭제되지만 더 이상 관련 조치가 없더라도 CloudWatch 경보는 삭제되지 않습니다.

조정 정책을 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 자동 크기 조정(Automatic scaling) 탭의 동적 조정 정책(Dynamic scaling policies)에서 원하는 조정 정책의 오른쪽 상단에 있는 확인란을 선택합니다.
4. 동적 조정 정책(Dynamic scaling policies) 섹션의 맨 위로 스크롤하고 작업(Actions), 삭제(Delete)를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 예, 삭제합니다(Yes, Delete)를 선택합니다.
6. (선택 사항) 단계별 조정 정책 또는 단순 조정 정책을 삭제한 경우 다음과 같이 정책과 연결된 CloudWatch 경보를 삭제하십시오. 나중에 사용할 수 있도록 경보를 유지하려면 다음 하위 단계를 건너뛸 수 있습니다.

   a. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ 에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.

   b. 탐색 창에서 Alarms(경보)를 선택합니다.

   c. 경보(예: `Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity`)를 선택하고 작업, 삭제를 선택합니다.

   d. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 가져오기(AWS CLI)

조정 정책을 삭제하기 전에 describe-policies 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대해 생성된 조정 정책을 확인합니다. 정책 및 CloudWatch 경보를 삭제할 때 출력을 사용할 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-policies --auto-scaling-group-name my-asg
```

--query 파라미터를 사용하여 조정 정책 타입별로 결과를 필터링할 수 있습니다. query에 대한 이 구문은 Linux 또는 macOS에서만 작동합니다. Windows에서는 작은따옴표를 큰따옴표로 변경합니다.

```
aws autoscaling describe-policies --auto-scaling-group-name my-asg
  --query 'ScalingPolicies[?PolicyType==`TargetTrackingScaling`]'
```

출력의 예제는 다음과 같습니다.

```
[
    {
        "AutoScalingGroupName": "my-asg",
        "PolicyName": "cpu50-target-tracking-scaling-policy",
        "PolicyARN": "PolicyARN",
        "PolicyType": "TargetTrackingScaling",
        "StepAdjustments": [],
        "Alarms": [
            {
                "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e",
                "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmHigh-
fc0e4183-23ac-497e-9992-691c9980c38e"
            },
            {
                "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2",
                "AlarmName": "TargetTracking-my-asg-AlarmLow-61a39305-ed0c-47af-
bd9e-471a352ee1a2"
            }
        ],
        "TargetTrackingConfiguration": {
            "PredefinedMetricSpecification": {
                "PredefinedMetricType": "ASGAverageCPUUtilization"
            },
```

```
            "TargetValue": 50.0,
            "DisableScaleIn": false
        },
        "Enabled": true
    }
]
```

조정 정책을 삭제하려면(AWS CLI)

다음 delete-policy 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling delete-policy --auto-scaling-group-name my-asg \
  --policy-name cpu50-target-tracking-scaling-policy
```

CloudWatch 경보를 삭제하려면 ()AWS CLI

단계별 및 단순 조정 정책의 경우 delete-alarms 명령을 사용하여 정책과 연결된 CloudWatch 경보를 삭제합니다. 나중에 경보를 사용하려면 이 단계를 건너뛸 수 있습니다. 한 번에 하나 이상 경보를 삭제할 수 있습니다. 예컨대, 다음 명령을 사용하여 `Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity` 및 `Step-Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity` 경보를 삭제합니다.

```
aws cloudwatch delete-alarms --alarm-name Step-Scaling-AlarmHigh-AddCapacity Step-
Scaling-AlarmLow-RemoveCapacity
```

AWS Command Line Interface 에 대한 조정 정책의 예(AWS CLI)

AWS Management Console AWS CLI, 또는 SDK를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 조정 정책을 생성할 수 있습니다.

다음 예는 AWS CLI put-scaling-policy 명령을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 조정 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

를 사용하여 조정 정책 작성을 시작하려면 및 의 입문 AWS CLI연습을 참조하십시오. 대상 추적 조정 정책 단계별 조정 및 단순 조정 정책

예 1: 사전 정의된 지표 규격을 사용하여 대상 추적 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name cpu50-target-tracking-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://config.json
{
```

```
  "TargetValue": 50.0,
  "PredefinedMetricSpecification": {
    "PredefinedMetricType": "ASGAverageCPUUtilization"
  }
}
```

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 PredefinedMetric사양을 참조하십시오.

> **Note**
>
> 파일이 현재 디렉터리에 없는 경우 파일의 전체 경로를 입력합니다. 파일에서 AWS CLI 파라미터 값을 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 파일에서 AWS CLI 파라미터 로드를 참조하십시오.

예 2: 맞춤된 지표 규격을 사용하여 대상 추적 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name sqs100-target-tracking-scaling-policy
 \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://config.json
{
  "TargetValue": 100.0,
  "CustomizedMetricSpecification": {
    "MetricName": "MyBacklogPerInstance",
    "Namespace": "MyNamespace",
    "Dimensions": [{
      "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
      "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
    }],
    "Statistic": "Average",
    "Unit": "None"
  }
}
```

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 CustomizedMetric사양을 참조하십시오.

예 3: 스케일 아웃을 위한 대상 추적 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name alb1000-target-tracking-scaling-policy
 \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
```

```
  --target-tracking-configuration file://config.json
{
  "TargetValue": 1000.0,
  "PredefinedMetricSpecification": {
    "PredefinedMetricType": "ALBRequestCountPerTarget",
    "ResourceLabel": "app/my-alb/778d41231b141a0f/targetgroup/my-alb-target-
group/943f017f100becff"
  },
  "DisableScaleIn": true
}
```

예 4: 스케일 아웃을 위한 단계별 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg  \
  --policy-name my-step-scale-out-policy \
  --policy-type StepScaling \
  --adjustment-type PercentChangeInCapacity \
  --metric-aggregation-type Average \
  --step-adjustments
 MetricIntervalLowerBound=10.0,MetricIntervalUpperBound=20.0,ScalingAdjustment=10 \

 MetricIntervalLowerBound=20.0,MetricIntervalUpperBound=30.0,ScalingAdjustment=20 \
                      MetricIntervalLowerBound=30.0,ScalingAdjustment=30 \
  --min-adjustment-magnitude 1
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 경보를 생성할 때 ARN이 CloudWatch 필요합니다.

예 5: 축소를 위한 단계별 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg  \
  --policy-name my-step-scale-in-policy \
  --policy-type StepScaling \
  --adjustment-type ChangeInCapacity \
  --step-adjustments MetricIntervalUpperBound=0.0,ScalingAdjustment=-2
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 경보를 생성할 때 ARN이 CloudWatch 필요합니다.

예 6: 스케일 아웃을 위한 단순 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-simple-scale-out-policy \
```

```
  --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-adjustment 30 \
  --adjustment-type PercentChangeInCapacity --min-adjustment-magnitude 2
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 경보를 생성할 때 ARN이 CloudWatch 필요합니다.

예 7: 축소를 위한 단순 조정 정책 적용

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-simple-scale-in-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-adjustment -1 \
  --adjustment-type ChangeInCapacity --cooldown 180
```

역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 기록합니다. 경보를 생성할 때 ARN이 CloudWatch 필요합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 예측 조정

예측 스케일링은 과거 부하 데이터를 분석하여 트래픽 흐름의 일별 또는 주별 패턴을 감지하는 방식으로 작동합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 이 정보를 사용하여 향후 용량 수요를 예측하므로 Amazon EC2 Auto Scaling은 예상 부하에 맞춰 Auto Scaling 그룹의 용량을 사전에 늘릴 수 있습니다.

예측 조정은 다음과 같은 상황에 매우 적합합니다.

- 주기적 트래픽(예: 정규 업무 시간 동안 리소스 사용량이 많고 저녁 및 주말에는 리소스가 적게 사용되는 경우)
- 반복되는 on-and-off 워크로드 패턴 (예: 일괄 처리, 테스트 또는 주기적 데이터 분석)
- 초기화하는 데 시간이 오래 걸려 스케일 아웃 이벤트 중에 애플리케이션 성능에 눈에 띄는 지연 영향을 받는 애플리케이션

일반적으로 규칙적인 트래픽 증가 패턴과 초기화하는 데 시간이 오래 걸리는 애플리케이션이 있는 경우, 예측 조정 사용을 고려해야 합니다. 예측 조정을 사용하면 본질적으로 대응적인 동적 크기 조정만 사용하는 것에 비해 예상된 로드 전에 용량을 시작하여 더 빠르게 크기를 조정할 수 있습니다. 또한 예측 확장은 용량을 과도하게 프로비저닝할 필요가 없도록 함으로써 잠재적으로 EC2 비용을 절감할 수 있습니다.

예컨대, 업무 시간 중에는 사용량이 많고 밤새 사용량이 줄어드는 애플리케이션을 생각해 보겠습니다. 각 영업일이 시작될 때 예측 조정은 트래픽이 처음 유입되기 전에 용량을 추가할 수 있습니다. 이를 통해 사용률이 낮은 기간에서 높은 기간으로 전환될 때 애플리케이션이 고가용성과 성능을 유지할 수 있습니다. 동적 조정이 변화하는 트래픽에 대응할 때까지 기다릴 필요가 없습니다. 또한 애플리케이션의

로드 패턴을 검토하고 예약된 스케일 아웃을 사용하여 적절한 용량을 예약하는 데 시간을 할애할 필요가 없습니다.

주제

예측 조정의 작동 방식

이 항목에서는 예측 규모 조정 작동 방식을 설명하고 예측 규모 조정 정책을 생성할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

주제

작동 방식

예측 규모 조정을 사용하려면 모니터링 및 분석할 CloudWatch 지표를 지정하는 예측 규모 조정 정책을 생성하십시오. 예측 척도를 통해 미래 값을 예측하려면 이 지표에 최소 24시간 분량의 데이터가 있어야 합니다.

정책을 생성한 후 예측 스케일링은 패턴을 식별하기 위해 최대 지난 14일까지의 지표 데이터를 분석하기 시작합니다. 이 분석을 사용하여 향후 48시간 동안의 용량 요구 사항에 대한 시간별 예측을 생성합니다. 예측은 최신 CloudWatch 데이터를 사용하여 6시간마다 업데이트됩니다. 새로운 데이터가 들어오면 예측 스케일링을 통해 미래 예측의 정확도를 지속적으로 개선할 수 있습니다.

예측 스케일링을 처음 활성화하면 예측 전용 모드로 실행됩니다. 이 모드에서는 용량 예측을 생성하지만 이러한 예측을 기반으로 Auto Scaling 그룹을 실제로 확장하지는 않습니다. 이를 통해 예측의 정확성과 적합성을 평가할 수 있습니다. `GetPredictiveScalingForecast`API 작업 또는 를 사용하여 예측 데이터를 볼 수 있습니다. AWS Management Console

예측 데이터를 검토하고 해당 데이터를 기반으로 조정을 시작하기로 결정한 후에는 조정 정책을 예측 및 규모 조정 모드로 전환하십시오. 이 모드에서는:

- 예측에 따르면 부하가 증가할 것으로 예상되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 규모를 확장하여 용량을 늘립니다.
- 예측에서 부하 감소가 예상되더라도 용량을 줄일 수 있을 정도로 규모를 축소하지는 않을 것입니다. 더 이상 필요하지 않은 용량을 제거하려면 동적 조정 정책을 생성해야 합니다.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 각 시간이 시작될 때 해당 시간에 대한 예측을 기반으로 Auto Scaling 그룹을 조정합니다. 선택적으로 `PutScalingPolicy` API 작업의 `SchedulingBufferTime` 속성을 사용하거나 의 사전 시작 인스턴스 설정을 사용하여 더 빠른 시작 시간을 지정할 수 있습니다. AWS Management Console이로 인해 Amazon EC2 Auto Scaling은 예측된 수요보다 먼저 새 인스턴스를 시작하여 부팅할 시간을 주고 트래픽을 처리할 준비를 갖추게 됩니다.

예상 수요보다 먼저 새 인스턴스를 시작하도록 지원하려면 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업을 활성화하는 것이 좋습니다. 이는 동적 규모 조정 정책에 따라 용량을 줄여야 한다고 명시되어 있더라도 확장 활동 이후 Amazon EC2 Auto Scaling에서 규모를 축소하지 않는 기간을 지정합니다. 이렇게 하면 새로 시작된 인스턴스가 확장 작업을 고려하기 전에 증가된 트래픽을 처리하기 시작할 충분한 시간을 확보할 수 있습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

최대 용량 제한

Auto Scaling 그룹에는 그룹에서 시작할 수 있는 EC2 인스턴스의 최대 수를 제한하는 최대 용량 설정이 있습니다. 기본적으로 조정 정책이 설정된 경우 최대 용량보다 용량을 늘릴 수 없습니다.

또는 예측 용량이 Auto Scaling 그룹의 최대 용량에 근접하거나 초과할 경우 그룹의 최대 용량이 자동으로 증가하도록 허용할 수 있습니다. 이 동작을 활성화하려면 `PutScalingPolicy` API 작업의 `MaxCapacityBreachBehavior` 및 `MaxCapacityBuffer` 속성 또는 의 최대 용량 동작 설정을 사용하십시오 AWS Management Console.

> **Warning**
>
> 최대 용량을 자동으로 늘리도록 허용할 때는 주의해야 합니다. 증가된 최대 용량을 모니터링 및 관리하지 않으면 의도한 것보다 많은 인스턴스가 시작될 수 있습니다. 증가된 최대 용량은 수동으로 업데이트하기 전까지 Auto Scaling 그룹의 새로운 정상 최대 용량이 됩니다. 최대 용량은 원래 최대 용량으로 자동으로 다시 감소하지 않습니다.

고려 사항

- 예측 스케일 아웃이 워크로드에 적합한지 확인합니다. 워크로드가 특정 요일이나 시간에 반복되는 로드 패턴을 나타내는 경우, 예측 조정에 적합합니다. 이를 확인하려면 예상 전용 모드에서 예측적 조정 정책을 구성한 다음 콘솔의 권장 사항을 참조하세요. Amazon EC2 Auto Scaling은 잠재적인 정책 성능에 대한 관찰에 근거하여 권장 사항을 제공합니다. 예측적 조정이 애플리케이션 크기를 능동적으로 조정하도록 하기 전에 예측과 권장 사항을 평가합니다.
- 예측 조정이 예상을 시작하려면 최소 24시간 동안의 기록 데이터가 필요합니다. 그러나 기록 데이터가 2주 전체에 걸쳐 있는 경우, 예측이 더 정확합니다. 새 Auto Scaling 그룹을 생성하고 이전 그룹을 삭제하여 애플리케이션을 업데이트하는 경우, 예측 조정에서 예상 생성을 다시 시작하기 전에 새 Auto Scaling 그룹에는 24시간 동안의 기록 로드 데이터가 필요합니다. 맞춤 지표를 사용하여 이전 Auto Scaling 그룹과 새 Auto Scaling 그룹의 지표를 집계할 수 있습니다. 그렇지 않으면 더욱 정확한 예측을 위해 며칠을 기다려야 할 수 있습니다.
- 애플리케이션의 전체 부하를 정확하게 나타내며 확장해야 하는 애플리케이션의 가장 중요한 측면인 부하 지표를 선택하십시오.
- 동적 스케일링과 예측 스케일링을 사용하면 트래픽이 적은 기간에는 규모를 조정하고 트래픽이 예상보다 많을 때는 규모를 축소하여 애플리케이션의 수요 곡선을 면밀히 추적할 수 있습니다. 여러 조정 정책이 활성화된 경우, 각 정책에서는 원하는 용량을 독립적으로 결정하며 원하는 용량이 최대값으로 설정됩니다. 예컨대, 대상 추적 조정 정책에서 대상 사용률을 유지하기 위해 인스턴스 10개가 필요하고, 예측 조정 정책에서 대상 사용률을 유지하기 위해 인스턴스 8개가 필요한 경우, 그룹의 원하는 용량은 10으로 설정됩니다. 동적 규모 조정을 처음 사용하는 경우 대상 추적 조정 정책을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정을 참조하세요.
- 예측 조정의 핵심적인 가정은 Auto Scaling 그룹이 동질적이며 모든 인스턴스의 용량이 동일하다는 것입니다. 그룹에 속하지 않는 경우, 예측 용량이 정확하지 않을 수 있습니다. 따라서 용량이 동일하지 않은 다양한 유형의 인스턴스가 프로비저닝될 수 있으므로 혼합 인스턴스 그룹에 대한 예측 조정 정책을 만들 때는 주의해야 합니다. 다음은 예측 용량이 부정확할 수 있는 몇 가지 예입니다.
  - 예측 조정 정책은 CPU 사용률에 근거하여 하지만, 각 Auto Scaling 인스턴스의 vCPU 수는 인스턴스 타입에 따라 다릅니다.
  - 예측 조정 정책은 네트워크 인 또는 네트워크 아웃에 근거하여 하지만, 각 Auto Scaling 인스턴스의 네트워크 대역폭 처리량은 인스턴스 타입에 따라 다릅니다. 예컨대, M5 및 M5n 인스턴스 타입은 비슷하지만 M5n 인스턴스 타입은 네트워크 처리량이 상당히 높습니다.

지원되는 지역

Amazon EC2 Auto Scaling은 미국 동부 (버지니아 북부), 미국 동부 (오하이오), 미국 서부 (오레곤), 미국 서부 (캘리포니아 북부), 아프리카 (케이프타운), 캐나다 (중부), EU (프랑크푸르트), EU (아일랜드), EU (런던), EU (밀라노), EU (파리), EU (스톡홀름), 아시아 태평양 (홍콩) 에서 예측 규모 조정 정책을 지원합니다. 홍콩), 아시아 태평양 (자카르타), 아시아 태평양 (뭄바이), 아시아 태평양 (오사카), 아시아 태평양 (도쿄), 아시아 태평양 (싱가포르), 아시아 태평양 (서울), 아시아 태평양 (시드니), 중동 (바레인), 중동 (UAE), 남미 (상파울루), 중국 (베이징), AWS 리전중국 (닝샤), AWS GovCloud (미국 동부), AWS GovCloud (미국 서부).

예측적 규모 조정 정책 수립

다음 절차는 OR를 사용하여 예측 조정 정책을 생성하는 데 도움이 됩니다. AWS Management Console AWS CLI

Auto Scaling 그룹이 새 그룹인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling에서 예측을 생성하기 전에 최소 24시간의 데이터를 제공해야 합니다.

내용

- 예측 조정 정책 생성(콘솔)
- 예측 조정 정책 생성(AWS CLI)

예측 조정 정책 생성(콘솔)

예측 규모 조정 정책을 처음 생성하는 경우, 콘솔을 사용하여 예측 전용 모드에서 예측 조정 정책을 여러 개 생성하는 것이 좋습니다. 이를 통해 다양한 지표와 목표값의 잠재적 영향을 테스트할 수 있습니다. 각 Auto Scaling 그룹에 대해 여러 예측 조정 정책을 생성할 수 있지만 활성 조정에는 하나의 정책만 사용할 수 있습니다.

콘솔에서 예측 조정 정책 생성(사전 정의된 지표)

다음 절차를 사용하여 사전 정의된 지표(CPU, 네트워크 I/O 또는 대상별 Application Load Balancer 요청 수)를 사용하여 예측 조정 정책을 생성합니다. 예측 조정 정책을 만드는 가장 쉬운 방법은 미리 정의된 지표를 사용하는 것입니다. 맞춤 지표를 사용하려는 경우, 콘솔에서 예측 조정 정책 생성(맞춤 지표)을 참조하세요.

예측 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Automatic scaling(자동 조정) 탭의 Scaling policies(조정 정책)에서 Create predictive scaling policy(예측 조정 정책 생성)를 선택합니다.
4. 정책의 이름을 입력합니다.
5. Scale based on forecast(예상 기반 조정)를 켜 Amazon EC2 Auto Scaling에 바로 조정을 시작할 수 있는 권한을 부여합니다.

   정책을 예상 전용 모드에서 유지하려면 Scale based on forecast(예상 기반 조정)를 끕니다.
6. Metrics(지표)의 경우, 옵션 목록에서 지표를 선택합니다. 옵션에는 CPU,Network In(네트워크 입력),Network Out(네트워크 출력),Application Load Balancer request count(Application Load Balancer 요청 횟수) 및 Custom metric pair(맞춤 지표 페어)가 포함됩니다.

   Application Load Balancer request count per target(대상당 Application Load Balancer 요청 수)을 선택한 경우, Target group(대상 그룹)에서 대상 그룹을 선택합니다. Application Load Balancer request count per target(대상별 Application Load Balancer 요청 수)는 Auto Scaling 그룹에 Application Load Balancer 대상 그룹을 연결한 경우에만 지원됩니다.

   Custom metric pair(맞춤 지표 쌍)를 선택하면 Load metric(로드 지표) 및 Scaling metric(조정 지표)의 드롭다운 목록에서 개별 지표를 선택합니다.
7. Target utilization(목표 사용률)에는 Amazon EC2 Auto Scaling이 유지해야 하는 목푯값을 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 평균 사용률이 목표 사용률이 될 때까지 또는 사용자가 지정한 최대 인스턴스 수에 도달할 때까지 용량을 스케일 아웃합니다.

조정 지표	목표 사용률의 의미
CPU	각 인스턴스가 이상적으로 사용해야 하는 CPU의 백분율
네트워크 입력	각 인스턴스가 이상적으로 수신해야 하는 분당 평균 바이트 수
네트워크 출력	각 인스턴스가 이상적으로 전송해야 하는 분당 평균 바이트 수

조정 지표	목표 사용률의 의미
대상당 Application Load Balancer 요청 수	각 인스턴스가 이상적으로 수신해야 하는 분당 평균 요청 수

8. (옵션) Pre-launch instances(사전 인스턴스 출범)에서는 로드 증가에 대한 예상을 호출하기 전 인스턴스를 미리 시작하려는 시간을 선택합니다.
9. (옵션) Max capacity behavior(최대 용량 동작)에서는 예상 용량이 정의된 최대 용량을 초과할 때 Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹의 최대 용량보다 더 많이 스케일 아웃되도록 허용할지를 선택합니다. 이 설정을 켜면 트래픽이 가장 높을 것으로 예측되는 기간에 스케일 아웃이 발생할 수 있습니다.
10. (옵션) Buffer maximum capacity above the forecasted capacity(예상 용량을 초과하는 버퍼 최대 용량)에서 예상 용량이 최대 용량에 근접하거나 최대 용량을 초과하는 경우, 사용할 추가 용량을 선택합니다. 값은 예측 용량에 상대적인 백분율로 지정됩니다. 예컨대, 버퍼가 10이면 이는 10% 버퍼를 의미합니다. 따라서 예상 용량이 50이고 최대 용량이 40이라면 최대 유효 용량은 55입니다.

    0으로 설정하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 최대 용량보다 크게 용량을 조정할 수 있지만 예상 용량을 초과할 수 없습니다.
11. Create predictive scaling policy(예측 조정 정책 생성)를 선택합니다.

콘솔에서 예측 조정 정책 생성(맞춤 지표)

맞춤 지표를 사용하여 예측 조정 정책을 생성하려면 다음 절차를 따르세요. 사용자 지정 지표에는 에서 제공하는 다른 CloudWatch 지표나 게시한 지표가 포함될 수 CloudWatch 있습니다. 대상별 CPU, 네트워크 I/O 또는 Application Load Balancer 요청 수를 사용하려면 콘솔에서 예측 조정 정책 생성(사전 정의된 지표)을 참조하세요.

맞춤 지표를 사용하여 예측 조정 정책을 생성하려면 다음을 수행해야 합니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling이 내 지표와 상호 작용할 수 있도록 원시 쿼리를 제공해야 합니다. CloudWatch 자세한 정보는 사용자 정의 지표를 사용하는 고급 예측적 조정 정책 구성을 참조하세요. Amazon EC2 Auto Scaling에서 CloudWatch 메트릭 데이터를 추출할 수 있는지 확인하려면 각 쿼리가 데이터 포인트를 반환하는지 확인하십시오. CloudWatch 콘솔 또는 CloudWatch GetMetricDataAPI 작업을 사용하여 이를 확인하십시오.

> **Note**
>
> Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔의 JSON 편집기에서 샘플 JSON 페이로드를 제공합니다. 이 예제는 에서 제공한 다른 CloudWatch AWS 지표나 이전에 게시한 지표를 추가하는 데 필요한 키-값 쌍에 대한 참조를 제공합니다. CloudWatch 이를 시작점으로 사용한 다음 필요에 맞게 맞춤할 수 있습니다.

- 지표 수학을 사용하는 경우, 고유한 시나리오에 맞게 JSON을 수동으로 구성해야 합니다. 자세한 설명은 지표 수학 표현식 사용 섹션을 참조하세요. 정책에서 지표 수학을 사용하기 전에 지표 수학 표현식에 근거하여 하는 지표 쿼리가 유효한지 확인하고 단일 시계열을 반환해야 합니다. CloudWatch 콘솔 또는 CloudWatch GetMetricDataAPI 작업을 사용하여 이를 확인하십시오.

잘못된 Auto Scaling 그룹 명칭과 같이 잘못된 데이터를 제공하여 쿼리에 오류가 발생하면 예측에 데이터가 없습니다. 맞춤 지표 문제 해결 방법은 고려 사항 및 문제 해결을 참조하세요.

예측 조정 정책 생성

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Automatic scaling(자동 조정) 탭의 Scaling policies(조정 정책)에서 Create predictive scaling policy(예측 조정 정책 생성)를 선택합니다.
4. 정책의 이름을 입력합니다.
5. Scale based on forecast(예상 기반 조정)를 켜 Amazon EC2 Auto Scaling에 바로 조정을 시작할 수 있는 권한을 부여합니다.

   정책을 예상 전용 모드에서 유지하려면 Scale based on forecast(예상 기반 조정)를 끕니다.
6. Metrics(지표)에서 Custom metric pair(맞춤 지표 쌍)을 선택합니다.

   a. 로드 메트릭의 경우 커스텀 CloudWatch 메트릭을 선택하여 커스텀 메트릭을 사용합니다. 정책에 대한 로드 지표 정의가 포함된 JSON 페이로드를 구성하고 이를 JSON 편집기 상자에 붙여넣고 상자에 이미 있는 것을 교체합니다.

b. 스케일링 메트릭의 경우 커스텀 CloudWatch 메트릭을 선택하여 커스텀 메트릭을 사용하십시오. 정책에 대한 스케일 아웃 지표 정의가 포함된 JSON 페이로드를 구성하고 이를 JSON 편집기 상자에 붙여넣고 상자에 이미 있는 것을 교체합니다.

c. (옵션) 맞춤 용량 지표를 추가하려면 Add custom capacity metric(맞춤 용량 지표 추가) 확인란을 선택합니다. 정책에 대한 용량 지표 정의가 포함된 JSON 페이로드를 구성하고 이를 JSON 편집기 상자에 붙여넣고 상자에 이미 있는 것을 교체합니다.

   용량 지표 데이터가 여러 Auto Scaling 그룹에 걸쳐 있는 경우, 용량에 대한 새 시계열을 생성하려면 이 옵션을 활성화하기만 하면 됩니다. 이 경우, 지표 수학을 사용하여 데이터를 단일 시계열로 집계해야 합니다.

7. Target utilization(목표 사용률)에는 Amazon EC2 Auto Scaling이 유지해야 하는 목푯값을 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 평균 사용률이 목표 사용률이 될 때까지 또는 사용자가 지정한 최대 인스턴스 수에 도달할 때까지 용량을 스케일 아웃합니다.
8. (옵션) Pre-launch instances(사전 인스턴스 출범)에서는 로드 증가에 대한 예상을 호출하기 전 인스턴스를 미리 시작하려는 시간을 선택합니다.
9. (옵션) Max capacity behavior(최대 용량 동작)에서는 예상 용량이 정의된 최대 용량을 초과할 때 Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹의 최대 용량보다 더 많이 스케일 아웃되도록 허용할지를 선택합니다. 이 설정을 켜면 트래픽이 가장 높을 것으로 예측되는 기간에 스케일 아웃이 발생할 수 있습니다.
10. (옵션) Buffer maximum capacity above the forecasted capacity(예상 용량을 초과하는 버퍼 최대 용량)에서 예상 용량이 최대 용량에 근접하거나 최대 용량을 초과하는 경우, 사용할 추가 용량을 선택합니다. 값은 예측 용량에 상대적인 백분율로 지정됩니다. 예컨대, 버퍼가 10이면 이는 10% 버퍼를 의미합니다. 따라서 예상 용량이 50이고 최대 용량이 40이라면 최대 유효 용량은 55입니다.

    0으로 설정하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 최대 용량보다 크게 용량을 조정할 수 있지만 예상 용량을 초과할 수 없습니다.
11. Create predictive scaling policy(예측 조정 정책 생성)를 선택합니다.

예측 조정 정책 생성(AWS CLI)

다음과 AWS CLI 같이 Auto Scaling 그룹에 대한 예측 조정 정책을 구성하십시오. *user input placeholder*를 사용자의 정보로 바꿉니다.

지정할 수 있는 CloudWatch 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조서를 참조하십시오 PredictiveScalingMetricSpecification.

예 1: 예측을 생성하지만 조정하지 않는 예측 조정 정책

다음 예 정책은 목표 사용률이 40인 예측 조정에 CPU 사용률 지표를 사용하는 전체 정책 구성을 보여 줍니다. ForecastOnly 모드는 사용할 모드를 명시적으로 지정하지 않는 한 기본적으로 사용됩니다. 이 구성을 config.json 파일에 저장합니다.

```
{
    "MetricSpecifications": [
        {
            "TargetValue": 40,
            "PredefinedMetricPairSpecification": {
                "PredefinedMetricType": "ASGCPUUtilization"
            }
        }
    ]
}
```

명령줄에서 정책을 생성하려면 다음 예제와 같이 지정된 구성 파일을 put-scaling-policy사용하여 명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name cpu40-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
```

이 명령이 제대로 실행되면 정책의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-
b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/cpu40-predictive-scaling-
policy",
  "Alarms": []
}
```

예 2: 예측하여 조정하는 예측 조정 정책

Amazon EC2 Auto Scaling이 예상하여 조정할 수 있도록 허용하는 정책의 경우, 값이 ForecastAndScale인 속성 Mode를 추가합니다. 다음 예에서는 Application Load Balancer 요청 수 지표를 사용하는 정책 구성을 보여 줍니다. 목표 사용률은 1000이고 예측 조정은 ForecastAndScale 모드로 설정되어 있습니다.

```
{
```

```
    "MetricSpecifications": [
        {
            "TargetValue": 1000,
            "PredefinedMetricPairSpecification": {
                "PredefinedMetricType": "ALBRequestCount",
                "ResourceLabel": "app/my-alb/778d41231b141a0f/targetgroup/my-alb-
target-group/943f017f100becff"
            }
        }
    ],
    "Mode": "ForecastAndScale"
}
```

이 정책을 만들려면 다음 예와 같이 지정된 구성 파일을 put-scaling-policy사용하여 명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name alb1000-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
```

이 명령이 제대로 실행되면 정책의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:scalingPolicy:19556d63-7914-4997-8c81-d27ca5241386:autoScalingGroupName/my-
asg:policyName/alb1000-predictive-scaling-policy",
  "Alarms": []
}
```

예 3: 최대 용량보다 높게 조정할 수 있는 예측 조정 정책

다음 예에서는 일반보다 높은 부하를 처리해야 할 때 그룹의 최대 크기 제한보다 높게 조정할 수 있는 정책을 생성하는 방법을 보여 줍니다. 기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 사용자가 정의한 최대 용량보다 높게 EC2 용량을 조정하지 않습니다. 그러나 성능 또는 가용성 문제를 피하기 위해 용량을 약간 늘려서 스케일 아웃하는 것이 도움이 될 수 있습니다.

용량이 그룹의 최대 크기에 도달했거나 매우 근접한 것으로 예상될 때 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 추가 용량을 프로비저닝할 수 있는 여유를 제공하려면 다음 예에 표시된 것처럼 `MaxCapacityBreachBehavior` 및 `MaxCapacityBuffer` 속성을 지정합니다. `MaxCapacityBreachBehavior`를 값 `IncreaseMaxCapacity`로 지정해야 합니다. 그룹에서 보유할 수 있는 최대 인스턴스 수는 `MaxCapacityBuffer`의 값에 따라 달라집니다.

```
{
    "MetricSpecifications": [
        {
            "TargetValue": 70,
            "PredefinedMetricPairSpecification": {
                "PredefinedMetricType": "ASGCPUUtilization"
            }
        }
    ],
    "MaxCapacityBreachBehavior": "IncreaseMaxCapacity",
    "MaxCapacityBuffer": 10
}
```

이 예에서는 10% 버퍼("MaxCapacityBuffer": 10)를 사용하도록 구성되어 있습니다. 따라서 예상 용량이 50이고 최대 용량이 40이라면 최대 유효 용량은 55입니다. 최대 용량보다 높은 용량을 예측 용량을 초과하지 않고 예측 용량과 동일하게 조정할 수 있는 정책의 버퍼는 0입니다("MaxCapacityBuffer": 0).

이 정책을 만들려면 다음 예와 같이 지정된 구성 파일을 put-scaling-policy사용하여 명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name cpu70-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
```

이 명령이 제대로 실행되면 정책의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:d02ef525-8651-4314-
bf14-888331ebd04f:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/cpu70-predictive-scaling-
policy",
  "Alarms": []
}
```

예측적 조정 정책 평가

예측적 조정 정책을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 조정하기 전에 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 정책에 대한 권장 사항과 기타 데이터를 검토합니다. 이는 예측의 정확성이 확인될 때까지 예측적 조정 정책이 실제 용량을 조정하는 것을 원하지 않기 때문에 중요합니다.

Auto Scaling 그룹이 신규인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling에 24시간을 주어 첫 번째 예측을 생성합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 예측을 생성할 때 기록 데이터를 사용합니다. Auto Scaling 그룹에 아직 최근 기록 데이터가 많지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 사용 가능한 기록 집계에서 생성된 집계로 예측을 일시적으로 채울 수 있습니다. 정책 생성 날짜 전 최대 2주 동안 예측이 채워집니다.

내용

- 예측적 조정 권장 사항 보기
- 예측적 조정 모니터링 그래프 검토
- 다음을 사용하여 예측 규모 조정 메트릭을 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch

예측적 조정 권장 사항 보기

효과적인 분석을 위해 Amazon EC2 Auto Scaling에 비교할 예측적 조정 정책이 2개 이상 있어야 합니다. (그러나 여전히 단일 정책에 대한 결과를 검토할 수 있습니다.) 여러 정책을 생성할 때 한 지표를 사용하는 정책을 다른 지표를 사용하는 정책과 비교하여 평가할 수 있습니다. 또한 다양한 대상 값과 지표 조합의 영향을 평가할 수 있습니다. 예측적 조정 정책이 생성된 후 Amazon EC2 Auto Scaling은 어느 정책이 그룹 조정 작업을 더 잘 수행할지 평가하기 시작합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 권장 사항 보기

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Auto scaling 탭의 예측적 조정 정책에서 권장 사항과 함께 정책에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 권장 사항은 예측적 조정 정책이 사용하지 않는 것보다 더 나은 작업을 수행하는지 여부를 알려줍니다.

   예측적 조정 정책이 그룹에 적합한지 확실하지 않은 경우, 가용성에 미치는 영향 열과 비용에 미치는 영향 열을 검토하여 적합한 정책을 선택합니다. 각 열에 대한 정보는 정책의 영향을 알려줍니다.

- 가용성에 미치는 영향: 정책을 사용하지 않을 때와 비교하여 정책을 통해 워크로드를 처리하기에 충분한 인스턴스를 프로비저닝함으로써 가용성에 미치는 부정적인 영향을 방지할 수 있는지 여부를 설명합니다.
- 비용에 미치는 영향: 정책을 사용하지 않을 때와 비교하여 정책을 통해 인스턴스를 과다 프로비저닝하지 않음으로써 비용에 미치는 부정적인 영향을 방지할 수 있는지 여부를 설명합니다. 과다 프로비저닝하면 인스턴스가 충분히 사용되지 않거나 유휴 상태가 되어 비용에 미치는 영향만 가중됩니다.

정책이 여러 개인 경우, 더 낮은 비용으로 가장 많은 가용성 이점을 제공하는 정책 이름 옆에 최상의 예측 태그가 표시됩니다. 가용성 영향에 더 많은 가중치가 부여됩니다.

4. (옵션) 권장 사항 결과에 대해 원하는 기간을 선택하려면 평가 기간 드롭다운에서 원하는 값(2일, 1주, 2주, 4주, 6주 또는 8주)을 선택합니다. 기본적으로 평가 기간은 지난 2주입니다. 평가 기간이 길수록 권장 사항 결과에 더 많은 데이터 포인트가 제공됩니다. 그러나 로드 패턴이 변경된 경우(예: 예외적인 수요 기간 이후) 데이터 포인트를 더 추가해도 결과가 개선되지 않을 수 있습니다. 이 경우, 보다 최근 데이터를 살펴봄으로써 보다 집중적인 권장 사항을 얻을 수 있습니다.

> **Note**
>
> 예상 전용 모드에 있는 정책에 대한 권장 사항만 생성됩니다. 권장 사항 기능은 평가 기간 내내 정책이 예상 전용 모드일 때 더 잘 작동합니다. 예상 및 조정 모드에서 정책을 시작하고 나중에 예상 전용 모드로 전환하면 해당 정책에 대한 결과가 편향될 가능성이 높습니다. 이는 정책이 이미 실제 용량에 기여했기 때문입니다.

예측적 조정 모니터링 그래프 검토

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 이전 날, 주 또는 달의 예측을 검토하여 시간이 지남에 따라 정책이 얼마나 잘 수행되는지 시각화할 수 있습니다. 정책을 통해 실제 용량을 조정할지 여부를 결정할 때 이 정보를 사용하여 예측의 정확성을 평가할 수도 있습니다.

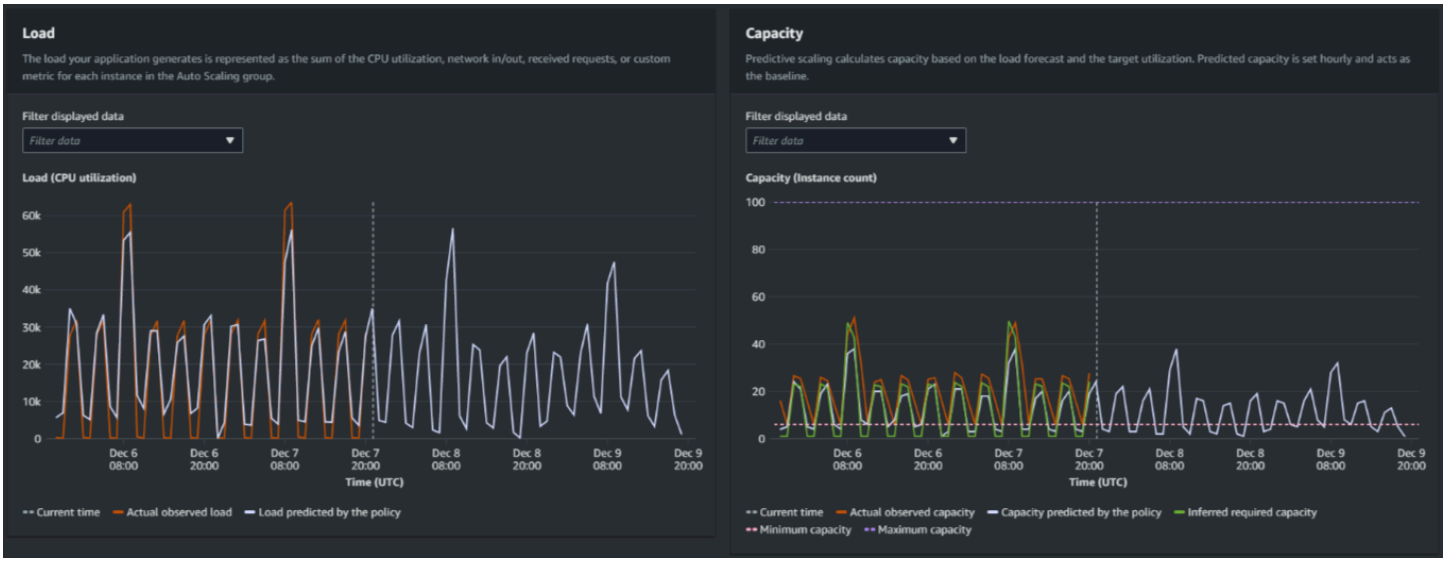
Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 예측적 조정 모니터링 그래프 보기

1. 예측 크기 조정 정책 목록에서 정책을 선택합니다.
2. 모니터링 섹션에서 로드 및 용량 정책에 대한 과거 및 미래 예측을 실제 값과 비교하여 볼 수 있습니다. 로드 그래프는 선택한 로드 지표에 대한 로드 예측 및 실제 값을 보여줍니다. 용량 그래프에

는 정책에서 예측한 인스턴스 수가 표시됩니다. 또한 시작된 실제 인스턴스 수도 포함됩니다. 수직선은 과거 값과 미래 예측을 구분합니다. 정책이 생성되면 바로 이 그래프를 사용할 수 있습니다.

3. (옵션) 차트에 표시된 기록 데이터 양을 변경하려면 페이지 상단의 평가 기간 드롭다운에서 원하는 값을 선택합니다. 평가 기간은 어떤 식으로든 이 페이지의 데이터를 변환하지 않으며, 표시되는 기록 데이터의 양만 변경합니다.

다음 이미지는 예측이 여러 번 적용된 경우의 로드 및 용량 그래프를 보여줍니다. 예측적 조정은 기록 로드 데이터에 근거하여 로드를 예측합니다. 애플리케이션에서 생성하는 로드는 Auto Scaling 그룹의 각 인스턴스에 대한 CPU 사용률, 네트워크 입/출력, 수신된 요청 또는 맞춤 지표의 합계로 표시됩니다. 예측적 조정은 로드 예측과 조정 지표에 대해 달성하려는 목표 사용률에 근거하여 향후 용량 요건을 계산합니다.



로드 그래프의 데이터 비교

각 수평선은 1시간 간격으로 보고되는 서로 다른 데이터 포인트 세트를 나타냅니다.

1. 실제 관찰된 로드는 선택한 로드 지표에 대한 SUM 통계를 사용하여 과거의 총 시간별 로드를 보여줍니다.
2. 정책에 의해 예측되는 로드는 시간별 로드 예측을 보여줍니다. 이 예측은 지난 2주간의 실제 로드 관찰에 근거하여 합니다.

용량 그래프의 데이터 비교

각 수평선은 1시간 간격으로 보고되는 서로 다른 데이터 포인트 세트를 나타냅니다.

1. 실제 관찰된 용량은 선택한 기간 동안 적용된 다른 조정 정책과 최소 그룹 크기에 따라 달라지는 과거 Auto Scaling 그룹의 실제 용량을 보여줍니다.
2. 정책에서 예측한 용량은 정책이 예상 및 조정 모드일 때 매 시간 시작 시 예상할 수 있는 기본 용량을 보여줍니다.
3. 추론된 필수 용량은 선택한 대상 값에서 조정 지표를 유지하는 데 이상적인 용량을 보여줍니다.
4. 최소 용량은 Auto Scaling 그룹의 최소 용량을 보여줍니다.
5. 최대 용량은 Auto Scaling 그룹의 최대 용량을 보여줍니다.

추론된 필수 용량을 계산하기 위해 먼저 각 인스턴스가 지정된 대상 값에서 균등하게 사용된다고 가정합니다. 실제로 인스턴스는 균등하게 사용되지 않습니다. 그러나 사용률이 인스턴스 간에 균일하게 분산되어 있다고 가정하면 필요한 용량의 양을 예측할 수 있습니다. 그런 다음 용량 요건은 예측적 조정 정책에 사용한 조정 지표에 반비례하도록 계산됩니다. 즉, 용량이 증가함에 따라 동일한 백분율로 조정 지표가 감소합니다. 예컨대, 용량이 두 배로 증가하면 조정 지표는 절반으로 감소해야 합니다.

추론된 필수 용량에 대한 공식:

```
sum of (actualCapacityUnits*scalingMetricValue)/(targetUtilization)
```

예컨대, 지정된 시간에 대한 `actualCapacityUnits`(`10`) 및 `scalingMetricValue`(`30`)를 가져옵니다. 그런 다음 예측적 조정 정책(`60`)에 지정한 `targetUtilization`을 가져오고 같은 시간에 대해 추론된 필수 용량을 계산합니다. 이 예는 값 5를 반환합니다. 즉, 조정 지표의 대상 값에 반비례하여 용량을 유지하는 데 필요한 추론 용량은 5입니다.

> **Note**
>
> 애플리케이션의 비용 절감 및 가용성을 조정하고 개선하기 위해 다양한 레버를 사용할 수 있습니다.
>
> - 기준 용량과 동적 조정에 예측적 조정을 사용하여 추가 용량을 처리합니다. 동적 조정은 예측적 조정과 독립적으로 작동하며 현재 사용률에 따라 스케일 아웃되고 축소됩니다. 먼저 Amazon EC2 Auto Scaling은 각 동적 조정 정책에 권장되는 인스턴스 수를 계산합니다. 그런 다음 가장 많은 수의 인스턴스를 제공하는 정책에 따라 조정됩니다.
> - 로드가 감소할 때 스케일인이 수행되도록 하려면 Auto Scaling 그룹에 스케일 인 부분이 활성화된 동적 조정 정책이 항상 하나 이상 있어야 합니다.

- 최소 및 최대 용량이 너무 제한적이지 않은지 확인하여 조정 성능을 개선할 수 있습니다. 권장 인스턴스 수가 최소 및 최대 용량 범위에 속하지 않는 정책은 스케일 인 및 스케일 아웃되지 않습니다.

다음을 사용하여 예측 규모 조정 메트릭을 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch

필요에 따라 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 CloudWatch 대신 Amazon에서 예측 조정을 위한 모니터링 데이터에 액세스하는 것을 선호할 수도 있습니다. 예측 조정 정책을 생성하고 나면, 해당 정책이 미래의 로드와 용량을 예측하는 데 사용되는 데이터를 수집합니다. 이 데이터가 수집되면 정기적으로 자동 저장됩니다 CloudWatch . 그런 다음 시간 경과에 따른 정책 성과를 시각화하는 CloudWatch 데 사용할 수 있습니다. 성과 지표가 에서 정의한 한도를 초과하여 변경될 경우 알려주는 CloudWatch 경보를 생성할 수도 있습니다. CloudWatch

주제

- 기록 예측 데이터 시각화
- 지표 수식을 사용하여 정확도 지표 생성

기록 예측 데이터 시각화

에서 예측 규모 조정 정책에 대한 부하 및 용량 예측 데이터를 볼 수 있습니다. CloudWatch 이는 다른 CloudWatch 지표에 대한 예측을 단일 그래프로 시각화할 때 유용할 수 있습니다. 또한 시간 경과에 따른 추세를 볼 수 있도록 넓은 시간 범위를 표시할 때 도움이 될 수 있습니다. 최대 15개월의 기록 지표에 액세스하여, 정책의 성능을 전반적으로 더 잘 파악할 수 있습니다.

자세한 정보는 예측 조정 지표 및 차원을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 과거 예측 데이터를 보려면 CloudWatch

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ 에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 지표(Metrics)를 선택한 다음 모든 지표(All metrics)를 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹(Auto Scaling) 지표 네임스페이스를 선택합니다.
4. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 로드 예측 또는 용량 예측 지표를 봅니다.
   - 예측 조정 로드 예측
   - 예측 조정 용량 예측

5. 검색 필드에 예측 스케일링 정책의 이름 또는 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력한 다음 Enter 키를 눌러 결과를 필터링합니다.
6. 측정치를 그래프로 표시하려면 측정치 옆에 있는 확인란을 선택합니다. 그래프 이름을 변경하려면 연필 아이콘을 선택합니다. 시간 범위를 변경하려면 제공되는 값 중 하나를 선택하거나 맞춤을 선택합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 지표 그래프 작성을 참조하십시오.
7. 기간을 변경하려면 그래프로 표시된 지표 탭을 선택합니다. 열 머리글이나 개별 값을 선택한 후 다른 통계를 선택합니다. 각 지표에 대해 원하는 통계를 선택할 수 있지만 모든 통계가 지표에 PredictiveScalingLoadForecast유용하지는 않습니다. PredictiveScalingCapacityForecast 예컨대, Average, Minimum 및 Maximum 통계는 유용하지만 Sum 통계는 유용하지 않습니다.
8. 그래프에 다른 지표를 추가하려면 찾아보기(Browse)에서 모두(All)를 선택하고 특정 지표를 찾은 다음 해당 지표 옆에 있는 확인란을 선택합니다. 최대 10개의 지표를 추가할 수 있습니다.

   예컨대, 실제 CPU 사용률 값을 그래프에 추가하려면 EC2 네임스페이스를 선택한 다음 By Auto Scaling Group(Auto Scaling 그룹별)을 선택합니다. 그런 다음 CPUUtilization 지표의 확인란을 선택하고 특정 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
9. (선택 사항) 그래프를 CloudWatch 대시보드에 추가하려면 작업, 대시보드에 추가를 선택합니다.

지표 수식을 사용하여 정확도 지표 생성

지표 수학을 사용하면 여러 CloudWatch 지표를 쿼리하고 수학 식을 사용하여 이러한 지표를 기반으로 새 시계열을 만들 수 있습니다. 결과 시계열을 CloudWatch 콘솔에서 시각화하고 대시보드에 추가할 수 있습니다. 지표 수학에 대한 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 지표 수학 사용을 참조하십시오.

지표 수식을 사용하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 예측 조정을 위해 생성하는 데이터를 다양한 방식으로 그래프로 표시할 수 있습니다. 이는 시간 경과에 따른 정책 성능을 모니터링하고 지표 조합을 개선할 수 있는지 여부를 파악하는 데 도움이 됩니다.

예컨대, 지표 수학 표현식을 사용하여 평균 절대 백분율 오차(MAPE)를 모니터링할 수 있습니다. MAPE 지표는 예측된 값과 지정된 예측 기간 동안 관찰된 실제 값의 차이를 모니터링하는 데 유용합니다. MAPE 값의 변화는 시간 경과에 따라 애플리케이션의 특성이 변경되면서 정책의 성능이 저하되는지 여부를 나타낼 수 있습니다. MAPE가 증가하면 예측된 값과 실제 값의 차이가 더 커진다는 것을 나타냅니다.

예: 지표 수학 표현식

이 타입의 그래프로 시작하려면, 다음 예에 표시된 것과 같은 지표 수학 표현식을 생성하면 됩니다.

```
{
  "MetricDataQueries": [
    {
      "Expression": "TIME_SERIES(AVG(ABS(m1-m2)/m1))",
      "Id": "e1",
      "Period": 3600,
      "Label": "MeanAbsolutePercentageError",
      "ReturnData": true
    },
    {
      "Id": "m1",
      "Label": "ActualLoadValues",
      "MetricStat": {
        "Metric": {
          "Namespace": "AWS/EC2",
          "MetricName": "CPUUtilization",
          "Dimensions": [
            {
              "Name": "AutoScalingGroupName",
              "Value": "my-asg"
            }
          ]
        },
        "Period": 3600,
        "Stat": "Sum"
      },
      "ReturnData": false
    },
    {
      "Id": "m2",
      "Label": "ForecastedLoadValues",
      "MetricStat": {
        "Metric": {
          "Namespace": "AWS/AutoScaling",
          "MetricName": "PredictiveScalingLoadForecast",
          "Dimensions": [
            {
              "Name": "AutoScalingGroupName",
              "Value": "my-asg"
            },
            {
              "Name": "PolicyName",
              "Value": "my-predictive-scaling-policy"
```

```
            },
            {
              "Name": "PairIndex",
              "Value": "0"
            }
          ]
        },
        "Period": 3600,
        "Stat": "Average"
      },
      "ReturnData": false
    }
  ]
}
```

단일 지표 대신, `MetricDataQueries`의 지표 데이터 쿼리 구조의 배열을 사용할 수 있습니다. `MetricDataQueries`의 각 항목은 지표를 가져오거나 수학 표현식을 수행합니다. 첫 번째 항목 `e1`은 수학 표현식입니다. 이 지정된 표현식은 `ReturnData` 파라미터를 `true`로 설정합니다. 이는 궁극적으로 단일 시계열을 생성합니다. 다른 모든 지표의 경우, `ReturnData` 값은 `false`입니다.

예제에서 지정된 표현식은 실제 및 예측 값을 입력으로 사용하고 새 지표 (MAPE) 를 반환합니다. `m1`는 실제 로드 값을 포함하는 CloudWatch 지표입니다 (CPU 사용률이 이름이 지정된 정책에 대해 원래 지정된 부하 지표라고 가정). `my-predictive-scaling-policy` `m2`예측된 CloudWatch 부하 값을 포함하는 지표입니다. MAPE 지표의 수식 구문은 다음과 같습니다.

(abs ((실제 - 예측)/(실제)))의 평균

정확도 지표 시각화 및 경보 설정

정확도 지표 데이터를 시각화하려면 콘솔에서 Metrics 탭을 선택합니다. CloudWatch 여기에서 데이터를 그래프로 표시할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 그래프에 수학 식 추가를 참조하십시오.

지표(Metrics) 섹션에서 모니터링하는 지표에 대해 경보를 설정할 수도 있습니다. 그래프로 표시된 지표(Graphed metrics) 탭에서 작업(Actions) 열 아래에 있는 경보 생성(Create alarm) 아이콘을 선택합니다. 이 경보 생성(Create alarm) 아이콘은 작은 종 모양으로 표시됩니다. 자세한 내용 및 알림 옵션은 Amazon CloudWatch User Guide의 지표 수학 식을 기반으로 CloudWatch 경보 생성 및 경보 변경 시 사용자에게 알리기를 참조하십시오.

또는 GetMetricData 및 PutMetricAlarm를 사용하여 지표 수학을 사용하여 계산을 수행하고 출력을 기반으로 경보를 생성할 수 있습니다.

예약된 작업을 사용하여 예측 값 재정의

경우에 따라 예상 계산에서 고려할 수 없는 향후 애플리케이션 필요량에 대한 추가 정보가 있을 수 있습니다. 예컨대, 예상 계산은 향후 마케팅 이벤트에 필요한 용량을 과소 평가할 수 있습니다. 예약된 작업을 사용하여 미래 기간에 대한 예상을 임시로 재정의할 수 있습니다. 예약된 작업은 반복적으로 실행되거나 일회성 수요 변동이 있는 특정 날짜 및 시간에 실행될 수 있습니다.

예컨대, 예상한 것보다 높은 최소 용량으로 예약된 작업을 생성할 수 있습니다. 런타임 시 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 최소 용량을 업데이트합니다. 예측 조정은 용량에 맞게 최적화하므로 최소 용량이 예상 값보다 높은 예약된 작업이 적용됩니다. 이렇게 하면 용량이 예상보다 작아지는 것을 방지할 수 있습니다. 예상 재정의를 중지하려면 두 번째 예약된 작업을 사용하여 최소 용량을 원래 설정으로 되돌립니다.

다음 절차에서는 미래 기간의 예상을 재정의하는 단계를 간략하게 설명합니다.

주제

> **Important**
>
> 이 항목에서는 예측보다 더 큰 용량으로 규모를 조정하기 위해 예측을 재정의하려고 한다고 가정합니다. 예측 조정 정책의 방해 없이 용량을 일시적으로 줄여야 하는 경우에는 예측 전용 모드를 대신 사용하십시오. 예측 전용 모드에서는 예측 규모 조정을 통해 계속해서 예측이 생성되지만 용량이 자동으로 증가하지는 않습니다. 그런 다음 리소스 사용률을 모니터링하고 필요에 따라 그룹 크기를 수동으로 줄일 수 있습니다. 수동 조정에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오Amazon EC2 Auto Scaling의 수동 조정.

1단계: (옵션) 시계열 데이터 분석

예상 시계열 데이터 분석으로 시작합니다. 이 단계는 선택 사항이지만 예상의 세부 정보를 파악하려는 경우, 유용합니다.

1. 예상 검색

   예상이 생성되면 예상에서 특정 기간을 쿼리할 수 있습니다. 쿼리의 목표는 특정 기간에 대한 시계열 데이터의 전체 보기를 얻는 것입니다.

쿼리에는 최대 2일간의 미래 예상 데이터가 포함될 수 있습니다. 예측 조정을 잠시 사용한 경우에도 과거 예상 데이터에 액세스할 수 있습니다. 그러나 시작 시간과 해지 시간 사이의 최대 기간은 30일입니다.

get-predictive-scaling-forecast AWS CLI 명령을 사용하여 예측을 가져오려면 명령에 다음 파라미터를 제공하십시오.

- `--auto-scaling-group-name` 파라미터에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
- `--policy-name` 파라미터에 정책 이름을 입력합니다.
- 지정한 시간 또는 그 이후의 예상 데이터만 반환하려면 `--start-time` 파라미터에 시작 시간을 입력합니다.
- 지정한 시간 이전의 예상 데이터만 반환하려면 `--end-time` 파라미터에 해지 시간을 입력합니다.

```
aws autoscaling get-predictive-scaling-forecast --auto-scaling-group-name my-asg \
    --policy-name cpu40-predictive-scaling-policy \
    --start-time "2021-05-19T17:00:00Z" \
    --end-time "2021-05-19T23:00:00Z"
```

이 작업이 성공하면 명령에서 다음 예와 비슷한 데이터가 반환됩니다.

```
{
    "LoadForecast": [
        {
            "Timestamps": [
                "2021-05-19T17:00:00+00:00",
                "2021-05-19T18:00:00+00:00",
                "2021-05-19T19:00:00+00:00",
                "2021-05-19T20:00:00+00:00",
                "2021-05-19T21:00:00+00:00",
                "2021-05-19T22:00:00+00:00",
                "2021-05-19T23:00:00+00:00"
            ],
            "Values": [
                153.0655799339254,
                128.8288551285919,
                107.1179447150675,
                197.3601844551528,
                626.4039934516954,
```

```
                596.9441277518481,
                677.9675713779869
            ],
            "MetricSpecification": {
                "TargetValue": 40.0,
                "PredefinedMetricPairSpecification": {
                    "PredefinedMetricType": "ASGCPUUtilization"
                }
            }
        }
    ],
    "CapacityForecast": {
        "Timestamps": [
            "2021-05-19T17:00:00+00:00",
            "2021-05-19T18:00:00+00:00",
            "2021-05-19T19:00:00+00:00",
            "2021-05-19T20:00:00+00:00",
            "2021-05-19T21:00:00+00:00",
            "2021-05-19T22:00:00+00:00",
            "2021-05-19T23:00:00+00:00"
        ],
        "Values": [
            2.0,
            2.0,
            2.0,
            2.0,
            4.0,
            4.0,
            4.0
        ]
    },
    "UpdateTime": "2021-05-19T01:52:50.118000+00:00"
}
```

응답에는 LoadForecast 및 CapacityForecast라는 두 가지 예측 값이 포함됩니다. LoadForecast는 시간별 로드 예측을 보여 주고 CapacityForecast는 40.0(평균 CPU 사용률 40%)의 TargetValue를 유지하는 동안 예측 로드를 처리하는 데 시간당 필요한 용량에 대한 예측 값을 보여 줍니다.

2. 대상 기간 식별

   일회성 수요 변동이 발생해야 하는 시간을 식별합니다. 예상에 표시된 날짜와 시간은 UTC입니다.

2단계: 2개의 예약된 작업 생성

다음으로, 애플리케이션의 예상 로드보다 높은 특정 기간에 대해 2개의 예약된 작업을 생성합니다. 예컨대, 제한된 기간에 사이트에 대한 트래픽을 높이는 마케팅 이벤트가 있는 경우, 이벤트 시작 시 최소 용량을 업데이트하는 일회성 작업을 예약할 수 있습니다. 그런 다음 이벤트가 해지 시 최소 용량을 원래 설정으로 되돌리도록 다른 작업을 예약합니다.

일회성 이벤트에 대해 2개의 예약된 작업을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 자동 조정 탭의 Scheduled actions(예약된 작업)에서 Create scheduled action(예약된 작업 생성)을 선택합니다.
4. 다음 예약된 작업 설정을 채웁니다.

   a. 예약된 작업의 이름을 입력합니다.

   b. Min(최소)에 Auto Scaling 그룹의 새 최소 용량을 입력합니다. Min(최소)은 그룹의 최대 크기보다 작거나 같아야 합니다. Min(최소)의 값이 그룹의 최대 크기보다 크면 Max(최대)를 업데이트해야 합니다.

   c. 반복에서 1회(Once)를 선택합니다.

   d. Time zone(표준 시간대)에서 시간대를 선택합니다. 시간대를 선택하지 않으면 ETC/UTC가 기본적으로 사용됩니다.

   e. Specific start time(특정 시작 시간)을 정의합니다.
5. Create(생성)를 선택합니다.

   콘솔에 Auto Scaling 그룹에 대해 예약된 작업이 표시됩니다.
6. 이벤트 해지 시 원래 설정으로 되돌아 가도록 두 번째 예약된 작업을 구성합니다. 예측 조정은 Min(최소)에 대해 사용자가 설정한 값이 예상 값보다 작은 경우에만 용량을 조정합니다.

일회성 이벤트에 대해 2개의 예약된 작업을 생성하려면(AWS CLI)

를 사용하여 예약된 작업을 AWS CLI 만들려면 put-scheduled-update-group-action 명령을 사용합니다.

예컨대, 5월 19일 오후 5시에 8시간 동안 최소 용량으로 인스턴스 3개를 유지하는 일정을 정의해 보겠습니다. 다음 명령은 이 시나리오를 구현하는 방법을 보여 줍니다.

첫 번째 put-scheduled-update-group-action 명령은 2021년 5월 19일 오후 5시 (UTC) 에 지정된 Auto Scaling 그룹의 최소 용량을 업데이트하도록 Amazon EC2 Auto Scaling에 지시합니다.

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-event-
start \
  --auto-scaling-group-name my-asg --start-time "2021-05-19T17:00:00Z" --minimum-
capacity 3
```

두 번째 명령은 그룹의 최소 용량을 2021년 5월 20일 오전 1시(UTC)의 용량으로 설정하도록 Amazon EC2 Auto Scaling에 지시합니다.

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-event-end
 \
  --auto-scaling-group-name my-asg --start-time "2021-05-20T01:00:00Z" --minimum-
capacity 1
```

이러한 예약된 작업을 Auto Scaling 그룹에 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음을 수행하십시오:

- 2021년 5월 19일 오후 5시(UTC)에 첫 번째 예약된 작업이 실행됩니다. 현재 해당 그룹에 인스턴스가 3개 미만 있는 경우, 그룹은 인스턴스 3개로 스케일 아웃됩니다. 이 시간과 향후 8시간 동안 예측 용량이 실제 용량보다 높거나 동적 조정 정책이 적용되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 계속 스케일 아웃을 수행할 수 있습니다.
- 2021년 5월 20일 오전 1시(UTC)에 두 번째 예약된 작업이 실행됩니다. 이렇게 하면 이벤트 해지 시 최소 용량이 원래 설정으로 돌아갑니다.

반복 일정에 따라 크기 조정

매주 동일한 기간에 대한 예상을 재정의하려면 두 개의 예약된 작업을 생성하고 cron 표현식을 사용하여 시간 및 날짜 로직을 제공합니다.

cron 표현식 형식은 다음과 같이 공백으로 구분된 다섯 개의 필드로 구성됩니다. [Minute] [Hour] [Day_of_Month] [Month_of_Year] [Day_of_Week]. 필드에는 특수 문자를 포함하여 허용되는 모든 값을 포함할 수 있습니다.

예컨대, 다음 cron 표현식은 매주 화요일 오전 6시 30분에 작업을 실행합니다. 별표는 필드의 모든 값을 일치시키기 위한 와일드카드로 사용됩니다.

```
30 6 * * 2
```

다음 사항도 참조하십시오.

예약된 작업을 생성, 열거, 편집 및 삭제하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정 섹션을 참조하세요.

사용자 정의 지표를 사용하는 고급 예측적 조정 정책 구성

예측적 조정 정책에서는 미리 정의된 지표나 사용자 정의 지표를 사용할 수 있습니다. 사용자 정의 지표는 미리 정의된 지표(CPU, 네트워크 I/O 및 Application Load Balancer 요청 수)가 애플리케이션 로드를 충분히 설명하지 못하는 경우에 유용합니다.

사용자 지정 지표가 포함된 예측 규모 조정 정책을 생성할 때는 에서 제공하는 다른 CloudWatch 지표를 지정하거나 직접 정의하여 AWS게시하는 지표를 지정할 수 있습니다. 또한 지표 수학을 사용하여 기존 지표를 집계하고 자동으로 AWS 추적되지 않는 새로운 시계열로 변환할 수 있습니다. 예컨대, 새 합계 또는 평균을 계산하여 데이터의 값을 결합하는 것을 집계라고 합니다. 결과 데이터를 집계라고 합니다.

다음 섹션에는 정책의 JSON 구조를 구성하는 방법에 대한 모범 사례와 예가 나와 있습니다.

주제

- 모범 사례
- 필수 조건
- 맞춤 지표를 위한 JSON 구성
- 고려 사항 및 문제 해결
- 제한 사항

모범 사례

다음 모범 사례는 사용자 정의 지표를 보다 효과적으로 사용하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- 로드 지표 규격에서 가장 유용한 지표는 그룹의 용량에 관계없이 Auto Scaling 그룹 전체의 로드를 나타내는 지표입니다.
- 조정 지표 규격의 경우, 가장 유용한 지표는 인스턴스당 평균 처리량 또는 사용률 지표입니다.

- 조정 지표는 용량에 반비례해야 합니다. 즉, Auto Scaling 그룹의 인스턴스 수가 증가하면 조정 지표도 거의 같은 백분율로 감소해야 합니다. 예측적 조정이 예상대로 작동하게 하려면 로드 지표와 조정 지표도 서로 밀접한 상관 관계가 있어야 합니다.
- 목표 사용률은 조정 지표 타입과 일치해야 합니다. CPU 사용률을 사용하는 정책 구성의 경우, 이는 목표 백분율입니다. 요청 또는 메시지 수와 같이 처리량을 사용하는 정책 구성의 경우, 이는 1분 간격 동안 인스턴스당 요청 또는 메시지의 대상 수입니다.
- 이러한 권장 사항을 따르지 않으면 시계열의 예측된 미래 값이 정확하지 않을 수 있습니다. 데이터가 올바른지 검증하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 예측된 값을 볼 수 있습니다. 또는 예측 규모 조정 정책을 만든 후 API 호출을 통해 반환된 `LoadForecast` 및 `CapacityForecast` 객체를 검사할 수도 있습니다. GetPredictiveScalingForecast
- 예측적 조정이 능동적으로 용량 조정을 시작하기 전에 예상을 평가할 수 있게 예상 전용 모드에서 예측적 조정을 구성하는 것이 좋습니다.

필수 조건

정책에서 맞춤 지표를 지정하려면 `cloudwatch:GetMetricData` 권한이 있어야 합니다.

AWS 제공하는 지표 대신 자체 지표를 지정하려면 먼저 지표를 에 게시해야 합니다. CloudWatch 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 사용자 지정 지표 게시를 참조하십시오.

자체 지표를 게시하는 경우, 최소 5분 간격으로 데이터 요소를 게시해야 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 필요한 기간을 CloudWatch 기준으로 데이터 포인트를 검색합니다. 예를 들어 부하 지표 사양에서는 시간별 지표를 사용하여 애플리케이션의 부하를 측정합니다. CloudWatch 게시된 지표 데이터를 사용하여 각 1시간 기간에 해당하는 타임스탬프를 사용하여 모든 데이터 포인트를 집계하여 1시간 동안 단일 데이터 값을 제공합니다.

맞춤 지표를 위한 JSON 구성

다음 섹션에는 데이터를 쿼리하도록 예측 스케일링을 구성하는 방법에 대한 예가 나와 있습니다. CloudWatch 이 옵션을 구성하는 방법에는 두 가지가 있으며 선택하는 방법에 따라 예측 조정 정책에 사용할 JSON을 구성하는 데 사용하는 형식이 달라집니다. 지표 수학을 사용하는 경우, JSON의 형식은 수행되는 지표 수학에 따라 더 달라집니다.

1. 에서 제공하는 다른 CloudWatch AWS 지표나 게시하려는 지표에서 직접 데이터를 가져오는 정책을 만들려면 을 CloudWatch 참조하십시오맞춤 로드 및 조정 지표가 있는 예측 조정 정책의 예(AWS CLI).
2. 여러 CloudWatch 지표를 쿼리하고 수학 식을 사용하여 이러한 지표를 기반으로 새 시계열을 만들 수 있는 정책을 만들려면 을 참조하십시오지표 수학 표현식 사용.

맞춤 로드 및 조정 지표가 있는 예측 조정 정책의 예(AWS CLI)

를 사용하여 사용자 지정 부하 및 규모 조정 지표가 포함된 예측 규모 조정 정책을 만들려면 `--predictive-scaling-configuration` 에 대한 인수를 라는 JSON 파일에 저장합니다. AWS CLIconfig.json

다음 예에서 교체 가능한 값을 지표 및 목표 사용률의 값으로 교체하여 맞춤 지표를 추가하기 시작합니다.

```
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 50,
      "CustomizedScalingMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "scaling_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyUtilizationMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Average"
            }
          }
        ]
      },
      "CustomizedLoadMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyLoadMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
```

```
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Sum"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling API 레퍼런스를 참조하십시오 MetricDataQuery.

> **Note**
>
> 다음은 지표에 대한 지표 이름, 네임스페이스, 차원 및 통계를 찾는 데 도움이 되는 몇 가지 추가 리소스입니다. CloudWatch
>
> - AWS 서비스에 사용할 수 있는 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch User Guide의 CloudWatch 지표를 게시하는AWS 서비스를 참조하십시오.
> - 가 포함된 지표의 정확한 지표 이름, 네임스페이스 및 차원 (해당하는 경우) 을 가져오려면 목록 CloudWatch 지표를 참조하십시오. AWS CLI

이 정책을 생성하려면 다음 예와 같이 JSON 파일을 입력으로 사용하여 put-scaling-policy명령을 실행합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
```

이 명령이 제대로 실행되면 정책의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-
b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-predictive-scaling-policy",
  "Alarms": []
```

```
}
```

지표 수학 표현식 사용

다음 섹션에서는 정책에서 지표 수학을 사용하는 방법을 보여 주는 예측 조정 정책의 정보와 예를 제공합니다.

주제

- 지표 수학 이해
- 지표 수학을 사용하여 지표를 결합하는 예측 조정 정책의 예(AWS CLI)
- 블루/그린 배치 시나리오에서 사용할 예측 조정 정책의 예(AWS CLI)

지표 수학 이해

기존 지표 데이터를 집계하기만 하려는 경우 지표 수학을 사용하면 다른 CloudWatch 지표를 게시하는 데 드는 노력과 비용을 절약할 수 있습니다. CloudWatch AWS 제공하는 모든 지표를 사용할 수 있으며 응용 프로그램의 일부로 정의한 지표도 사용할 수 있습니다. 예컨대, 인스턴스당 Amazon SQS 대기열 백로그를 계산할 수 있습니다. 대기열에서 검색 가능한 대략적인 메시지 수를 가져와 Auto Scaling 그룹의 실행 용량으로 나누어 이를 수행할 수 있습니다.

자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 지표 수학 사용을 참조하십시오.

예측적 조정 정책에서 지표 수학 표현식을 사용하기로 선택한 경우, 다음 사항을 고려하세요.

- 지표 수학 연산은 고유한 조합의 지표 이름, 네임스페이스 및 지표의 차원 키/값 페어의 데이터 요소를 사용합니다.
- 모든 산술 연산자 (+ - */^), 통계 함수 (예: AVG 또는 SUM) 또는 지원하는 기타 함수를 사용할 수 있습니다. CloudWatch
- 수학 표현식의 공식에서 지표 및 다른 수학 표현식의 결과를 모두 사용할 수 있습니다.
- 지표 수학 표현식은 다양한 집계로 구성될 수 있습니다. 그러나 최종 집계 결과에서 조정 지표에는 `Average`를 사용하고 로드 지표에는 `Sum`을 사용하는 것이 가장 좋습니다."
- 지표 규격에 사용된 표현식은 결국 단일 시계열을 반환해야 합니다.

지표 수학을 사용하려면 다음을 수행하십시오:

- 메트릭을 하나 이상 선택합니다. CloudWatch 그런 다음 표현식을 생성합니다. 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 지표 수학 사용을 참조하십시오.

- CloudWatch콘솔 또는 CloudWatch GetMetricDataAPI를 사용하여 메트릭 수학 표현식이 유효한지 확인하십시오.

지표 수학을 사용하여 지표를 결합하는 예측 조정 정책의 예(AWS CLI)

지표를 직접 지정하는 대신 어떤 방식으로든 해당 데이터를 먼저 처리해야 하는 경우가 있습니다. 예컨대, Amazon SQS 대기열에서 작업을 가져오는 애플리케이션이 있고 대기열의 항목 수를 예측적 조정의 기준으로 사용할 수 있습니다. 대기열의 메시지 수가 필요한 인스턴스 수를 단독으로 정의하지 않습니다. 따라서 인스턴스당 백로그를 계산하는 데 사용할 수 있는 지표를 생성하려면 더 많은 작업이 필요합니다. 자세한 설명은 Amazon SQS 기반 크기 조정 섹션을 참조하세요.

다음은 이 시나리오에 대한 예측적 조정 정책의 예입니다. 대기열에서 검색할 수 있는 메시지 수인 Amazon SQS `ApproximateNumberOfMessagesVisible` 지표를 기준으로 하는 조정 및 로드 지표를 지정합니다. 또한 Amazon EC2 Auto Scaling `GroupInServiceInstances` 지표와 수학 표현식을 사용하여 조정 지표에 대한 인스턴스당 백로그를 계산합니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-sqs-custom-metrics-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 100,
      "CustomizedScalingMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Label": "Get the queue size (the number of messages waiting to be
 processed)",
            "Id": "queue_size",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "ApproximateNumberOfMessagesVisible",
                "Namespace": "AWS/SQS",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "QueueName",
                    "Value": "my-queue"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Sum"
```

```
            },
            "ReturnData": false
          },
          {
            "Label": "Get the group size (the number of running instances)",
            "Id": "running_capacity",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "GroupInServiceInstances",
                "Namespace": "AWS/AutoScaling",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "AutoScalingGroupName",
                    "Value": "my-asg"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Sum"
            },
            "ReturnData": false
          },
          {
            "Label": "Calculate the backlog per instance",
            "Id": "scaling_metric",
            "Expression": "queue_size / running_capacity",
            "ReturnData": true
          }
        ]
      },
      "CustomizedLoadMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "ApproximateNumberOfMessagesVisible",
                "Namespace": "AWS/SQS",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "QueueName",
                    "Value": "my-queue"
                  }
                ],
              },
```

```
              "Stat": "Sum"
            },
            "ReturnData": true
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

이 예에서는 정책의 ARN을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-
b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-sqs-custom-metrics-policy",
  "Alarms": []
}
```

블루/그린 배치 시나리오에서 사용할 예측 조정 정책의 예(AWS CLI)

검색 표현식은 여러 Auto Scaling 그룹에서 지표를 쿼리하고 이에 대해 수학 표현식을 수행할 수 있는 고급 옵션을 제공합니다. 이는 특히 블루/그린 배치에 유용합니다.

> **Note**
>
> 블루/그린 배치는 두 개의 별개이지만 동일한 Auto Scaling 그룹을 생성하는 배치 방법입니다. 그룹 중 하나만 프로덕션 트래픽을 수신합니다. 사용자 트래픽은 초기에 이전("블루") Auto Scaling 그룹으로 전달되는 반면 새 그룹("그린")은 새 버전의 애플리케이션 또는 서비스를 테스트하고 평가하는 데 사용됩니다. 새 배치가 테스트되고 수락되면 사용자 트래픽이 그린 Auto Scaling 그룹으로 이동됩니다. 그런 다음 배치가 성공한 후 블루 그룹을 삭제할 수 있습니다.

새로운 Auto Scaling 그룹이 블루/그린 배치의 일부로 생성되면 해당 지표 규격을 변경하지 않고도 각 그룹의 지표 기록이 예측적 조정 정책에 자동으로 포함될 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute 블로그에서 블루/그린 배포와 함께 EC2 Auto Scaling 예측 조정 정책 사용을 참조하십시오. AWS

다음 예 정책은 이를 수행하는 방법을 보여줍니다. 이 예에서 정책은 Amazon EC2에서 내보낸 `CPUUtilization` 지표를 사용합니다. Amazon EC2 Auto Scaling `GroupInServiceInstances` 지표와 수학 표현식을 사용하여 인스턴스당 조정 지표 값을 계산합니다. 또한 `GroupInServiceInstances` 지표를 가져오기 위한 용량 지표 규격을 지정합니다.

검색 표현식은 지정된 검색 기준에 따라 여러 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스의 `CPUUtilization`을 찾습니다. 나중에 동일한 검색 기준과 일치하는 새 Auto Scaling 그룹을 생성하면 새 Auto Scaling 그룹에 있는 인스턴스의 `CPUUtilization`이 자동으로 포함됩니다.

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-blue-green-predictive-scaling-
policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 25,
      "CustomizedScalingMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_sum",
            "Expression": "SUM(SEARCH('{AWS/EC2,AutoScalingGroupName} MetricName=
\"CPUUtilization\" ASG-myapp', 'Sum', 300))",
            "ReturnData": false
          },
          {
            "Id": "capacity_sum",
            "Expression": "SUM(SEARCH('{AWS/AutoScaling,AutoScalingGroupName}
 MetricName=\"GroupInServiceInstances\" ASG-myapp', 'Average', 300))",
            "ReturnData": false
          },
          {
            "Id": "weighted_average",
            "Expression": "load_sum / capacity_sum",
            "ReturnData": true
          }
        ]
      },
      "CustomizedLoadMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_sum",
            "Expression": "SUM(SEARCH('{AWS/EC2,AutoScalingGroupName} MetricName=
\"CPUUtilization\" ASG-myapp', 'Sum', 3600))"
          }
        ]
      },
      "CustomizedCapacityMetricSpecification": {
```

```
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "capacity_sum",
            "Expression": "SUM(SEARCH('{AWS/AutoScaling,AutoScalingGroupName}
 MetricName=\"GroupInServiceInstances\" ASG-myapp', 'Average', 300))"
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

이 예에서는 정책의 ARN을 반환합니다.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-
b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-blue-green-predictive-
scaling-policy",
  "Alarms": []
}
```

고려 사항 및 문제 해결

사용자 정의 지표를 사용하는 동안 문제가 발생하면 다음을 수행하는 것이 좋습니다.

- 오류 메시지가 제공되면 메시지를 읽고 가능한 경우, 보고된 문제를 해결하세요.
- 블루/그린 배치 시나리오에서 검색 표현식을 사용하려고 할 때 문제가 발생하는 경우, 먼저 정확히 일치 대신 부분 일치를 찾는 검색 표현식을 생성하는 방법을 알고 있어야 합니다. 또한 쿼리가 특정 애플리케이션을 실행 중인 Auto Scaling 그룹만 찾는지 확인합니다. 검색 표현식 구문에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 검색 표현식 구문을 참조하십시오.
- 표현식을 미리 검증하지 않은 경우 조정 정책을 생성할 때 put-scaling-policy명령이 표현식의 유효성을 검사합니다. 그러나 이 명령이 발견된 오류의 정확한 원인을 식별하지 못할 수도 있습니다. 문제를 해결하려면 명령에 대한 요청 응답에서 발생하는 오류를 해결하세요. get-metric-data 콘솔에서 표현식 문제를 해결할 수도 있습니다. CloudWatch
- 콘솔에서 로드(Load) 및 용량(Capacity) 그래프를 볼 때 용량(Capacity) 그래프에 데이터가 표시되지 않을 수 있습니다. 그래프에 완전한 데이터가 있는지 확인하려면 Auto Scaling 그룹에 대해 그룹 지표를 일관되게 사용 설정해야 합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 지표 활성화(콘솔) 섹션을 참조하세요.

- 용량 지표 규격은 수명 동안 서로 다른 Auto Scaling 그룹에서 실행되는 애플리케이션이 있는 경우, 블루/그린 배치에만 유용합니다. 이 사용자 정의 지표를 사용하면 여러 Auto Scaling 그룹의 총 용량을 제공할 수 있습니다. 예측적 조정은 이를 사용하여 콘솔의 용량(Capacity) 그래프에 기록 데이터를 표시합니다.
- `MetricDataQueries`가 SUM()과 같은 수학 함수 없이 자체적으로 SEARCH() 함수를 지정하는 경우, `ReturnData`에 대해 `false`를 지정해야 합니다. 이는 검색 표현식이 여러 시계열을 반환할 수 있고 표현식에 근거하여 하는 지표 규격이 하나의 시계열만 반환할 수 있기 때문입니다.
- 검색 표현식과 관련된 모든 지표는 해상도가 동일해야 합니다.

제한 사항

- 하나의 지표 규격에서 최대 10개 지표의 데이터 요소를 쿼리할 수 있습니다.
- 이 제한을 위해 하나의 표현식이 하나의 지표로 계산됩니다.

축소 시 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어

Amazon EC2 Auto Scaling은 종료 정책을 사용하여 인스턴스 종료 순서를 결정합니다. 사전 정의된 정책을 사용하거나 특정 요구 사항에 맞게 사용자 지정 정책을 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 정책 또는 인스턴스 확장 보호를 사용하면 Auto Scaling 그룹이 아직 종료할 준비가 되지 않은 인스턴스를 종료하지 못하도록 방지할 수도 있습니다.

내용

Amazon EC2 Auto Scaling에서 종료 정책을 사용하는 경우

다음 섹션에서는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해지 정책을 사용하는 시나리오에 대해 설명합니다.

내용

- 축소 이벤트
- 인스턴스 새로 고침
- 가용 영역 재조정

축소 이벤트

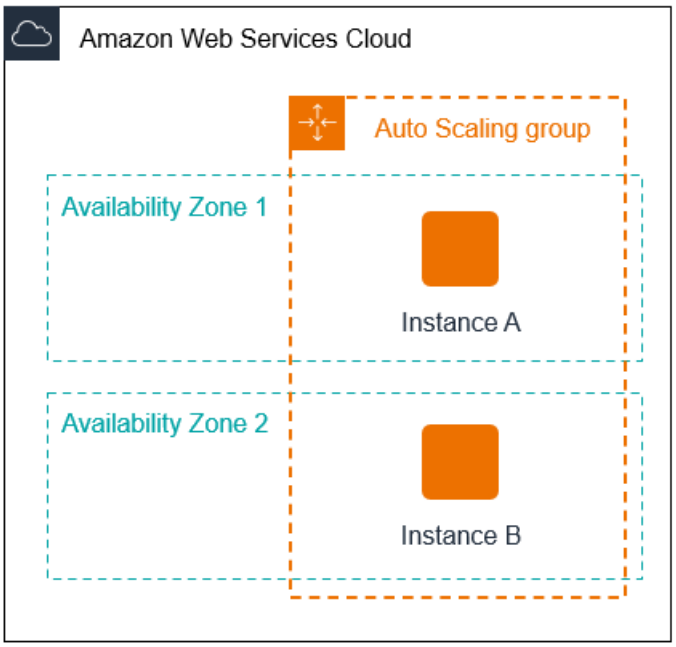
Auto Scaling 그룹에 원하는 용량에 대한 새 값이 그룹의 현재 용량보다 적은 경우에도 축소 이벤트가 발생합니다.

다음과 같은 시나리오에서 축소 이벤트가 발생합니다.

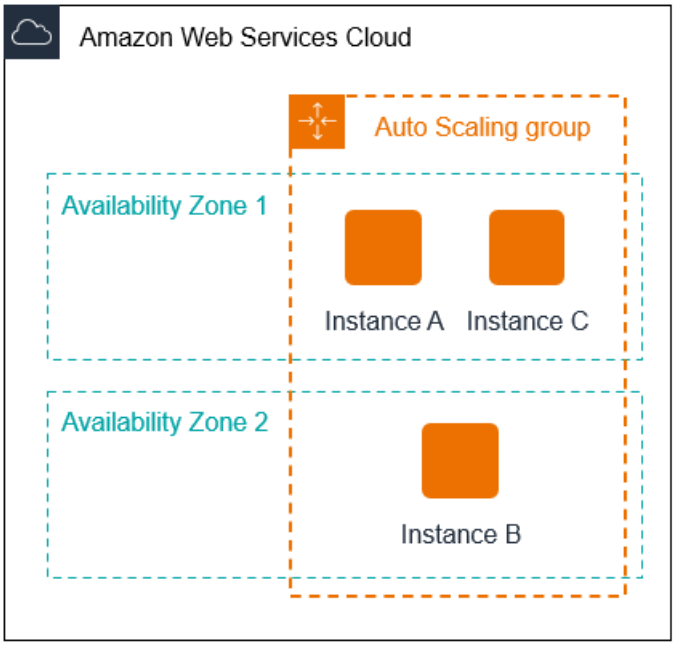
- 동적 조정 정책을 사용할 때 지표 값의 변화로 그룹 크기가 줄어드는 경우
- 예약된 조정을 사용할 때 예약된 작업의 결과로 그룹 크기가 줄어드는 경우
- 그룹의 크기를 수동으로 줄이는 경우

다음 예에서는 축소 이벤트가 있을 때 해지 정책이 작동하는 방식을 보여 줍니다.

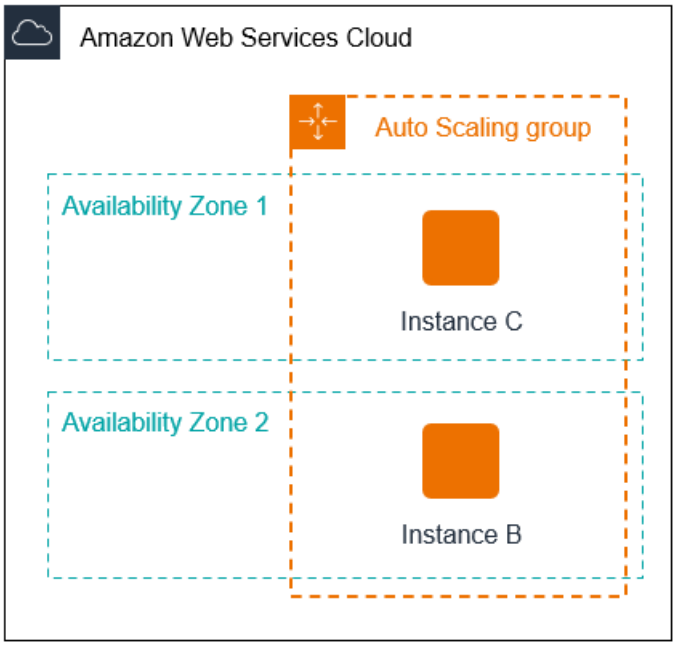
1. 이 예의 Auto Scaling 그룹에는 인스턴스 타입 1개와 가용 영역 2개가 있고 원하는 용량은 인스턴스 2개입니다. 또한 리소스 사용률이 증가하거나 감소할 때 인스턴스를 추가 및 제거하는 동적 조정 정책이 있습니다. 이 그룹에 있는 인스턴스 2개는 다음 다이어그램에 표시된 것처럼 가용 영역 2개에 분산됩니다.



2. Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 새 인스턴스를 출범합니다. 이제 Auto Scaling 그룹에 있는 인스턴스 3개가 다음 다이어그램에 표시된 것처럼 가용 영역 2개에 분산됩니다.



3. Auto Scaling 그룹이 축소되면 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스 중 하나를 해지합니다.
4. 그룹에 특정 해지 정책을 할당하지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling에서는 기본 해지 정책을 사용합니다. 두 개의 인스턴스가 있는 가용 영역을 선택하고 시작 구성, 다른 시작 템플릿 또는 현재 시작 템플릿의 가장 오래된 버전에서 시작된 인스턴스를 종료합니다. 인스턴스가 동일한 시작 템플릿 및 버전에서 시작된 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 청구 시간과 가장 가까운 인스턴스를 선택하여 종료합니다.



인스턴스 새로 고침

인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트할 수 있습니다. 인스턴스 새로 고침 중에 Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹의 인스턴스를 해지한 다음 해지된 인스턴스에 대한 교체를 시작합니다. Auto Scaling 그룹의 해지 정책은 먼저 교체되는 인스턴스를 제어합니다.

가용 영역 재조정

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹에 대해 활성화된 가용 영역 전체에서 용량을 균등하게 조정합니다. 이를 통해 가용 영역 중단으로 인한 영향을 줄일 수 있습니다. 가용 영역 간 용량 분배가 균형이 맞지 않을 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 수가 가장 적은 활성 가용 영역에서 인스턴스를 출범하고 다른 곳에서 인스턴스를 해지하여 Auto Scaling 그룹의 용량 균형을 조정합니다. 해지 정책은 어떤 인스턴스를 가장 먼저 해지할지 우선순위를 제어합니다.

여러 가용 영역에 걸쳐 인스턴스 배치의 균형이 깨지는 데에는 여러 가지 이유가 있습니다.

인스턴스 제거

> Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리하거나, 인스턴스를 대기 상태로 전환하거나, 인스턴스를 명시적으로 해지하고 원하는 용량을 줄이면 교체 인스턴스가 시작되지 않으므로 그룹의 균형이 깨질 수 있습니다. 이 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 가용 영역을 재조정하여 보상합니다.

원래 지정한 가용 영역과 다른 가용 영역 사용

추가 가용 영역을 포함하도록 Auto Scaling 그룹을 스케일 아웃하거나 사용할 가용 영역을 변경하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 새 가용 영역에서 인스턴스를 출범하고 다른 영역의 인스턴스를 해지하여 인스턴스가 가용 영역에 고르게 분산되도록 합니다.

가용성 중단

가용성 중단은 거의 발생하지 않습니다. 그러나 하나의 가용 영역이 사용할 수 없게 되어 나중에 복구되면 Auto Scaling 그룹이 가용 영역 간에 불균형하게 분배될 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹을 점진적으로 재조정하려고 시도하고 재조정 시 다른 영역의 인스턴스가 해지될 수 있습니다.

인스턴스 타입이 1개, 가용 영역이 2개가 있고, 원하는 용량이 인스턴스 2개인 Auto Scaling 그룹이 있는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 하나의 가용 영역에 장애가 발생하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 정상 가용 영역에서 새 인스턴스를 자동으로 시작하여 비정상 가용 영역의 인스턴스를 교체합니다. 비정상 가용 영역이 나중에 건전 상태로 전환되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 이 영역에서 새 인스턴스를 자동으로 시작합니다. 이로 인해 영향을 받지 않는 영역의 인스턴스가 해지됩니다.

> **Note**
>
> 재조정 시 Amazon EC2 Auto Scaling에서는 이전 인스턴스를 해지하기 전에 새 인스턴스를 출범하여 재조정로 인해 애플리케이션의 성능이나 가용성이 저하되지 않도록 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서는 이전 인스턴스 해지 전에 새 인스턴스를 출범하려 하므로 지정된 최대 용량에 도달하거나 이에 근접하면 재조정 활동을 지연시키거나 완전히 중지할 수 있습니다. 이 문제를 피하기 위해 시스템에서는 재조정 활동 중에 그룹의 지정된 최대 용량을 10% 여유(또는 인스턴스 1개의 여유 중 큰 쪽)만큼 일시적으로 초과할 수 있습니다. 그룹이 최대 용량에 도달하거나 이에 근접하여 재조정가 필요한 경우, 또는 사용자 요청에 의한 영역 재조정이나 영역 가용성 문제에 대처하기 위한 경우에만 이 여유분만큼 스케일 아웃됩니다. 스케일 아웃은 그룹에 재조정가 필요한 동안에만 유지됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 종료 정책을 구성합니다.

종료 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling이 특정 순서로 인스턴스를 종료할 때 따르는 기준을 제공합니다.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 오래된 구성을 사용하는 인스턴스를 먼저 종료하도록 설계된 종료 정책을 사용합니다. 종료 정책을 변경하여 가장 먼저 종료해야 하는 인스턴스를 제어할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 종료하면 Auto Scaling 그룹에 활성화된 가용 영역 간의 균형을 유지하려고 합니다. 영역 균형을 유지하는 것이 종료 정책보다 우선합니다. 한 가용 영역에 다른 가용 영역보다 많은 인스턴스가 있는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 먼저 불균형 영역에 종료 정책을 적용합니다. 가용 영역이 균형을 이루면 모든 영역에 종료 정책이 적용됩니다.

주제

기본 종료 정책의 작동 방식

Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 종료해야 하는 경우 먼저 인스턴스가 가장 많은 가용 영역(또는 영역)과 확장으로부터 보호되지 않는 인스턴스를 하나 이상 식별합니다. 그런 다음 다음과 같이 식별된 가용 영역 내의 보호되지 않는 인스턴스를 평가합니다.

오래된 구성을 사용하는 인스턴스

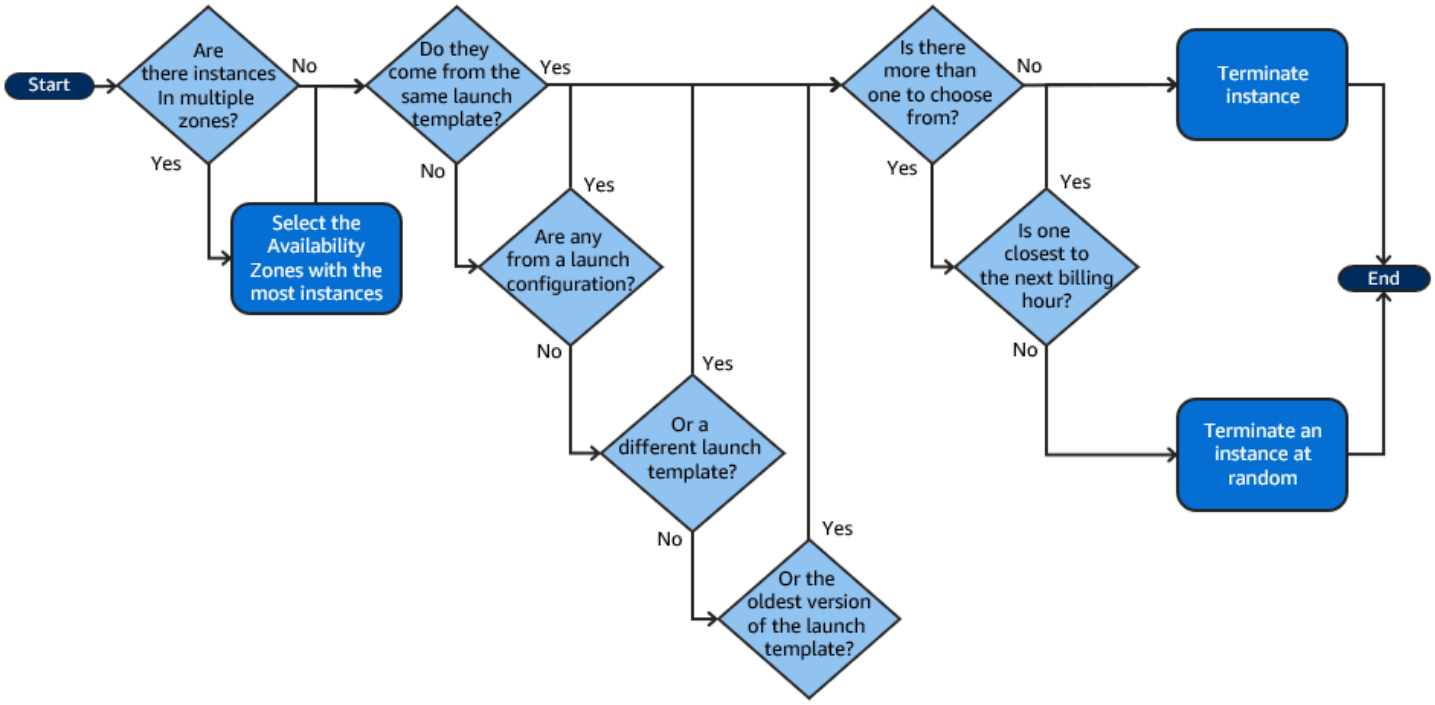
- 시작 템플릿을 사용하는 그룹의 경우 — 다음 순서대로 우선 순위를 지정하여 오래된 구성을 사용하는 인스턴스가 있는지 확인합니다.
  1. 먼저 시작 구성으로 시작된 인스턴스가 있는지 확인합니다.
  2. 그런 다음 현재 시작 템플릿 대신 다른 시작 템플릿을 사용하여 시작된 인스턴스가 있는지 확인합니다.
  3. 마지막으로 현재 시작 템플릿의 가장 오래된 버전을 사용하는 인스턴스가 있는지 확인합니다.
- 시작 구성을 사용하는 그룹의 경우 — 인스턴스 중 가장 오래된 시작 구성을 사용하는 인스턴스가 있는지 확인합니다.

구성이 오래된 인스턴스가 없거나 선택할 수 있는 인스턴스가 여러 개 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 청구 시간이 가까워지면 다음 인스턴스 기준을 고려합니다.

다음 청구 시간이 다가오고 있는 인스턴스

이전 기준을 충족하는 인스턴스 중 다음 청구 시간과 가장 근접한 인스턴스가 있는지 확인하세요. 여러 인스턴스가 비슷하게 비슷한 경우 하나를 무작위로 종료하세요. 이렇게 하면 시간당 요금이 청구되는 인스턴스 사용을 극대화할 수 있습니다. 하지만 이제 대부분의 EC2 사용량은 초당 요금이 청구되므로 이 최적화를 통해 얻을 수 있는 혜택은 줄어듭니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 요금을 참조하세요.

다음 흐름도는 시작 템플릿을 사용하는 그룹에 대한 기본 종료 정책의 작동 방식을 보여줍니다.



기본 해지 정책 및 혼합 인스턴스 그룹

Amazon EC2 Auto Scaling은 혼합 인스턴스 그룹에서 인스턴스를 종료할 때 추가 기준을 적용합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 종료해야 하는 경우 먼저 그룹 설정에 따라 종료해야 할 구매 옵션 (스팟 또는 온디맨드) 을 식별합니다. 이렇게 하면 시간이 지남에 따라 그룹이 스팟 및 온디맨드 인스턴스의 지정된 비율을 향해 나아가는 추세를 확인할 수 있습니다.

그런 다음 각 가용 영역 내에 종료 정책을 독립적으로 적용합니다. 가용 영역의 균형을 유지하기 위해 가용 영역에서 종료할 스팟 또는 온디맨드 인스턴스를 결정합니다. 인스턴스 유형에 대해 가중치가 정의된 혼합 인스턴스 그룹에도 동일한 논리가 적용됩니다.

각 영역 내에서 기본 종료 정책은 다음과 같이 작동하여 식별된 구매 옵션 내에서 종료할 수 있는 보호되지 않는 인스턴스를 결정합니다.

1. Auto Scaling 그룹에 지정된 할당 전략에 맞게 조정하기 위해 인스턴스를 종료할 수 있는지 여부를 결정합니다. 최적화할 인스턴스가 식별되지 않았거나 선택할 수 있는 인스턴스가 여러 개 있는 경우 평가가 계속됩니다.
2. 오래된 구성을 사용하는 인스턴스가 있는지 확인하고 다음 순서대로 우선 순위를 지정하십시오.
   a. 먼저 시작 구성으로 시작된 인스턴스가 있는지 확인합니다.
   b. 그런 다음 현재 시작 템플릿 대신 다른 시작 템플릿을 사용하여 시작된 인스턴스가 있는지 확인합니다.
   c. 마지막으로 현재 시작 템플릿의 가장 오래된 버전을 사용하는 인스턴스가 있는지 확인합니다.

   구성이 오래된 인스턴스가 없거나 선택할 수 있는 인스턴스가 여러 개 있는 경우 평가가 계속됩니다.
3. 다음 청구 시간과 가장 가까운 인스턴스가 있는지 확인하세요. 여러 인스턴스가 똑같이 비슷한 경우 하나를 무작위로 선택하십시오.

사전 정의된 종료 정책

다음과 같은 사전 정의된 해지 정책 중에서 선택할 수 있습니다.

- **`Default`**— 기본 종료 정책에 따라 인스턴스를 종료합니다.
- **`AllocationStrategy`**— Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 종료하여 종료되는 인스턴스 유형 (스팟 인스턴스 또는 온디맨드 인스턴스) 에 대한 할당 전략에 따라 나머지 인스턴스를 정렬합니다. 이 정책은 선호하는 인스턴스 타입이 변경된 경우, 유용합니다. 스팟 할당 전략이 `lowest-price`인 경우, 최저가 스팟 풀 N개 전체에서 스팟 인스턴스 배치를 점차 재조정할 수 있습니다. 스팟 할당 전략이 `capacity-optimized`인 경우, 사용 가능한 스팟 용량이 더 여유 있는 스팟 풀에서 스팟 인스턴스 배치를 점차 재조정할 수 있습니다. 또한 점차 우선순위가 낮은 타입의 온디맨드 인스턴스를 우선순위가 높은 타입의 온디맨드 인스턴스로 교체할 수 있습니다.
- **`OldestLaunchTemplate`**— 가장 오래된 시작 템플릿이 있는 인스턴스를 종료합니다. 이 정책을 사용하는 경우, 최신이 아닌 출범 템플릿을 사용하는 인스턴스가 먼저 해지되고 나서 최신 출범 템플릿의 가장 오래된 버전을 사용하는 인스턴스가 해지됩니다. 이 정책은 그룹을 업데이트하고 이전 구성에서 인스턴스를 단계적으로 해지할 때 유용합니다.
- **`OldestLaunchConfiguration`**— 가장 오래된 시작 구성을 가진 인스턴스를 종료합니다. 이 정책은 그룹을 업데이트하고 이전 구성에서 인스턴스를 단계적으로 해지할 때 유용합니다. 이 정책을 사용하는 경우, 최신이 아닌 출범 구성을 사용하는 인스턴스가 먼저 해지됩니다.
- **`ClosestToNextInstanceHour`**— 다음 청구 시간과 가장 가까운 인스턴스를 종료합니다. 이 정책은 시간제로 요금이 청구되는 인스턴스의 사용을 극대화할 수 있도록 합니다.

- **`NewestInstance`**— 그룹의 최신 인스턴스를 종료합니다. 이 정책은 새로운 출범 구성을 테스트하지만 프로덕션 상태로 유지하고 싶지 않은 경우에 유용합니다.
- **`OldestInstance`**— 그룹에서 가장 오래된 인스턴스를 종료합니다. 이 옵션은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 새로운 EC2 인스턴스 타입으로 업그레이드할 때 유용합니다. 따라서 이전 타입의 인스턴스를 새로운 타입의 인스턴스로 점진적으로 교체할 수 있습니다.

> **Note**
>
> Amazon EC2 Auto Scaling은 사용 중인 해지 정책과 관계없이 항상 가용 영역 전반에서 인스턴스를 먼저 조정합니다. 따라서 일부 최신 인스턴스가 이전 인스턴스보다 먼저 해지되는 상황이 발생할 수 있습니다. 최근에 추가된 가용 영역이 있거나 가용 영역에 그룹에서 사용하는 다른 가용 영역 외에 추가 인스턴스가 있는 경우를 예로 들 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹의 종료 정책 변경

Auto Scaling 그룹의 종료 정책을 변경하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 처음 생성할 때는 종료 정책을 변경할 수 없습니다. 기본 해지 정책이 자동으로 사용됩니다. Auto Scaling 그룹이 생성되면 기본 정책을 다른 종료 정책 또는 적용되는 순서대로 나열된 여러 종료 정책으로 바꿀 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹의 종료 정책을 변경하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 고급 구성, 편집을 선택합니다.
4. 해지 정책에서 하나 이상의 해지 정책을 선택합니다. 여러 정책을 선택하는 경우, 평가하려는 순서대로 정책을 배치합니다.

   필요에 따라 사용자 정의 해지 정책(Custom termination policy)을 선택한 다음 필요에 맞는 Lambda 함수를 선택할 수 있습니다. Lambda 함수에 대한 버전 및 별칭을 생성한 경우, 버전/별칭(Version/Alias) 드롭다운에서 버전 또는 별칭을 선택할 수 있습니다. 게시되지 않은 버전

의 Lambda 함수를 사용하려면 버전/별칭(Version/Alias)을 기본값으로 설정된 상태로 둡니다. 자세한 설명은 Lambda를 사용하여 맞춤 해지 정책 생성 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 여러 정책을 사용하는 경우, 해당 순서를 올바르게 설정해야 합니다.
>
> - 기본(Default) 정책을 사용할 경우, 목록에서 기본 정책이어야 합니다.
> - 사용자 정의 해지 정책(Custom termination policy)을 사용하는 경우, 목록의 첫 번째 정책이어야 합니다.

5. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

다른 정책을 지정하지 않으면 기본 해지 정책이 자동으로 사용됩니다.

Auto Scaling 그룹의 종료 정책을 변경하려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-auto-scaling-group
- update-auto-scaling-group

해지 정책은 개별적으로 사용하거나 정책 목록으로 결합할 수 있습니다. 예컨대, 다음 명령으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트하여 먼저 `OldestLaunchConfiguration` 정책을 사용한 다음 `ClosestToNextInstanceHour` 정책을 사용합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --
termination-policies "OldestLaunchConfiguration" "ClosestToNextInstanceHour"
```

`Default` 해지 정책을 사용하는 경우, 이 정책이 해지 정책 목록의 맨 마지막에 오도록 합니다. 예를 들어 `--termination-policies "OldestLaunchConfiguration" "Default"`입니다.

사용자 지정 종료 정책을 사용하려면 먼저 를 사용하여 종료 정책을 생성해야 AWS Lambda합니다. 해지 정책으로 사용할 Lambda 함수를 지정하려면 해지 정책 목록의 첫 번째 항목을 지정합니다. 예를 들어 `--termination-policies "arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:HelloFunction:prod"`

"OldestLaunchConfiguration"입니다. 자세한 설명은 Lambda를 사용하여 맞춤 해지 정책 생성 섹션을 참조하세요.

Lambda를 사용하여 맞춤 해지 정책 생성

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 크기를 줄일 때(스케일 인이라고 함) 해지 정책을 사용하여 먼저 해지할 인스턴스의 우선순위를 지정합니다. Auto Scaling 그룹은 기본 해지 정책을 사용하지만, 사용자는 자체 해지 정책을 선택하거나 생성할 수 있습니다. 미리 정의된 해지 정책을 선택하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 종료 정책을 구성합니다. 섹션을 참조하세요.

이 주제에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 특정 이벤트에 대한 응답으로 호출하는 AWS Lambda 함수를 사용하여 맞춤 해지 정책을 생성하는 방법을 알아봅니다. 생성한 Lambda 함수는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 전송한 입력 데이터의 정보를 처리하고 해지할 준비가 된 인스턴스 목록을 반환합니다.

맞춤 해지 정책은 해지되는 인스턴스와 해지 시점을 보다 효과적으로 제어할 수 있습니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹이 축소되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 중단되면 안 되는 워크로드가 실행 중인지 확인할 수 없습니다. Lambda 함수를 사용하면 해지 요청의 유효성을 검사하고 워크로드가 완료될 때까지 기다린 후 해지를 위해 인스턴스 ID를 Amazon EC2 Auto Scaling에 반환합니다.

내용

- 입력 데이터
- 응답 데이터
- 고려 사항
- Lambda 함수 생성
- 제한 사항

입력 데이터

Amazon EC2 Auto Scaling은 축소 이벤트에 대한 JSON 페이로드를 생성하며, 최대 인스턴스 수명 또는 인스턴스 새로 고침 기능으로 인해 인스턴스가 해지되려고 할 때도 이를 수행합니다. 또한 가용 영역에서 그룹을 재조정할 때 시작할 수 있는 축소 이벤트에 대한 JSON 페이로드를 생성합니다.

이 페이로드에는 Amazon EC2 Auto Scaling이 해지하는 데 필요한 용량, 해지를 제안하는 인스턴스 목록 및 해지를 시작한 이벤트에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

다음은 페이로드 예입니다.

```
{
  "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-east-1:<account-
id>:autoScalingGroup:d4738357-2d40-4038-ae7e-b00ae0227003:autoScalingGroupName/my-asg",
  "AutoScalingGroupName": "my-asg",
  "CapacityToTerminate": [
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1b",
      "Capacity": 2,
      "InstanceMarketOption": "on-demand"
    },
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1b",
      "Capacity": 1,
      "InstanceMarketOption": "spot"
    },
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1c",
      "Capacity": 3,
      "InstanceMarketOption": "on-demand"
    }
  ],
  "Instances": [
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1b",
      "InstanceId": "i-0056faf8da3e1f75d",
      "InstanceType": "t2.nano",
      "InstanceMarketOption": "on-demand"
    },
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1c",
      "InstanceId": "i-02e1c69383a3ed501",
      "InstanceType": "t2.nano",
      "InstanceMarketOption": "on-demand"
    },
    {
      "AvailabilityZone": "us-east-1c",
      "InstanceId": "i-036bc44b6092c01c7",
      "InstanceType": "t2.nano",
      "InstanceMarketOption": "on-demand"
    },
    ...
  ],
```

```
  "Cause": "SCALE_IN"
}
```

페이로드에는 Auto Scaling 그룹의 이름, Amazon 리소스 이름(ARN) 및 다음 요소가 포함됩니다.

- `CapacityToTerminate`는 지정된 가용 영역에서 해지되도록 설정된 스팟 또는 온디맨드 용량의 양을 지정합니다.
- `Instances`는 `CapacityToTerminate`의 정보를 바탕으로 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해지를 제안하는 인스턴스를 나타냅니다.
- `Cause`는 해지를 야기한 이벤트를 지정합니다(`SCALE_IN`, `INSTANCE_REFRESH`, `MAX_INSTANCE_LIFETIME` 또는 `REBALANCE`).

다음 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling이 입력 데이터에서 `Instances`를 생성하는 방법의 가장 중요한 요소를 설명합니다.

- 스케일 인 이벤트 및 인스턴스 새로 고침 기반 해지로 인해 인스턴스가 해지되는 경우에는 가용 영역 간 균형 유지가 우선합니다. 가용 영역 하나의 인스턴스 수가 그룹에서 사용하는 그 외 가용 영역보다 많으면 입력 데이터에는 균형이 맞지 않는 가용 영역의 해지 대상 인스턴스만 포함됩니다. 그룹에서 사용하는 가용 영역이 균형 잡힌 경우, 입력 데이터에는 해당 그룹에 대한 모든 가용 영역의 인스턴스가 포함됩니다.
- 혼합 인스턴스 정책을 사용하는 경우, 각 구매 옵션에 대해 원하는 백분율을 기준으로 스팟 및 온디맨드 용량을 균형 있게 유지하는 것이 우선합니다. 먼저 둘(스팟 또는 온디맨드) 중 어떤 타입이 해지되어야 하는지 확인합니다. 그런 다음 가용 영역의 균형을 가장 잘 유지하기 위해 어떤 가용 영역 내에서 (식별된 구매 옵션 내) 어떤 인스턴스를 해지할지 파악합니다.

응답 데이터

입력 데이터와 응답 데이터는 함께 작동하여 해지할 인스턴스 목록의 범위를 좁힙니다.

주어진 입력을 사용하면 Lambda 함수의 응답은 다음 예와 같아야 합니다.

```
{
  "InstanceIDs": [
    "i-02e1c69383a3ed501",
    "i-036bc44b6092c01c7",
    ...
  ]
}
```

이 응답에서 `InstanceIDs`는 해지할 준비가 된 인스턴스를 나타냅니다.

또는 해지 준비가 된 다른 인스턴스 세트를 반환하여 입력 데이터의 인스턴스를 재정의할 수 있습니다. Lambda 함수가 호출될 때 해지할 준비가 된 인스턴스가 없으면 인스턴스를 반환하지 않도록 선택할 수도 있습니다.

해지할 준비가 된 인스턴스가 없는 경우, Lambda 함수의 응답은 다음 예와 같아야 합니다.

```
{
  "InstanceIDs": [ ]
}
```

고려 사항

맞춤 해지 정책을 사용하는 경우, 다음 고려 사항에 유의하세요.

- 응답 데이터에서 인스턴스를 먼저 반환한다고 해서 해당 인스턴스가 해지되는 것은 아닙니다. Lambda 함수를 호출할 때 필요한 수 이상의 인스턴스가 반환되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹에 대해 지정한 다른 해지 정책을 기준으로 각 인스턴스를 평가합니다. 여러 해지 정책이 있는 경우에는 목록에 있는 그다음 해지 정책을 적용하려고 하고 해지해야 하는 것보다 인스턴스 수가 더 많으면 다음 해지 정책으로 이동합니다. 지정된 다른 해지 정책이 없는 경우, 기본 해지 정책을 사용하여 해지할 인스턴스를 결정합니다.
- 인스턴스가 반환되지 않거나 Lambda 함수가 시간 초과되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 잠시 기다렸다가 함수를 다시 호출합니다. 축소 이벤트의 경우, 그룹의 원하는 용량이 현재 용량보다 작으면 계속 시도합니다. 인스턴스 새로 고침 기반 해지의 경우, 한 시간 동안 계속 시도합니다. 이후 계속해서 인스턴스를 해지하지 못하면 인스턴스 새로 고침 작업에 실패합니다. 최대 인스턴스 수명을 사용하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 최대 수명을 초과하는 것으로 식별된 인스턴스를 계속 해지하려고 시도합니다.
- 함수가 반복적으로 다시 시도되므로 Lambda 함수를 맞춤 해지 정책으로 사용하기 전에 코드에서 영구적인 오류가 있는지 테스트하고 수정해야 합니다.
- 해지할 자체 인스턴스 목록으로 입력 데이터를 재정의하고 해당 인스턴스를 해지해 가용 영역의 균형이 틀어진 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 가용 영역에 걸쳐 용량을 점차 재조정합니다. 먼저 Lambda 함수를 호출하여 해지 준비가 된 인스턴스가 있는지 확인해 재조정 여부를 결정할 수 있습니다. 해지할 준비가 된 인스턴스가 있으면 먼저 새 인스턴스를 출범합니다. 인스턴스 출범이 완료되면 그룹의 현재 용량이 원하는 용량보다 크다는 사실을 감지하고 축소 이벤트를 시작합니다.
- 맞춤 해지 정책은 스케일 인 보호를 사용하여 특정 인스턴스가 해지되지 않도록 보호하는 기능에도 영향을 미치지 않습니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

Lambda 함수 생성

Lambda 함수를 생성하여 시작합니다. 따라서 Auto Scaling 그룹의 해지 정책에서 해당 함수의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정할 수 있습니다.

Lambda 함수를 생성하려면(콘솔)

1. Lambda 콘솔에서 함수 페이지를 엽니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 사용한 것과 동일한 지역을 선택합니다.
3. Create function(함수 생성)과 Author from scratch(새로 작성)를 차례로 선택합니다.
4. Basic information(기본 정보)에서 Function name(함수 이름)에 함수 이름을 입력합니다.
5. Create function(함수 생성)을 선택합니다. 함수의 코드 및 구성으로 돌아갑니다.
6. 함수가 콘솔에 여전히 열려 있으면 Function code(함수 코드)에서 코드를 편집기에 붙여 넣습니다.
7. Deploy(배치)를 선택합니다.
8. 경우에 따라 Versions(버전) 탭을 선택한 다음 Publish new version(새 버전 발행)을 선택하여 Lambda 함수의 게시 버전을 생성합니다. Lambda의 버전 관리에 대한 자세한 설명은 AWS Lambda 개발자 안내서의 Lambda 함수 버전을 참조하세요.
9. 버전을 게시하도록 선택한 경우, Lambda 함수의 이 버전과 별칭을 연결하려면 Aliases(별칭) 탭을 선택합니다. Lambda의 별칭에 대한 자세한 설명은 AWS Lambda 개발자 안내서의 Lambda 함수 별칭을 참조하세요.
10. 그런 다음 Configuration(구성) 탭을 선택한 다음 Permissions(권한)를 선택합니다.
11. Resource-based policy(리소스 기반 정책)까지 스크롤한 다음 Add permissions(권한 추가)를 선택합니다. 리소스 기반 정책은 정책에 지정된 보안 주체에 함수를 호출하는 권한을 부여하는 데 사용됩니다. 이 경우, 보안 주체는 Auto Scaling 그룹과 연결된 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할입니다.
12. Policy statement(정책 설명) 섹션에서 권한을 구성합니다.
    a. AWS 계정를 선택합니다.
    b. Principal(보안 주체)에 호출 서비스 연결 역할의 ARN 입력합니다(예: **`arn:aws:iam::<aws-account-id>:role/aws-service-role/autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling`**).
    c. [액션] 에서 lambda:를 선택합니다. InvokeFunction
    d. Statement ID(설명 ID)에 고유한 설명 ID를 입력합니다(예: **`AllowInvokeByAutoScaling`**).

e. 저장을 선택합니다.

13. 이 지침을 따른 후에는 다음 단계로 Auto Scaling 그룹의 해지 정책에서 함수의 ARN 지정합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 종료 정책 변경을 참조하세요.

> **Note**
>
> Lambda 함수 개발을 위한 참조로 사용할 수 있는 예제는 Amazon EC2 Auto Scaling용 GitHub 리포지토리를 참조하십시오.

제한 사항

- Auto Scaling 그룹에 대한 해지 정책에는 Lambda 함수를 하나만 지정할 수 있습니다. 해지 정책이 여러 개 지정된 경우, Lambda 함수를 먼저 지정해야 합니다.
- 정규화되지 않은 ARN(접미사 제외) 또는 버전 또는 별칭이 접미사로 있는, 정규화된 ARN을 사용하여 Lambda 함수를 참조할 수 있습니다. 정규화되지 않은 ARN이 사용되는 경우(예: `function:my-function`) 게시되지 않은 함수 버전에서 리소스 기반 정책을 생성해야 합니다. 정규화된 ARN이 사용되는 경우(예: `function:my-function:1` 또는 `function:my-function:prod`) 게시된 특정 함수 버전에서 리소스 기반 정책을 생성해야 합니다.
- 접미사가 `$LATEST`인 정규화된 ARN은 사용할 수 없습니다. 접미사가 `$LATEST`인 정규화된 ARN 참조하는 맞춤 해지 정책을 추가하려고 하면 오류가 발생합니다.
- 입력 데이터에 제공되는 인스턴스 수는 30,000개로 제한됩니다. 해지할 수 있는 인스턴스가 30,000개 이상인 경우, 입력 데이터에는 최대 인스턴스 수가 반환됨을 나타내는 `"HasMoreInstances": true`가 포함됩니다.
- Lambda 함수의 최대 실행 시간은 2초(2,000밀리초)입니다. 예상 실행 시간에 근거하여 Lambda 함수의 제한 시간 값을 설정하는 것이 가장 좋습니다. Lambda 함수의 기본 제한 시간은 3초이지만 이 시간은 줄일 수 있습니다.
- 런타임이 2초 제한을 초과하는 경우 런타임이 이 임계값 아래로 떨어질 때까지 모든 확장 작업이 보류됩니다. 런타임이 지속적으로 더 긴 Lambda 함수의 경우, 후속 Lambda 호출 중에 결과를 검색할 수 있는 결과를 캐싱하는 등 런타임을 줄이는 방법을 찾으십시오.

인스턴스 스케일 인 방비 사용

인스턴스 확장 보호를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling이 종료할 수 있는 인스턴스를 제어할 수 있습니다. 이 기능의 일반적인 사용 사례는 컨테이너 기반 워크로드를 확장하는 것입니다. 자세한 정보는 인

스턴스 해지를 원활하게 처리할 수 있도록 Amazon EC2 Auto Scaling에서 애플리케이션을 설계하세요.을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 생성하면 기본적으로 인스턴스 확장 보호가 비활성화됩니다. 즉, Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹 내 모든 인스턴스를 종료할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 스케일 인 보호 설정을 활성화하여 인스턴스가 시작되는 즉시 보호할 수 있습니다. 인스턴스 상태가 `InService`이면 인스턴스 스케일 인 방비가 시작됩니다. 그런 다음 해지할 수 있는 인스턴스를 제어하려면 Auto Scaling 그룹 내의 개별 인스턴스에서 스케일 인 보호 설정을 비활성화합니다. 이렇게 하면 특정 인스턴스를 원치 않는 해지로부터 계속 보호할 수 있습니다.

주제

- 고려 사항
- Auto Scaling 그룹의 스케일 인 보호 변경
- 인스턴스의 스케일 인 보호 변경

고려 사항

다음은 인스턴스 스케일 인 보호를 사용할 때의 고려 사항입니다.

- Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스가 축소로부터 보호되고 축소 이벤트가 발생하면 원하는 용량이 감소합니다. 그러나 Auto Scaling 그룹은 인스턴스 스케일 인 방비 설정이 비활성화될 때까지 필요한 수의 인스턴스를 해지하지 않습니다. 에서 Auto Scaling 그룹의 활동 기록에는 스케일 인 이벤트 발생 시 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스가 스케일 인으로부터 보호되는 경우 다음과 같은 메시지가 포함됩니다. AWS Management ConsoleCould not scale to desired capacity because all remaining instances are protected from scale-in.
- 축소가 방지되는 인스턴스를 분리하면 인스턴스 스케일 인 방비 설정이 손실됩니다. 인스턴스를 그룹에 다시 연결하면 해당 그룹의 현재 인스턴스 스케일 인 방비 설정을 상속합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 새 인스턴스를 출범하거나 인스턴스를 웜 풀에서 Auto Scaling 그룹으로 이동할 때 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 스케일 인 방비 설정을 상속합니다.
- 인스턴스 스케일 인 방비는 다음 경우에 Auto Scaling 인스턴스를 보호하지 않습니다.
  - 인스턴스가 건전성 체크를 통과하지 못한 경우, 건전성 체크 교체. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인 섹션을 참조하세요.
  - 스팟 인스턴스 중단 스팟 인스턴스는 용량을 더 이상 사용할 수 없거나 스팟 가격이 최고가를 초과하는 경우, 해지됩니다.

- 용량 블록 예약이 종료됩니다. Amazon EC2는 용량 블록 인스턴스가 확장되지 않도록 보호되는 경우에도 해당 인스턴스를 회수합니다.
- 명령을 통한 수동 종료. `terminate-instance-in-auto-scaling-group` 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 해지 (AWS CLI)을 참조하세요.
- Amazon EC2 콘솔, CLI 명령 및 API 작업을 통한 수동 종료 Auto Scaling 인스턴스를 수동으로 해지할 수 없도록 하려면 Amazon EC2 해지 방지 기능을 활성화합니다. (그렇다고 해서 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 종료하거나 명령을 통한 수동 종료가 중단되는 것은 `terminate-instance-in-auto-scaling-group` 아닙니다.) 시작 템플릿에서 Amazon EC2 종료 보호를 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오. 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성

Auto Scaling 그룹의 스케일 인 보호 변경

Auto Scaling 그룹의 인스턴스 스케일 인 보호 설정을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 활성화하면 그룹에서 시작하는 모든 새 인스턴스에 인스턴스 확장 보호가 활성화됩니다.

Auto Scaling 그룹에 대해 이 설정을 활성화하거나 비활성화해도 기존 인스턴스에는 영향을 주지 않습니다.

Console

새 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일 인 보호를 활성화하려면

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 그룹 크기 및 조정 정책 구성 페이지의 인스턴스 확장 보호에서 인스턴스 확장 보호 활성화 확인란을 선택합니다.

기존 그룹의 스케일 인 보호를 활성화 또는 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 고급 구성(Advanced configurations), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 인스턴스 스케일 인 보호의 경우 필요에 따라 인스턴스 스케일 인 보호 활성화 확인란을 선택하거나 선택 취소하여 이 옵션을 활성화하거나 비활성화합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

새 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일 인 보호를 활성화하려면

create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 인스턴스 스케일 인 방비를 활성화합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --new-instances-protected-from-scale-in ...
```

기존 그룹에 대한 스케일 인 보호를 활성화하려면

update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 지정된 Auto Scaling 그룹에 대한 인스턴스 스케일 인 보호를 활성화합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --new-instances-protected-from-scale-in
```

기존 그룹의 스케일 인 보호를 비활성화하려면

다음 명령을 사용하여 지정된 그룹의 인스턴트 스케일 인 보호를 비활성화합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg --no-new-instances-protected-from-scale-in
```

인스턴스의 스케일 인 보호 변경

기본적으로 인스턴스는 속해 있는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 스케일 인 보호 설정을 가져옵니다. 하지만 시작 후 개별 인스턴스에 대한 인스턴스 확장 보호를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

Console

인스턴스에 대한 스케일 인 보호를 활성화 또는 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 인스턴스 관리(Instance management) 탭의 인스턴스(Instances)에서 인스턴스를 선택합니다.

4. 인스턴스 스케일 인 보호를 활성화하려면 작업(Actions), 스케일 인 보호 설정(Set scale-in protection)을 선택합니다. 메시지가 표시되면 스케일 인 보호 설정(Set scale-in protection)을 선택합니다.
5. 인스턴스 스케일 인 보호를 비활성화하려면 작업(Actions), 스케일 인 보호 제거(Remove scale-in protection)를 선택합니다. 메시지가 표시되면 스케일 인 보호 제거(Remove scale-in protection)를 선택합니다.

AWS CLI

인스턴스에 대한 스케일 인 보호를 활성화하려면

다음 set-instance-protection 명령을 사용하여 지정된 인스턴스의 인스턴스 스케일 인 스케일 인 방비를 활성화합니다.

```
aws autoscaling set-instance-protection --instance-ids i-5f2e8a0d --auto-scaling-
group-name my-asg --protected-from-scale-in
```

인스턴스에 대한 스케일 인 보호를 비활성화하려면

다음 명령을 사용하여 지정된 인스턴스의 인스턴스 스케일 인 보호를 비활성화합니다.

```
aws autoscaling set-instance-protection --instance-ids i-5f2e8a0d --auto-scaling-
group-name my-asg --no-protected-from-scale-in
```

> **Note**
>
> 인스턴스 확장 보호는 작업자 오류가 발생한 경우 (예: 누군가 Amazon EC2 콘솔 또는 Amazon EC2 콘솔을 사용하여 인스턴스를 수동으로 종료하는 경우) 에도 인스턴스가 종료되지 않는다는 점을 기억하십시오. AWS CLI인스턴스가 실수로 해지되지 않도록 방지하려면, Amazon EC2 해지 방지를 사용합니다. 그러나 해지 방지 및 인스턴스 스케일 인 방비가 활성화된 경우에도 건전성 체크 시 인스턴스가 비정상이라고 판단되거나 그룹 자체가 실수로 삭제된 경우, 인스턴스 스토리지에 저장된 데이터가 손실될 수 있습니다. 다른 환경과 마찬가지로 가장 좋은 방법은 데이터를 자주 백업하거나 비즈니스 연속성 요건에 따라 적절하게 백업하는 것입니다.

인스턴스 해지를 원활하게 처리할 수 있도록 Amazon EC2 Auto Scaling에서 애플리케이션을 설계하세요.

이 주제에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 스케일 인 이벤트에 응답할 때 예기치 않게 해지되지 않아야 하는 인스턴스에서 실행 중인 애플리케이션이 있는 경우, 취할 수 있는 다양한 접근 방식에 대해 설명합니다.

예컨대, 장기 실행 작업에 대한 수신 메시지를 수집하는 Amazon SQS 대기열이 있다고 가정해 보겠습니다. 새 메시지가 도착하면 Auto Scaling 그룹의 인스턴스가 메시지를 검색하여 처리를 시작합니다. 각 메시지를 처리하는 데 3시간이 걸립니다. 메시지 수가 증가하면 Auto Scaling 그룹에 새 인스턴스가 자동으로 추가됩니다. 메시지 수가 줄어들면 기존 인스턴스는 자동으로 해지됩니다. 이 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 해지할 인스턴스를 결정해야 합니다. 기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 유휴 상태인 인스턴스가 아니라 3시간짜리 작업을 처리하는 데 2.9시간이 걸린 인스턴스를 해지할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling을 사용할 때 예기치 않은 해지로 인한 문제를 방지하려면 이 시나리오에 대응하도록 애플리케이션을 설계해야 합니다.

다음 기능을 사용하여 Auto Scaling 그룹이 아직 해지할 준비가 되지 않은 인스턴스를 해지하거나 할당된 작업을 완료하기 전에 인스턴스를 너무 빨리 해지하는 것을 방지할 수 있습니다. 이 세 가지 기능은 모두 함께 또는 개별적으로 사용할 수 있습니다.

내용

> **Important**
>
> 인스턴스 해지를 정상적으로 처리하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling에서 애플리케이션을 설계할 때는 다음 사항을 유의하세요.
>
> - 인스턴스가 정상적이지 않은 경우, 어떤 기능을 사용하든 관계없이(`ReplaceUnhealthy` 프로세스를 일시 중단하지 않는 한) Amazon EC2 Auto Scaling이 해당 인스턴스를 교체합니다. 라이프사이클 후크를 사용하여 애플리케이션이 정상적으로 해지되도록 하거나 인스턴스가 해지되기 전에 복구해야 하는 모든 데이터를 복사할 수 있습니다.
> - 해지 라이프사이클 후크는 인스턴스가 해지되기 전에 실행되거나 완료되는 것이 보장되지 않습니다. 문제가 발생해도 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 해지합니다.

인스턴스 스케일 인 보호

인스턴스 해지가 기본적으로 거부되어야 하고 특정 인스턴스에 대해서만 명시적으로 허용되어야 하는 중요한 작업인 많은 상황에서 인스턴스 스케일 인 보호 기능을 사용할 수 있습니다. 예컨대, 컨테이너화된 워크로드를 실행할 때 모든 인스턴스를 보호하고 현재 또는 예약된 작업이 없는 인스턴스에 대해서만 보호를 해제하는 것이 일반적입니다. Amazon ECS와 같은 서비스에서는 인스턴스 스케일 인 보호 기능을 제품에 통합했습니다.

Auto Scaling 그룹에서 스케일인 보호를 활성화하여 인스턴스가 생성될 때 인스턴스에 스케일인 보호를 적용하고 기존 인스턴스에 대해 스케일인 보호를 활성화할 수 있습니다. 인스턴스가 더 이상 수행할 작업이 없는 경우, 보호 기능을 해제할 수 있습니다. 인스턴스는 새 작업에 대한 폴링을 계속하고 새 작업이 할당되면 보호를 다시 활성화할 수 있습니다.

애플리케이션은 인스턴스의 해지 가능 여부를 관리하는 중앙 집중식 제어 영역 또는 인스턴스 자체에서 보호 기능을 설정할 수 있습니다. 그러나 많은 수의 인스턴스가 스케일 인 보호 기능을 계속적으로 토글하는 경우, 제한 문제가 발생할 수 있습니다.

자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.

맞춤 해지 정책

인스턴스 스케일 인 보호와 마찬가지로 맞춤 해지 정책은 Auto Scaling 그룹이 특정 인스턴스를 해지하는 것을 방지하는 데 도움이 됩니다.

기본적으로 Auto Scaling 그룹은 기본 해지 정책을 사용하여 어떤 인스턴스를 먼저 해지할지 결정합니다. 어떤 인스턴스가 먼저 해지되는지 더 세밀하게 제어하고 싶은 경우, Lambda 함수를 사용하여 맞춤 해지 정책을 구현할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 해지할 인스턴스를 결정해야 할 때마다 이 함수를 호출합니다. 함수가 반환하는 인스턴스만 해지합니다. 함수에 오류가 발생하거나, 시간이 초과되거나, 빈 목록이 생성되는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 해지하지 않습니다.

맞춤 해지 정책은 인스턴스가 과도하게 중복되거나 활용도가 낮은 시점을 파악하여 해지할 수 있는 경우에 유용합니다. 이를 지원하려면 그룹 전체의 워크로드를 모니터링하는 컨트롤 플레인을 사용하여 애플리케이션을 구현해야 합니다. 이렇게 하면 인스턴스가 여전히 작업을 처리 중인 경우, Lambda 함수가 해당 인스턴스를 포함하지 않도록 인식합니다.

자세한 설명은 Lambda를 사용하여 맞춤 해지 정책 생성 섹션을 참조하세요.

해지 라이프사이클 후크

해지 라이프사이클 후크는 이미 해지하도록 선택된 인스턴스의 수명을 연장합니다. 현재 인스턴스에 할당된 모든 메시지 또는 요청을 완료하거나 진행 상황을 저장하고 작업을 다른 인스턴스로 전송할 수 있는 추가 시간을 제공합니다.

많은 워크로드의 경우, 해지를 위해 선택된 인스턴스에서 라이프사이클 후크를 통해 애플리케이션을 정상적으로 해지하는 것으로 충분할 수 있습니다. 이는 최선의 방법이며 장애가 발생한 경우, 해지를 방지하는 데 사용할 수 없습니다.

라이프사이클 후크를 사용하려면 인스턴스가 해지되도록 선택된 시점을 알아야 합니다. 이를 알 수 있는 방법은 다음 두 가지입니다:

옵션	설명	가장 적합한 용도	설명서 링크
인스턴스 내부	인스턴스 메타데이터 서비스(IMDS)는 인스턴스에서 직접 인스턴스의 상태를 폴링할 수 있는 안전한 엔드포인트입니다. 메타데이터가 `Terminated` (으)로 돌아오면 인스턴스가 해지되도록 예약된 것입니다.	인스턴스가 해지되기 전에 인스턴스에서 작업을 수행해야 하는 애플리케이션.	대상 라이프사이클 상태 검색
인스턴스 외부	인스턴스가 해지되면 이벤트 알림이 생성됩니다. Amazon EventBridge, Amazon SQS 또는 Amazon SNS를 사용하여 규칙을 생성하여 이러한 이벤트를 캡처하고 Lambda 함수 등을 사용하여 응답을 호출할 수 있습니다.	인스턴스 외부에서 작업을 수행해야 하는 애플리케이션.	알림 대상 구성

라이프사이클 후크를 사용하려면 또한 해당 인스턴스가 언제 완전히 해지될 준비가 되는지를 알아야 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 작업 호출을 받거나 제한 시간이 CompleteLifecycle경과한 시점 중 먼저 발생하는 시점을 기준으로 Amazon EC2에 인스턴스를 종료하라고 지시하지 않습니다.

기본적으로 인스턴스는 해지 라이프사이클 후크로 인해 1시간 동안 계속 실행될 수 있습니다(하트비트 타임아웃). 1시간이 라이프사이클 작업을 완료하는 데 충분하지 않은 경우, 기본 시간 제한을 구성

할 수 있습니다. 수명 주기 작업이 실제로 진행 중이면 API 호출을 통해 제한 시간을 연장할 수 있습니다. RecordLifecycleActionHeartbeat

자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개

이 항목에서는 Auto Scaling 그룹의 하나 이상의 프로세스를 일시 중단했다가 재개하여 특정 작업을 일시적으로 비활성화하는 방법에 대해 설명합니다.

프로세스를 일시 중단하는 것은 조정 정책이나 예정된 조치의 방해 없이 문제를 조사하거나 해결해야 할 때 유용할 수 있습니다. 또한 Auto Scaling 그룹을 변경하는 동안 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 비정상으로 표시하고 교체하는 것을 방지할 수 있습니다.

주제

> **Note**
>
> 사용자가 시작하는 일시 중지 외에, Amazon EC2 Auto Scaling에서도 인스턴스 출범에 반복적으로 실패하는 Auto Scaling 그룹의 프로세스를 일시 중지할 수 있습니다. 이를 관리적 일시 중지라고도 합니다. 관리적 일시 중지는 24시간 이상 인스턴스를 출범하려고 했지만 시작하지 못한 Auto Scaling 그룹에 가장 흔히 적용됩니다. 사용자는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 관리상의 이유로 일시 중지한 프로세스를 재개할 수 있습니다.

프로세스 타입

일시 중지 후 재개 기능은 다음 프로세스를 지원합니다.

- Launch— 그룹이 확장되거나 Amazon EC2 Auto Scaling에서 다른 이유 (예: 웜 풀에 인스턴스를 추가하는 경우) 로 인스턴스를 시작하기로 선택한 경우 Auto Scaling 그룹에 인스턴스를 추가합니다.

- `Terminate`— 그룹이 축소되거나 Amazon EC2 Auto Scaling에서 다른 이유 (예: 인스턴스가 최대 수명 기간을 초과하여 종료되거나 상태 확인에 실패한 경우) 로 인스턴스를 종료하기로 선택한 경우 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 제거합니다.
- `AddToLoadBalancer`— 연결된 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer가 시작되면 인스턴스를 추가합니다. 자세한 정보는 Elastic Load Balancing을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 간에 트래픽 분산을 참조하세요.
- `AlarmNotification`— 동적 조정 정책과 관련된 CloudWatch 경보의 알림을 수락합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정을 참조하세요.
- `AZRebalance`— 그룹이 불균형해질 때 (예: 이전에 사용할 수 없었던 가용 영역이 정상 상태로 돌아오는 경우) 그룹의 EC2 인스턴스 수를 지정된 모든 가용 영역에서 균등하게 조정합니다. 자세한 정보는 재조정 활동을 참조하세요.
- `HealthCheck`— Amazon EC2 또는 Elastic Load Balancing에서 Amazon EC2 Auto Scaling에 해당 인스턴스가 비정상이라고 통보하면 인스턴스의 상태를 확인하고 인스턴스를 비정상으로 표시합니다. 이 프로세스로 사용자가 수동으로 설정한 인스턴스의 상태를 재정의할 수 있습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.
- `InstanceRefresh`— 인스턴스 새로 고침 기능을 사용하여 인스턴스를 종료하고 교체합니다. 자세한 정보는 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.을 참조하세요.
- `ReplaceUnhealthy`— 비정상으로 표시된 인스턴스를 종료한 다음 이를 대체할 새 인스턴스를 생성합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.
- `ScheduledActions`— 조정 계획을 생성하고 예측 조정을 활성화할 때 사용자가 생성하거나 사용자를 위해 생성된 AWS Auto Scaling 스케줄링된 조정 작업을 수행합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling에 예약된 조정을 참조하세요.

고려 사항

프로세스를 일시 중지하기 전에 다음 사항을 고려하세요.

- 일시 중지를 `AlarmNotification` 사용하면 조정 정책이나 관련 CloudWatch 경보를 삭제하지 않고도 그룹의 대상 추적, 단계 및 단순 조정 정책을 일시적으로 중지할 수 있습니다. 대신 개별 조정 정책을 일시적으로 중지하려면 Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화 섹션을 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 상태 확인에 따라 인스턴스를 종료하지 않고 `HealthCheck` 및 `ReplaceUnhealthy` 프로세스를 일시 중단하여 인스턴스를 재부팅하도록 선택할 수 있습니다. 하지만 Amazon EC2 Auto Scaling이 나머지 인스턴스에 대한 상태 확인을 계속 수행하도록 하려면 대

기 기능을 대신 사용하십시오. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거을 참조하세요.

- `Launch` 및 `Terminate` 프로세스나 `AZRebalance`를 일시 중지한 다음 인스턴스 분리, 지정된 가용 영역 변경 등의 Auto Scaling 그룹 변경 작업을 수행하면 가용 영역 간에 그룹의 균형이 깨질 수 있습니다. 이 경우, 일시 중지된 프로세스를 재개하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 가용 영역 간에 인스턴스를 점진적으로 고르게 재조정합니다.
- `Terminate`프로세스를 일시 중단하더라도 강제 삭제 옵션과 함께 delete-auto-scaling-group 명령을 사용하여 인스턴스를 강제로 종료할 수 있습니다.
- `Terminate`프로세스 일시 중지는 현재 상태에 있는 인스턴스에만 적용됩니다. `InService` 이렇게 해도 다른 상태의 인스턴스나 대기 상태에서 제대로 재개되지 못한 인스턴스가 종료되는 것을 막지는 못합니다. `Pending`
- AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 설명하는 호출에 `RemoveFromLoadBalancerLowPriority` 프로세스가 있는 경우 프로세스를 무시해도 됩니다. 이 프로세스는 더 이상 사용되지 않으며 이전 버전과의 호환성을 위해서만 유지됩니다.

프로세스 일시 중지

Auto Scaling 그룹의 프로세스를 일시 중단하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

프로세스를 일시 중지하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 고급 구성(Advanced configurations), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. Suspended processes(일시 중지된 프로세스)에서 일시 중지할 프로세스를 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

다음 suspend-processes 명령을 사용하여 개별 프로세스를 일시 중지합니다.

```
aws autoscaling suspend-processes --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-
processes HealthCheck ReplaceUnhealthy
```

프로세스를 모두 일시 중지하려면 다음과 같이 `--scaling-processes` 옵션을 생략합니다.

```
aws autoscaling suspend-processes --auto-scaling-group-name my-asg
```

프로세스 재개

Auto Scaling 그룹에 대해 일시 중단된 프로세스를 재개하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

Console

일시 중지된 프로세스를 재개하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 고급 구성(Advanced configurations), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 일시 중지된 프로세스(Suspended processes)에서 일시 중지된 프로세스를 제거합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

일시 중단된 프로세스를 재개하려면 다음 resume-processes 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling resume-processes --auto-scaling-group-name my-asg --scaling-
processes HealthCheck
```

일시 중지된 프로세스를 모두 재개하려면 다음과 같이 `--scaling-processes` 옵션을 생략합니다.

```
aws autoscaling resume-processes --auto-scaling-group-name my-asg
```

일시 중단된 프로세스가 다른 프로세스에 미치는 영향

다음 섹션에서는 여러 프로세스가 개별적으로 일시 중단될 때 발생하는 상황에 대해 설명합니다.

주제

`Launch`일시 중단되었습니다.

- `AlarmNotification`이 여전히 활성 상태이지만 Auto Scaling 그룹이 위반 상태의 경보에 대해 스케일 아웃 활동을 시작할 수 없습니다.
- `ScheduledActions`가 활성 상태이지만 Auto Scaling 그룹이 수행되는 예약된 작업에 대해 스케일 아웃 활동을 시작할 수 없습니다.
- `AZRebalance`가 그룹 재조정을 중지합니다.
- `ReplaceUnhealthy`가 비건전 인스턴스를 계속 해지하지만 교체를 시작하지는 않습니다. `Launch` 프로세스를 재개하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 `Launch`가 일시 중지된 시간 동안 해지된 모든 인스턴스를 즉시 교체합니다.
- `InstanceRefresh`가 인스턴스를 교체하지 않습니다.

`Terminate`일시 중지됩니다

- `AlarmNotification`이 여전히 활성 상태이지만 Auto Scaling 그룹이 위반 상태의 경보에 대해 스케일 인 활동을 시작할 수 없습니다.
- `ScheduledActions`가 활성 상태이지만 Auto Scaling 그룹이 수행되는 예약된 작업에 대해 스케일 인 활동을 시작할 수 없습니다.

- AZRebalance는 여전히 활성이지만 정상적으로 작동하지 않습니다. 오래된 인스턴스를 해지하지 않고도 새 인스턴스를 출범할 수 있습니다. 이로 인해 Auto Scaling 그룹은 최대 크기보다 최대 10% 더 크게 스케일 아웃될 수 있습니다. 재조정 활동 중에 일시적으로 허용되기 때문입니다. 그리고 Auto Scaling 그룹은 Terminate 프로세스를 재개할 때까지 최대 크기 이상으로 유지될 수 있습니다.
- ReplaceUnhealthy는 비활성 상태이지만 HealthCheck는 아닙니다. Terminate가 재개되면 ReplaceUnhealthy 프로세스는 즉시 실행되기 시작합니다. Terminate가 일시 중지된 동안 건전하지 않은 것으로 표시되었던 인스턴스는 즉시 교체됩니다.
- InstanceRefresh가 인스턴스를 교체하지 않습니다.

AddToLoadBalancer일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 출범하지만 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer에 추가하지는 않습니다. AddToLoadBalancer 프로세스를 재개하면 이 프로세스는 인스턴스 출범 시 로드 밸런서에 해당 인스턴스를 다시 추가하기 시작합니다. 하지만 이 프로세스가 일시 중지되면 인스턴스가 시작되어도 인스턴스가 추가되지 않습니다. 따라서 이러한 인스턴스를 수동으로 등록해야 합니다.

AlarmNotification일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 CloudWatch 경보 임계값이 위반되는 경우 조정 정책을 호출하지 않습니다. AlarmNotification을 재개하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 현재 위반 상태인 경보 임계값으로 정책을 평가합니다.

AZRebalance일시 중지되었습니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling은 특정 이벤트 후 인스턴스를 재조정하려고 하지 않습니다. 그러나 스케일 아웃 또는 축소 이벤트가 발생하는 경우, 조정 프로세스는 계속해서 가용 영역의 균형을 맞추려고 시도합니다. 예컨대, 스케일 아웃 시에는 최소한의 인스턴스로 가용 영역의 인스턴스를 출범합니다. AZRebalance가 일시 중지된 동안 그룹의 균형이 깨어졌고 사용자가 이를 재개하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹을 재조정하려고 합니다. 이를 위해 먼저 Launch를 호출한 다음 Terminate를 호출합니다.

`HealthCheck`일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 및 Elastic Load Balancing 상태 검사에 따라 인스턴스에 비정상 표시를 하던 동작을 중지합니다. 맞춤 건전성 체크은 계속 정상적으로 이루어집니다. `HealthCheck`를 일시 중지한 뒤 필요하면 그룹 내 인스턴스의 상태 검사를 수동으로 설정하고 `ReplaceUnhealthy`에서 이를 교체하도록 할 수 있습니다.

`InstanceRefresh`일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 새로 고침의 결과로 인스턴스 교체를 중지합니다. 진행 중인 인스턴스 새로 고침이 있는 경우, 작업을 취소하지 않고 일시 중지합니다.

`ReplaceUnhealthy`일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 건전하지 않은 것으로 표시된 인스턴스를 교체하던 동작을 중지합니다. EC2 또는 Elastic Load Balancing 상태 검사에 실패한 인스턴스는 여전히 건전하지 않은 것으로 표시됩니다. 사용자가 `ReplaceUnhealthy` 프로세스를 재개하는 즉시 Amazon EC2 Auto Scaling은 이 프로세스가 중지된 동안 건전하지 않은 것으로 표시되었던 인스턴스를 교체합니다. `ReplaceUnhealthy` 프로세스는 먼저 `Terminate`를 호출한 다음 `Launch`를 호출합니다.

`ScheduledActions`일시 중지됩니다

- Amazon EC2 Auto Scaling은 일시 중지 기간에 실행되도록 예약된 작업을 실행하지 않습니다. `ScheduledActions`를 재개하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 예약 시간이 아직 경과하지 않은 예약된 작업만 평가합니다.

추가 고려 사항

또한 `Launch` 또는 `Terminate`가 일시 중지되면 다음 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

- 최대 인스턴스 수명 - `Launch` 또는 `Terminate` 일시 중단된 경우 최대 인스턴스 수명 기능으로 인스턴스를 대체할 수 없습니다.
- 스팟 인스턴스 중단 - 일시 `Terminate` 중단되고 Auto Scaling 그룹에 스팟 인스턴스가 있는 경우에도 스팟 용량을 더 이상 사용할 수 없는 경우 여전히 종료될 수 있습니다. `Launch`가 일시 중지된 동안 Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 스팟 인스턴스 풀이나 동일한 스팟 인스턴스 풀이 다시 사용 가능해져도 이러한 풀에서 교체 인스턴스를 출범할 수 없습니다.

- 용량 재조정 — 일시 중단된 상태에서 용량 재조정을 사용하여 스팟 인스턴스 중단을 처리하는 경우 `Terminate` Amazon EC2 스팟 서비스는 스팟 용량을 더 이상 사용할 수 없는 경우에도 인스턴스를 종료할 수 있습니다. `Launch`가 일시 중지된 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 스팟 인스턴스 풀이나 동일한 스팟 인스턴스 풀이 다시 사용 가능해져도 이러한 풀에서 교체 인스턴스를 출범할 수 없습니다.
- 인스턴스 연결 및 분리 - `Launch` 및 `Terminate` 일시 중단된 경우 Auto Scaling 그룹에 연결된 인스턴스를 분리할 수 있지만 일시 중단된 `Launch` 동안에는 그룹에 새 인스턴스를 연결할 수 없습니다.
- 대기 인스턴스 — `Launch` 및 `Terminate` 일시 중단된 경우 인스턴스를 해당 `Standby` 상태로 전환할 수 있지만 일시 중지된 `Launch` 동안에는 해당 상태의 인스턴스를 서비스 `Standby` 상태로 되돌릴 수 없습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 그룹을 모니터링하십시오.

모니터링은 Amazon EC2 Auto Scaling 및 솔루션의 안정성, 가용성 및 성능을 유지하는 데 있어 중요한 부분입니다. AWS 클라우드 AWS 는 Amazon EC2 Auto Scaling을 관찰하고, 문제 발생 시 보고하고, 적절한 경우 자동 조치를 취할 수 있는 다음과 같은 모니터링 도구를 제공합니다.

상태 확인

Amazon EC2 Auto Scaling에서는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 건전성 체크를 주기적으로 수행합니다. 인스턴스가 건전성 체크를 통과하지 못하면 건전하지 않은 것으로 표식되고 그것을 교체하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling이 새 인스턴스를 출범하는 동안 해지됩니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.

AWS Health Dashboard

정보를 AWS Health Dashboard 표시하고 리소스 상태 변경에 따라 호출되는 알림도 제공합니다. AWS 이 정보는 최근 이벤트와 예정된 이벤트를 카테고리별로 보여주는 대시보드와 지난 90일간의 모든 이벤트를 보여주는 전체 이벤트 로그의 두 가지 방법으로 표시됩니다. 자세한 내용은 AWS Health Dashboard Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 알림 섹션을 참조하세요.

CloudTrail

를 사용하면 사용자를 대신하여 Amazon EC2 Auto Scaling API에 걸려온 호출을 추적할 수 있습니다. AWS CloudTrail AWS 계정 CloudTrail 지정한 Amazon S3 버킷의 로그 파일에 정보를 저장합니다. 이러한 로그 파일을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 활동을 모니터링할 수 있습니다. 로그에는 수행된 요청, 요청의 발신 IP 주소, 요청한 사람, 요청한 시간 등이 기록됩니다. 자세한 설명은 를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling API 호출을 기록합니다. AWS CloudTrail 섹션을 참조하세요.

> Amazon EC2 인스턴스에 대한 로그 수집
>
> 를 CloudWatch 사용하여 운영 체제에서 EC2 인스턴스의 로그를 수집할 수 있습니다. 자세한 내용은 CloudWatch 에이전트를 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 서버에서 지표 및 로그 수집 및 Amazon 사용 설명서의 CloudWatch Logs로 전송된 로그 데이터 보기를 참조하십시오. CloudWatch
> 워크로드에 대한 데이터를 기록하고 수집하는 데 도움이 되는 기타 AWS 서비스에 대한 자세한 내용은 규정 지침의 애플리케이션 소유자를 위한 로깅 및 모니터링 안내서를 참조하십시오.AWS

아마존 CloudWatch

CloudWatch Amazon은 로그를 분석하고 AWS 리소스 및 호스팅된 애플리케이션의 지표를 실시간으로 모니터링할 수 있도록 지원합니다. 지표를 수집 및 추적하고, 맞춤 대시보드를 생성할 수 있으며, 지정된 지표가 지정한 임계값에 도달하면 사용자에게 알리거나 조치를 취하도록 경보를 설정할 수 있습니다. 예컨대, 네트워크 활동이 지표의 예상값보다 갑자기 높아지거나 낮아지면 알림을 받을 수 있습니다. 이 서비스를 사용하여 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스의 지표를 모니터링하는 방법에 대한 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스의 CloudWatch 메트릭을 모니터링합니다.을(를) 참조하세요.

CloudWatch 또한 Amazon EC2 Auto Scaling의 AWS API 사용 지표도 추적합니다. 이러한 지표를 사용하여 API 호출량이 정의한 임계값을 위반할 때 경고하는 경보를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon AWS 사용 CloudWatch 설명서의 사용량 지표를 참조하십시오.

AWS Compute Optimizer

Compute Optimizer는 새 인스턴스 타입으로 이동할지 여부를 결정하는 데 도움이 될 수 있는 Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 제공합니다. Auto Scaling 그룹의 인스턴스 타입이 최적인지 분석하고 비용을 절감하고 워크로드의 성능을 개선하기 위한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 정보는 Auto AWS Compute Optimizer Scaling 그룹의 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 받는 데 사용합니다.을 참조하세요.

아마존 EventBridge

EventBridge Amazon은 다양한 소스의 데이터에 애플리케이션을 쉽게 연결할 수 있게 해주는 서버리스 이벤트 버스 서비스입니다. EventBridge 자체 애플리케이션, SaaS (Software-as-a-Service) 애플리케이션 및 서비스의 실시간 데이터 스트림을 제공하고 해당 데이터를 AWS Lambda와 같은 대상으로 라우팅합니다. 이 방법을 통해 서비스에서 발생하는 이벤트를 모니터링하고 이벤트 기반 아키텍처를 구축할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다. 섹션을 참조하세요.

AWS Security Hub

AWS Security Hub을(를) 보안 모범 사례와 관련하여 Amazon EC2 Auto Scaling의 사용량을 모니터링합니다. Security Hub는 탐지 보안 컨트롤을 사용하여 리소스 구성 및 보안 표준을 평가하여 다양한 규정 준수 프레임워크를 준수할 수 있도록 지원합니다. Security Hub를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 평가하는 방법에 대한 자세한 설명은 AWS Security Hub 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 컨트롤을 참조하세요.

Amazon Simple Notification Service

Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 출범하거나 해지할 때 Amazon SNS 알림을 보내도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon SNS 알림 옵션 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 상태를 지속적으로 모니터링하여 원하는 용량을 유지합니다.

Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스는 `Healthy` 상태에서 시작합니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 해당 인스턴스가 비건전 상태라는 알림을 수신하지 않는 한 인스턴스는 건전 상태로 간주됩니다. 인스턴스가 비정상 상태가 되어 교체해야 하는 경우 다양한 소스로부터 알림을 받을 수 있습니다. 이 소스에는 다음 사항이 포함됩니다.

- Amazon EC2
- Elastic Load Balancing
- VPC Lattice
- 사용자가 정의한 사용자 지정 상태 확인

Amazon EC2 Auto Scaling에서 `InService` 인스턴스가 비정상이라고 판단되면 그룹의 원하는 용량을 유지하기 위해 새 인스턴스로 교체합니다. 새 인스턴스는 Auto Scaling 그룹의 현재 설정과 연결된 출범 템플릿 또는 출범 구성을 사용하여 시작됩니다.

스팟 인스턴스 중단이나 사용자에 의한 수동 종료와 같이 인스턴스가 예기치 않게 종료되는 경우에도 비정상 인스턴스가 발생할 수 있습니다. 다시 말하지만, Amazon EC2 Auto Scaling은 이러한 경우 원하는 용량을 유지하기 위해 대체 인스턴스를 자동으로 시작합니다.

내용

- Auto Scaling 그룹의 상태 확인 정보
- Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정
- 상태 확인 불합격 이유 확인
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 비정상 인스턴스 문제 해결

Auto Scaling 그룹의 상태 확인 정보

이 주제에서는 사용 가능한 상태 점검 유형에 대한 개요를 제공하고 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인을 애플리케이션에 통합하기 위한 주요 고려 사항을 설명합니다.

내용

상태 확인 타입

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 상태 확인 중 하나 이상을 사용하여 `InService` 인스턴스의 상태를 확인할 수 있습니다.

상태 확인 타입	확인 내용
Amazon EC2 상태 확인 및 예약된 이벤트	• 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다. • 인스턴스를 손상시킬 수 있는 기본 하드웨어 또는 소프트웨어 문제가 있는지 확인합니다. Auto Scaling 그룹의 기본 상태 확인 타입입니다.
Elastic Load Balancing 상태 확인	• 로드 밸런서가 인스턴스를 정상으로 보고하는지 확인하여 해당 인스턴스가 요청을 처리할 수 있는지 확인합니다. 이 상태 점검 유형을 실행하려면 Auto Scaling 그룹에서 이 상태 점검 유형을 켜야 합니다.

상태 확인 타입	확인 내용
VPC Lattice 상태 확인	• VPC Lattice가 인스턴스를 정상으로 보고하는지 확인하여 인스턴스가 요청을 처리할 수 있는지 확인합니다. 이 상태 점검 유형을 실행하려면 Auto Scaling 그룹에서 이 상태 점검 유형을 켜야 합니다.
맞춤 상태 확인	• 사용자 지정 상태 확인에 따라 인스턴스 상태 문제를 나타낼 수 있는 다른 문제가 있는지 확인합니다.

Amazon EC2 상태 확인

인스턴스는 출범된 후에 Auto Scaling 그룹에 연결되고 `InService` 상태로 들어갑니다. Auto Scaling 그룹에서 인스턴스의 여러 라이프사이클에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 인스턴스 라이프사이클 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹 내 모든 인스턴스의 상태를 주기적으로 확인하여 실행 중이고 양호한 상태인지 확인합니다.

상태 확인

Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 인스턴스 상태 확인과 시스템 상태 확인 결과를 사용하여 인스턴스의 상태를 확인합니다. 인스턴스가 `running` 이외의 Amazon EC2 상태이거나 상태 확인의 상태가 `impaired`가 되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 건전하지 않은 것으로 간주하여 교체합니다. 인스턴스가 다음 상태일 때도 위와 같이 실행됩니다.

- `stopping`
- `stopped`
- `shutting-down`
- `terminated`

Amazon EC2 상태 확인은 특별한 구성이 필요 없으며 항상 활성화됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 상태 확인 유형을 참조하십시오.

> **Important**
>
> Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하면 상태 확인가 아무 조치 없이 실패하는 경우가 있습니다. 상태 확인이 실패하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 문제가 해결될 때까지 몇 분 정도 AWS 기다립니다. 상태 확인를 위한 그 상태가 `impaired`가 될 때 그것은 인스턴스를 `Unhealthy`로 즉각 표식하지 않습니다.
> 그러나 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스가 더 이상 `running` 상태가 아님을 감지하면 이 상황은 즉시 실패로 처리됩니다. 이 경우 즉시 인스턴스를 로 `Unhealthy` 표시하고 교체합니다.

예약된 이벤트

Amazon EC2가 특정 타임스탬프 이후에 실행되도록 인스턴스의 이벤트를 예약할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 예약 이벤트를 참조하십시오.

인스턴스 중 하나가 예약된 이벤트의 영향을 받는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 건전하지 않은 것으로 간주하고 교체합니다. 타임스탬프에 지정된 날짜 및 시간에 도달할 때까지 인스턴스는 종료되지 않습니다.

Elastic Load Balancing 상태 확인

Auto Scaling 그룹에 대해 Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해당 상태 확인의 결과를 사용하여 인스턴스의 상태를 확인할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 대해 Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하려면 먼저 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 구성하고 상태 점검을 구성하여 인스턴스가 정상인지 확인해야 합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결할 준비를 하십시오.을 참조하세요.

로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결하면 다음과 같은 상황이 발생합니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling이 로드 밸런서에 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 등록합니다.
- 인스턴스 등록이 완료되면 `InService` 상태가 되고 로드 밸런서와 함께 사용할 수 있게 됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 기본적으로 Elastic Load Balancing 상태 확인 결과를 무시합니다. Auto Scaling 그룹에 대해 이러한 상태 확인을 활성화한 후 Elastic Load Balancing이 등록된 인스턴스를 로 `Unhealthy` 보고하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 해당 인스턴스를 `Unhealthy` 다음 정기 상태 점검 대상으로 표시하고 교체합니다.

로드 밸런서에 Connection Draining(등록 취소 지연)이 활성화된 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 비건전 인스턴스를 해지하기 전에 진행 중인 요청이 완료되거나 최대 제한 시간이 만료될 때까지 기다립니다.

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹에 로드 밸런서를 연결하고 Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하는 방법에 대한 지침은 을 참조하십시오Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결합니다..
> 그룹에 대해 Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 Elastic Load Balancing이 비정상으로 보고한 인스턴스를 대체할 수 있지만, 이는 로드 밸런서가 상태가 된 후에만 가능합니다. `InService` 자세한 정보는 로드 밸런서의 연결 상태 확인을 참조하세요.

VPC Lattice 상태 확인

기본적으로, Amazon EC2 Auto Scaling은 VPC Lattice 상태 확인 결과를 무시합니다. Auto Scaling 그룹에 대해 이러한 상태 확인을 선택적으로 활성화할 수 있습니다. 이 작업을 수행한 후 VPC Lattice가 등록된 인스턴스를 `Unhealthy`로 보고하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 정기 상태 확인에서 인스턴스를 `Unhealthy`로 표식하고 교체합니다. 인스턴스를 등록한 다음 상태를 확인하는 프로세스는 Elastic Load Balancing 상태 확인가 작동하는 방식과 동일합니다.

> **Note**
>
> VPC Lattice 대상 그룹을 연결하고 Auto Scaling 그룹에 대해 VPC Lattice 상태 확인을 활성화하는 방법에 대한 지침은 을 참조하십시오. Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹 연결
> 그룹에 대해 VPC Lattice 상태 확인을 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 VPC Lattice가 비정상으로 보고한 인스턴스를 대체할 수 있지만, 이는 대상 그룹이 상태가 된 후에만 가능합니다. `InService` 자세한 정보는 VPC Lattice 대상 그룹의 연결 상태 확인을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 가동 중지 시간 최소화 방법

기본적으로 기존 인스턴스가 종료되는 동시에 새 인스턴스가 프로비저닝되므로 새 인스턴스가 완전히 작동할 때까지 새 요청이 수락되지 않을 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 더 이상 실행되지 않는 인스턴스 (또는 set-instance-health `Unhealthy` 명령으로 표시된 경우) 가 확인되면 즉시 인스턴스를 대체합니다. 그러나 다른 인스턴스

가 건전하지 않은 것으로 확인되면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 접근 방식을 사용하여 장애를 복구합니다. 이 접근 방식은 일시적인 문제나 잘못 구성된 상태 확인로 인해 발생할 수 있는 가동 중지 시간을 최소화합니다.

- 조정 활동이 진행 중이고 Auto Scaling 그룹이 원하는 용량보다 10% 이상 적은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 진행 중인 조정 활동을 기다렸다가 비정상 인스턴스를 교체합니다.
- 스케일 아웃 시 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 초기 상태 확인를 통과할 때까지 기다립니다. 또한 새 인스턴스가 준비되었는지 확인하기 위해 기본 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 기다립니다.
- 인스턴스 워밍업이 완료되고 그룹이 원하는 용량의 90% 이상으로 증가하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같이 비정상 인스턴스를 대체합니다.
  - Amazon EC2 Auto Scaling은 그룹이 원하는 용량의 10%까지만 한 번에 교체합니다. 비건전 인스턴스가 모두 교체될 때까지 이를 계속합니다.
  - 인스턴스 교체 시 새 인스턴스가 초기 상태 확인를 통과할 때까지 기다립니다. 또한 계속하기 전에 기본 인스턴스 워밍업이 완료될 때까지 기다립니다.

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹의 크기가 작아서 결과 값인 10% 가 1보다 작을 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 대신 비정상 인스턴스를 한 번에 하나씩 교체합니다. 이로 인해 그룹에 약간의 가동 중지 시간이 발생할 수 있습니다.
> 또한 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스가 Elastic Load Balancing 상태 확인에서 건전하지 않은 것으로 보고되고 로드 밸런서가 `InService` 상태인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 한 번에 더 적은 수의 인스턴스를 건전하지 않은 것으로 표식할 수 있습니다. 이로 인해 한 번에 교체되는 인스턴스 수가 다른 시나리오에 적용된 10%보다 훨씬 적을 수 있습니다. 이렇게 하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 전체 그룹을 자동으로 종료하지 않고도 문제를 해결할 시간을 확보할 수 있습니다.

웜 풀에 있는 인스턴스의 건강 점검

또한 Amazon EC2 Auto Scaling은 웜 풀의 인스턴스에 대한 상태 확인을 수행합니다. 자세한 정보는 건전성 체크의 상태 및 건전성 체크 불합격 이유 보기을 참조하세요.

상태 확인 고려 사항

다음은 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인을 사용할 때 고려할 사항입니다.

- 해지 중인 인스턴스나 시작 중인 인스턴스에서 어떤 이벤트가 발생해야 하는 경우, 라이프사이클 후크를 사용할 수 있습니다. 라이프사이클 후크를 사용하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 출범하거나 해지할 때 맞춤 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling은 상태 확인에서 Amazon EC2 상태 확인과 예약된 이벤트를 제거하는 방법을 제공하지 않습니다. 인스턴스를 교체하지 않으려면 개별 Auto Scaling 그룹의 `ReplaceUnhealthy` 및 `HealthCheck` 프로세스를 일시 중지하는 것이 좋습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개 섹션을 참조하세요.
- 비건전 인스턴스의 상태를 다시 `Healthy`로 수작업 설정하려면 set-instance-health 명령을 사용해볼 수 있습니다. 인스턴스가 이미 해지 중이기 때문에 오류가 발생하는 것일 수 있습니다. 일반적으로, set-instance-health 명령을 사용하여 인스턴스의 상태를 다시 `Healthy`로 설정하는 것은 `ReplaceUnhealthy` 프로세스 또는 `Terminate` 프로세스가 일시 정지된 경우에만 유용합니다.
- 상태 확인의 방해 없이 인스턴스 문제를 해결해야 하는 경우 인스턴스를 상태로 전환할 수 있습니다. `Standby` Amazon EC2 Auto Scaling은 사용자가 인스턴스를 다시 서비스하기 전까지는 해당 `Standby` 상태에 있는 인스턴스에 대한 상태 확인을 수행하지 않습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거을 참조하세요.
- 인스턴스가 해지되면 연결된 모든 Elastic IP 주소와의 연결이 해제되고 새 인스턴스와 자동으로 연결되지 않습니다. 탄력적 IP 주소를 새 인스턴스와 수동으로 연결하거나 라이프사이클 후크 기반 솔루션을 사용하여 자동으로 연결해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서에서 탄력적 IP 주소를 참조하세요.
- 마찬가지로 인스턴스가 해지되면 연결된 EBS 볼륨이 분리됩니다(또는 볼륨의 `DeleteOnTermination` 속성에 따라 삭제됨). 이러한 EBS 볼륨을 새 인스턴스에 수동으로 연결하거나 라이프사이클 후크 기반 솔루션을 사용하여 자동으로 연결해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 Attach an Amazon EBS volume to an instance를 참조하세요.

맞춤 상태 확인

또는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대해 맞춤 상태 확인 작업을 실행하고 그 작업이 불합격할 경우, 인스턴스의 상태를 `Unhealthy`로 설정할 수 있습니다. 이렇게 하면 맞춤 상태 확인, Amazon EC2 상태 확인 및 Elastic Load Balancing 상태 확인(활성화된 경우)의 조합을 사용하여 상태 확인이 스케일아웃됩니다.

AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 인스턴스 상태 정보를 Amazon EC2 Auto Scaling으로 직접 전송할 수 있습니다. 다음 예는 를 사용하여 인스턴스의 AWS CLI 상태를 구성한 다음 인스턴스의 상태를 확인하는 방법을 보여줍니다.

다음 set-instance-health 명령을 사용하여 지정된 인스턴스의 상태를 **Unhealthy**로 설정하십시오.

```
aws autoscaling set-instance-health --instance-id i-1234567890abcdef0 --health-
status Unhealthy
```

기본적으로 이 명령은 상태 확인 유예 기간을 준수합니다. 그러나 `--no-should-respect-grace-period` 옵션을 포함하여 이 동작을 무시하고 유예 기간을 준수하지 않을 수 있습니다.

다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 인스턴스의 상태가 `Unhealthy`인지 확인하십시오.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-names my-asg
```

다음은 인스턴스의 상태가 `Unhealthy`이고 해지될 것임을 보여주는 응답의 예입니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            ....
            "Instances": [
                {
                    "ProtectedFromScaleIn": false,
                    "AvailabilityZone": "us-west-2a",
                    "LaunchTemplate": {
                        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                        "Version": "1",
                        "LaunchTemplateId": "lt-1234567890abcdef0"
                    },
                    "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
                    "InstanceType": "t2.micro",
                    "HealthStatus": "Unhealthy",
                    "LifecycleState": "Terminating"
                },
                ...
            ]
        }
    ]
}
```

Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정

`InService` 인스턴스가 건전하지 않은 것으로 확인되면 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인가 해당 인스턴스를 새 인스턴스로 교체합니다. 상태 확인 유예 기간은 새 인스턴스가 건전하지 않은 것으로 확인된 경우, 해지되기 전에 서비스를 유지하는 최소 시간(초)을 지정합니다.

인스턴스가 아직 초기화 중이기 때문에 Elastic Load Balancing 상태 확인가 실패하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 작업을 수행하지 않도록 하기 위한 요건이 예 사용 사례일 수 있습니다. Elastic Load Balancing 상태 확인은 인스턴스가 로드 밸런서에 등록될 때부터 병렬로 실행됩니다. 유예 기간은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 새로 시작된 인스턴스를 `Unhealthy` 표시하고 상태가 된 후 즉시 이러한 상태 확인을 통과하지 못하는 경우 불필요하게 인스턴스를 종료하는 것을 방지합니다. `InService`

콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 생성하는 경우, 기본적으로 상태 확인 유예 기간은 300초입니다. AWS CLI 또는 SDK를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 기본값은 0초입니다. 값이 0이면 상태 확인 유예 기간이 해제됩니다.

이 값을 너무 높게 설정하면 Amazon EC2 Auto Scaling 상태 확인의 효율성이 떨어집니다. 인스턴스 출범을 위해 라이프사이클 후크를 사용하는 경우, 상태 확인 유예 기간을 0으로 설정할 수 있습니다. 라이프사이클 후크를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 `InService` 상태에 들어가기 전에 항상 초기화되도록 하는 방법을 제공합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

유예 기간은 다음 인스턴스에 적용됩니다.

- 새로 시작된 인스턴스
- 대기 상태에서 서비스를 다시 시작하는 인스턴스
- 그룹에 수동으로 연결한 인스턴스

> **Important**
>
> 상태 확인 유예 기간 동안 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 더 이상 Amazon EC2 `running` 상태가 아님을 감지하면 즉시 해당 인스턴스를 `Unhealthy`로 표식하고 교체합니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹이 어떤 인스턴스를 중단시키면 그것은 `Unhealthy`로 표식되고 교체됩니다.

그룹의 상태 확인 유예 기간 설정

신규 및 기존 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간을 설정할 수 있습니다.

Console

새 그룹의 상태 점검 유예 기간을 수정하려면

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 고급 옵션 구성 페이지, 상태 점검, 상태 점검 유예 기간에 시간 (초)을 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 상태가 된 후 인스턴스의 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. `InService`

AWS CLI

새 그룹의 상태 점검 유예 기간을 수정하려면

create-auto-scaling-group 명령에 `--health-check-grace-period` 옵션을 추가합니다. 다음 예에서는 *my-asg*라는 새 Auto Scaling 그룹에 대한 상태 확인 유예 기간을 *60*초 단위로 구성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --health-check-grace-period 60 ...
```

Console

기존 그룹의 상태 점검 유예 기간을 수정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 생성한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 세부 정보 탭에서 상태 확인, 편집을 선택합니다.
5. Health check grace period(상태 확인 유예 기간)에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 상태가 된 후 인스턴스의 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. `InService`
6. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

기존 그룹의 상태 점검 유예 기간을 수정하려면

update-auto-scaling-group 명령에 `--health-check-grace-period` 옵션을 추가합니다. 다음 예에서는 *my-asg*라는 기존 Auto Scaling 그룹에 대한 상태 확인 유예 기간을 *120*초 단위로 구성합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --health-check-grace-period 120
```

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 준비 시간도 설정하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.

상태 확인 불합격 이유 확인

다음 절차에 따라, 상태 확인로 인해 교체된 모든 인스턴스에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 비건전 인스턴스의 해지를 위한 새 크기 조정 활동을 생성한 다음에 그것을 해지합니다. 인스턴스를 해지하는 동안 다른 크기 조정 활동이 새 인스턴스를 출범합니다. 인스턴스 유지 관리 정책을 사용하여 가능한 한 빨리 새 인스턴스를 시작하도록 이 동작을 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 인스턴스 유지 관리 정책을 참조하세요.

Console

상태 확인 실패 원인 보기

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹(Auto Scaling groups) 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 활동(Activity) 탭에서 활동 기록(Activity history)의 상태(Status) 열에 Auto Scaling 그룹이 성공적으로 인스턴스를 출범 또는 해지했는지가 표시됩니다.

비건전 인스턴스를 해지한 경우, 원인(Cause) 열에는 해지 날짜 및 시간과 상태 확인 불합격 이유가 표시됩니다. 예를 들어 `At 2022-05-14T20:11:53Z an instance was taken out of service in response to a user health-check`입니다. 이 메시지는 사용자 지정 상태 확인이 인스턴스를 비정상으로 표시했음을 나타냅니다.

상태 확인 실패에 대한 도움이 필요하면 을 참조하십시오Amazon EC2 Auto Scaling에서 비정상 인스턴스 문제 해결.

AWS CLI

상태 점검 실패 원인 보기

다음 describe-scaling-activities 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling describe-scaling-activities --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 응답 예시이며, 여기에는 상태 확인 실패 이유가 Cause 포함되어 있습니다.

```
{
  "Activities": [
    {
      "ActivityId": "4c65e23d-a35a-4e7d-b6e4-2eaa8753dc12",
      "AutoScalingGroupName": "my-asg",
      "Description": "Terminating EC2 instance: i-04925c838b6438f14",
      "Cause": "At 2021-04-01T21:48:35Z an instance was taken out of service in
 response to a user health-check.",
      "StartTime": "2021-04-01T21:48:35.859Z",
      "EndTime": "2021-04-01T21:49:18Z",
      "StatusCode": "Successful",
      "Progress": 100,
      "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-5ea0c127\",\"Availability Zone\":\"us-
west-2a\"...}",
      "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:283179a2-
f3ce-423d-93f6-66bb518232f7:autoScalingGroupName/my-asg"
    },
...
  ]
}
```

출력의 필드에 대한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 활동을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹이 삭제된 이후의 조정 활동을 설명하려면 describe be-scaling-activity 명령에 `--include-deleted-groups` 옵션을 추가하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 비정상 인스턴스 문제 해결

다음은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 반환한 오류 메시지, 잠재적 원인, 문제 해결을 위해 취할 수 있는 조치입니다.

오류 메시지를 검색하려면 상태 확인 불합격 이유 확인를 참조하세요.

오류 메시지

- EC2 인스턴스 건전성 체크 불합격에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단됨
- 인스턴스가 해지되거나 중지되었음을 나타내는 EC2 건전성 체크에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단되었습니다.
- ELB 시스템 건전성 체크 불합격에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단되었습니다.
- 추가 리소스

EC2 인스턴스 건전성 체크 불합격에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단됨

문제: Auto Scaling 인스턴스가 Amazon EC2 건전성 체크를 통과하지 못합니다.

원인 1: Amazon EC2에서 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 손상된 것으로 간주하는 문제가 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 상태 확인의 일환으로 인스턴스를 자동으로 교체합니다.

해결 방법 1: 인스턴스 상태 확인에 실패하면 일반적으로 애플리케이션에서 더 이상 문제가 나타나지 않을 때까지 인스턴스 구성을 변경하여 문제를 직접 해결해야 합니다. 이 문제를 해결하려면 다음 단계에 따릅니다.

1. Auto Scaling 그룹의 일부가 아닌 Amazon EC2 인스턴스를 수동으로 생성하고 문제를 조사합니다. 손상된 인스턴스를 조사하는 데 대한 일반적인 도움이 필요하면 Amazon EC2 사용 설명서의 상태 확인에 실패한 인스턴스 문제 해결 및 Amazon EC2 사용 설명서의 Windows 인스턴스 문제 해결을 참조하십시오.
2. 인스턴스가 성공적으로 시작되고 정상임을 확인한 후 오류가 없는 새로운 인스턴스 구성을 Auto Scaling 그룹에 배치합니다.
3. 생성한 인스턴스를 삭제해 자신의 AWS 계정에 요금이 계속해서 부과되는 것을 피할 수 있습니다.

인스턴스가 해지되거나 중지되었음을 나타내는 EC2 건전성 체크에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단되었습니다.

문제: 중지, 재부팅 또는 해지된 Auto Scaling 인스턴스가 교체됩니다.

원인 1: 사용자가 수동으로 인스턴스를 중지, 재부팅 또는 해지했습니다.

해결 방법 1: Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 중지하거나 재부팅해야 하는 경우 먼저 인스턴스를 대기 상태로 두는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거을 참조하세요.

원인 2: 스팟 가격이 최고가보다 높거나 용량을 더 이상 사용할 수 없기 때문에 Amazon EC2 스팟 서비스가 인스턴스를 중단하면 Amazon EC2 Auto Scaling이 스팟 인스턴스를 교체하려고 시도합니다.

솔루션 2: 특정 시점에 요청을 이행하기 위해 스팟 인스턴스가 존재한다고 보장할 수 없습니다. 그러나 다음과 같은 방법을 시도할 수 있습니다.

- 더 높은 스팟 최고가(온디맨드 가격일 수 있음)를 사용합니다. 최고 가격을 높게 설정하면 Amazon EC2 스팟 서비스가 필요한 용량을 시작하고 유지할 수 있는 더 나은 기회가 제공됩니다.
- 여러 가용 영역에서 여러 인스턴스 타입을 실행하여 인스턴스를 출범할 수 있는 다양한 용량 풀의 수를 늘립니다. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.
- 여러 인스턴스 타입을 사용하는 경우, 용량 재조정 기능을 사용하도록 설정하는 것이 좋습니다. 이는 실행 중인 인스턴스가 해지되기 전에 Amazon EC2 스팟 서비스에서 새 스팟 인스턴스를 출범하도록 하려는 경우에 유용합니다. 자세한 정보는 용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리을 참조하세요.

원인 3: 용량 블록을 사용하면 Amazon EC2는 용량 블록 종료 시간 30분 전에 아직 실행 중인 모든 인스턴스를 종료합니다. 이러한 갑작스러운 종료로 인해 Auto Scaling 그룹은 용량 블록이 종료되더라도 원하는 용량을 유지하기 위해 새 인스턴스를 시작하려고 합니다.

해결 방법 3: 이 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보십시오.

- Auto Scaling 그룹에서 새 인스턴스를 시작하려고 시도하지 않도록 하려면 원하는 용량을 줄이십시오. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 수동 조정을 참조하세요.
- 이 오류가 자주 발생하지 않도록 용량 블록 종료 시간 30분 전에 Auto Scaling 그룹을 확장해야 합니다. 모든 라이프사이클 후크가 용량 블록 종료 시간 30분 전에 완료되었는지 확인하십시오. 자세한 정보는 기계 학습 Capacity Blocks 워크로드에 사용을 참조하세요.

ELB 시스템 건전성 체크 불합격에 대한 응답으로 인스턴스가 서비스 중단되었습니다.

문제: Auto Scaling 인스턴스가 EC2 건전성 체크를 통과할 수 있습니다. 그러나 해당 인스턴스가 Auto Scaling 그룹이 등록된 대상 그룹 또는 Classic Load Balancers에 대한 Elastic Load Balancing 건전성 체크에는 실패할 수 있습니다.

원인 1: Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing에서 제공하는 상태 확인에 의존하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 상태 확인과 Elastic Load Balancing 상태 확인의 결과를 모두 확인하여 인스턴스의 상태를 확인합니다. 로드 밸런서는 각 인스턴스에 요청을 보내고 올바른 응답을 기다리거나 인스턴스와 연결을 설정하여 건전성 체크를 수행합니다. 인스턴스에서 실행 중인 애플리케이션에는 로드 밸런서가 인스턴스를 서비스에서 제외시키는 것을 고려하게 하는 문제가 있기 때문에 인스턴스가 Elastic Load Balancing 건전성 체크에 실패할 수 있습니다.

솔루션 1: Elastic Load Balancing 건전성 체크를 통과하려면:

- 대상 그룹의 건전성 체크 설정이 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 대상 그룹당 로드 밸런서의 건전성 체크 설정을 정의합니다. 자세한 정보는 대상의 상태 확인을 구성하십시오.을 참조하세요.
- 로드 밸런서에 필요한 성공 코드를 기록해 두고 성공 시 이들 코드를 반환하도록 애플리케이션이 올바르게 구성되어 있는지 확인합니다.
- 로드 밸런서 및 Auto Scaling 그룹의 보안 그룹이 올바르게 구성되었는지 확인합니다.
- 로드 밸런서가 Auto Scaling 그룹과 동일한 가용 영역에서 구성되어 있는지 확인합니다.

솔루션 2: Elastic Load Balancing 건전성 체크를 비활성화하도록 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다. 이러한 상태 확인을 비활성화하는 방법에 대한 지침은 을 참조하십시오. Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결합니다.

원인 2: 건전성 체크 유예 기간과 인스턴스 출범 시간 간에 불일치가 있습니다.

해결 방법 3: Auto Scaling 그룹의 상태 점검 유예 기간을 편집합니다. Elastic Load Balancing이 새로 시작된 인스턴스를 정상으로 간주하기 전에 필요한 연속적인 성공 상태 확인 횟수를 지원할 수 있도록 충분한 기간으로 유예 기간을 설정하십시오. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정을 참조하세요.

추가 리소스

다른 문제가 있는 경우 다음 AWS re:Post 문서에서 추가 문제 해결 도움말을 참조하십시오.

- Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 해지한 이유는 무엇입니까?
- Amazon EC2 Auto Scaling에서 비건전 인스턴스를 해지하지 않는 이유는 무엇입니까?

AWS Health Dashboard Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 알림

귀하는 AWS Health Dashboard Amazon EC2 Auto Scaling에서 오는 알림을 지원합니다. 이러한 알림은 애플리케이션에 영향을 줄 수 있는 리소스 성능 또는 가용성 문제를 알리고 수정 지침을 제시합니다. 지금은 누락된 보안 그룹 및 시작 템플릿과 관련된 이벤트만 사용할 수 있습니다.

AWS Health 서비스의 AWS Health Dashboard 일부입니다. 설정이 필요하지 않으며, 계정에서 인증된 사용자면 누구나 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Health 대시보드 시작하기를 참조하십시오.

다음 메시지와 유사한 메시지를 받으면 조치를 하기 위한 경보로 처리해야 합니다.

예: 누락된 보안 그룹 때문에 Auto Scaling 그룹이 확장되지 않음

```
 Hello,

 At 2020-01-11 04:00 UTC, we detected an issue with your Auto Scaling group [ARN] in
AWS ## 123456789012.

 A security group associated with this Auto Scaling group cannot be found. Each time
a
 scale out operation is performed, it will be prevented until you make a change that
 fixes the issue.

 We recommend that you review and update your Auto Scaling group configuration to
change
 the launch template or launch configuration that depends on the unavailable security
 group.

 Sincerely,
 Amazon Web Services
```

예: 누락된 시작 템플릿 때문에 Auto Scaling 그룹이 확장되지 않음

```
 Hello,

 At 2021-05-11 04:00 UTC, we detected an issue with your Auto Scaling group [ARN] in
AWS ## 123456789012.

 The launch template associated with this Auto Scaling group cannot be found. Each
time
 a scale out operation is performed, it will be prevented until you make a change
that
```

```
fixes the issue.

We recommend that you review and update your Auto Scaling group configuration and
specify an existing launch template to use.

Sincerely,
Amazon Web Services
```

Auto Scaling 그룹 및 인스턴스의 CloudWatch 메트릭을 모니터링합니다.

지표는 Amazon의 기본 CloudWatch 개념입니다. 지표는 게시되는 데이터 요소를 시간순으로 정렬한 것을 나타냅니다. CloudWatch 지표는 모니터링할 변수로, 데이터 요소는 시간에 따른 변수의 값을 나타내는 것으로 간주합니다. 이러한 지표를 사용하여 시스템이 예상대로 수행되고 있는지 확인할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 정보를 수집하는 Amazon EC2 Auto Scaling 지표는 `AWS/AutoScaling` 네임스페이스에 있습니다. Auto Scaling 그룹 인스턴스에서 CPU 및 기타 사용량 데이터를 수집하는 Amazon EC2 인스턴스 지표는 `AWS/EC2` 네임스페이스에 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에는 그룹 지표와 그룹에 대해 집계된 인스턴스 지표를 보여주는 일련의 그래프가 표시됩니다. 필요에 따라 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 CloudWatch 대신 Amazon에서 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 대한 데이터에 액세스하는 것을 선호할 수도 있습니다.

자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서를 참조하십시오.

내용

- Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 모니터링 그래프 보기
- 아마존 EC2 CloudWatch Auto Scaling용 아마존 메트릭스
- Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 모니터링 그래프 보기

Amazon EC2 콘솔의 Amazon EC2 Auto Scaling 섹션에서 지표를 사용하여 개별 Auto Scaling 그룹의 진행 상황을 minute-by-minute 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch

다음과 같은 타입의 지표를 모니터링할 수 있습니다.

- Auto Scaling 지표 - Auto Scaling 지표는 사용 설정된 경우에만 켜집니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 지표 활성화(콘솔) 섹션을 참조하세요. Auto Scaling 지표가 사용 설정되면 모니터링 그래프는 Auto Scaling 지표에 대해 1분 단위로 게시된 데이터를 표시합니다.
- EC2 지표 — Amazon EC2 인스턴스 지표는 항상 활성화됩니다. 세부 모니터링이 사용 설정된 경우, 모니터링 그래프는 인스턴스 지표에 대해 1분 단위로 게시된 데이터를 표시합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔을 사용하여 모니터링 그래프 보기

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 지표를 보려는 Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling groups(Auto Scaling 그룹) 페이지 아래쪽에 분할 창이 열립니다.
3. 모니터링 탭을 선택합니다.

   Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 지표에 대한 모니터링 그래프를 표시합니다.
4. 그룹에 대해 집계된 인스턴스 지표의 모니터링 그래프를 보려면 EC2를 선택합니다.

그래프 작업

- 데이터 요소를 가리키면 특정 시간(UTC)에 대한 데이터 팝업이 표시됩니다.
- 그래프를 확대하려면 그래프의 오른쪽 상단에 있는 메뉴 도구(세로 점 3개)에서 확대(Enlarge)를 선택합니다. 또는 그래프 상단에서 최대화 아이콘을 선택합니다.
- 미리 정의된 기간 값 중 하나를 선택하여 그래프에 표시되는 데이터의 기간을 조정합니다. 그래프가 확대되면 사용자 정의(Custom)를 선택하여 기간을 직접 정의할 수 있습니다.
- 메뉴 도구에서 새로 고침(Refresh)을 선택하여 그래프의 데이터를 업데이트합니다.
- 그래프 데이터 위로 커서를 끌어 특정 범위를 선택합니다. 그런 다음 메뉴 도구에서 시간 범위 적용(Apply time range)을 선택할 수 있습니다.
- 콘솔에서 관련 로그 스트림 (있는 경우) 을 보려면 메뉴 도구에서 로그 보기를 선택합니다. CloudWatch
- 그래프를 보려면 메뉴 도구에서 지표로 보기를 선택합니다. CloudWatch 그러면 해당 그래프의 CloudWatch 페이지로 이동합니다. 여기에서 더 많은 정보를 보거나 기록 정보에 액세스하여 Auto Scaling 그룹이 장기간에 걸쳐 어떻게 변경되었는지 더 잘 파악할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 그래프 지표

Auto Scaling 그룹을 생성한 후 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔을 열고 모니터링(Monitoring) 탭에서 그룹에 대한 모니터링 그래프를 봅니다.

Auto Scaling 섹션에 있는 그래프 지표에는 다음과 같은 지표가 포함됩니다. 이러한 지표는 해지 인스턴스 수 또는 보류 중인 인스턴스 수와 같은 잠재적 문제의 지표가 될 수 있는 측정값을 제공합니다. 아마존 EC2 CloudWatch Auto Scaling용 아마존 메트릭스에서 이러한 지표의 정의를 확인할 수 있습니다.

표시 명칭	CloudWatch 지표 이름
최소 그룹 크기	`GroupMinSize`
최대 그룹 크기	`GroupMaxSize`
원하는 용량	`GroupDesiredCapacity`
서비스 상태의 인스턴스	`GroupInServiceInstances`
보류 중인 인스턴스	`GroupPendingInstances`
대기 인스턴스	`GroupStandbyInstances`
해지 중인 인스턴스	`GroupTerminatingInstances`
인스턴스 합계	`GroupTotalInstances`

EC2 섹션에서 Amazon EC2 인스턴스에 대한 주요 성능 지표에 근거하여 하는 다음 그래프 지표를 찾을 수 있습니다. 이러한 EC2 지표는 그룹의 모든 인스턴스에 대한 지표의 집계입니다. Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스에 사용할 수 있는 CloudWatch 지표 나열에서 이러한 지표에 대한 정의를 찾을 수 있습니다.

표시 명칭	CloudWatch 메트릭 이름
CPU 활용도	`CPUUtilization`
디스크 읽기	`DiskReadBytes`

표시 명칭	CloudWatch 메트릭 이름
디스크 읽기 작업	DiskReadOps
디스크 쓰기	DiskWriteBytes
디스크 쓰기 작업	DiskWriteOps
네트워크 입력	NetworkIn
네트워크 출력	NetworkOut
건전성 체크 불합격(해당되는 경우)	StatusCheckFailed
건전성 체크 불합격(인스턴스)	StatusCheckFailed_Instance
건전성 체크 불합격(시스템)	StatusCheckFailed_System

또한 일부 지표는 Auto Scaling 그래프 지표의 특정 사용 사례에 사용할 수 있습니다.

다음 지표는 각 인스턴스가 그룹의 원하는 용량에 기여하는 단위 수를 정의하는 가중치를 갖는 그룹에 유용합니다. 아마존 EC2 CloudWatch Auto Scaling용 아마존 메트릭스에서 이러한 지표의 정의를 확인할 수 있습니다.

표시 명칭	CloudWatch 지표 이름
서비스 용량 단위	GroupInServiceCapacity
보류 용량 단위	GroupPendingCapacity
대기 용량 단위	GroupStandbyCapacity
해지 중인 용량 단위	GroupTerminatingCapacity
총 용량 단위	GroupTotalCapacity

그룹에서 웜 풀 기능을 사용하는 경우, 다음 지표이 유용합니다. 아마존 EC2 CloudWatch Auto Scaling용 아마존 메트릭스에서 이러한 지표의 정의를 확인할 수 있습니다.

표시 명칭	CloudWatch 지표 이름
웜 풀 최소 크기	`WarmPoolMinSize`
웜 풀 원하는 용량	`WarmPoolDesiredCapacity`
웜 풀 보류 중인 용량 단위	`WarmPoolPendingCapacity`
웜 풀 해지 용량 단위	`WarmPoolTerminatingCapacity`
웜 풀 워밍 용량 단위	`WarmPoolWarmedCapacity`
웜 풀 출범된 총 용량 단위	`WarmPoolTotalCapacity`
그룹 및 웜 풀 원하는 용량	`GroupAndWarmPoolDesiredCapacity`
그룹 및 웜 풀 출범된 총 용량 단위	`GroupAndWarmPoolTotalCapacity`

관련 리소스

- 인스턴스별 지표를 모니터링하려면 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스에 대한 그래프 지표를 참조하십시오.
- CloudWatch 대시보드는 콘솔에서 사용자 지정할 수 있는 홈 페이지입니다. CloudWatch 이 페이지를 사용하면 여러 지역에 분산된 리소스까지 포함한 리소스를 단일 보기에서 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch 대시보드를 사용하여 리소스에 대한 지표 및 경보에 대한 사용자 지정 보기를 만들 수 있습니다. AWS 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서를 참조하십시오.

아마존 EC2 CloudWatch Auto Scaling용 아마존 메트릭스

Amazon EC2 Auto Scaling은 `AWS/AutoScaling` 네임스페이스에 다음 지표를 게시합니다. 실제로 사용할 수 있는 Auto Scaling 그룹 지표는 그룹 지표를 사용하도록 설정했는지 여부와 활성화한 그룹 지표에 따라 달라집니다. 그룹 지표는 추가 비용 없이 1분 단위로 사용할 수 있지만 활성화해야 합니다.

Auto Scaling 그룹 지표를 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 최선을 다해 샘플 데이터를 CloudWatch 1분마다 전송합니다. 드문 CloudWatch 경우이긴 하지만, 서비스 중단이 발생하는 경우, 그룹 지표 기록의 공백을 메우기 위해 데이터가 다시 채워지지 않습니다.

내용

Auto Scaling 그룹 지표

이러한 지표를 사용하면 시간 경과에 따른 그룹 크기 변화와 같은 Auto Scaling 그룹 기록을 거의 계속적으로 확인할 수 있습니다.

지표	설명
`GroupMinSize`	Auto Scaling 그룹의 최소 크기입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
`GroupMaxSize`	Auto Scaling 그룹의 최대 크기입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
`GroupDesiredCapacity`	Auto Scaling 그룹에서 정비를 시도하는 인스턴스의 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
`GroupInServiceInstances`	Auto Scaling 그룹의 일부로 실행되는 인스턴스의 수입니다. 이 지표에는 보류 중이거나 해지되는 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
`GroupPendingInstances`	보류 중인 인스턴스의 수입니다. 보류 중인 인터페이스는 아직 서비스되지 않습니다. 이 지표에는 서비스되거나 해지되는 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

지표	설명
GroupStandbyInstances	Standby 상태에 있는 인스턴스의 수입니다. 이 상태의 인스턴스는 계속해서 실행되지만 적극적으로 서비스되지는 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupTerminatingInstances	해지 과정이 진행 중인 인스턴스의 수입니다. 이 지표에는 서비스되거나 보류 중인 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupTotalInstances	Auto Scaling 그룹에 있는 총 인스턴스 수입니다. 이 지표는 서비스되거나, 보류 중이거나, 해지되는 인스턴스의 수를 식별합니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

각 인스턴스 타입의 vCPU 수에 따라 가중치를 할당하는 등 원하는 용량을 다른 단위로 측정하도록 혼합 인스턴스 그룹을 구성하는 경우, 다음 지표는 Auto Scaling 그룹에서 사용하는 단위 수를 계산합니다. 원하는 용량을 다른 단위로 측정하도록 혼합 인스턴스 그룹을 구성하지 않은 경우, 다음 지표이 채워지지만 이는 이전 표에 정의된 지표과 동일합니다. 자세한 설명은 설정 개요 섹션을 참조하세요.

측정치	설명
GroupInServiceCapacity	Auto Scaling 그룹의 일부로 실행 중인 용량 단위의 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupPendingCapacity	보류 중인 용량 단위의 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupStandbyCapacity	Standby 상태에 있는 용량 단위의 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupTerminatingCapacity	해지 과정이 진행 중인 용량 단위의 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

측정치	설명
GroupTotalCapacity	Auto Scaling 그룹의 총 용량 단위 수입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 웜 풀이 있는 Auto Scaling 그룹에 대한 다음 지표도 보고합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 웜 풀 섹션을 참조하세요.

측정치	설명
WarmPoolMinSize	웜 풀의 최소 크기입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
WarmPoolDesiredCapacity	Amazon EC2 Auto Scaling이 웜 풀에서 유지하려고 하는 용량입니다. 이는 Auto Scaling 그룹의 최대 크기에서 원하는 용량을 뺀 값 또는 Auto Scaling 그룹의 최대 준비 용량에서 원하는 용량을 뺀 값(설정된 경우)과 같습니다. 단, 웜 풀의 최소 크기가 Auto Scaling 그룹의 최대 크기 또는 최대 준비 용량(설정된 경우)과 원하는 용량의 차이 이상인 경우, 웜 풀의 원하는 용량은 WarmPoolMinSize 와 동일합니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
WarmPoolPendingCapacity	보류 중인 웜 풀의 용량입니다. 이 지표에는 실행 중이거나 중지되었거나 해지 중인 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
WarmPoolTerminatingCapacity	해지 중인 웜 풀의 용량입니다. 이 지표에는 실행 중이거나 중지되었거나 보류 중인 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

측정치	설명
WarmPoolWarmedCapacity	축소 중 Auto Scaling 그룹에 들어갈 수 있는 용량입니다. 이 지표에는 보류 중이거나 해지되는 인스턴스가 포함되지 않습니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
WarmPoolTotalCapacity	실행 중, 중지됨, 보류 중 또는 해지 중인 인스턴스를 포함한 웜 풀의 총 용량입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupAndWarmPoolDesiredCapacity	Auto Scaling 그룹과 웜 풀의 원하는 용량을 합친 용량입니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.
GroupAndWarmPoolTotalCapacity	Auto Scaling 그룹과 웜 풀의 원하는 용량을 합친 총 용량입니다. 여기에는 실행 중, 중지됨, 보류 중, 해지 중 또는 서비스 중인 인스턴스가 포함됩니다. 보고 기준: 지표 모음이 활성화된 경우, 보고됩니다.

Auto Scaling 그룹 지표를 위한 차원

다음 차원을 사용하여 이전 표에 열거된 지표를 구체화할 수 있습니다.

차원	설명
AutoScalingGroupName	Auto Scaling 그룹의 이름을 필터링합니다.

예측 조정 지표 및 차원

AWS/AutoScaling 네임스페이스에는 예측 조정에 대한 다음 지표가 포함됩니다.

지표는 1시간의 분해능으로 제공됩니다.

예측된 값과 실제 값을 비교하여 예측 정확도를 평가할 수 있습니다. 이러한 지표를 사용한 예측 정확도 평가에 대한 자세한 설명은 다음을 사용하여 예측 규모 조정 메트릭을 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch 섹션을 참조하세요.

지표	설명	차원
PredictiveScalingLoadForecast	애플리케이션에서 생성될 것으로 예상되는 로드의 양입니다. Average, Minimum 및 Maximum 통계는 유용하지만 Sum 통계는 유용하지 않습니다. 보고 기준: 초기 예측이 생성된 후에 보고됩니다.	AutoScalingGroupName, PolicyName, PairIndex
PredictiveScalingCapacityForecast	애플리케이션 수요를 충족하는 데 필요할 것으로 예상되는 용량입니다. 이는 Auto Scaling 그룹 인스턴스를 유지하려는 로드 예측 및 목표 사용률 수준을 기준으로 합니다. Average, Minimum 및 Maximum 통계는 유용하지만 Sum 통계는 유용하지 않습니다. 보고 기준: 초기 예측이 생성된 후에 보고됩니다.	AutoScalingGroupName, PolicyName
PredictiveScalingMetricPairCorrelation	조정 지표와 로드 지표의 인스턴스당 평균 사이의 상관 관계입니다. 예측적 조정은 높은 상관 관계를 가정합니다. 따라서 이 지표의 값이 낮은 경우, 지표 페어를 사용하지 않는 것이 좋습니다. Average, Minimum 및 Maximum 통계는 유용하지만 Sum 통계는 유용하지 않습니다. 보고 기준: 초기 예측이 생성된 후에 보고됩니다.	AutoScalingGroupName, PolicyName, PairIndex

> **Note**
>
> `PairIndex` 차원은 Amazon EC2 Auto Scaling에 의해 할당된 로드 조정 지표 페어의 인덱스와 관련한 정보를 반환합니다. 현재 유일한 유효 값은 `0`입니다.

Auto Scaling 그룹 지표 활성화(콘솔)

그룹 지표를 활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Monitoring(모니터링) 탭에서 Auto Scaling(자동 크기 조정) 아래 페이지 맨 위에 있는 Auto Scaling group metrics collection(Auto Scaling 그룹 지표 수집), Enable(활성화) 확인란을 선택합니다.

그룹 지표를 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. Monitoring(모니터링) 탭에서 Auto Scaling group metrics collection(Auto Scaling 그룹 지표 수집), Enable(활성화) 확인란을 선택 취소합니다.

Auto Scaling 그룹 지표 활성화(AWS CLI)

Auto Scaling 그룹 지표를 활성화하려면

enable-metrics-collection 명령을 사용하여 한 개 이상의 그룹 지표를 활성화합니다. 예컨대, 다음 명령은 지정된 Auto Scaling 그룹에 대해 단일 지표를 사용하도록 설정합니다.

```
aws autoscaling enable-metrics-collection --auto-scaling-group-name my-asg \
  --metrics GroupDesiredCapacity --granularity "1Minute"
```

`--metrics` 옵션을 생략하면 모든 지표가 활성화됩니다.

```
aws autoscaling enable-metrics-collection --auto-scaling-group-name my-asg \
  --granularity "1Minute"
```

Auto Scaling 그룹 지표를 비활성화하려면

모든 그룹 지표를 비활성화하려면 disable-metrics-collection 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling disable-metrics-collection --auto-scaling-group-name my-asg
```

Auto Scaling 인스턴스에 대한 모니터링 구성

Amazon EC2는 인스턴스에서 원시 데이터를 수집하여 Auto Scaling 그룹의 CPU 및 기타 사용량 데이터를 설명하는 지표로 처리합니다. 1분 또는 5분의 세분화 수준을 선택하여 이러한 지표를 모니터링하는 간격을 구성할 수 있습니다.

인스턴스 모니터링은 인스턴스가 시작될 때마다 활성화되며, 기본 모니터링(5분 단위) 또는 세부 모니터링(1분 단위)을 사용합니다. 세부 모니터링의 경우, 추가 요금이 부과됩니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 요금 및 Amazon EC2 사용 CloudWatch 설명서의 인스턴스 모니터링을 참조하십시오.

Auto Scaling 그룹을 생성하기 전에, 애플리케이션에 적합한 모니터링 타입을 허용하는 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성해야 합니다. 그룹에 조정 정책을 추가하는 경우, 세부 모니터링을 사용해 EC2 인스턴스에 대한 지표 데이터를 1분 간격으로 가져오도록 하면 로드의 변화에 빠르게 응답할 수 있습니다.

내용

- 세부 모니터링 활성화(콘솔)
- 세부 모니터링 활성화(AWS CLI)
- 기본 모니터링과 세부 모니터링 간 전환
- 에이전트를 사용하여 추가 지표를 수집하세요. CloudWatch

세부 모니터링 활성화(콘솔)

기본 모니터링은 를 사용하여 시작 템플릿 또는 시작 구성을 생성할 때 기본적으로 활성화됩니다. AWS Management Console

출범 템플릿에서 세부 모니터링을 활성화하려면

를 사용하여 시작 템플릿을 만드는 경우 고급 세부 정보 섹션의 세부 CloudWatch 모니터링에서 활성화를 선택합니다. AWS Management Console그렇지 않으면 기본 모니터링이 활성화됩니다. 자세한 설명은 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.

출범 구성에서 세부 모니터링을 활성화하려면

를 사용하여 시작 구성을 생성하는 경우 추가 구성 섹션에서 내 CloudWatch EC2 인스턴스 세부 모니터링 활성화를 선택합니다. AWS Management Console그렇지 않으면 기본 모니터링이 활성화됩니다. 자세한 설명은 출범 구성 생성 섹션을 참조하세요.

세부 모니터링 활성화(AWS CLI)

기본 모니터링은 기본적으로 AWS CLI을 사용하여 출범 템플릿을 생성할 때 활성화됩니다. AWS CLI를 사용하여 출범 구성을 생성하면 기본적으로 세부 모니터링이 활성화됩니다.

출범 템플릿에서 세부 모니터링을 활성화하려면

출범 템플릿의 경우, create-launch-template 명령을 사용하고 출범 템플릿 생성을 위한 정보를 포함하는 JSON 파일을 전달합니다. 모니터링 특성을 `"Monitoring":{"Enabled":true}`로 설정하여 세부 모니터링을 활성화하거나 `"Monitoring":{"Enabled":false}`로 설정하여 기본 모니터링을 활성화합니다.

출범 구성에서 세부 모니터링을 활성화하려면

출범 구성의 경우, `--instance-monitoring` 옵션으로 create-launch-configuration 명령을 사용합니다. 이 옵션을 `true`로 설정하여 세부 모니터링을 활성화하거나 `false`로 설정하여 기본 모니터링을 활성화합니다.

```
--instance-monitoring Enabled=true
```

기본 모니터링과 세부 모니터링 간 전환

새 EC2 인스턴스에서 활성화되는 모니터링 타입을 변경하려면 출범 템플릿을 업데이트하거나, Auto Scaling 그룹을 업데이트하여 새로운 출범 템플릿 도는 출범 구성을 사용하게 합니다. 기존 인스턴스는 이전에 활성화된 모니터링 타입을 계속 사용합니다. 모든 인스턴스를 업데이트하려면 인스턴스를 해지해서 Auto Scaling 그룹에서 교체하게 하거나, monitor-instances 및 unmonitor-instances를 사용하여 인스턴스를 개별적으로 업데이트하세요.

> **Note**
>
> 인스턴스 새로 고침 및 최대 인스턴스 수명 기능을 사용하면 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스를 교체하여 새 설정을 사용하는 새 인스턴스를 출범할 수도 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스 재활용하기 섹션을 참조하세요.

기본 모니터링과 세부 모니터링 간에 전환할 때:

Auto Scaling 그룹의 단계별 조정 정책 또는 단순 조정 정책과 관련된 CloudWatch 경보가 있는 경우 put-metric-alarm 명령을 사용하여 각 경보를 업데이트하십시오. 각 기간이 모니터링 타입과 맞는지 확인하세요(기본 모니터링의 경우, 300초, 세부 모니터링의 경우, 60초). 세부 모니터링에서 기본 모니터링으로 변경하면서 5분 기간과 일치하도록 경보를 업데이트하지 않으면 경보가 계속해서 1분마다 통계를 검사합니다. 따라서 전체 5개 기간 중 4개에서 사용 가능한 데이터를 찾지 못할 수 있습니다.

에이전트를 사용하여 추가 지표를 수집하세요. CloudWatch

사용 가능한 메모리 및 사용된 메모리와 같은 운영 체제 수준 메트릭을 수집하려면 에이전트를 설치해야 합니다. CloudWatch 추가 요금이 적용될 수 있습니다. CloudWatch 에이전트를 사용하여 Amazon EC2 인스턴스에서 시스템 지표와 로그 파일을 모두 수집할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서에서 CloudWatch 에이전트가 수집한 지표를 참조하십시오.

를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling API 호출을 기록합니다. AWS CloudTrail

Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하여 사용자, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 기록을 제공하는 서비스와 통합되어 있습니다. AWS CloudTrail CloudTrail Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 모든 API 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처된 호출에는 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔의 호출과 Amazon EC2 Auto Scaling API로의 코드 호출이 포함됩니다.

트레일을 생성하면 Amazon EC2 Auto Scaling용 CloudTrail 이벤트를 비롯한 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전송할 수 있습니다. 트레일을 구성하지 않아도 CloudTrail 콘솔의 이벤트 기록에서 가장 최근 이벤트를 계속 볼 수 있습니다. 에서 수집한 CloudTrail 정보를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 이루어진 요청, 요청이 이루어진 IP 주소, 요청한 사람, 요청 시기 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

자세한 CloudTrail 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 정보: CloudTrail

CloudTrail 계정을 생성하면 Amazon Web Services 계정에서 활성화됩니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 활동이 발생하면 해당 활동이 CloudTrail 이벤트 기록의 다른 Amazon Web Services 이벤트와 함께 이벤트에 기록됩니다. Amazon Web Services 계정에서 최신 이벤트를 확인, 검색 및 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 이벤트 기록으로 CloudTrail 이벤트 보기를 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 이벤트를 포함하여 Amazon Web Services 계정에 이벤트를 지속해서 기록하려면 추적을 생성합니다. 트레일을 사용하면 CloudTrail Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 추적을 생성하면 기본적으로 모든 지역에 추적이 적용됩니다. 추적은 Amazon Web Services 파티션에 있는 모든 리전의 이벤트를 로깅하고 지정된 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가로 분석하고 이에 따라 조치를 취하도록 다른 Amazon Web Services를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원되는 서비스 및 통합
- 에 대한 Amazon SNS 알림 구성 CloudTrail
- 여러 지역에서 CloudTrail 로그 파일 수신 및 여러 계정으로부터 CloudTrail 로그 파일 수신

모든 Amazon EC2 Auto Scaling 작업은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조에 의해 CloudTrail 기록되고 문서화됩니다. 예를 들어, CreateLaunchConfigurationDescribeAutoScalingGroup, 에 대한 호출 및 UpdateAutoScalingGroup작업은 로그 파일에 항목을 생성합니다. CloudTrail

모든 이벤트 및 로그 항목에는 요청을 생성한 사용자에 대한 정보가 들어 있습니다. 신원 정보를 이용하면 다음을 쉽게 알아볼 수 있습니다.

- 요청이 루트 또는 AWS Identity and Access Management (IAM) 사용자 자격 증명으로 이루어졌는지 여부.
- 역할 또는 연동 사용자를 위한 임시 보안 인증으로 요청을 생성하였는지.
- 다른 서비스에서 요청했는지.

자세한 내용은 CloudTrailuserIdentity요소를 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 로그 파일 항목 이해

트레일은 지정한 Amazon S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 전송할 수 있는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일은 하나 이상의 로그 항목을 포함합니다. 이벤트는 모든 소스의 단일 요청을 나타내며 요청된 작업, 작업 날짜 및 시간, 요청 매개 변수 등에 대한 정보를 포함합니다. CloudTrail 로그 파일은 공개 API 호출의 정렬된 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음 예제는 CreateLaunchConfiguration 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목을 보여줍니다.


```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "123456789012",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:root",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-08-21T17:05:42Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2018-08-21T17:07:49Z",
    "eventSource": "autoscaling.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateLaunchConfiguration",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Coral/Jakarta",
    "requestParameters": {
        "ebsOptimized": false,
        "instanceMonitoring": {
            "enabled": false
        },
        "instanceType": "t2.micro",
        "keyName": "EC2-key-pair-oregon",
        "blockDeviceMappings": [
            {
                "deviceName": "/dev/xvda",
                "ebs": {
                    "deleteOnTermination": true,
                    "volumeSize": 8,
```

```
                    "snapshotId": "snap-01676e0a2c3c7de9e",
                    "volumeType": "gp2"
                }
            }
        ],
        "launchConfigurationName": "launch_configuration_1",
        "imageId": "ami-6cd6f714d79675a5",
        "securityGroups": [
            "sg-00c429965fd921483"
        ]
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "0737e2ea-fb2d-11e3-bfd8-99133058e7bb",
    "eventID": "3fcfb182-98f8-4744-bd45-b38835ab61cb",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```


관련 리소스

CloudWatch 로그를 사용하면 에서 캡처한 특정 이벤트를 모니터링하고 알림을 받을 수 있습니다. CloudTrail CloudWatch Logs로 전송되는 이벤트는 트레일에 기록되도록 구성된 이벤트이므로 모니터링하려는 이벤트 유형을 기록하도록 트레일 또는 트레일을 구성했는지 확인하십시오. CloudWatch 로그는 로그 파일의 정보를 모니터링하고 특정 임계값이 충족되면 알려줄 수 있습니다. 또한 매우 내구력 있는 스토리지에 로그 데이터를 저장할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch Logs 사용 설명서와 사용 설명서의 Amazon Logs를 사용한 CloudTrail CloudWatch 로그 파일 모니터링 항목을 참조하십시오.AWS CloudTrail

Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon SNS 알림 옵션

애플리케이션에 영향을 미치는 중요한 이벤트를 알리도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 알림을 사용하면 폴링을 제거할 수도 있으며 폴링으로 인해 가끔 발생하는 `RequestLimitExceeded` 오류가 발생하지 않습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 알림을 수신하는 방법은 두 가지가 있습니다.

- Amazon 단순 알림 서비스 — Amazon SNS는 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 시작하거나 종료할 때 사용자에게 알릴 수 있습니다. Amazon SNS 알림을 켜거나 끌 수만 있습니다. 자세한 설명은 아마존 SNS 및 아마존 EC2 Auto Scaling 섹션을 참조하세요.

- Amazon EventBridge — 지정된 기준에 부합하고 Amazon SNS를 비롯한 다양한 대상으로 전송되는 고급 이벤트 기반 알림을 EventBridge 제공합니다. EventBridge 또한 보다 정확한 모니터링을 위해 더 넓은 범위의 Auto Scaling 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다. 섹션을 참조하세요.

Amazon SNS EventBridge, Amazon SQS와 같은 수명 주기 후크 및 서비스를 사용하여 시작 또는 종료 중에 인스턴스가 보류 상태에 들어갈 때 사용자 지정 작업을 수행할 수도 있습니다. 또한 수명 주기 후크는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 그룹에 추가하기 전에 새 인스턴스가 사용자 데이터에 지정된 스크립트를 완료할 수 있는 추가 시간을 제공할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

아마존 SNS 및 아마존 EC2 Auto Scaling

이 섹션에서는 Amazon SNS를 사용하여 Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 시작하거나 종료하는 시기를 모니터링하는 방법을 보여줍니다.

예컨대, `autoscaling: EC2_INSTANCE_TERMINATE` 알림 타입을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성하면 Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 해지하고 이메일 알림을 보냅니다. 이 이메일에는 해지된 인스턴스의 세부 정보(예: 인스턴스 ID 및 인스턴스 해지 사유)가 포함됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling이 그룹에서 인스턴스를 추가하거나 제거하면 이러한 변경 사항에 대한 알림이 인스턴스당 하나의 알림과 함께 사용자에게 전송됩니다. 하지만 이러한 알림의 전송은 최선의 노력을 기울이는 것이며, 예를 들어 나중의 상태 확인이 실패하는 경우와 같이 초기 알림 이후에도 인스턴스가 여전히 실패할 수 있습니다. 따라서 Amazon EC2 Auto Scaling에서 처음에는 알림을 받더라도 나중에 인스턴스에 장애가 발생할 수 있습니다. 단, 인스턴스를 시작한 후 Amazon EC2 Auto Scaling이 첫 번째 상태 확인을 수행하기 전에 대기하는 시간을 구성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정 섹션을 참조하세요.

Amazon SNS 전반에 대한 자세한 내용은 Amazon 단순 알림 서비스 개발자 안내서를 참조하십시오.

내용

  - 알림 테스트
  - 알림 구성 삭제
- 암호화된 Amazon SNS 주제에 대한 키 정책

SNS 알림

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 이벤트가 발생하는 경우, Amazon SNS 알림을 보낼 수 있도록 지원합니다.

이벤트	설명
`autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCH`	인스턴스 출범 성공
`autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCH_ERROR`	인스턴스 출범 실패
`autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATE`	인스턴스 해지 성공
`autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATE_ERROR`	인스턴스 해지 실패

메시지에 포함되는 정보는 다음과 같습니다.

- `Event` — 이벤트입니다.
- `AccountId` — Amazon Web Services 계정 ID입니다.
- `AutoScalingGroupName` — Auto Scaling 그룹의 이름입니다.
- `AutoScalingGroupARN` — Auto Scaling 그룹의 ARN입니다.
- `EC2InstanceId` — EC2 인스턴스의 ID입니다.

예:

```
Service: AWS Auto Scaling
Time: 2016-09-30T19:00:36.414Z
RequestId: 4e6156f4-a9e2-4bda-a7fd-33f2ae528958
Event: autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCH
```

```
AccountId: 123456789012
AutoScalingGroupName: my-asg
AutoScalingGroupARN: arn:aws:autoscaling:region:123456789012:autoScalingGroup...
ActivityId: 4e6156f4-a9e2-4bda-a7fd-33f2ae528958
Description: Launching a new EC2 instance: i-0598c7d356eba48d7
Cause: At 2016-09-30T18:59:38Z a user request update of AutoScalingGroup constraints
 to ...
StartTime: 2016-09-30T19:00:04.445Z
EndTime: 2016-09-30T19:00:36.414Z
StatusCode: InProgress
StatusMessage:
Progress: 50
EC2InstanceId: i-0598c7d356eba48d7
Details: {"Subnet ID":"subnet-id","Availability Zone":"zone"}
Origin: AutoScalingGroup
Destination: EC2
```

Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 Amazon SNS 알림 구성

Amazon SNS를 사용하여 이메일 알림을 전송하려면 먼저 주제를 생성한 다음 해당 주제에 이메일 주소를 구독해야 합니다.

Amazon SNS 주제 생성

SNS 주제는 논리적 액세스 지점으로 Auto Scaling 그룹에서 알림을 전송하는 데 사용하는 통신 채널입니다. 주제의 이름을 지정하여 주제를 생성합니다.

주제 이름을 생성할 때 이름은 다음 요건을 충족해야 합니다.

- 1~256자 이내로 생성합니다.
- 대문자 및 소문자 ASCII 문자, 숫자, 밑줄 또는 하이픈을 사용합니다.

자세한 설명은 Amazon Simple Notification Service 개발자 안내서에서 Amazon SNS 주제 생성을 참조하세요.

Amazon SNS 주제 구독

Auto Scaling 그룹에서 주제로 전송하는 알림을 받으려면 엔드포인트가 해당 주제를 구독해야 합니다. 이 절차에서 엔드포인트에 Amazon EC2 Auto Scaling의 알림을 받을 이메일 주소를 지정합니다.

자세한 설명은 Amazon Simple Notification Service 개발자 안내서에서 Amazon SNS 주제 구독을 참조하세요.

Amazon SNS 구독 확인

Amazon SNS는 이전 단계에서 지정한 이메일 주소로 확인 이메일을 보냅니다.

다음 단계로 넘어가기 전에 AWS 알림의 이메일을 열어 구독 확인 링크를 선택합니다.

에서 승인 메시지를 받게 됩니다. AWS이제 Amazon SNS가 지정된 이메일 주소로 이메일 형식의 알림을 주고받을 수 있도록 구성됩니다.

알림을 보내도록 Auto Scaling 그룹 구성

인스턴스 출범 또는 해지 등과 같은 조정 이벤트가 발생하는 경우, Amazon SNS에 알림을 보내도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. Amazon SNS는 지정한 이메일 주소로 인스턴스에 대한 정보가 들어 있는 알림을 보냅니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 Amazon SNS 알림을 구성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 아래쪽에 분할 창이 열리고 선택한 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. Activity(활동) 탭에서 Activity notifications(활동 알림), Create notification(알림 생성)을 선택합니다.
4. Create notifications(알림 생성) 창에서 다음을 수행하십시오:

   a. SNS Topic(SNS 주제)에서 SNS 주제를 선택합니다.

   b. Event types(이벤트 타입)에서 알림을 보낼 이벤트를 선택합니다.

   c. Create(생성)를 선택합니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 Amazon SNS 알림을 구성하려면(AWS CLI)

다음 put-notification-configuration 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling put-notification-configuration --auto-scaling-group-name my-
asg --topic-arn arn --notification-types "autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCH"
 "autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATE"
```

알림 테스트

시작 이벤트에 대해 알림이 발생하도록 하려면 Auto Scaling 그룹의 용량을 1만큼 늘려 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다. 인스턴스 출범 후 몇 분 내에 알림을 받게 됩니다.

원하는 용량을 변경하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 아래쪽에 분할 창이 열리고 선택한 그룹에 대한 정보가 표시됩니다.
3. 세부 정보(Details) 탭에서 그룹 세부 정보(Group details), 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 원하는 용량에 대해 현재 값을 1씩 늘립니다. 이 값이 최대 용량을 초과하는 경우, 최대 용량 값도 1씩 늘려야 합니다.
5. Update(업데이트)를 선택합니다.
6. 몇 분 후 이벤트 알림이 전송됩니다. 이 테스트에서 시작한 인스턴스가 추가로 필요하지 않으면 원하는 용량을 1만큼 줄일 수 있습니다. 몇 분 후 이벤트 알림이 전송됩니다.

알림 구성 삭제

더 이상 사용되지 않는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling 알림 구성을 삭제할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 알림 구성을 삭제하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. Activity(활동) 탭에서 삭제할 알림 옆의 확인란을 선택한 다음 Actions(작업),Delete(삭제)를 차례로 선택합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 알림 구성을 삭제하려면(AWS CLI)

다음 delete-notification-configuration 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling delete-notification-configuration --auto-scaling-group-name my-asg --
topic-arn arn
```

Amazon SNS 주제 및 Auto Scaling 그룹과 연결된 모든 구독을 삭제하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon Simple Nocation Service 개발자 가이드의 Amazon SNS 구독 및 주제 삭제를 참조하세요.

암호화된 Amazon SNS 주제에 대한 키 정책

지정한 Amazon SNS 주제는 AWS Key Management Service로 생성된 고객 관리 키로 암호화될 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에 암호화된 주제에 게시할 수 있는 권한을 부여하려면 먼저 KMS 키를 만든 다음 KMS 키의 정책에 다음 구문을 추가해야 합니다. 예 ARN을 키에 대한 액세스가 허용되는 적절한 서비스 연결 역할의 ARN으로 바꿉니다. 자세한 설명은 Amazon Simple Storage Service 개발자 가이드의 AWS KMS 권한 구성을 참조하십시오.

이 예제에서 정책 설명은 서비스 연결 역할에 고객 관리 키를 사용할 수 있는 AWSServiceRoleForAutoScaling권한이라는 권한을 부여합니다. Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할을(를) 참조하세요.

```
{
  "Sid": "Allow service-linked role use of the customer managed key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAutoScaling"
  },
  "Action": [
    "kms:GenerateDataKey*",
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

`aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 조건 키는 Amazon EC2 Auto Scaling이 암호화된 주제에 게시할 수 있도록 허용하는 키 정책에서 지원되지 않습니다.

AWS Amazon EC2 Auto Scaling과 통합된 서비스

Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 AWS 서비스와 통합될 수 있습니다. 각 서비스가 Amazon EC2 Auto Scaling에서 작동하는 방식에 대해 자세히 알아보려면 다음 통합 옵션을 검토하세요.

주제

용량 재조정을 사용하여 Amazon EC2 스팟 중단 처리

스팟 인스턴스의 가용성에 영향을 주는 변경 사항을 모니터링하고 이에 자동으로 대응하도록 Amazon EC2 Auto Scaling을 구성할 수 있습니다. 용량 리밸런싱을 사용하면 실행 중인 인스턴스가 Amazon EC2에 의해 중단되기 전에 미리 새 스팟 인스턴스로 플릿을 보강할 수 있으므로 워크로드 가용성을 유지하는 데 도움이 됩니다.

용량 재조정의 목표는 중단 없이 워크로드를 계속 처리하는 것입니다. 스팟 인스턴스가 중단될 위험이 높아지면 Amazon EC2 스팟 서비스는 Amazon EC2 Auto Scaling에 EC2 인스턴스 재조정 권장 사항을 알립니다.

Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정을 활성화하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 재조정 권장 사항을 받은 그룹의 스팟 인스턴스를 사전에 교체하려고 합니다. 이는 중단 위험이 높지 않은 새로운 스팟 인스턴스로 워크로드를 재조정할 수 있는 기회를 제공합니다. 기존 인스턴스가 중단되기 전에 Amazon EC2 Auto Scaling이 새 스팟 인스턴스를 출범하는 동안 워크로드는 계속 작업을 처리할 수 있습니다.

용량 재조정을 사용하지 않는 경우, Amazon EC2 스팟 서비스가 인스턴스를 중단하고 건전성 체크에 실패할 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling은 스팟 인스턴스를 교체하지 않습니다. 인스턴스를 중단하

기 전에 Amazon EC2는 항상 EC2 인스턴스 재조정 권장 사항과 스팟 인스턴스 중단 2분 알림을 둘 다 제공합니다.

내용

개요

Auto Scaling 그룹과 함께 용량 재조정을 사용하려면 다음과 같은 기본 단계를 따르세요.

1. 여러 인스턴스 타입 및 가용 영역을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성합니다. 이러한 방식으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 각 가용 영역에서 스팟 인스턴스를 위해 사용 가능한 용량을 확인할 수 있습니다. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.
2. 필요에 따라 라이프사이클 후크를 추가하여 재조정 알림을 수신하는 인스턴스 내에서 애플리케이션을 정상적으로 해지할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크 섹션을 참조하세요.

   다음은 라이프사이클 후크를 사용할 수 있는 몇 가지 이유입니다:

   - Amazon SQS 작업자를 정상적으로 해지하는 경우
   - 도메인 이름 시스템(DNS)에서 등록 취소를 완료하려면
   - 시스템 또는 애플리케이션 로그를 당겨 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)에 업로드하려면
3. 라이프사이클 후크에 대한 맞춤 작업을 개발합니다. 맞춤 작업을 최대한 빨리 호출하려면 인스턴스가 해지될 준비가 된 시점을 알아야 합니다. 인스턴스의 라이프사이클 상태를 감지하여 이를 알아보세요.
   - 인스턴스 외부에서 작업을 호출하려면 규칙을 작성하고 이벤트 패턴이 EventBridge 규칙과 일치할 때 수행할 작업을 자동화하십시오.

- 인스턴스 내에서 작업을 호출하려면 해지 스크립트를 실행하고 인스턴스 메타데이터를 통해 라이프사이클 상태를 검색하도록 인스턴스를 구성하세요.

  2분 이내에 완료되도록 맞춤 작업을 설계하는 것이 중요합니다. 이렇게 하면 인스턴스가 해지되기 전에 작업을 완료할 수 있는 충분한 시간이 확보됩니다.

이 단계를 완료하면 용량 재조정 사용을 시작할 수 있습니다.

용량 재조정 동작

용량 재조정을 사용하면 인스턴스가 재조정 권장 사항을 수신할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 방식으로 작동합니다.

- 새 스팟 인스턴스가 출범되면 Amazon EC2 Auto Scaling은 새 인스턴스가 건전성 체크를 통과할 때까지 기다렸다가 이전 인스턴스를 해지합니다. 둘 이상의 인스턴스를 교체하는 경우, 새 인스턴스가 시작되어 건전성 체크를 통과하면 각각의 이전 인스턴스가 해지되기 시작합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling에서는 이전 인스턴스 해지 전에 새 인스턴스를 출범하려고 하므로 지정된 최대 용량에 도달하거나 이에 근접하면 재조정 활동을 지연시키거나 완전히 중지할 수 있습니다. 이 문제를 방지하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling은 일시적으로 그룹의 최대 크기를 원하는 용량의 최대 10%까지 초과할 수 있습니다.
- Auto Scaling 그룹에 라이프사이클 후크를 추가하지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 새 인스턴스가 건전성 체크를 통과하자마자 이전 인스턴스를 해지하기 시작합니다.
- 라이프사이클 후크를 추가한 경우, 이전 인스턴스 해지를 시작하기까지 걸리는 시간이 라이프사이클 후크에 지정한 시간 초과 값만큼 연장됩니다.
- 스케일링 정책 또는 예약된 스케일링을 사용하는 경우, 스케일링 활동이 병렬로 실행됩니다. 크기 조정 활동이 진행 중이고 Auto Scaling 그룹이 원하는 새 용량 미만일 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 이전 인스턴스를 해지하기 전에 먼저 스케일 아웃합니다.

한 가용 영역에 인스턴스 타입에 대한 용량이 없는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 성공할 때까지 활성화된 다른 가용 영역에서 스팟 인스턴스를 계속 시작하려고 시도합니다.

더 나쁜 경우의 시나리오에서 또는 새 인스턴스가 출범에 실패했거나 건전성 체크에 불합격하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 계속해서 인스턴스를 다시 출범시키려고 합니다. 새 인스턴스를 출범시키려고 시도하는 동안, 이전 인스턴스는 결국 중단되고 강제로 해지될 것이며 장애 2분전 고지가 이루어집니다.

고려 사항

용량 재조정 사용시 다음 사항을 고려하십시오:

스팟 중단에 내성을 갖도록 애플리케이션을 설계하세요.

귀하의 애플리케이션은 인스턴스 수의 동적 변경과 스팟 인스턴스가 조기에 중단될 가능성에 대처할 수 있어야 합니다. 예컨대, Auto Scaling 그룹이 Elastic Load Balancing 로드 밸런서 뒤에 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 로드 밸런서에서 등록을 취소할 때까지 기다렸다가 라이프사이클 후크를 호출합니다. 인스턴스 등록을 취소하고 라이프사이클 작업을 완료하는 데 시간이 너무 오래 걸리면 인스턴스를 해지하기 전에 Amazon EC2 Auto Scaling이 라이프사이클 작업 완료를 기다리는 동안 인스턴스가 중단될 수도 있습니다.

Amazon EC2에서 항상 스팟 인스턴스 장애 2분전 고지보다 먼저 리밸런싱 권고 신호를 전송할 수 있는 것은 아닙니다. 때때로, 리밸런싱 권고 신호가 장애 2분전 고지와 동시에 도착합니다. 이런 일이 발생하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 라이프사이클 후크를 호출하고 즉시 새 스팟 인스턴스를 출범하려고 시도합니다.

교체 스팟 인스턴스의 중단 위험 증가 방지

`lowest-price` 할당 전략을 사용하는 경우, 교체 스팟 인스턴스가 중단될 위험이 높아질 수도 있습니다. 이는 출범 직후에 교체 스팟 인스턴스가 중단될 수 있더라도 해당 순간에 사용 가능한 용량이 있는 최저가의 풀에서 인스턴스를 항상 출범시키기 때문입니다. 서비스 중단 위험이 높아지는 것을 방지하려면 `lowest-price` 할당 전략을 사용하지 않는 것이 좋습니다. 대신 `price-capacity-optimized` 할당 전략을 사용하는 것이 좋습니다. 이 전략은 중단될 가능성이 가장 낮고 가격이 가장 낮은 스팟 풀에서 교체 스팟 인스턴스를 출범합니다. 따라서 가까운 장래에 중단될 가능성이 적습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 가용성이 동일하거나 더 나은 경우에만 새 인스턴스를 출범함

용량 리밸런싱의 목표 중 하나는 스팟 인스턴스의 가용성을 개선하는 것입니다. 기존 스팟 인스턴스에 대한 리밸런싱 권장 사항이 있는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 새 인스턴스가 기존 인스턴스와 동일하거나 더 나은 가용성을 제공하는 경우에만 새 인스턴스를 출범합니다. 새 인스턴스의 중단 위험이 기존 인스턴스보다 더 높은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 새 인스턴스를 출범하지 않습니다. 하지만 Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 스팟 서비스에서 제공하는 정보에 근거하여 스팟 용량 풀을 계속 평가하여 가용성이 향상되면 새 인스턴스를 출범합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling이 사전에 새 인스턴스를 출범하지 않은 채로 기존 인스턴스가 중단될 수 있습니다. 이 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 스팟 인스턴스 중단 알림을 받는 즉시 새 인스턴스를 출범하려고 시도합니다. 이는 새 인스턴스의 중단 위험이 높은지 여부와 관계없이 발생합니다.

용량 리밸런싱은 스팟 인스턴스의 간섭 속도를 증가시키지 않음

용량 리밸런싱을 활성화하면 스팟 인스턴스 중단 속도(Amazon EC2가 용량을 회수해야 할 때 회수되는 스팟 인스턴스의 수)가 증가하지 않습니다. 그러나 용량 리밸런싱에서 중단 위험이 있는 인스턴스를 탐지할 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 즉시 새로운 인스턴스를 출범하려고 시도합니다. 그러므로 위험에 처한 인스턴스가 간섭된 후 Amazon EC2 Auto Scaling이 시작되기를 기다리면 새 인스턴스를 출범시키는 것보다 더 많은 인스턴스가 교체될 수 있습니다.

용량 리밸런싱을 활성화하면 더 많은 인스턴스를 교체하게 될 수도 있지만, 미리 대비할 수 있어 도움이 됩니다. 이렇게 하면 인스턴스가 중단되기 전에 작업을 수행할 수 있는 시간이 더 늘어납니다. 스팟 인스턴스 중단 알림이 오면 일반적으로 최대 2분 이내에 인스턴스를 적절히 해지해야 합니다. 용량 재조정을 통해 새 인스턴스를 미리 시작하면 위험한 인스턴스에서 기존 프로세스가 완료될 확률을 높일 수 있습니다. 또한 인스턴스 해지 절차를 시작하고, 위험 인스턴스에서 새 작업이 예약되지 않도록 하며, 새로 시작된 인스턴스가 애플리케이션을 인수할 수 있도록 준비할 수 있습니다. 용량 리밸런싱에서 전향적으로 인스턴스를 교체하기 때문에 적절한 연속성을 누릴 수 있습니다.

용량 리밸런싱을 사용할 때의 위험과 장점을 보여주는 이론적 예:

- 오후 2:00 – 인스턴스 A에 대한 리밸런싱 권고를 받음. Amazon EC2 Auto Scaling이 즉시 교체 인스턴스 B를 출범시키려고 시도하므로 귀하는 해지 절차를 시작할 시간이 마련됩니다.
- 오후 2:30 – 인스턴스 B에 대한 리밸런싱 권고를 받고 인스턴스 C로 교체하므로 해지 절차를 시작할 시간이 마련됩니다.
- 오후 2:32 – 용량 리밸런싱을 활성화하지 않은 경우와 인스턴스 A에 대한 스팟 인스턴스 장애 알림을 오후 2시 32분에 받지 않은 경우, 조치를 취할 시간이 2분에 불과할 것입니다. 하지만 인스턴스 A는 이때까지 계속 실행되었을 것입니다.

용량 재조정 활성화(콘솔)

Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 때 용량 재조정을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

새 Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정 활성화

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
3. 1단계: 출범 템플릿 또는 구성을 선택을 위해, Auto Scaling 그룹의 명칭을 입력하고 출범 템플릿을 선택한 후 다음을 선택하여 그 다음 단계로 진행합니다.

4. 2단계: 인스턴스 출범 옵션 선택의 인스턴스 타입 요건에서 설정을 선택하여 혼합 인스턴스 그룹을 만듭니다. 여기에는 시작할 수 있는 인스턴스 타입, 인스턴스 구매 옵션, 스팟 및 온디맨드 인스턴스에 대한 할당 전략이 포함됩니다. 기본적으로 이러한 설정은 구성되어 있지 않습니다. 이러한 설정을 구성하려면 Override launch template(출범 템플릿 재정의)를 선택해야 합니다. 혼합 인스턴스 그룹 생성에 대한 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.
5. 네트워크에서 원하는 옵션을 선택합니다. 사용할 서브넷이 다른 가용 영역에 있는지 확인합니다.
6. 할당 전략 섹션에서 스팟 할당 전략을 선택합니다. 용량 재조정을 선택하거나 확인란을 선택 취소하여 용량 재조정을 활성화하거나 비활성화합니다. 인스턴스 구매 옵션 섹션에서 스팟 인스턴스로 띄울 Auto Scaling 그룹의 백분율을 요청한 경우에만 이 옵션이 표시됩니다.
7. Auto Scaling 그룹을 생성합니다.
8. (옵션) 필요에 따라 라이프사이클 후크를 추가합니다. 자세한 설명은 라이프사이클 후크 추가 섹션을 참조하세요.

기존 Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정을 활성화 또는 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다. 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. Details(세부 정보) 탭에서 Allocation strategies(할당 전략), Edit(편집)을 선택합니다.
4. 할당 전략 섹션에서 용량 재조정 아래의 확인란을 선택하거나 선택 취소하여 용량 재조정을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
5. 업데이트(Update)를 선택합니다.

용량 재조정 활성화(AWS CLI)

다음 예제는 를 사용하여 용량 재조정을 활성화 및 AWS CLI 비활성화하는 방법을 보여줍니다.

다음 파라미터와 함께 create-auto-scaling-group 또는 update-auto-scaling-group 명령을 사용합니다.

- `--capacity-rebalance/--no-capacity-rebalance`— 용량 재조정 활성화 여부를 나타내는 부울 값입니다.

create-auto-scaling-group 명령을 호출하려면 Auto Scaling 그룹에 사용하도록 구성된 출범 템플릿의 이름이 필요합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 다음 절차는 JSON 또는 YAML로 형식의 구성 파일을 사용하는 방법을 보여줍니다. AWS CLI 버전 1을 사용하는 경우 JSON 형식의 구성 파일을 지정해야 합니다. AWS CLI 버전 2를 사용하는 경우 YAML 또는 JSON 형식의 구성 파일을 지정할 수 있습니다.

JSON

새 Auto Scaling 그룹 생성 및 구성

- 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 Auto Scaling 그룹을 생성하고 용량 재조정을 활성화할 수 있습니다. 이 명령은 JSON 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

  ```
  aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-json file://~/config.json
  ```

  혼합 인스턴스 정책을 지정하는 CLI 구성 파일이 아직 없는 경우에서 하나 생성합니다.

  구성 파일의 최상위 JSON 객체에 다음 줄을 추가합니다.

  ```
  {
      "CapacityRebalance": true
  }
  ```

  다음은 예 `config.json` 파일입니다.

  ```
  {
      "AutoScalingGroupName": "my-asg",
      "DesiredCapacity": 12,
      "MinSize": 12,
      "MaxSize": 15,
      "CapacityRebalance": true,
      "MixedInstancesPolicy": {
          "InstancesDistribution": {
              "OnDemandBaseCapacity": 0,
              "OnDemandPercentageAboveBaseCapacity": 25,
              "SpotAllocationStrategy": "price-capacity-optimized"
          },
          "LaunchTemplate": {
  ```

```
            "LaunchTemplateSpecification": {
                "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
                "Version": "$Default"
            },
            "Overrides": [
                {
                    "InstanceType": "c5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m5a.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m4.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "c3.large"
                },
                {
                    "InstanceType": "m3.large"
                }
            ]
        }
    },
    "TargetGroupARNs": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/my-alb-target-group/943f017f100becff",
    "VPCZoneIdentifier": "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782"
}
```

YAML

새 Auto Scaling 그룹 생성 및 구성

- 다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 Auto Scaling 그룹을 생성하고 용량 재조정을 활성화할 수 있습니다. 이 명령은 YAML 파일을 Auto Scaling 그룹의 유일한 파라미터로 참조합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --cli-input-yaml file://~/config.yaml
```

YAML로 형식이 지정된 구성 파일에 다음 줄을 추가합니다.

```
CapacityRebalance: true
```

다음은 예 `config.yaml` 파일입니다.

```
---
AutoScalingGroupName: my-asg
DesiredCapacity: 12
MinSize: 12
MaxSize: 15
CapacityRebalance: true
MixedInstancesPolicy:
  InstancesDistribution:
    OnDemandBaseCapacity: 0
    OnDemandPercentageAboveBaseCapacity: 25
    SpotAllocationStrategy: price-capacity-optimized
  LaunchTemplate:
    LaunchTemplateSpecification:
      LaunchTemplateName: my-launch-template
      Version: $Default
    Overrides:
    - InstanceType: c5.large
    - InstanceType: c5a.large
    - InstanceType: m5.large
    - InstanceType: m5a.large
    - InstanceType: c4.large
    - InstanceType: m4.large
    - InstanceType: c3.large
    - InstanceType: m3.large
TargetGroupARNs:
```

```
- arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/my-alb-target-
group/943f017f100becff
VPCZoneIdentifier: subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782
```

기존 Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정 활성화

- 다음 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 용량 재조정을 사용하도록 설정합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --capacity-rebalance
```

기존 Auto Scaling 그룹에 대해 용량 재조정가 활성화되었는지 확인

- 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 용량 재조정가 활성화되어 있는지 확인하고 세부 정보를 볼 수 있습니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "AutoScalingGroups": [
        {
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "AutoScalingGroupARN": "arn",
            ...
            "CapacityRebalance": true
        }
    ]
}
```

용량 재조정을 비활성화하려면

`--no-capacity-rebalance` 옵션과 함께 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 용량 재조정을 비활성화할 수 있습니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --no-capacity-rebalance
```

관련 리소스

용량 재조정에 대한 자세한 내용은 Compute Blog의 EC2 Auto Scaling을 위한 새로운 용량 재조정 기능을 사용하여 스팟 인스턴스 수명 주기를 사전에 관리하기를 참조하십시오. AWS

EC2 인스턴스 재조정 권장 사항에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 EC2 인스턴스 재조정 권장 사항을 참조하십시오.

라이프사이클 후크에 대한 자세한 설명은 다음 리소스를 참조하세요.

- 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 EventBridge(사용)
- 자습서: 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태를 검색하도록 사용자 데이터 구성

제한 사항

- Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 스케일 인으로부터 보호되지 않는 경우에만 재조정 알림을 받는 인스턴스를 교체할 수 있습니다. 그러나 스케일 인 보호는 스팟 중단으로 인한 해지는 방지하지 못합니다. 자세한 설명은 인스턴스 스케일 인 방비 사용 섹션을 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling을 사용할 수 있는 모든 상용 AWS 리전 에서 용량 리밸런싱 지원이 가능합니다(중동(UAE) 지역은 예외).

온디맨드 용량 예약을 사용하여 특정 가용 영역의 용량 예약

Amazon EC2 온디맨드 용량 예약을 사용하면 특정 가용 영역의 컴퓨팅 용량을 예약할 수 있습니다. 용량 예약 사용을 시작하려면 특정 가용 영역에서 용량 예약을 생성합니다. 그런 다음, 인스턴스를 예약 용량으로 시작하거나 용량 사용률을 실시간으로 확인할 수 있으며, 필요 시 용량을 늘리거나 줄일 수 있습니다.

용량 예약은 `open` 또는 `targeted`로 구성됩니다. 용량 예약이 `open`인 경우 일치하는 속성이 있는 새 인스턴스 및 기존 인스턴스는 용량 예약의 용량으로 자동 실행됩니다. 용량 예약이 `targeted`이면 인스턴스를 예약된 용량으로 실행하도록 지정해야 합니다.

이 항목에서는 `targeted` 용량 예약에 온디맨드 인스턴스를 시작하는 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법을 보여줍니다. 특정 용량 예약을 사용할 때 유용합니다.

기본 단계는 다음과 같습니다.

1. 인스턴스 유형, 플랫폼, 인스턴스 수가 동일한 여러 가용 영역에 용량 예약을 생성합니다.

2. AWS Resource Groups를 사용하여 용량 예약을 그룹화합니다.
3. 용량 예약과 동일한 가용 영역을 사용하여 리소스 그룹을 대상으로 하는 시작 템플릿으로 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

내용

1단계: 용량 예약 생성

첫 번째 단계는 Auto Scaling 그룹이 배포될 각 가용 영역에 용량 예약을 생성하는 것입니다.

> **Note**
> 용량 예약을 처음 생성할 때만 `targeted` 예약을 생성할 수 있습니다.

Console

용량 예약을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 용량 예약를 선택한 후 용량 예약 생성을 선택합니다.
3. 용량 예약 생성 페이지의 인스턴스 세부 정보 섹션에서 다음 설정에 주의하세요. 시작하는 인스턴스 유형, 플랫폼, 인스턴스의 가용 영역은 여기서 지정한 인스턴스 유형, 플랫폼, 가용 영역과 일치해야 합니다. 그렇지 않으면 용량 예약이 적용되지 않습니다.
   a. 인스턴스 유형의 경우 예약된 용량으로 시작할 인스턴스 유형을 선택합니다.
   b. 플랫폼은 사용자 인스턴스에 사용할 운영 체제를 선택합니다.
   c. 가용 영역의 경우 용량을 예약하려는 첫 번째 가용 영역을 선택합니다.
   d. 총 용량은 필요한 인스턴스 수를 선택합니다. Auto Scaling 그룹에 필요한 총 인스턴스 수를 사용하려는 가용 영역 수로 나눈 값을 계산합니다.

4. 용량 예약 세부 정보에서, 용량 예약 종료를 위해, 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 특정 시간 - 지정된 날짜 및 시간에 용량 예약을 자동으로 취소합니다.
   - 수동 — 명시적으로 취소할 때까지 용량을 예약합니다.
5. 인스턴스 자격에서 대상: 용량 예약을 대상으로 하는 인스턴스만을 선택합니다.
6. (선택 사항) 태그의 경우 용량 예약과 연결할 태그를 지정합니다.
7. 생성을 선택합니다.
8. 새로 생성한 용량 예약의 ID를 기록해 둡니다. 용량 예약 그룹을 설정하는 데 필요합니다.

Auto Scaling 그룹에 사용할 각 가용 영역에 대해 이 절차를 반복하고 가용 영역 옵션의 값만 변경합니다.

AWS CLI

용량 예약을 생성하려면

다음 create-capacity-reservation 명령을 사용하여 용량 예약을 생성합니다. `--availability-zone`, `--instance-type`, `--instance-platform`, `--instance-count`의 샘플 값을 바꿉니다.

```
aws ec2 create-capacity-reservation \
    --availability-zone us-east-1a \
    --instance-type c5.xlarge \
    --instance-platform Linux/UNIX \
    --instance-count 3 \
    --instance-match-criteria targeted
```

결과 용량 예약 ID의 예

```
{
    "CapacityReservation": {
        "CapacityReservationId": "cr-1234567890abcdef1",
        "OwnerId": "123456789012",
        "CapacityReservationArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:capacity-
reservation/cr-1234567890abcdef1",
        "InstanceType": "c5.xlarge",
        "InstancePlatform": "Linux/UNIX",
        "AvailabilityZone": "us-east-1a",
        "Tenancy": "default",
        "TotalInstanceCount": 3,
```

```
        "AvailableInstanceCount": 3,
        "EbsOptimized": false,
        "EphemeralStorage": false,
        "State": "active",
        "StartDate": "2023-07-26T21:36:14+00:00",
        "EndDateType": "unlimited",
        "InstanceMatchCriteria": "targeted",
        "CreateDate": "2023-07-26T21:36:14+00:00"
    }
}
```

새로 생성한 용량 예약의 ID를 기록해 둡니다. 용량 예약 그룹을 설정하는 데 필요합니다.

Auto Scaling 그룹에 사용할 각 가용 영역에 대해 이 명령을 반복하고 `--availability-zone` 옵션의 값만 변경합니다.

2단계: 용량 예약 그룹 생성

용량 예약 생성이 끝나면 AWS Resource Groups 서비스를 사용하여 용량 예약을 함께 그룹화할 수 있습니다. AWS Resource Groups는 용도에 따라 여러 가지 다른 유형의 그룹을 지원합니다. Amazon EC2는 서비스 연결 리소스 그룹이라는 특수 목적 그룹을 사용하여 용량 예약 그룹을 대상으로 합니다. 이 서비스 연결 리소스 그룹과 상호 작용하려면 콘솔이 아닌 AWS CLI 또는 SDK를 사용할 수 있습니다. 서비스 연결 리소스 그룹에 대한 자세한 내용은 AWS Resource Groups 사용 설명서의 리소스 그룹에 대한 서비스 구성을 참조하세요.

를 사용하여 용량 예약 그룹을 만들려면 AWS CLI

create-group 명령을 사용하여 용량 예약만 포함할 수 있는 리소스 그룹을 생성할 수 있습니다. 이 예제에서 리소스 그룹의 이름은 *my-cr-group*입니다.

```
aws resource-groups create-group \
    --name my-cr-group \
    --configuration '{"Type":"AWS::EC2::CapacityReservationPool"}'
 '{"Type":"AWS::ResourceGroups::Generic", "Parameters": [{"Name": "allowed-resource-
types", "Values": ["AWS::EC2::CapacityReservation"]}]}'
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "Group": {
        "GroupArn": "arn:aws:resource-groups:us-east-1:123456789012:group/my-cr-group",
```

```
        "Name": "my-cr-group"
    },
    "GroupConfiguration": {
        "Configuration": [
            {
                "Type": "AWS::EC2::CapacityReservationPool"
            },
            {
                "Type": "AWS::ResourceGroups::Generic",
                "Parameters": [
                    {
                        "Name": "allowed-resource-types",
                        "Values": [
                            "AWS::EC2::CapacityReservation"
                        ]
                    }
                ]
            }
        ],
        "Status": "UPDATE_COMPLETE"
    }
}
```

리소스 그룹의 ARN을 기록해 두세요. Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿을 설정할 때 필요합니다.

AWS CLI를 사용하여 용량 예약을 새로 생성된 그룹에 연결하려면

다음 group-resources 명령을 사용하여 용량 예약을 새로 생성된 용량 예약 그룹에 연결합니다. `--resource-arns` 옵션의 경우, 해당 ARN을 사용하여 용량 예약을 지정합니다. 관련 리전, 사용자의 계정 ID, 이전 단계에서 기록한 예약 ID를 사용하여 ARN을 구성합니다. 이 예시에서는 ID *cr-1234567890abcdef1* 및 *cr-54321abcdef567890*를 포함한 예약이 *my-cr-group*으로 이름이 지정된 그룹에서 함께 그룹화됩니다.

```
aws resource-groups group-resources \
    --group my-cr-group \
    --resource-arns \
      arn:aws:ec2:region:account-id:capacity-reservation/cr-1234567890abcdef1 \
      arn:aws:ec2:region:account-id:capacity-reservation/cr-54321abcdef567890
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
```

```
    "Succeeded": [
    "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:capacity-reservation/cr-1234567890abcdef1",
    "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:capacity-reservation/cr-54321abcdef567890"
    ],
    "Failed": [],
    "Pending": []
}
```

리소스 그룹의 수정 또는 삭제에 대한 자세한 내용은 AWS Resource Groups API 참조를 참조하세요.

3단계: 시작 템플릿 생성

Console

시작 템플릿을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 Instances(인스턴스)에서 Launch Templates(시작 템플릿)을 선택합니다.
3. Create launch template(시작 템플릿 생성)을 선택합니다. 출범 템플릿의 이름을 입력하고 초기 버전에 대한 설명을 제공하세요.
4. Auto Scaling guidance(Auto Scaling 지침)에서 확인란을 선택합니다.
5. 시작 템플릿을 생성합니다. 사용할 용량 예약과 일치하는 AMI 및 인스턴스 유형을 선택하고 선택 사항으로 키 페어, 보안 그룹 1개 이상, 인스턴스에 대한 추가 EBS 볼륨 또는 인스턴스 스토어 볼륨을 선택할 수 있습니다.
6. 고급 세부 정보를 열고 다음을 수행합니다.
   a. 용량 예약은 그룹별 대상을 선택합니다.
   b. 용량 예약 - 그룹별 대상은 이전 섹션에서 생성한 용량 예약 그룹을 선택한 다음 저장을 선택합니다.
7. Create launch template(출범 템플릿 생성)을 선택합니다.
8. 확인 페이지에서 Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.

AWS CLI

출범 템플릿 생성

다음 create-launch-template 명령을 사용하여 용량 예약이 특정 리소스 그룹을 대상으로 하도록 지정하는 시작 템플릿을 생성합니다. `--launch-template-name`의 샘플 값을 바꿉니다.

*c5.xlarge*를 용량 예약에서 사용한 인스턴스 유형으로 대체하고, *ami-0123456789EXAMPLE*을 사용하려는 AMI의 ID로 대체합니다. *arn:aws:resource-groups:region:account-id:group/my-cr-group*을 이전 섹션의 시작 부분에서 생성한 리소스 그룹의 ARN으로 대체합니다.

```
aws ec2 create-launch-template \
    --launch-template-name my-launch-template \
    --launch-template-data \
        '{"InstanceType": "c5.xlarge",
          "ImageId": "ami-0123456789EXAMPLE",
          "CapacityReservationSpecification":
            {"CapacityReservationTarget":
                { "CapacityReservationResourceGroupArn": "arn:aws:resource-
groups:region:account-id:group/my-cr-group" }
            }
        }'
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
    "LaunchTemplate": {
        "LaunchTemplateId": "lt-0dd77bd41dEXAMPLE",
        "LaunchTemplateName": "my-launch-template",
        "CreateTime": "2023-07-26T21:42:48+00:00",
        "CreatedBy": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "DefaultVersionNumber": 1,
        "LatestVersionNumber": 1
    }
}
```

4단계: Auto Scaling 그룹 생성

Console

평소와 같이 Auto Scaling 그룹을 생성하되, VPC 서브넷을 선택할 때는 각 가용 영역에서 생성한 `targeted` 용량 예약과 일치하는 서브넷을 선택합니다. Auto Scaling 그룹이 이러한 가용 영역 중 하나에서 온디맨드 인스턴스를 시작하면 해당 가용 영역에 예약된 용량으로 인스턴스가 실행됩니다. 원하는 용량이 충족되기 전에 리소스 그룹의 용량 예약이 소진되면 예약 용량을 초과한 모든 용량을 일반 온디맨드 용량으로 시작합니다.

단순한 Auto Scaling 그룹을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 표시줄에서 시작 템플릿을 생성할 때 사용한 것과 동일한 AWS 리전 것을 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 생성을 선택합니다.
4. 출범 템플릿 또는 구성 선택 페이지에서 Auto Scaling 그룹 명칭에 Auto Scaling 그룹의 이름을 입력합니다.
5. 출범 템플릿에서 기존 출범 템플릿을 선택합니다.
6. Launch template version(출범 템플릿 버전)에서 Auto Scaling 그룹이 스케일 아웃 시 출범 템플릿의 기본 버전을 사용할지, 최신 버전을 사용할지, 아니면 특정 버전을 사용할지를 선택합니다.
7. 인스턴스 시작 옵션 선택 페이지에서 인스턴스 유형 요구 사항 섹션을 건너뛰고 시작 템플릿에 지정된 EC2 인스턴스 유형을 사용합니다.
8. 네트워크(Network)의 VPC에서 VPC를 선택합니다. Auto Scaling 그룹은 출범 템플릿에서 지정한 보안 그룹과 동일한 VPC에 생성되어야 합니다. 시작 템플릿에서 보안 그룹을 지정하지 않은 경우, 용량 예약과 동일한 가용 영역에 서브넷이 있는 모든 VPC를 선택할 수 있습니다.
9. 가용 영역 및 서브넷의 경우, 용량 예약이 있는 가용 영역에 따라 포함할 각 가용 영역의 서브넷을 선택합니다.
10. 다음을 두 번 선택합니다
11. 그룹 크기 및 조정 정책 구성 페이지에서 원하는 용량에 시작할 인스턴스의 초기 수를 입력합니다. 이 수를 최소 또는 최대 용량 제한을 벗어나는 값으로 변경하는 경우 최소 용량 또는 최대 용량 값을 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹에 대한 스케일링 제한 설정(을)를 참조하세요.
12. Skip to review(검토로 건너뛰기)를 선택합니다.
13. 검토(Review) 페이지에서 Auto Scaling 그룹 생성(Create Auto Scaling group)을 선택합니다.

AWS CLI

단순한 Auto Scaling 그룹을 생성하려면

다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하고 시작 템플릿의 이름 및 버전을 `--launch-template` 옵션 값으로 지정합니다. `--auto-scaling-group-name`, `--min-size`, `--max-size`, `--vpc-zone-identifier`의 샘플 값을 바꿉니다.

`--availability-zones` 옵션에는 용량 예약을 생성한 가용 영역을 지정합니다. 예를 들어, 용량 예약에서 `us-east-1a` 및 `us-east-1b` 가용 영역을 지정하는 경우 동일한 영역에 Auto Scaling 그룹을 생성해야 합니다. Auto Scaling 그룹이 이러한 가용 영역 중 하나에서 온디맨드 인스턴스를 시작하면 해당 가용 영역에 예약된 용량으로 인스턴스가 실행됩니다. 원하는 용량이 충족되기 전에 리소스 그룹의 용량 예약이 소진되면 예약 용량을 초과한 모든 용량을 일반 온디맨드 용량으로 시작합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
    --auto-scaling-group-name my-asg \
    --launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
    --min-size 6 \
    --max-size 6 \
    --vpc-zone-identifier "subnet-5f46ec3b,subnet-0ecac448" \
    --availability-zones us-east-1a us-east-1b
```

관련 리소스

예제 구현은 다음 AWS 샘플 GitHub 리포지토리의 AWS CloudFormation 템플릿을 참조하십시오. https://github.com/aws-samples/aws-auto-scaling-backed-by-on-demand-capacity-reservations/.

용량 예약에 대해 알아볼 때 다음과 같은 관련 항목을 활용하세요.

- 온디맨드 용량 예약
  - Amazon EC2 사용 설명서에서 용량 예약 생성
  - Amazon EC2 사용 설명서의 온디맨드 용량 예약
  - AWS 클라우드 운영 및 마이그레이션 블로그에서 Amazon EC2 온디맨드 용량 예약 그룹을 타겟팅하세요.
- 용량 블록(기간이 정의된 용량 예약)
  - Amazon EC2 사용 설명서의 ML용 용량 블록
  - 기계 학습 Capacity Blocks 워크로드에 사용

명령줄에서 다음을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. AWS CloudShell

지원되는 AWS 리전 경우 에서 직접 실행되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸을 사용하여 AWS CLI AWS CloudShell 명령을 실행할 수 있습니다. AWS Management Console선호하는 셸 (Bash 또는 Z 셸) 을 사용하여 서비스에 대해 AWS CLI 명령을 실행할 수 있습니다. PowerShell

다음 두 가지 방법 중 하나를 AWS Management Console 사용하여 AWS CloudShell 에서 시작할 수 있습니다.

- 콘솔 탐색 표시줄에서 AWS CloudShell 아이콘을 선택합니다. 검색 상자 오른쪽에 있습니다.
- 콘솔 탐색 표시줄의 검색 상자를 사용하여 CloudShell검색한 다음 CloudShell옵션을 선택합니다.

새 브라우저 창에서 처음 실행하면 AWS CloudShell 시작 패널이 표시되고 주요 기능이 나열됩니다. 이 패널을 닫으면 셸이 콘솔 자격 증명을 구성하고 전달하는 동안 상태 업데이트가 제공됩니다. 명령 프롬프트가 표시되면 셸이 상호 작용할 준비가 된 것입니다.

이 서비스에 대한 자세한 내용은 AWS CloudShell 사용 설명서를 참조하세요.

AWS CloudFormation을 이용한 Auto Scaling 그룹 생성

Amazon EC2 Auto Scaling은 리소스를 모델링하고 설정하는 데 도움이 되는 서비스인 와 통합되어 있으므로 AWS 리소스와 인프라를 생성하고 관리하는 데 드는 시간을 줄일 수 있습니다. AWS CloudFormation원하는 모든 AWS 리소스 (예: Auto Scaling 그룹) 를 설명하는 템플릿을 만들고 해당 리소스를 AWS CloudFormation 프로비저닝 및 구성합니다.

를 사용하면 템플릿을 재사용하여 AWS CloudFormation Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 일관되고 반복적으로 설정할 수 있습니다. 리소스를 한 번 설명한 다음 여러 AWS 계정 지역과 지역에서 동일한 리소스를 반복해서 프로비저닝하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 및 템플릿 AWS CloudFormation

Amazon EC2 Auto Scaling 및 관련 서비스에 대한 리소스를 프로비저닝하고 구성하려면 AWS CloudFormation 템플릿을 이해해야 합니다. 템플릿은 JSON 또는 YAML로 서식 지정된 텍스트 파일입니다. 이 템플릿은 AWS CloudFormation 스택에 프로비저닝하려는 리소스를 설명합니다. JSON이나 YAML에 익숙하지 않은 경우 AWS CloudFormation Designer를 사용하여 템플릿을 시작하는 데 도움

을 받을 수 있습니다. AWS CloudFormation 자세한 내용은 디자이너란 무엇입니까? 를 참조하십시오. AWS CloudFormation AWS CloudFormation 사용 설명서에서

Amazon EC2 Auto Scaling용 스택 템플릿 생성을 시작하려면 다음 작업을 완료하세요.

- 를 사용하여 시작 템플릿을 생성합니다 AWS::EC2::LaunchTemplate.
- 그룹 그룹을 사용하여 Auto Scaling AWS::AutoScaling::AutoScaling 생성합니다.

Application Load Balancer 뒤에 Auto Scaling 그룹을 배포하는 방법을 보여주는 연습은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 연습: 확장 가능한 로드 밸런싱 웹 서버 생성을 참조하세요.

AWS CloudFormation 사용 설명서의 다음 섹션에서 Auto Scaling 그룹 및 관련 리소스를 생성하는 템플릿 스니펫의 유용한 추가 예를 찾을 수 있습니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling 리소스 유형 참조: 리소스 유형 참조
- 다음을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 구성합니다. AWS CloudFormation

에 대해 자세히 알아보십시오. AWS CloudFormation

자세히 AWS CloudFormation알아보려면 다음 리소스를 참조하십시오.

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation 사용 설명서
- AWS CloudFormation API Reference
- AWS CloudFormation 명령줄 인터페이스 사용 설명서

Auto AWS Compute Optimizer Scaling 그룹의 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 받는 데 사용합니다.

AWS 에서 제공하는 기능을 사용하여 성능을 개선하거나, 비용을 절감하거나, 두 가지를 모두 수행할 수 있도록 Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 제공합니다. AWS Compute Optimizer이러한 권장 사항을 사용하여 새 인스턴스 유형으로 이동할지를 결정할 수 있습니다.

권장 사항을 만들기 위해 Compute Optimizer는 기존 인스턴스 사양과 최근 지표 기록을 분석합니다. 그런 다음, 컴파일된 데이터를 사용하여 기존 성능 워크로드를 처리하는 데 가장 적합하게 최적화된 Amazon EC2 인스턴스 유형을 권장합니다. 권장 사항은 시간당 인스턴스 요금과 함께 반환됩니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer에서 권장 사항을 받으려면 먼저 Compute Optimizer를 옵트인해야 합니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 사용 설명서의 AWS Compute Optimizer시작하기를 참조하세요.

내용

제한 사항

Compute Optimizer는 M, C, R, T 및 X 인스턴스 유형을 시작 및 실행하도록 구성된 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 위한 권장 사항을 생성합니다. 하지만 AWS Graviton2 프로세서 기반 -g 인스턴스 유형 (예: C6g) 및 네트워크 대역폭 성능이 더 높은 -n 인스턴스 유형 (예: M5n) 에 대한 권장 사항은 생성되지 않습니다.

Auto Scaling 그룹은 단일 인스턴스 유형(즉, 혼합 인스턴스 유형 아님)을 실행하도록 구성되어야 하고, 연결된 조정 정책이 없어야 하며, 원하는 용량, 최소 및 최대 용량의 값이 동일해야 합니다(예: 인스턴스 수가 고정된 Auto Scaling 그룹). Compute Optimizer는 이러한 구성 요구 사항을 모두 충족하는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

조사 결과

Compute Optimizer는 Auto Scaling 그룹에 대한 결과를 다음과 같이 분류합니다.

- 최적화되지 않음 - 워크로드에 더 나은 성능을 제공할 수 있는 권장 사항을 Compute Optimizer에서 확인한 경우 Auto Scaling 그룹이 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다.
- 최적화됨 – 선택한 인스턴스 유형에 따라 워크로드를 실행하도록 그룹이 올바르게 프로비저닝되었다고 Compute Optimizer에서 판단한 경우 Auto Scaling 그룹이 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 리소스의 경우 Compute Optimizer에서 새로운 인스턴스 유형을 권장하는 경우가 있습니다.
- 없음 – 이 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항이 없습니다. 이 문제는 Compute Optimizer를 옵트인한지 12시간이 지나지 않았거나, Auto Scaling 그룹이 실행된 지 30시간이 지나지 않았거나, Auto

Scaling 그룹 또는 인스턴스 유형이 Compute Optimizer에서 지원되지 않는 경우에 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 제한 사항(을)를 참조하세요.

권장 사항 보기

Compute Optimizer를 옵트인한 후 Auto Scaling 그룹에 대해 생성되는 결과 및 권장 사항을 볼 수 있습니다. 최근에 옵트인한 경우 권장 사항을 최대 12시간 동안 사용하지 못할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 대해 생성된 권장 사항을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.

   대시보드 페이지가 열립니다.
2. 모든 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항 보기를 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
4. 세부 정보 보기를 선택합니다.

   기본 테이블 설정에 따라 미리 구성된 보기에서 최대 세 개의 서로 다른 인스턴스 권장 사항이 표시되도록 보기가 변경됩니다. 또한 Auto Scaling 그룹에 대한 최근 CloudWatch 지표 데이터 (평균 CPU 사용률, 평균 네트워크 입력, 평균 네트워크 출력) 를 제공합니다.

권장 사항 중 하나를 사용할지를 결정합니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다.

Auto Scaling 그룹의 인스턴스 유형을 변경하려면 새 시작 구성을 사용할 수 있도록 시작 템플릿 또는 Auto Scaling 그룹을 업데이트하세요. 기존 인스턴스는 이전 구성을 계속 사용합니다. 기존 인스턴스를 업데이트하려면 인스턴스를 종료해서 Auto Scaling 그룹으로 대체하도록 하거나 자동 크기 조정 기능이 종료 정책에 따라 최신 인스턴스로 이전 인스턴트를 점차 대체하도록 허용합니다.

> **Note**
>
> 최대 인스턴스 수명 및 인스턴스 새로 고침 기능을 사용하면 Auto Scaling 그룹의 기존 인스턴스를 대체하여 새 시작 템플릿 또는 시작 구성을 사용하는 새 인스턴스를 시작할 수도 있습니다. 자세한 내용은 최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체 및 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.(을)를 참조하세요.

권장 사항 평가를 위한 고려 사항

새 인스턴스 유형으로 이동하기 전에 다음 사항을 고려하세요.

- 권장 사항은 사용량을 예측하지 않습니다. 권장 사항은 최근 14일 기간의 사용량을 기준으로 합니다. 향후 사용량 요구 사항을 충족할 것으로 예상되는 인스턴스 유형을 선택해야 합니다.
- 그래프로 표시된 지표를 집중적으로 살펴보고 실제 사용량이 인스턴스 용량보다 낮은지 확인합니다. 또한 지표 데이터 (평균, 피크, 백분위수) 를 확인하여 EC2 인스턴스 CloudWatch 권장 사항을 더 자세히 평가할 수 있습니다. 예를 들어, CPU 백분율 지표가 하루 동안 어떻게 변화하고 수용해야 하는 피크가 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 사용 가능한 지표 보기를 참조하십시오.
- Compute Optimizer는 T3, T3a, T2 인스턴스 등 성능 버스트가 가능한 인스턴스에 대한 권장 사항을 제공할 수 있습니다. 기준 이상으로 주기적으로 버스트하는 경우 새 인스턴스 유형의 vCPU에 따라 계속 버스트할 수 있어야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 CPU 크레딧 및 성능 저하 인스턴스의 기준 성능을 참조하십시오.
- 예약 인스턴스를 구매한 경우 온디맨드 인스턴스 요금이 예약 인스턴스로 청구될 수 있습니다. 현재 인스턴스 유형을 변경하기 전에 먼저 예약 인스턴스 사용률 및 적용 범위에 미치는 영향을 평가합니다.
- 가능한 경우 최신 세대 인스턴스로의 변환을 고려합니다.
- 다른 인스턴스 패밀리로 마이그레이션할 때 현재 인스턴스 유형과 새 인스턴스 유형이 가상화, 아키텍처 또는 네트워크 유형 측면에서 호환되어야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 크기 조정 호환성을 참조하십시오.
- 마지막으로 각 권장 사항에 대해 제공되는 성능 위험 등급을 고려합니다. 성능 위험은 권장 인스턴스 유형이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하는지 여부를 검증하기 위해 얼마나 많은 노력을 기울여야 하는지를 나타냅니다. 또한 변경 전후에 엄격한 로드 및 성능 테스트를 수행하는 것이 좋습니다.

추가적인 리소스

이 페이지의 주제 외에도 다음 리소스를 참조하세요.

- Amazon EC2 인스턴스 유형
- AWS Compute Optimizer 사용 설명서

Elastic Load Balancing을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 간에 트래픽 분산

Elastic Load Balancing은 들어오는 애플리케이션 트래픽을 실행 중인 모든 EC2 인스턴스에 자동으로 분산합니다. Elastic Load Balancing을 사용하면 단 하나의 인스턴스에도 부하가 걸리지 않도록 트래픽 라우팅을 최적화하여 들어오는 요청을 관리할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에서 Elastic Load Balancing 사용하려면 Auto Scaling 그룹에 로드 밸런서를 연결합니다. 그러면 Auto Scaling 그룹으로 들어오는 모든 웹 트래픽에 대하여 단일 접점의 역할을 하는 로드 밸런서에 해당 그룹을 등록합니다.

Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing을 사용하려는 경우, 로드 밸런서에 개별 EC2 인스턴스를 등록할 필요가 없습니다. Auto Scaling 그룹에서 시작되는 인스턴스가 로드 밸런서에 자동으로 등록됩니다. 마찬가지로 Auto Scaling 그룹에 의해 종료된 인스턴스는 로드 밸런서에서 자동으로 등록 취소됩니다.

Auto Scaling 그룹에 로드 밸런서를 연결한 후 Elastic Load Balancing 지표(예: 대상당 Application Load Balancer 요청 수)를 사용하여 수요 변동에 따라 그룹의 인스턴스 수를 조정하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다.

필요에 따라 Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 상태 확인을 추가하여 Amazon EC2 Auto Scaling이 이러한 추가 상태 확인을 기반으로 비정상 인스턴스를 식별하고 교체하도록 할 수도 있습니다. 그렇지 않으면 대상 그룹의 정상 호스트 수가 허용된 수보다 적을 경우 알려주는 CloudWatch 경보를 생성할 수 있습니다.

내용

Elastic Load Balancing 유형

Elastic Load Balancing에서는 Auto Scaling 그룹에서 사용할 수 있는 4가지 유형의 로드 밸런서 즉, Application Load Balancer, Network Load Balancer, Gateway Load Balancer 및 Classic Load Balancer를 제공합니다.

로드 밸런서 유형이 구성되는 방법에는 주요 차이점이 있습니다. Application Load Balancer, Network Load Balancer 및 Gateway Load Balancer를 사용하여 인스턴스를 대상 그룹에 대상으로 등록하고 트래픽을 대상 그룹에 라우팅합니다. Classic Load Balancer에서는 로드 밸런서에 인스턴스를 직접 등록합니다.

Application Load Balancer

애플리케이션 계층(HTTP/HTTPS)에서 라우팅 및 로드 밸런싱하며 경로 기반 라우팅을 지원합니다. Application Load Balancer는 Virtual Private Cloud(VPC)의 EC2 인스턴스와 같은 하나 이상의 등록된 대상의 포트로 요청을 라우팅할 수 있습니다.

Network Load Balancer

Layer-4 헤더에서 추출된 주소 정보를 기반으로 한 전송 계층(TCP/UDP Layer-4)에서 라우팅 및 로드 밸런싱합니다. Network Load Balancer는 트래픽 급증을 처리하고, 클라이언트의 소스 IP를 유지하며, 로드 밸런서의 수명 동안 고정 IP를 사용할 수 있도록 합니다.

Gateway Load Balancer

트래픽을 어플라이언스 인스턴스 플릿으로 분산합니다. 방화벽, 침입 탐지 및 방지 시스템과 기타 어플라이언스와 같은 타사 가상 어플라이언스에 확장성, 가용성 및 단순성을 제공합니다. Gateway Load Balancer는 GENEVE 프로토콜을 지원하는 가상 장치에서 작동합니다. 추가 기술 통합이 필요하므로 Gateway Load Balancer를 선택하기 전에 사용 설명서를 참조하세요.

Classic Load Balancer

전송 계층(TCP/SSL) 또는 애플리케이션 계층(HTTP/HTTPS)에서 라우팅 및 로드 밸런싱합니다.

사용 가능한 다양한 유형의 로드 밸런서를 더 자세히 이해하려면 다음 리소스를 참조하십시오.

- Elastic Load Balancing이란 무엇인가요?
- Application Load Balancer란 무엇인가요?
- Network Load Balancer란 무엇인가요?
- Gateway Load Balancer란 무엇입니까?
- Classic Load Balancer란 무엇입니까?

Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결할 준비를 하십시오.

Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결하기 전에 다음 사전 요구 사항을 완료해야 합니다.

- 트래픽을 Auto Scaling 그룹으로 라우팅하는 데 사용되는 로드 밸런서와 대상 그룹을 이미 생성해야 합니다.

  로드 밸런서와 대상 그룹을 생성하는 방법은 두 가지가 있습니다.

  - Elastic Load Balancing 사용 — Auto Scaling 그룹을 생성하기 전에 Elastic Load Balancing 설명서의 절차에 따라 로드 밸런서와 대상 그룹을 생성하고 구성하십시오. Amazon EC2 인스턴스 등록 단계를 건너뛰세요. Amazon EC2 Auto Scaling은 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결할 때 자동으로 인스턴스 등록 (및 등록 취소) 을 처리합니다. 자세한 설명은 Elastic Load Balancing 사용자 가이드의 Elastic Load Balancing 시작하기를 참조하세요.
  - Amazon EC2 Auto Scaling 사용 — Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 기본 구성을 사용하여 로드 밸런서와 대상 그룹을 생성, 구성 및 연결합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer 구성을 참조하세요.
- 로드 밸런서를 생성하기 전에 필요한 로드 밸런서의 유형을 파악하십시오. 자세한 정보는 Elastic Load Balancing 유형을 참조하세요.
- 로드 밸런서와 대상 그룹은 Auto Scaling 그룹과 동일한 AWS 계정 VPC 및 지역에 있어야 합니다.
- 대상 그룹은 대상 유형으로 `instance`를 지정해야 합니다. Auto Scaling 그룹을 사용하는 경우에는 대상 유형으로 `ip`를 지정할 수 없습니다.
- Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿에 로드 밸런서에서 필요한 인바운드 트래픽을 허용하는 올바른 보안 그룹이 포함되어 있지 않은 경우 시작 템플릿을 업데이트해야 합니다. 권장 규칙은 로드 밸런서의 유형과 로드 밸런서에서 사용하는 백엔드 유형에 따라 달라집니다. 예를 들어, 트래픽을 웹 서버로 라우팅하기 위해 로드 밸런서에서 포트 80에서의 인바운드 HTTP 액세스를 허용합니다. 시작 템플릿을 수정해도 기존 인스턴스는 새 설정으로 업데이트되지 않습니다. 기존 인스턴스를 업데이트하려면 인스턴스 새로 고침을 시작하여 인스턴스를 교체할 수 있습니다. 자세한 정보는 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.을 참조하세요.
- 또한 시작 템플릿의 보안 그룹은 Elastic Load Balancing이 상태 점검을 수행할 수 있도록 올바른 포트의 로드 밸런서에서의 액세스를 허용해야 합니다.
- 게이트웨이 로드 밸런서 뒤에 가상 어플라이언스를 배포할 때, 시작 템플릿의 Amazon 머신 이미지 (AMI) 는 Auto Scaling 그룹이 게이트웨이 로드 밸런서와 트래픽을 교환할 수 있도록 GENEVE 프로

토콜을 지원하는 AMI의 ID를 지정해야 합니다. 또한 시작 템플릿의 보안 그룹은 포트 6081의 UDP 트래픽을 허용해야 합니다.

> **Tip**
>
> 완료하는 데 시간이 걸리는 부트스트래핑 스크립트가 있다면, Auto Scaling 그룹에 시작 수명 주기 후크를 추가하여 로드 밸런서의 뒤에 인스턴스가 등록된 다음에야 부트스트랩 스크립트가 성공적으로 완료되고 인스턴스의 애플리케이션이 트래픽 수락을 준비하도록 지연시킬 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Auto Scaling 그룹을 처음 생성할 때는 수명 주기 후크를 추가할 수 없습니다. 하지만 그룹을 생성한 후에 라이프사이클 후크를 추가할 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크을 참조하세요.

대상의 상태 확인을 구성하십시오.

Elastic Load Balancing 로드 밸런서에 등록된 대상에 대한 상태 확인을 구성하여 트래픽을 제대로 처리할 수 있는지 확인할 수 있습니다. 구체적인 단계는 사용 중인 로드 밸런서 유형에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 다음 자료를 참조하십시오.

- Application Load Balancer — 애플리케이션 로드 밸런서 사용 설명서에서 대상 그룹의 상태 확인을 참조하십시오.
- Network Load Balancer — Network Load Balancer 사용 설명서에서 대상 그룹의 상태 확인을 참조하십시오.
- 게이트웨이 로드 밸런서 - 게이트웨이 로드 밸런서 사용 설명서에서 대상 그룹의 상태 확인을 참조하십시오.
- Classic Load Balancer — 클래식 로드 밸런서 사용 설명서의 Classic Load Balancer의 상태 확인 구성을 참조하십시오.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 비정상으로 간주하지 않고 Elastic Load Balancing 상태 확인에 실패할 경우 인스턴스를 교체합니다. Auto Scaling 그룹의 기본 상태 확인은 EC2 상태 확인만 해당합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인을 참조하세요.

Elastic Load Balancing에서 비정상으로 보고된 인스턴스를 Amazon EC2 Auto Scaling으로 대체하도록 하려면 Elastic Load Balancing 상태 확인을 사용하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 이렇게 함으로써 Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 상태 확인 또는 Elastic Load Balancing 상태 확인

에 실패할 경우 인스턴스를 비정상으로 간주합니다. 여러 로드 밸런서 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer를 그룹에 연결할 경우 인스턴스를 정상으로 간주하려면 모두 해당 인스턴스가 정상이라고 보고해야 합니다. 그 중 하나가 인스턴스를 비정상으로 보고하면 다른 곳에서 정상으로 보고하더라도 Auto Scaling 그룹은 인스턴스를 교체합니다.

Auto Scaling 그룹에 대해 이러한 상태 확인을 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결합니다..

> **Note**
>
> 이러한 상태 점검이 가능한 한 빨리 시작되도록 하려면 그룹의 상태 확인 유예 기간을 너무 높게 설정하지 말고 Elastic Load Balancing 상태 점검에서 대상이 요청을 처리할 수 있는지 여부를 판단할 수 있을 만큼 충분히 높게 설정해야 합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결합니다.

이 항목에서는 Auto Scaling 그룹에 Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 연결하는 방법을 설명합니다. 또한 Elastic Load Balancing에서 비정상으로 보고한 인스턴스를 Amazon EC2 Auto Scaling으로 대체하도록 Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하는 방법도 설명합니다.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 상태 확인을 기반으로 비정상 또는 연결할 수 없는 인스턴스만 대체합니다. Elastic Load Balancing 상태 확인을 활성화하면, Auto Scaling 그룹에 연결한 Elastic Load Balancing 로드 밸런서 중 하나라도 비정상으로 보고되면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 실행 중인 인스턴스를 대체할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에 애플리케이션 로드 밸런서를 연결하는 방법에 대한 자습서는 을 참조하십시오. 자습서: 조정 및 로드 밸런싱된 애플리케이션 설정

> **Important**
>
> 계속하기 전에 이전 섹션의 모든 사전 요구 사항을 완료하세요.

내용

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer 연결

Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 때 하나 이상의 대상 그룹 또는 클래식 로드 밸런서를 연결할 수 있습니다. Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 게이트웨이 로드 밸런서를 연결할 때는 로드 밸런서 자체가 아닌 대상 그룹을 연결합니다.

이 섹션의 다음 단계를 따라 콘솔을 사용합니다.

- 대상 그룹 또는 Classic Load Balancer를 Auto Scaling 그룹에 연결
- Elastic Load Balancing에 대한 상태 점검 켜기

새 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 기존 로드 밸런서 연결

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 표시줄에서 로드 밸런서를 AWS 리전 생성한 항목을 선택합니다.
3. Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
4. 1단계와 2단계에서 원하는 옵션을 선택하고 3단계: 고급 옵션 구성으로 진행합니다.
5. 로드 밸런싱(Load balancing)에서기존 로드 밸런서에 연결(Attach to an existing load balancer)을 선택합니다.
6. 기존 로드 밸런서에 연결(Attach to an existing load balancer)에서 다음 중 하나를 수행합니다.

   a. Application Load Balancer, Network Load Balancer 및 Gateway Load Balancer의 경우:

      로드 밸런서 대상 그룹에서 선택(Choose from your load balancer target groups)을 선택한 다음 기존 로드 밸런서 대상 그룹(Existing load balancer target groups) 필드에서 대상 그룹을 선택합니다.

   b. Classic Load Balancer의 경우:

      Classic Load Balancer에서 선택(Choose from Classic Load Balancers)을 선택한 다음 Classic Load Balancer 필드에서 로드 밸런서를 선택합니다.
7. (옵션) 건전성 체크, 추가 건전성 체크 타입의 경우, Elastic Load Balancing 건전성 체크 켜기를 선택하십시오.
8. (옵션) 상태 확인 유예 기간에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스가 `InService` 상태에 진입한 후 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.

9. 계속해서 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹이 생성되면 인스턴스가 로드 밸런서에 자동으로 등록됩니다.

Auto Scaling 그룹을 생성한 후 Auto Scaling 그룹에 기존 로드 밸런서를 연결하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 로드 밸런싱, 편집을 선택합니다.
4. 로드 밸런싱에서 다음 중 하나를 수행합니다.

   a. Application, Network or Gateway Load Balancer target groups(Application, Network 또는 Gateway Load Balancer 대상 그룹)에서 해당 확인란을 선택한 다음 대상 그룹을 선택합니다.

   b. Classic Load Balancer에서 해당 확인란을 선택하고 로드 밸런서를 선택합니다.
5. Update(업데이트)를 선택합니다.

로드 밸런서 연결을 완료하면 해당 로드 밸런서를 사용하는 상태 확인을 선택적으로 켤 수 있습니다.

Elastic Load Balancing 상태 검사를 켜려면

1. 세부 정보 탭에서 상태 확인, 편집을 선택합니다.
2. 상태 확인, 추가 상태 확인 유형의 경우 Elastic Load Balancing 상태 확인 활성화를 선택합니다.
3. 상태 확인 유예 기간에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스가 `InService` 상태에 진입한 후 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.
4. 업데이트를 선택합니다.

> **Note**
>
> AWS CLI를 사용하여 로드 밸런서를 연결하는 동안 로드 밸런서의 상태를 모니터링할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 성공적으로 등록하고 하나 이상의 등록된 인스턴스가 상태 확인을 통과하면 `InService` 상태가 됩니다. 자세한 정보는 로드 밸런서의 연결 상태 확인을 참조하세요.

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer 분리

더 이상 로드 밸런서가 필요하지 않으면 다음 절차에 따라 Auto Scaling 그룹에서 분리합니다.

그룹에서 로드 밸런서를 분리하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 로드 밸런싱, 편집을 선택합니다.
4. 로드 밸런싱에서 다음 중 하나를 수행합니다.

   a. Application, Network or Gateway Load Balancer target groups(Application, Network 또는 Gateway Load Balancer 대상 그룹)에서 대상 그룹 옆에 있는 삭제 아이콘(X)을 선택합니다.

   b. Classic Load Balancers에서 로드 밸런서 옆에 있는 삭제 아이콘(X)을 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

대상 그룹 분리가 끝나면 Elastic Load Balancing 상태 확인을 해제할 수 있습니다.

Elastic Load Balancing 상태 검사를 끄려면

1. 세부 정보 탭에서 상태 확인, 편집을 선택합니다.
2. 상태 점검, 추가 상태 점검 유형의 경우 Elastic Load Balancing 상태 확인 켜기를 선택 취소하십시오.
3. 업데이트를 선택합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer 구성

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 다음 절차를 따르면 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer를 생성하여 연결할 수 있습니다.

새 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 새 로드 밸런서를 생성하여 연결

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
3. 1단계와 2단계에서 원하는 옵션을 선택하고 3단계: 고급 옵션 구성으로 진행합니다.
4. Load balancing(로드 밸런싱)에서Attach to a new load balancer(새 로드 밸런서에 연결)를 선택합니다.

   a. Attach to a new load balancer(새 로드 밸런서에서 연결)의 Load balancer type(로드 밸런서 유형)에서 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer를 생성할지 선택합니다.

   b. Load balancer name(로드 밸런서 이름)에 로드 밸런서의 이름을 입력하거나 기본 이름을 유지합니다.

   c. Load balancer scheme(로드 밸런서 체계)에서 퍼블릭 인터넷 경계 로드 밸런서를 생성할지 또는 내부 로드 밸런서의 기본값을 유지할지 선택합니다.

   d. Availability Zones and subnets(가용 영역 및 서브넷)에서 EC2 인스턴스를 시작하도록 선택한 각 가용 영역의 퍼블릭 서브넷을 선택합니다. 해당 항목은 2단계에서 미리 채워집니다.

   e. Listeners and routing(리스너 및 라우팅)에서 (필요한 경우) 리스너의 포트 번호를 업데이트하고 Default routing(기본 라우팅)에서 Create a target group(대상 그룹 생성)을 선택합니다. 또는 드롭다운 목록에서 기존 대상 그룹을 선택할 수도 있습니다.

   f. 마지막 단계에서 대상 그룹 생성(Create a target group)을 선택한 경우 새 목표 그룹 이름(New target group name)에 대상 그룹의 이름을 입력하거나 기본 이름을 유지합니다.

   g. 로드 밸런서에 태그를 추가하려면 태그 추가(Add tag)를 선택하고 각 태그에 대한 태그 키와 값을 입력합니다.
5. (옵션) 건전성 체크, 추가 건전성 체크 타입의 경우, Elastic Load Balancing 건전성 체크 켜기를 선택하십시오.
6. (옵션) 상태 확인 유예 기간에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스가 `InService` 상태에 진입한 후 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.
7. 계속해서 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹이 생성되면 인스턴스가 로드 밸런서에 자동으로 등록됩니다.

> **Note**
>
> Auto Scaling 그룹을 생성한 후 Elastic Load Balancing 콘솔을 사용하여 추가 리스너를 생성할 수 있습니다. 이 기능은 HTTPS 또는 UDP 리스너와 같은 보안 프로토콜을 사용하여 리스너를 생성해야 하는 경우에 유용합니다. 고유 포트를 사용하는 경우에는 기존 로드 밸런서에 더 많은 리스너를 추가할 수 있습니다.

로드 밸런서의 연결 상태 확인

로드 밸런서를 연결하면 그룹의 인스턴스를 등록하는 동안 인스턴스가 `Adding` 상태로 전환됩니다. 그룹의 모든 인스턴스가 등록된 후에는 인스턴스가 `Added` 상태로 전환됩니다. 등록된 인스턴스가 하나 이상 상태 확인을 통과한 후에는 인스턴스가 `InService` 상태로 전환됩니다. 로드 밸런서가 `InService` 상태로 전환되면 Amazon EC2 Auto Scaling이 비정상으로 보고된 모든 인스턴스를 종료하고 교체할 수 있습니다. 등록된 인스턴스 중 상태 확인을 통과한 인스턴스가 없는 경우(예: 잘못 구성된 상태 확인으로 인해), 로드 밸런서가 `InService` 상태로 전환되지 않습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 종료하거나 교체하지 않습니다.

로드 밸런서를 분리하면 그룹의 인스턴스를 등록 해제하는 동안 인스턴스가 `Removing` 상태로 전환됩니다. 인스턴스는 등록 해제된 후에도 계속 실행됩니다. 기본적으로 Application Load Balancer, Network Load Balancer 및 Gateway Load Balancer에 대해 Connection Draining(등록 취소 지연)이 활성화되어 있습니다. Connection Draining이 활성화된 경우 Elastic Load Balancing은 인스턴스를 등록 취소하기 전에 진행 중인 요청이 완료되거나 최대 제한 시간이 만료될 때까지 (먼저 일어나는 쪽을) 기다립니다.

AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 AWS SDK를 사용하여 첨부 파일 상태를 확인할 수 있습니다. 콘솔에서는 연결 상태를 확인할 수 없습니다.

를 사용하여 첨부 파일 상태를 AWS CLI 확인하려면

다음 describe-traffic-sources 명령은 지정된 Auto Scaling 그룹에 대한 모든 트래픽 소스의 연결 상태를 반환합니다.

```
aws autoscaling describe-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg
```

이 예제는 Auto Scaling 그룹에 연결된 Elastic Load Balancing 대상 그룹의 ARN을 `State` 요소에 있는 대상 그룹의 연결 상태와 함께 반환합니다.

```
{
    "TrafficSources": [
        {
            "Identifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/1234567890123456",
            "State": "InService",
            "Type": "elbv2"
        }
    ]
}
```

가용 영역 추가 및 제거

안전하고 안정적인 지리적 이중화를 활용하기 위해서, 사용자가 작업 중인 리전의 여러 가용 영역에 걸쳐 Auto Scaling 그룹을 확장한 다음 로드 밸런서를 연결하여 들어오는 트래픽을 해당 영역에 분산시킵니다.

하나의 가용 영역이 비정상 또는 사용 불가 상태가 되었을 때, Amazon EC2 Auto Scaling에서는 영향을 받지 않은 가용 영역에서 새 인스턴스를 시작합니다. 비정상 가용 영역이 정상 상태로 복귀하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹의 모든 가용 영역에 걸쳐 애플리케이션 인스턴스를 자동으로 고르게 재배포합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 수가 가장 적은 가용 영역에서 새 인스턴스를 시작하려고 시도하는 방식으로 고른 분산을 수행합니다. 하지만, 시도가 실패하는 경우 성공할 때까지 Amazon EC2 Auto Scaling은 다른 가용 영역에서의 시작을 계속 시도합니다.

Elastic Load Balancing은 로드 밸런서에 대해 활성화한 각 가용 영역에 대해 로드 밸런서 노드를 생성합니다. 로드 밸런서에 대해 교차 영역 로드 밸런싱을 활성화하면 각 로드 밸런서 노드가 활성화된 모든 가용 영역에 있는 등록된 인스턴스 간에 트래픽을 균등하게 분산합니다. 교차 영역 로드 밸런싱이 비활성화된 경우에는 각각의 로드 밸런서 노드가 해당 가용 영역에만 있는 등록된 인스턴스 간에 요청을 균등하게 분산합니다.

Auto Scaling 그룹을 생성할 때는 1개 이상의 가용 영역을 지정해야 합니다. Auto Scaling 그룹에 가용 영역을 추가한 다음 로드 밸런서에서 해당 가용 영역을 활성화하여 애플리케이션의 가용성을 늘릴 수 있습니다(로드 밸런서가 이 방식을 지원하는 경우).

내용

가용 영역 추가

다음 절차를 수행하면 Auto Scaling 그룹과 로드 밸런서를 추가 가용 영역의 서브넷으로 확장할 수 있습니다.

가용 영역을 추가하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 네트워크, 편집을 선택합니다.
4. Subnets(서브넷)에서 Auto Scaling 그룹에 추가할 가용 영역에 해당하는 서브넷을 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.
6. 로드 밸런서의 가용 영역을 업데이트하여 Auto Scaling 그룹과 동일한 가용 영역을 공유하게 하려면 다음 단계를 완료합니다.

   a. 탐색 창의 Load Balancing 아래에서 로드 밸런서를 선택합니다.

   b. 로드 밸런서를 선택합니다.

   c. 다음 중 하나를 수행하십시오.

      - Application Load Balancer 및 Network Load Balancer의 경우:

        1. Description(설명) 탭의 Availability Zones(가용 영역)에서 Edit subnets(서브넷 편집)를 선택합니다.
        2. Edit subnets(서브넷 편집) 페이지의 Availability Zones(가용 영역)에서 추가할 가용 영역에 해당하는 확인란을 선택합니다. 해당 영역에 대해 서브넷이 하나뿐인 경우 해당 서브넷이 선택됩니다. 해당 영역에 대해 서브넷이 두 개 이상 있는 경우 서브넷 중 하나를 선택합니다.

      - VPC의 Classic Load Balancer의 경우:

        1. [Instances] 탭에서 [Edit Availability Zones]를 선택합니다.
        2. Add and Remove Subnets(서브넷 추가 및 제거) 페이지의 Available subnets(사용 가능한 서브넷)에서 추가 아이콘(+)을 사용하여 서브넷을 선택합니다. 그러면 서브넷이 Selected subnets 아래로 이동합니다.

   d. 저장을 선택합니다.

가용 영역 제거

Auto Scaling 그룹과 로드 밸런서에서 가용 영역을 제거하려면 다음 절차를 수행하세요.

가용 영역을 제거하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling Groups(Auto Scaling 그룹)를 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   Auto Scaling 그룹 페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 네트워크, 편집을 선택합니다.
4. Subnets(서브넷)에서 Auto Scaling 그룹에서 제거할 가용 영역에 해당하는 서브넷의 삭제 아이콘(X)을 선택합니다. 해당 영역에 대해 서브넷이 두 개 이상 있는 경우 각 서브넷마다 삭제 아이콘(X)을 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.
6. 로드 밸런서의 가용 영역을 업데이트하여 Auto Scaling 그룹과 동일한 가용 영역을 공유하게 하려면 다음 단계를 완료합니다.

   a. 탐색 창의 Load Balancing 아래에서 로드 밸런서를 선택합니다.

   b. 로드 밸런서를 선택합니다.

   c. 다음 중 하나를 수행하십시오.

      - Application Load Balancer 및 Network Load Balancer의 경우:

        1. Description(설명) 탭의 Availability Zones(가용 영역)에서 Edit subnets(서브넷 편집)를 선택합니다.
        2. Edit subnets(서브넷 편집) 페이지의 Availability Zones(가용 영역)에서 해당 확인란을 지워 해당 가용 영역의 서브넷을 제거합니다.

      - VPC의 Classic Load Balancer의 경우:

        1. [Instances] 탭에서 [Edit Availability Zones]를 선택합니다.
        2. Add and Remove Subnets(서브넷 추가 및 제거) 페이지의 Available subnets(사용 가능한 서브넷)에서 삭제 아이콘(-)을 사용하여 서브넷을 제거합니다. 그러면 서브넷이 Available subnets(가용 서브넷) 아래로 이동합니다.

   d. Save를 선택합니다.

관련 리소스

Amazon EC2 Auto Scaling은 가용 영역을 변경할 때 그룹의 균형을 조정합니다. 이는 일부 인스턴스를 교체하고 재배포하는 것을 의미합니다. 자세한 내용은 예: 가용 영역 전반에 인스턴스 분산(을)를 참조하세요.

로드 밸런서가 활성화되지 않은 가용 영역에 대상을 등록한 경우 로드 밸런서는 해당 대상으로 트래픽을 라우팅하지 않습니다. 자세한 내용은 Elastic Load Balancing 사용 설명서의 Elastic Load Balancing 작동 방식을 참조하세요.

제한 사항

로드 밸런서에 대해 어떤 가용 영역을 활성화할지 업데이트하려면 다음 제한 사항을 숙지해야 합니다.

- 로드 밸런서에 대해 가용 영역을 활성화할 때 해당 가용 영역에서 서브넷을 하나 지정합니다. 로드 밸런서에 대해 가용 영역당 최대 1개의 서브넷을 활성화할 수 있습니다.
- 인터넷 경계 로드 밸런서의 경우 로드 밸런서에 대해 사용자가 지정하는 서브넷에 사용 가능한 IP 주소가 8개 이상 있어야 합니다.
- Application Load Balancer의 경우 2개 이상의 가용 영역을 활성화해야 합니다.
- Network Load Balancer의 경우 활성화된 가용 영역을 비활성화할 수 없지만 추가 가용 영역을 활성화할 수 있습니다.
- 게이트웨이 로드 밸런서의 경우 활성화된 가용 영역을 비활성화할 수 없지만 추가 가용 영역은 활성화할 수 있습니다.

Elastic Load Balancing을 사용하여 작업하는 예제 AWS Command Line Interface

AWS Command Line Interface (AWS CLI) 를 사용하여 로드 밸런서와 대상 그룹을 연결, 분리 및 설명하고, Elastic Load Balancing 상태 점검을 추가 및 제거하고, 활성화된 가용 영역을 변경할 수 있습니다.

이 주제에서는 Amazon EC2 Auto Scaling의 일반적인 작업을 수행하는 AWS CLI 명령의 예를 보여줍니다.

> **Important**
>
> 추가 명령 예제는 AWS CLI 명령 참조의 `aws elbv2` 및 `aws elb`(을)를 참조하세요.

내용

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer 연결

다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하고 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정하여 대상 그룹을 동시에 연결할 수 있습니다. 대상 그룹은 Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 Gateway Load Balancer와 연결할 수 있습니다.

`--auto-scaling-group-name`, `--vpc-zone-identifier`, `--min-size`, `--max-size`의 샘플 값을 바꿉니다. `--launch-template` 옵션의 경우, *`my-launch-template`* 및 *`1`*를 Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿 이름 및 버전으로 바꿉니다. `--traffic-sources` 옵션의 경우, 샘플 ARN을 Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 Gateway Load Balancer에 대한 대상 그룹의 ARN으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782" \
  --min-size 1 --max-size 5 \
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/12345678EXAMPLE1"
```

대상 그룹이 생성된 후에 attach-traffic-sources 명령을 사용하여 추가 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.

다음 명령은 다른 대상 그룹을 동일한 그룹에 추가합니다.

```
aws autoscaling attach-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg \
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/12345678EXAMPLE2"
```

또는 Classic Load Balancer를 그룹에 연결하려면 다음 예와 같이 create-auto-scaling-group 또는 attach-traffic-sources를 사용할 때 `--traffic-sources` 및 `--type` 옵션을 지정합니다. *my-classic-load-balancer*을 Classic Load Balancer의 이름으로 바꿉니다. `--type` 옵션의 경우, **elb**의 값을 지정합니다.

```
--traffic-sources "Identifier=my-classic-load-balancer" --type elb
```

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer 설명

Auto Scaling 그룹에 연결된 로드 밸런서 또는 대상 그룹을 설명하려면 다음 describe-traffic-sources 명령을 사용합니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling describe-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg
```

이 예에서는 Auto Scaling 그룹에 연결한 Elastic Load Balancing 대상 그룹의 ARN을 반환합니다.

```
{
    "TrafficSources": [
        {
            "Identifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/12345678EXAMPLE1",
            "State": "InService",
            "Type": "elbv2"
        },
        {
            "Identifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/12345678EXAMPLE2",
            "State": "InService",
            "Type": "elbv2"
        }
    ]
}
```

출력에서 `State` 필드에 대한 설명은 로드 밸런서의 연결 상태 확인(을)를 참조하세요.

Elastic Load Balancing 상태 확인 추가

Auto Scaling 그룹이 인스턴스에서 수행하는 상태 확인에 Elastic Load Balancing 상태 확인을 추가하려면 다음 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 **ELB**를 `--health-check-type` 옵션의 값으로 지정합니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --health-check-type "ELB"
```

새 인스턴스는 상태 확인을 통과하기 전에 잠시 워밍업할 시간이 필요한 경우가 많습니다. 유예 기간이 충분한 워밍업 시간을 제공하지 않는 경우 인스턴스가 트래픽을 처리할 준비가 되지 않은 것으로 보일 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 이러한 인스턴스를 비정상으로 간주하여 교체할 수 있습니다.

상태 확인 유예 기간을 업데이트하려면 다음 예와 같이 update-auto-scaling-group을 사용할 때 `--health-check-grace-period` 옵션을 사용합니다. 새 인스턴스가 비정상인 것으로 확인될 경우 종료하기 전에 새 인스턴스를 계속 사용할 수 있게 하려면 *300*을 초 단위로 바꿉니다.

```
--health-check-grace-period 300
```

자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인(을)를 참조하세요.

가용 영역 변경

가용 영역 변경과 관련하여 다음과 같은 몇 가지 제한 사항을 파악하고 있어야 합니다. 자세한 내용은 제한 사항(을)를 참조하세요.

Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer의 가용 영역을 변경하려면

1. 로드 밸런서의 가용 영역을 변경하기 전에 먼저 Auto Scaling 그룹의 가용 영역을 업데이트하여 지정된 영역에서 인스턴스 유형을 사용할 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

   다음 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 사용되는 가용 영역을 업데이트합니다. 샘플 서브넷 ID를 활성화할 가용 영역의 서브넷 ID로 바꿉니다. 지정된 서브넷이 이전에 활성화된 서브넷을 바꿉니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

   ```
   aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
     --vpc-zone-identifier "subnet-41767929,subnet-cb663da2,subnet-8360a9e7"
   ```

2. 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 새 서브넷의 인스턴스가 시작되었는지 확인합니다. 인스턴스가 시작된 경우 인스턴스 및 인스턴스 상태 목록이 표시됩니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

   ```
   aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
   ```

3. 다음 set-subnets 명령을 사용하여 로드 밸런서의 서브넷을 지정합니다. 샘플 서브넷 ID를 활성화할 가용 영역의 서브넷 ID로 바꿉니다. 가용 영역당 1개의 서브넷만 지정할 수 있습니다. 지정된 서브넷이 이전에 활성화된 서브넷을 바꿉니다. *my-lb-arn*를 로드 밸런서의 ARN으로 바꿉니다.

```
aws elbv2 set-subnets --load-balancer-arn my-lb-arn \
  --subnets subnet-41767929 subnet-cb663da2 subnet-8360a9e7
```

Classic Load Balancer의 가용 영역을 변경하려면

1. 로드 밸런서의 가용 영역을 변경하기 전에 먼저 Auto Scaling 그룹의 가용 영역을 업데이트하여 지정된 영역에서 인스턴스 유형을 사용할 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

   다음 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 사용되는 가용 영역을 업데이트합니다. 샘플 서브넷 ID를 활성화할 가용 영역의 서브넷 ID로 바꿉니다. 지정된 서브넷이 이전에 활성화된 서브넷을 바꿉니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --vpc-zone-identifier "subnet-41767929,subnet-cb663da2"
```

2. 다음 describe-auto-scaling-groups 명령을 사용하여 새 서브넷의 인스턴스가 시작되었는지 확인합니다. 인스턴스가 시작된 경우 인스턴스 및 인스턴스 상태 목록이 표시됩니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling describe-auto-scaling-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

3. 다음 attach-load-balancer-to-subnets 명령을 사용하여 Classic Load Balancer에 대해 새 가용 영역을 활성화합니다. 샘플 서브넷 ID를 활성화할 가용 영역의 서브넷 ID로 바꿉니다. *my-lb*를 로드 밸런서의 이름으로 바꿉니다.

```
aws elb attach-load-balancer-to-subnets --load-balancer-name my-lb \
  --subnets subnet-cb663da2
```

   가용 영역을 비활성화하려면 다음 detach-load-balancer-from-subnets 명령을 사용합니다. 샘플 서브넷 ID를 비활성화할 가용 영역의 서브넷 ID로 바꿉니다. *my-lb*를 로드 밸런서의 이름으로 바꿉니다.

```
aws elb detach-load-balancer-from-subnets --load-balancer-name my-lb \
  --subnets subnet-8360a9e7
```

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer 분리

대상 그룹이 더이상 필요하지 않으면 detach-traffic-sources 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 대상 그룹을 분리합니다.

`--auto-scaling-group-name` 옵션의 경우, *my-asg*를 그룹 이름으로 바꿉니다. `--traffic-sources` 옵션의 경우, 샘플 ARN을 Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 Gateway Load Balancer에 대한 대상 그룹의 ARN으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling detach-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg \
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
id:targetgroup/my-targets/1234567890123456"
```

그룹에서 Classic Load Balancer를 분리하려면 다음 예와 같이 `--traffic-sources` 및 `--type` 옵션을 지정합니다. *my-classic-load-balancer*을 Classic Load Balancer의 이름으로 바꿉니다. `--type` 옵션의 경우, **elb**의 값을 지정합니다.

```
--traffic-sources "Identifier=my-classic-load-balancer" --type elb
```

Elastic Load Balancing 상태 확인 제거

Auto Scaling 그룹에서 Elastic Load Balancing 상태 확인을 제거하려면 다음 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 **EC2**를 `--health-check-type` 옵션의 값으로 지정합니다. *my-asg*을 사용자 그룹의 이름으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --health-check-type "EC2"
```

자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인(을)를 참조하세요.

레거시 명령

다음 예에서는 레거시 CLI 명령을 사용하여 로드 밸런서와 대상 그룹을 연결, 분리, 설명하는 방법을 보여줍니다. 이 설명서는 이 설명서를 사용하려는 모든 고객을 위한 참조 자료로 유지됩니다. 레거시 CLI 명령은 계속 지원되지만 여러 트래픽 소스 유형을 연결하고 분리할 수 있는 새로운 “트래픽 소스” CLI 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 동일한 Auto Scaling 그룹에서 레거시 CLI 명령과 “트래픽 소스” CLI 명령을 모두 사용할 수 있습니다.

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer(레거시) 연결

대상 그룹을 연결하려면

다음 Create-auto-scaling-group 명령은 연결된 대상 그룹을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Application Load Balancer, Network Load Balancer 또는 Gateway Load Balancer에 대한 대상 그룹의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782" \
  --target-group-arns "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-id:targetgroup/my-
targets/1234567890123456" \
  --min-size 1 --max-size 5
```

다음 attach-load-balancer-target-groups 명령은 대상 그룹을 기존 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.

```
aws autoscaling attach-load-balancer-target-groups --auto-scaling-group-name my-asg \
  --target-group-arns "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-id:targetgroup/my-
targets/1234567890123456"
```

Classic Load Balancer를 연결하려면

다음 Create-auto-scaling-group 명령은 연결된 Classic Load Balancer에서 Auto Scaling 그룹을 생성합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-configuration-name my-launch-config \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782" \
  --load-balancer-names "my-load-balancer" \
  --min-size 1 --max-size 5
```

다음 attach-load-balancers 명령은 지정된 Classic Load Balancer를 기존 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.

```
aws autoscaling attach-load-balancers --auto-scaling-group-name my-asg \
  --load-balancer-names my-lb
```

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer(레거시) 설명

대상 그룹을 설명하려면

Auto Scaling 그룹과 연결된 대상 그룹을 설명하려면 describe-load-balancer-target-groups 명령을 사용합니다. 다음은 *my-asg*에 대한 대상 그룹을 나열하는 예제입니다.

```
aws autoscaling describe-load-balancer-target-groups --auto-scaling-group-name my-asg
```

Classic Load Balancer를 설명하려면

Auto Scaling 그룹과 연결된 Classic Load Balancer를 설명하려면 describe-load-balancers 명령을 사용합니다. 다음 예제에서는 *my-asg*의 Classic Load Balancer를 나열합니다.

```
aws autoscaling describe-load-balancers --auto-scaling-group-name my-asg
```

대상 그룹 또는 Classic Load Balancer(레거시) 분리

대상 그룹을 분리하려면

대상 그룹이 더 이상 필요하지 않으면 다음 detach-load-balancer-target-groups 명령으로 Auto Scaling 그룹에서 대상 그룹을 분리할 수 있습니다.

```
aws autoscaling detach-load-balancer-target-groups --auto-scaling-group-name my-asg \
  --target-group-arns "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-id:targetgroup/my-targets/1234567890123456"
```

Classic Load Balancer를 분리하려면

필요하지 않은 경우 다음 detach-load-balancers 명령을 사용하면 Auto Scaling 그룹에서 Classic Load Balancer를 분리할 수 있습니다.

```
aws autoscaling detach-load-balancers --auto-scaling-group-name my-asg \
  --load-balancer-names my-lb
```

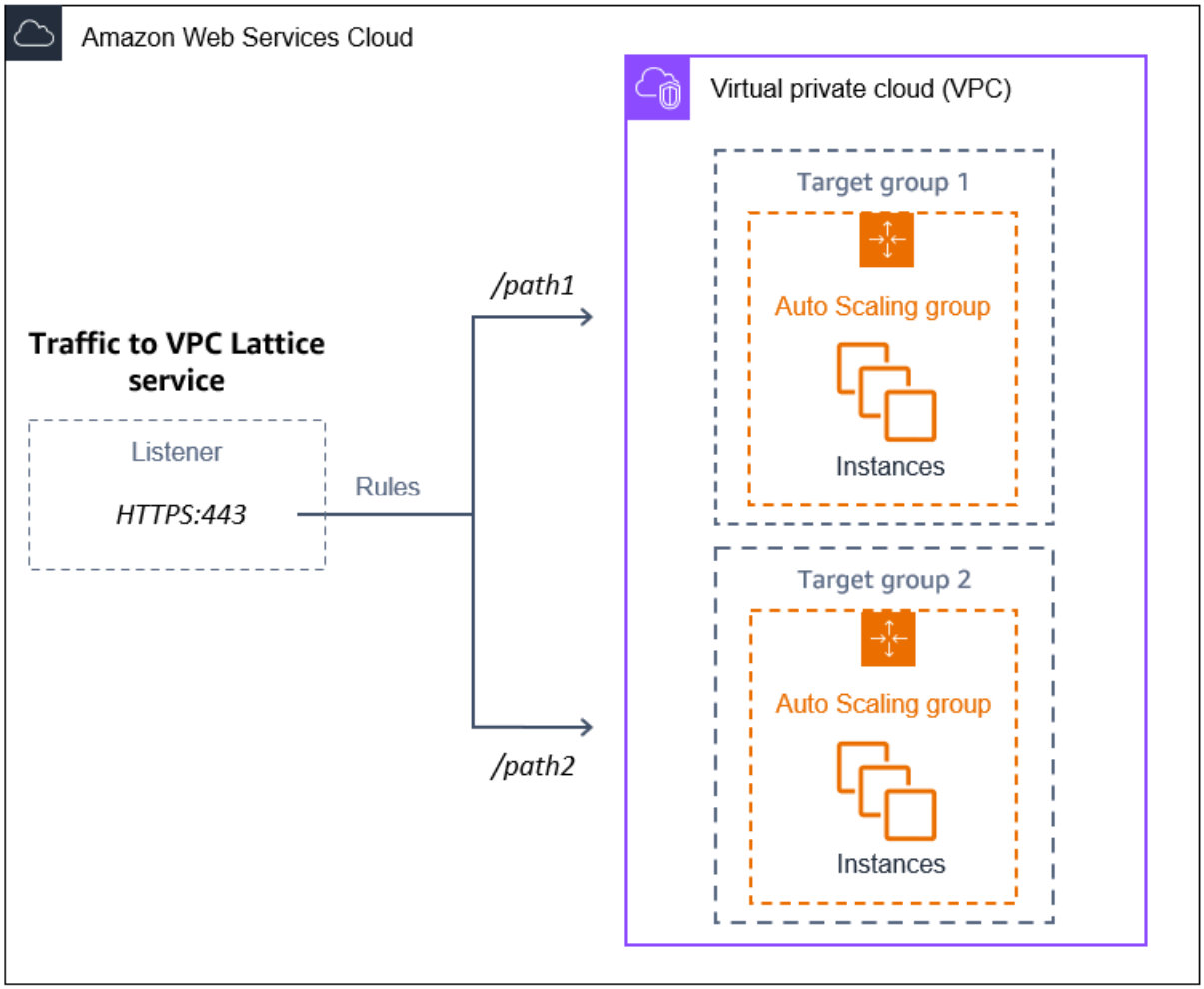
VPC Lattice 대상 그룹을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 트래픽 라우팅

Amazon VPC Lattice를 사용하여 Auto Scaling 그룹 또는 Lambda 함수와 같은 별도의 리소스에서 실행되는 애플리케이션과 서비스 간 트래픽 및 API 호출의 흐름을 관리할 수 있습니다. VPC Lattice는 여러 계정과 Virtual Private Cloud(VPC)에서 모든 서비스를 연결, 보호, 모니터링할 수 있는 애플리케이션 네트워킹 서비스입니다. VPC Lattice에 대한 자세한 내용은 VPC Lattice란?을 참조하세요.

VPC Lattice를 시작하려면 먼저 서비스 네트워크에 연결된 VPC의 리소스를 서로 연결할 수 있도록 필요한 VPC Lattice 리소스를 생성해야 합니다. 이러한 리소스에는 서비스, 리스너, 리스너 규칙, 대상 그룹이 포함됩니다.

Auto Scaling 그룹을 VPC Lattice 서비스에 연결하려면 인스턴스 ID로 등록된 인스턴스로 요청을 라우팅하는 서비스의 대상 그룹을 만든 다음, 대상 그룹에 요청을 보내는 서비스에 리스너를 추가합니다. 그런 다음, 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 EC2 인스턴스를 대상 그룹에 대상으로 자동 등록합니다. 나중에 Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 종료해야 하는 경우 종료 전에 대상 그룹에서 인스턴스를 자동으로 등록 취소합니다.

대상 그룹을 연결하면 Auto Scaling 그룹으로 들어오는 모든 요청의 진입점이 됩니다. 다음 다이어그램의 예에서 볼 수 있듯이 VPC Lattice 서비스에 지정된 리스너 규칙을 사용하여 들어오는 요청을 적절한 대상 그룹으로 라우팅할 수 있습니다.



트래픽이 VPC Lattice를 통해 Auto Scaling 그룹으로 라우팅되면 VPC Lattice는 라운드 로빈 로드 밸런싱을 사용하여 그룹 내 인스턴스 간에 요청의 균형을 조정합니다. 또한 VPC Lattice는 등록된 인스턴스의 상태를 모니터링하고 상태가 양호한 인스턴스로만 트래픽을 라우팅할 수 있습니다.

수신 요청에 인스턴스를 계속 사용할 수 있도록 하려면 선택적으로 Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 상태 확인을 추가할 수 있습니다. 그러면 EC2 인스턴스 중 하나가 실패할 경우 Auto Scaling 그룹이

자동으로 새 인스턴스를 시작하여 이를 대체합니다. VPC Lattice 상태 확인의 동작은 Elastic Load Balancing 상태 확인의 동작과 비슷합니다. Auto Scaling 그룹의 기본 상태 확인은 EC2 상태 확인만 해당합니다.

VPC Lattice에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC Lattice를 통한 서비스 간 연결, 보안 및 모니터링 단순화 — 이제 블로그에서 정식 버전으로 제공됨을 참조하십시오. AWS

내용

- Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결할 준비
- Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹 연결
- VPC Lattice 대상 그룹의 연결 상태 확인

Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결할 준비

Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하려면 먼저 다음 사전 조건을 완료해야 합니다.

- VPC Lattice 서비스 네트워크, 서비스, 리스너 및 대상 그룹이 이미 생성되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 VPC Lattice 사용 설명서에서 다음 항목을 참조하세요.
  - 서비스 네트워크
  - 서비스
  - 리스너
  - 대상 그룹
- 대상 그룹은 Auto Scaling 그룹과 동일한 AWS 계정 VPC 및 지역에 있어야 합니다.
- 대상 그룹은 대상 유형으로 `instance`를 지정해야 합니다. Auto Scaling 그룹을 사용하는 경우에는 대상 유형으로 `ip`를 지정할 수 없습니다.
- 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결하려면 충분한 IAM 권한이 있어야 합니다. 다음 예제 정책은 대상 그룹을 연결 및 분리하는 데 필요한 최소 필수 권한을 보여줍니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "autoscaling:AttachTrafficSources",
                "autoscaling:DetachTrafficSources",
                "autoscaling:DescribeTrafficSources",
```

```
                "vpc-lattice:RegisterTargets",
                "vpc-lattice:DeregisterTargets"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

- Auto Scaling 그룹의 시작 템플릿에 VPC Lattice에 대한 올바른 설정(예: 호환 가능한 보안 그룹)이 포함되어 있지 않은 경우 시작 템플릿을 업데이트해야 합니다. 시작 템플릿을 수정해도 기존 인스턴스는 새 설정으로 업데이트되지 않습니다. 기존 인스턴스를 업데이트하려면 인스턴스 새로 고침을 시작하여 인스턴스를 교체할 수 있습니다. 자세한 정보는 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다.을 참조하세요.
- Auto Scaling 그룹에서 VPC Lattice 상태 확인을 활성화하기 전에 애플리케이션 기반 상태 점검을 구성하여 애플리케이션이 예상대로 응답하는지 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 VPC Lattice 사용 설명서의 대상 그룹의 상태 확인을 참조하세요.

보안 그룹: 인바운드 및 아웃바운드 규칙

보안 그룹은 연결된 EC2 인스턴스에 대한 방화벽 역할을 하여 인스턴스 수준에서 인바운드 트래픽과 아웃바운드 트래픽을 모두 제어합니다.

> **Note**
>
> 네트워크 구성은 꽤 복잡하므로 VPC Lattice에 사용할 새 보안 그룹을 생성하는 것이 좋습니다. 또한 연락해야 AWS Support 하는 경우 더 쉽게 도움을 받을 수 있습니다. 다음 섹션은 사용자가 이 권장 사항을 따른다는 가정을 바탕으로 작성되었습니다.
>
> Auto Scaling 그룹에서 사용할 수 있는 VPC Lattice용 보안 그룹을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 VPC Lattice 사용 설명서의 보안 그룹을 사용한 트래픽 제어를 참조하세요. 트래픽 흐름 문제를 해결하려면 VPC Lattice 사용 설명서에서 자세한 내용을 참조하세요.

보안 그룹을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 보안 그룹 생성을 참조하고 다음 표를 사용하여 선택할 옵션을 결정하십시오.

옵션	값	
명칭	기억하기 쉬운 이름	

옵션	값
설명	보안 그룹을 식별하는 데 도움이 되는 설명
VPC	Auto Scaling 그룹과 동일한 VPC

인바운드 규칙

보안 그룹을 만드는 경우에는 인바운드 규칙이 없습니다. 보안 그룹에 인바운드 규칙을 추가하기 전에는 VPC Lattice 서비스 네트워크 내의 클라이언트에서 시작하여 인스턴스로 가는 인바운드 트래픽이 허용되지 않습니다.

VPC Lattice 서비스 네트워크 내의 클라이언트가 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 연결할 수 있게 하려면 Auto Scaling 그룹의 보안 그룹을 올바르게 설정해야 합니다. 이 경우 특정 IP 주소 대신 VPC Lattice의 AWS 관리형 접두사 목록 이름에서 오는 트래픽을 허용하도록 인바운드 규칙을 지정하십시오. VPC Lattice 접두사 목록은 VPC Lattice가 CIDR 표기법으로 사용하는 IP 주소의 범위입니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 AWS설명서의 -managed 접두사 목록 사용을 참조하십시오.

보안 그룹에 규칙을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 보안 그룹에 규칙 추가를 참조하고 다음 표를 사용하여 선택할 옵션을 결정하세요.

옵션	값
HTTP 규칙	유형: HTTP 소스: com.amazonaws.*region*.vpc-lattice
HTTPS 규칙	유형: HTTPS 소스: com.amazonaws.*region*.vpc-lattice

보안 그룹은 상태 저장 방식으로서, VPC Lattice 서비스 네트워크 내의 클라이언트에서 Auto Scaling 그룹의 인스턴스로 가는 트래픽을 허용한 다음, 응답 내용을 이전에 나간 클라이언트로 다시 보냅니다.

아웃바운드 규칙

기본적으로 보안 그룹은 모든 아웃바운드 트래픽을 허용하는 아웃바운드 규칙을 포함합니다. 선택적으로 이 기본 규칙을 제거하고 아웃바운드 규칙을 추가하여 특정 보안 요구 사항을 수용할 수 있습니다.

제한 사항

- 혼합 인스턴스 그룹은 지원되지 않습니다. 혼합 인스턴스 정책이 있는 Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하려고 하면 현재 혼합 인스턴스가 포함된 Auto Scaling 그룹은 VPC Lattice 서비스와 통합할 수 없습니다라는 오류 메시지가 나타납니다. 이는 로드 밸런싱 알고리즘이 사용 가능한 모든 리소스에 부하를 균등하게 분배하고 인스턴스가 동일한 부하를 처리할 수 있을 만큼 충분히 유사하다고 가정하기 때문입니다.

Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹 연결

이 항목에서는 VPC Lattice 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결하는 방법을 설명합니다. 또한 VPC Lattice 상태 확인을 활성화하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 VPC Lattice가 비정상으로 보고한 인스턴스를 대체하도록 하는 방법도 설명합니다.

기본적으로 Amazon EC2 Auto Scaling은 Amazon EC2 상태 확인을 기반으로 비정상 또는 연결할 수 없는 인스턴스만 대체합니다. VPC Lattice 상태 확인을 활성화하면 Auto Scaling 그룹에 연결한 VPC Lattice 대상 그룹 중 하나라도 해당 인스턴스를 비정상으로 보고할 경우 Amazon EC2 Auto Scaling이 실행 중인 인스턴스를 대체할 수 있습니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인(을)를 참조하세요.

> **Important**
>
> 계속하기 전에 이전 섹션의 모든 사전 요구 사항을 완료하세요.

VPC Lattice 대상 그룹 연결

그룹을 생성하거나 업데이트할 때 하나 이상의 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결할 수 있습니다.

Console

이 섹션의 다음 단계를 따라 콘솔을 사용합니다.

- Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹 연결

- VPC Lattice의 상태 확인 켜기

새 Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 대상 그룹을 생성한 AWS 리전 을 선택합니다.
3. Create Auto Scaling group(Auto Scaling 그룹 생성)을 선택합니다.
4. 1단계와 2단계에서 원하는 옵션을 선택하고 3단계: 고급 옵션 구성으로 진행합니다.
5. VPC Lattice 통합 옵션의 경우 VPC Lattice 서비스에 연결을 선택합니다.
6. VPC Lattice 대상 그룹 선택에서 대상 그룹을 선택합니다.
7. (선택 사항) 상태 확인, 추가 상태 확인 유형의 경우 VPC Lattice 상태 확인 활성화를 선택합니다.
8. (선택 사항) 상태 확인 유예 기간에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스가 `InService` 상태에 진입한 후 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.
9. 계속해서 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. Auto Scaling 그룹이 생성되면 인스턴스가 VPC Lattice 대상 그룹에 자동으로 등록됩니다.

기존 Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하려면

다음 절차를 사용해 기존 Auto Scaling 그룹에 서비스의 대상 그룹을 연결합니다.

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 VPC Lattice 통합 옵션, 편집을 선택합니다.
4. VPC Lattice 통합 옵션에서 VPC Lattice 서비스에 연결을 선택합니다.
5. VPC Lattice 대상 그룹 선택에서 대상 그룹을 선택합니다.
6. 업데이트를 선택합니다.

대상 그룹 연결을 완료하면 해당 그룹을 사용하는 상태 확인을 선택적으로 켤 수 있습니다.

VPC Lattice의 상태 확인을 켜려면

1. 세부 정보 탭에서 상태 확인, 편집을 선택합니다.
2. 상태 확인, 추가 상태 확인 유형의 경우 VPC Lattice 상태 확인 활성화를 선택합니다.
3. 상태 확인 유예 기간에 시간을 초 단위로 입력합니다. Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스가 `InService` 상태에 진입한 후 상태를 확인하기 전에 기다려야 하는 시간입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 상태 확인 유예 기간 설정(을)를 참조하세요.
4. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

다음 작업을 수행하려면 이 섹션의 AWS CLI 단계를 따르십시오.

- Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹 연결
- VPC Lattice의 상태 확인 켜기

Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하려면

다음 create-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하고 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정하여 VPC Lattice 대상 그룹을 동시에 연결할 수 있습니다.

`--auto-scaling-group-name`, `--vpc-zone-identifier`, `--min-size`, `--max-size`의 샘플 값을 바꿉니다. `--launch-template` 옵션의 경우, *`my-launch-template`* 및 *`1`*를 VPC Lattice 대상 그룹에 등록된 인스턴스에 대해 생성한 시작 템플릿의 이름 및 버전으로 바꿉니다. `--traffic-sources` 옵션의 경우, 샘플 ARN을 VPC Lattice 대상 그룹의 ARN으로 바꿉니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
  --vpc-zone-identifier "subnet-5ea0c127,subnet-6194ea3b,subnet-c934b782" \
  --min-size 1 --max-size 5 \
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:vpc-lattice:region:account-id:targetgroup/
tg-0e2f2665eEXAMPLE"
```

대상 그룹이 이미 생성된 후에 다음 attach-traffic-sources 명령을 사용하여 VPC Lattice 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에 연결합니다.

```
aws autoscaling attach-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg \
```

```
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:vpc-lattice:region:account-id:targetgroup/
tg-0e2f2665eEXAMPLE"
```

VPC Lattice의 상태 확인을 켜려면

VPC Lattice 대상 그룹에 대해 애플리케이션 기반 상태 확인을 구성한 경우 이러한 상태 확인을 활성화할 수 있습니다. create-auto-scaling-group 또는 update-auto-scaling-group 명령을 `--health-check-type` 옵션과 **`VPC_LATTICE`**의 값과 함께 사용합니다. Auto Scaling 그룹에서 수행하는 상태 확인의 유예 기간을 지정하려면 `--health-check-grace-period` 옵션을 포함하고 값을 초 단위로 제공합니다.

```
--health-check-type "VPC_LATTICE" --health-check-grace-period 60
```

VPC Lattice 대상 그룹 분리

더 이상 VPC Lattice가 필요하지 않으면 다음 절차에 따라 대상 그룹을 Auto Scaling 그룹에서 분리합니다.

Console

이 섹션의 다음 단계를 따라 콘솔을 사용합니다.

- Auto Scaling 그룹에서 VPC Lattice 대상 그룹 분리
- VPC Lattice의 상태 확인 끄기

Auto Scaling 그룹에서 VPC Lattice 대상 그룹을 분리하려면

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 기존 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
3. 세부 정보 탭에서 VPC Lattice 통합 옵션, 편집을 선택합니다.
4. VPC Lattice 통합 옵션에서 대상 그룹 옆에 있는 삭제 아이콘(X)을 선택합니다.
5. 업데이트를 선택합니다.

대상 그룹 분리가 끝나면 VPC Lattice 상태 확인을 해제할 수 있습니다.

VPC Lattice의 상태 확인을 끄려면

1. 세부 정보 탭에서 상태 확인, 편집을 선택합니다.
2. 상태 확인, 추가 상태 확인 유형의 경우 VPC Lattice 상태 확인 활성화를 선택 해제합니다.
3. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

이 섹션의 단계에 따라 다음 작업을 AWS CLI 수행하십시오.

- Auto Scaling 그룹에서 VPC Lattice 대상 그룹 분리
- VPC Lattice의 상태 확인 끄기

대상 그룹이 더이상 필요하지 않으면 detach-traffic-sources 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 대상 그룹을 분리할 수 있습니다.

```
aws autoscaling detach-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg \
  --traffic-sources "Identifier=arn:aws:vpc-lattice:region:account-id:targetgroup/
tg-0e2f2665eEXAMPLE"
```

Auto Scaling 그룹에서 상태 확인을 업데이트하여 더 이상 VPC Lattice 상태 확인을 사용하지 않도록 하려면 update-auto-scaling-group 명령을 사용합니다. `--health-check-type` 옵션과 **`EC2`** 값을 포함합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --health-check-type "EC2"
```

VPC Lattice 대상 그룹의 연결 상태 확인

Auto Scaling 그룹에 VPC Lattice 대상 그룹을 연결하면 그룹에 인스턴스를 등록하면서 `Adding` 상태가 됩니다. 그룹의 모든 인스턴스가 등록된 후에는 인스턴스가 `Added` 상태로 전환됩니다. 등록된 인스턴스가 하나 이상 상태 확인을 통과한 후에는 인스턴스가 `InService` 상태로 전환됩니다. 대상 그룹이 `InService` 상태로 전환되면 Amazon EC2 Auto Scaling이 비정상으로 보고된 모든 인스턴스를 종료하고 교체할 수 있습니다. 등록된 인스턴스 중 상태 확인을 통과한 인스턴스가 없는 경우(예: 잘못 구성된 상태 확인으로 인해), 대상 그룹이 `InService` 상태로 전환되지 않습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 종료하거나 교체하지 않습니다.

대상 그룹을 서비스에서 분리하면 그룹의 인스턴스를 등록 해제하는 동안 인스턴스가 Removing 상태로 전환됩니다. 인스턴스는 등록 해제된 후에도 계속 실행됩니다. 기본적으로 Connection Draining(등록 취소 지연)이 활성화되어 있습니다. Connection Draining이 활성화된 경우 VPC Lattice는 인스턴스를 등록 해제하기 전에 진행 중인 요청이 완료되거나 최대 제한 시간이 만료될 때까지 (먼저 일어나는 쪽을) 기다립니다.

AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 AWS SDK를 사용하여 첨부 파일 상태를 확인할 수 있습니다. 콘솔에서는 연결 상태를 확인할 수 없습니다.

를 사용하여 첨부 파일 상태를 AWS CLI 확인하려면

다음 describe-traffic-sources 명령은 지정된 Auto Scaling 그룹에 대한 모든 트래픽 소스의 연결 상태를 반환합니다.

```
aws autoscaling describe-traffic-sources --auto-scaling-group-name my-asg
```

이 예제는 Auto Scaling 그룹에 연결된 VPC Lattice 대상 그룹의 ARN을 State 요소에 있는 대상 그룹의 연결 상태와 함께 반환합니다.

```
{
    "TrafficSources": [
        {
            "Identifier": "arn:aws:vpc-lattice:region:account-
id:targetgroup/tg-0e2f2665eEXAMPLE",
            "State": "InService",
            "Type": "vpc-lattice"
        }
    ]
}
```

Auto Scaling 이벤트를 처리하는 EventBridge 데 사용합니다.

Amazon은 EventBridge 이전에 CloudWatch Events라고 불렸으며 리소스를 모니터링하는 이벤트 기반 규칙을 설정하고 다른 서비스를 사용하는 대상 작업을 시작하도록 도와줍니다. AWS

Amazon EC2 Auto Scaling의 이벤트는 거의 EventBridge 실시간으로 전송됩니다. 이러한 다양한 이벤트에 대한 응답으로 프로그래밍 작업 및 알림을 호출하는 EventBridge 규칙을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 인스턴스가 시작되거나 종료되는 동안 AWS Lambda 함수를 호출하여 사전 구성된 작업을 수행할 수 있습니다.

EventBridge 규칙 대상에는 AWS Lambda 함수, Amazon SNS 주제, API 대상 AWS 계정, 기타 이벤트 버스 등이 포함될 수 있습니다. 지원되는 대상에 대한 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 Amazon EventBridge 대상을 참조하십시오.

Amazon SNS 주제 및 EventBridge 규칙을 사용한 예제로 규칙을 생성하여 시작하십시오. EventBridge 그런 다음 사용자가 인스턴스 새로 고침을 시작하면 체크포인트에 도달할 때마다 Amazon SNS가 이메일로 알려줍니다. 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성 섹션을 참조하세요.

내용

- Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트 참조
- 웜 풀 예 이벤트 및 패턴
- EventBridge 규칙 생성

Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트 참조

EventBridgeAmazon을 사용하면 수신 이벤트와 일치하는 규칙을 생성하고 처리 대상으로 라우팅하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

내용

- 라이프사이클 작업 이벤트
- 성공적인 스케일링 이벤트
- 실패한 스케일링 이벤트
- 인스턴스 새로 고침 이벤트

라이프사이클 작업 이벤트

Auto Scaling 그룹에 수명 주기 후크를 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 대기 상태로 전환되는 EventBridge 시점에 이벤트를 전송합니다. 이벤트는 최선의 작업에 근거하여 생성됩니다.

이벤트 타입

- 라이프사이클 스케일 아웃 작업
- 라이프사이클 스케일 인 작업

라이프사이클 스케일 아웃 작업

이 예 이벤트에서는 시작 라이프사이클 후크로 인해 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 `Pending:Wait` 상태로 이동했습니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance-launch Lifecycle Action",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "LifecycleActionToken": "87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LifecycleHookName": "my-lifecycle-hook",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING",
    "NotificationMetadata": "additional-info",
    "Origin": "EC2",
    "Destination": "AutoScalingGroup"
  }
}
```

라이프사이클 스케일 인 작업

이 예 이벤트에서는 해지 라이프사이클 후크로 인해 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 `Terminating:Wait` 상태로 이동했습니다.

> **Important**
>
> Auto Scaling 그룹이 스케일 인 시 인스턴스를 웜 풀로 반환하는 경우, 인스턴스를 웜 풀로 반환하면 `EC2 Instance-terminate Lifecycle Action` 이벤트도 생성할 수 있습니다. 인스턴스가 스케일 인 시 대기 상태로 전환될 때 전달되는 이벤트는 `Destination`의 값으로 `WarmPool`을(를) 갖습니다. 자세한 설명은 Instance reuse policy 섹션을 참조하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance-terminate Lifecycle Action",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "LifecycleActionToken":"87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "AutoScalingGroupName":"my-asg",
    "LifecycleHookName":"my-lifecycle-hook",
    "EC2InstanceId":"i-1234567890abcdef0",
    "LifecycleTransition":"autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING",
    "NotificationMetadata":"additional-info",
    "Origin": "AutoScalingGroup",
    "Destination": "EC2"
  }
}
```

성공적인 스케일링 이벤트

다음 예는 성공적인 스케일링 이벤트에 대한 이벤트 타입을 보여줍니다. 이벤트는 최선의 작업에 근거하여 생성됩니다.

이벤트 타입

- 성공적인 스케일 아웃 이벤트
- 성공적인 스케일 인 이벤트

성공적인 스케일 아웃 이벤트

다음 예 이벤트에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 성공적으로 시작했습니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance Launch Successful",
  "source": "aws.autoscaling",
```

```
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn",
    "instance-arn"
  ],
  "detail": {
    "StatusCode": "InProgress",
    "Description": "Launching a new EC2 instance: i-12345678",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "ActivityId": "87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "Details": {
      "Availability Zone": "us-west-2b",
      "Subnet ID": "subnet-12345678"
    },
    "RequestId": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
    "StatusMessage": "",
    "EndTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "StartTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "Cause": "description-text",
    "Origin": "EC2",
    "Destination": "AutoScalingGroup"
  }
}
```

성공적인 스케일 인 이벤트

다음 예 이벤트에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 성공적으로 해지했습니다.

> **Important**
>
> Auto Scaling 그룹이 스케일 인 시 인스턴스를 웜 풀로 반환하는 경우, 인스턴스를 웜 풀로 반환하면 `EC2 Instance Terminate Successful` 이벤트도 생성할 수 있습니다. 인스턴스가 웜 풀로 성공적으로 복귀할 때 전달되는 이벤트는 `Destination`의 값으로 `WarmPool`을 사용합니다. 자세한 설명은 Instance reuse policy 섹션을 참조하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
```

```
  "detail-type": "EC2 Instance Terminate Successful",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn",
    "instance-arn"
  ],
  "detail": {
    "StatusCode": "InProgress",
    "Description": "Terminating EC2 instance: i-12345678",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "ActivityId": "87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "Details": {
      "Availability Zone": "us-west-2b",
      "Subnet ID": "subnet-12345678"
    },
    "RequestId": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
    "StatusMessage": "",
    "EndTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "StartTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "Cause": "description-text",
    "Origin": "AutoScalingGroup",
    "Destination": "EC2"
  }
}
```

실패한 스케일링 이벤트

다음 예는 스케일링 이벤트 실패의 이벤트 타입을 보여줍니다. 이벤트는 최선의 작업에 근거하여 생성됩니다.

이벤트 타입

- 실패한 스케일 아웃 이벤트
- 실패한 스케일 인 이벤트

실패한 스케일 아웃 이벤트

다음 예 이벤트에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 출범하지 못했습니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance Launch Unsuccessful",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn",
    "instance-arn"
  ],
  "detail": {
    "StatusCode": "Failed",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "ActivityId": "87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "Details": {
      "Availability Zone": "us-west-2b",
      "Subnet ID": "subnet-12345678"
    },
    "RequestId": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
    "StatusMessage": "message-text",
    "EndTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "StartTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "Cause": "description-text",
    "Origin": "EC2",
    "Destination": "AutoScalingGroup"
  }
}
```

실패한 스케일 인 이벤트

다음 예 이벤트에서는 Amazon EC2 Auto Scaling이 인스턴스를 해지하지 못했습니다.

> **Important**
>
> Auto Scaling 그룹이 스케일 인 시 인스턴스를 웜 풀로 반환하는 경우, 인스턴스를 웜 풀로 반환하지 못하면 `EC2 Instance Terminate Unsuccessful` 이벤트도 생성할 수 있습니다. 인스턴스가 웜 풀로 성공적으로 반환하지 못할 때 전달되는 이벤트는 `Destination`의 값으로 `WarmPool`을 갖습니다. 자세한 설명은 Instance reuse policy 섹션을 참조하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance Terminate Unsuccessful",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn",
    "instance-arn"
  ],
  "detail": {
    "StatusCode": "Failed",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "ActivityId": "87654321-4321-4321-4321-210987654321",
    "Details": {
      "Availability Zone": "us-west-2b",
      "Subnet ID": "subnet-12345678"
    },
    "RequestId": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
    "StatusMessage": "message-text",
    "EndTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "StartTime": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
    "Cause": "description-text",
    "Origin": "AutoScalingGroup",
    "Destination": "EC2"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 이벤트

다음 예는 인스턴스 새로 고침 기능에 대한 이벤트를 보여줍니다. 이벤트는 최선의 작업에 근거하여 생성됩니다.

이벤트 타입

- 체크포인트 도달
- 인스턴스 새로 고침 시작됨
- 인스턴스 새로 고침 성공
- 인스턴스 새로 고침 실패

- 인스턴스 새로 고침 취소됨
- 인스턴스 새로 고침 롤백이 시작되었습니다.
- 인스턴스 새로 고침 롤백 성공
- 인스턴스 새로 고침 롤백 실패

체크포인트 도달

교체된 인스턴스의 수가 체크포인트에 정의된 백분율 임계값에 도달하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Checkpoint Reached",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "ab00cf8f-9126-4f3c-8010-dbb8cad6fb86",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "CheckpointPercentage": "50",
    "CheckpointDelay": "300"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 시작됨

인스턴스 새로 고침 상태가 `InProgress`로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Started",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
```

```
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 성공

인스턴스 새로 고침 상태가 `Successful`로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Succeeded",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 실패

인스턴스 새로 고침 상태가 `Failed`로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Failed",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
```

```
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 취소됨

인스턴스 새로 고침 상태가 Cancelled로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Cancelled",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 롤백이 시작되었습니다.

인스턴스 새로 고침 상태가 RollbackInProgress로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Rollback Started",
  "source": "aws.autoscaling",
```

```
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 롤백 성공

인스턴스 새로 고침 상태가 RollbackSuccessful로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Rollback Succeeded",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

인스턴스 새로 고침 롤백 실패

인스턴스 새로 고침 상태가 Failed로 바뀌면 Amazon EC2 Auto Scaling이 다음 이벤트를 보냅니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Auto Scaling Instance Refresh Rollback Failed",
  "source": "aws.autoscaling",
```

```
  "account": "123456789012",
  "time": "yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "InstanceRefreshId": "c613620e-07e2-4ed2-a9e2-ef8258911ade",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg"
  }
}
```

웜 풀 예 이벤트 및 패턴

Amazon EC2 Auto Scaling은 아마존에서 미리 정의된 여러 패턴을 지원합니다. EventBridge 이를 통해 이벤트 패턴이 생성되는 방법이 간소화됩니다. 양식에서 필드 값을 선택하고 패턴을 EventBridge 자동으로 생성합니다. 현재 Amazon EC2 Auto Scaling은 웜 풀이 있는 Auto Scaling 그룹에 의해 발생하는 이벤트에 대해 사전 정의된 패턴을 지원하지 않습니다. 패턴을 JSON 객체로 입력해야 합니다. 이 섹션과 웜풀 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성 주제에서는 이벤트 패턴을 사용하여 이벤트를 선택하고 대상으로 전송하는 방법을 보여줍니다.

Amazon EC2 Auto Scaling이 보내는 웜 풀 관련 이벤트를 필터링하는 EventBridge 규칙을 EventBridge 생성하려면 이벤트 섹션의 `Destination` 및 필드를 `Origin` `detail` 포함하십시오.

`Origin` 및 `Destination`의 값은 다음과 같을 수 있습니다.

`EC2` | `AutoScalingGroup` | `WarmPool`

내용

- 이벤트 예
- 이벤트 패턴 예

이벤트 예

Auto Scaling 그룹에 수명 주기 후크를 추가하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 대기 상태로 전환되는 EventBridge 시점에 이벤트를 전송합니다. 자세한 정보는 웜 풀에서 라이프사이클 후크 사용을 참조하세요.

이 섹션에는 Auto Scaling 그룹에 웜 풀이 있는 경우, 이러한 이벤트의 예가 포함되어 있습니다. 이벤트는 최선의 작업에 근거하여 발생됩니다.

> **Note**
>
> 규모 조정 성공 EventBridge 시 Amazon EC2 Auto Scaling이 전송하는 이벤트에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오. 성공적인 스케일링 이벤트 스케일링이 실패할 때 발생하는 이벤트는 실패한 스케일링 이벤트을(를) 참조하세요.

이벤트 예

- 라이프사이클 스케일 아웃 작업
- 라이프사이클 스케일 인 작업

라이프사이클 스케일 아웃 작업

인스턴스가 스케일 아웃 이벤트에 대한 대기 상태로 전환될 때 전달되는 이벤트는 `detail-type`의 값이 `EC2 Instance-launch Lifecycle Action`입니다. `detail` 객체에서 `Origin` 및 `Destination` 속성의 값은 인스턴스가 어디에서 왔고 어디로 가는지를 보여줍니다.

이 예 스케일 아웃 이벤트에서는 새 인스턴스가 시작되고 웜 풀에 추가되어 상태가 `Warmed:Pending:Wait`(으)로 변경됩니다. 자세한 설명은 웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환 섹션을 참조하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance-launch Lifecycle Action",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-01-13T00:12:37.214Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "LifecycleActionToken": "71514b9d-6a40-4b26-8523-05e7eEXAMPLE",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LifecycleHookName": "my-launch-lifecycle-hook",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING",
    "NotificationMetadata": "additional-info",
    "Origin": "EC2",
```

```
    "Destination": "WarmPool"
  }
}
```

이 예 스케일 아웃 이벤트에서는 인스턴스가 웜 풀로부터 Auto Scaling 그룹에 추가되었기 때문에 그 상태가 Pending:Wait으로 바뀝니다. 자세한 설명은 웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환 섹션을 참조하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance-launch Lifecycle Action",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-01-19T00:35:52.359Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "LifecycleActionToken": "19cc4d4a-e450-4d1c-b448-0de67EXAMPLE",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LifecycleHookName": "my-launch-lifecycle-hook",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_LAUNCHING",
    "NotificationMetadata": "additional-info",
    "Origin": "WarmPool",
    "Destination": "AutoScalingGroup"
  }
}
```

라이프사이클 스케일 인 작업

인스턴스가 스케일 인 이벤트에 대한 대기 상태로 전환될 때 전달되는 이벤트는 detail-type의 값이 EC2 Instance-terminate Lifecycle Action입니다. detail 객체에서 Origin 및 Destination 속성의 값은 인스턴스가 어디에서 왔고 어디로 가는지를 보여줍니다.

이 예 스케일 인 이벤트에서는 인스턴스가 웜 풀로 반환되었기 때문에 그 상태가 Warmed:Pending:Wait로 바뀝니다. 자세한 설명은 웜 풀의 인스턴스에 대한 라이프사이클 상태 전환 섹션을 참조하세요.

```
{
```

```
  "version": "0",
  "id": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
  "detail-type": "EC2 Instance-terminate Lifecycle Action",
  "source": "aws.autoscaling",
  "account": "123456789012",
  "time": "2022-03-28T00:12:37.214Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "auto-scaling-group-arn"
  ],
  "detail": {
    "LifecycleActionToken": "42694b3d-4b70-6a62-8523-09a1eEXAMPLE",
    "AutoScalingGroupName": "my-asg",
    "LifecycleHookName": "my-termination-lifecycle-hook",
    "EC2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
    "LifecycleTransition": "autoscaling:EC2_INSTANCE_TERMINATING",
    "NotificationMetadata": "additional-info",
    "Origin": "AutoScalingGroup",
    "Destination": "WarmPool"
  }
}
```

이벤트 패턴 예

앞의 섹션에서는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 발생하는 이벤트 예를 제공합니다.

EventBridge 이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 구조가 동일합니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

다음과 같은 이벤트 필드는 작업을 호출하는 규칙에 정의된 이벤트 패턴을 형성합니다.

`"source": "aws.autoscaling"`

Amazon EC2 Auto Scaling에서 시작된 이벤트를 식별합니다.

`"detail-type": "EC2 Instance-launch Lifecycle Action"`

이벤트 타입을 식별합니다.

`"Origin": "EC2"`

인스턴스의 출처를 식별합니다.

`"Destination": "WarmPool"`

인스턴스가 이동하는 위치를 식별합니다.

다음 샘플 이벤트 패턴을 사용하면 웜 풀에 들어가는 인스턴스와 관련된 모든 EC2 Instance-launch Lifecycle Action 이벤트를 캡처할 수 있습니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "Origin": [ "EC2" ],
      "Destination": [ "WarmPool" ]
   }
}
```

다음 샘플 이벤트 패턴을 사용하여 스케일 아웃 이벤트로 인해 웜 풀에서 나가는 인스턴스와 연결된 모든 EC2 Instance-launch Lifecycle Action 이벤트를 캡처합니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "Origin": [ "WarmPool" ],
      "Destination": [ "AutoScalingGroup" ]
   }
}
```

다음 샘플 이벤트 패턴을 사용하면 Auto Scaling 그룹으로 직접 시작되는 인스턴스와 관련된 모든 EC2 Instance-launch Lifecycle Action 이벤트를 캡처할 수 있습니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "Origin": [ "EC2" ],
      "Destination": [ "AutoScalingGroup" ]
   }
}
```

다음 샘플 이벤트 패턴을 사용하여 축소 시 웜 풀로 반환되는 인스턴스와 연결된 모든 EC2 Instance-terminate Lifecycle Action 이벤트를 캡처합니다.

```
{
```

```
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-terminate Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "Origin": [ "AutoScalingGroup" ],
      "Destination": [ "WarmPool" ]
   }
}
```

다음 샘플 이벤트 패턴을 사용하면 출발지 또는 목적지와 관계없이 `EC2 Instance-launch Lifecycle Action`과 관련된 모든 이벤트를 캡처할 수 있습니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ]
}
```

EventBridge 규칙 생성

Amazon EC2 Auto Scaling에서 이벤트가 발생하면 이벤트 알림이 JSON 파일로 EventBridge Amazon에 전송됩니다. 규칙을 작성하여 이벤트 패턴이 EventBridge 규칙과 일치할 때 취해야 할 작업을 자동화할 수 있습니다. 규칙에 정의된 패턴과 일치하는 이벤트 패턴을 EventBridge 탐지하면 규칙에 지정된 대상 (또는 대상) 을 EventBridge 호출합니다.

이 섹션의 예 절차를 시작점으로 사용할 수 있습니다.

다음 설명서도 유용할 수도 있습니다.

- 인스턴스가 시작될 때 또는 Lambda 함수를 사용하여 해지되기 전에 인스턴스에 대한 맞춤 작업을 수행하려면 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 섹션을 참조하세요.
- CloudTrail로 로그인한 API 호출에서 Lambda 함수를 호출하려면 자습서: Amazon 사용 EventBridge 설명서에서 사용하는 API 호출 AWS 로깅을 참조하십시오. EventBridge
- 이벤트 규칙을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 이벤트에 반응하는 Amazon EventBridge 규칙 생성을 참조하십시오.

주제

- 인스턴스 새로 고침 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성
- 웜풀 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성

인스턴스 새로 고침 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성

다음 예시에서는 이메일 EventBridge 알림을 보내는 규칙을 만듭니다. 인스턴스를 새로 고치는 동안 체크포인트에 도달하면 Auto Scaling 그룹에 의해 이벤트가 발생할 때마다 이 작업이 수행됩니다. Amazon SNS를 사용하여 이메일 알림을 설정하는 절차가 포함되어 있습니다. Amazon SNS를 사용하여 이메일 알림을 전송하려면 먼저 주제를 생성한 다음 해당 주제에 이메일 주소를 구독해야 합니다.

인스턴스 새로 고침 기능에 대한 자세한 설명은 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스를 업데이트합니다. 섹션을 참조하세요.

SNS 주제 생성

SNS 주제는 논리적 액세스 지점으로 Auto Scaling 그룹에서 알림을 전송하는 데 사용하는 통신 채널입니다. 주제의 이름을 지정하여 주제를 생성합니다.

주제 이름은 다음 요건을 충족해야 합니다.

- 1~256자입니다.
- 대문자 및 소문자 ASCII 문자, 숫자, 밑줄 또는 하이픈을 사용합니다.

자세한 설명은 Amazon Simple Notification Service 개발자 안내서에서 Amazon SNS 주제 생성을 참조하세요.

Amazon SNS 주제 구독

Auto Scaling 그룹에서 주제로 전송하는 알림을 받으려면 엔드포인트가 해당 주제를 구독해야 합니다. 이 절차에서 엔드포인트에 Amazon EC2 Auto Scaling의 알림을 받을 이메일 주소를 지정합니다.

자세한 설명은 Amazon Simple Notification Service 개발자 안내서에서 Amazon SNS 주제 구독을 참조하세요.

Amazon SNS 구독 확인

Amazon SNS는 이전 단계에서 지정한 이메일 주소로 확인 이메일을 보냅니다.

다음 단계를 계속하기 전에 AWS 알림에서 이메일을 열고 링크를 선택하여 구독을 확인했는지 확인하십시오.

에서 승인 메시지를 받게 됩니다. AWS이제 Amazon SNS가 지정된 이메일 주소로 이메일 형식의 알림을 주고받을 수 있도록 구성됩니다.

Amazon SNS 주제로 이벤트 라우팅

선택한 이벤트와 일치하는 규칙을 생성하여 Amazon SNS 주제로 라우팅하여 구독한 이메일 주소에 알립니다.

Amazon SNS 주제로 알림을 보내는 규칙 생성

1. https://console.aws.amazon.com/events/ 에서 아마존 EventBridge 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 규칙을 선택합니다.
3. 규칙 생성을 선택합니다.
4. 규칙 세부 정보 정의(Define rule detail)에 대해 다음을 수행하십시오:
   a. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.

      규칙은 동일한 지역과 동일한 이벤트 버스의 다른 규칙과 동일한 이름을 가질 수 없습니다.
   b. 이벤트 버스(Event bus)에서 기본값(default)을 선택합니다. 계정의 AWS 서비스가 이벤트를 생성하면 해당 이벤트는 항상 계정의 기본 이벤트 버스로 이동합니다.
   c. 규칙 유형에서 이벤트 패턴이 있는 규칙을 선택합니다.
   d. 다음을 선택합니다.
5. 이벤트 패턴 빌드(Build event pattern)에서 다음을 수행하십시오:
   a. 이벤트 소스의 경우 AWS 이벤트 또는 EventBridge 파트너 이벤트를 선택합니다.
   b. 이벤트 패턴(Event pattern)에서 다음을 수행하십시오:
      i. 이벤트 소스(Event source)에서 AWS 서비스를 선택합니다.
      ii. AWS 서비스에서 Auto Scaling을 선택합니다.
      iii. Event type(이벤트 타입)에서 Instance Refresh(인스턴스 새로 고침)를 선택합니다.
      iv. 기본적으로 이 규칙은 모든 인스턴스 새로 고침 이벤트와 일치합니다. 인스턴스를 새로 고치는 동안 체크포인트에 도달하면 알리는 규칙을 생성하려면 특정 인스턴스 이벤트(Specific instance event(s))를 선택하고 EC2 Auto Scaling 인스턴스 새로 고침 체크포인트에 도달함(EC2 Auto Scaling Instance Refresh Checkpoint Reached)을 선택합니다.
      v. 기본적으로 규칙은 지역의 모든 Auto Scaling 그룹과 일치합니다. 규칙을 특정 Auto Scaling 그룹과 일치시키려면 Specific group name(s)(특정 그룹 명칭)를 선택하고 Auto Scaling 그룹을 하나 이상 선택합니다.
      vi. 다음을 선택합니다.
6. 대상 선택(Select target(s))에서 다음을 수행하십시오:

a. 대상 타입(Target types)에서 AWS 서비스를 선택합니다.

b. 대상 선택(Select a target)에서 SNS 주제(SNS topic)를 선택합니다.

c. 주제(Topic)에서 Amazon SNS 주제를 선택합니다.

d. (옵션) 추가 설정(Additional settings)에서 선택적으로 추가 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 이벤트에 반응하는 Amazon EventBridge 규칙 생성을 참조하십시오.

e. 다음을 선택합니다.

7. (옵션) 태그(Tags)에서 선택적으로 하나 이상의 태그를 규칙에 할당하고 다음(Next)을 선택할 수 있습니다.

8. 검토 및 생성(Review and create)에서 규칙의 세부 정보를 검토하고 필요에 따라 수정합니다. 그런 다음 규칙 생성(Create rule)을 선택합니다.

웜풀 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성

다음 예제에서는 프로그래밍 작업을 호출하는 EventBridge 규칙을 생성합니다. 새 인스턴스가 웜 풀에 추가될 때 Auto Scaling 그룹에 의해 이벤트가 생성될 때마다 이 작업이 수행됩니다.

규칙을 만들기 전에 규칙에서 대상으로 사용할 AWS Lambda 함수를 만드십시오. 이 함수를 규칙의 대상으로 지정해야 합니다. 다음 절차는 새 인스턴스가 웜 풀에 들어갈 때 작동하는 EventBridge 규칙을 만드는 단계만 제공합니다. 수신 이벤트가 규칙과 일치할 때 호출할 간단한 Lambda 함수를 생성하는 방법을 보여주는 입문자용 자습서는 자습서: Lambda 함수를 호출하는 라이프사이클 후크 구성 섹션을 참조하세요.

웜 풀을 생성하고 사용하는 방법에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 웜 풀 섹션을 참조하세요.

Lambda 함수를 호출하는 이벤트 규칙 생성

1. https://console.aws.amazon.com/events/ 에서 아마존 EventBridge 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 규칙을 선택합니다.

3. 규칙 생성을 선택합니다.

4. 규칙 세부 정보 정의(Define rule detail)에 대해 다음을 수행하십시오:

   a. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.

      규칙은 동일한 지역과 동일한 이벤트 버스의 다른 규칙과 동일한 이름을 가질 수 없습니다.

b. 이벤트 버스(Event bus)에서 기본값(default)을 선택합니다. AWS 서비스 계정에서 이벤트를 생성하면 해당 이벤트는 항상 계정의 기본 이벤트 버스로 이동합니다.

c. 규칙 유형에서 이벤트 패턴이 있는 규칙을 선택합니다.

d. 다음을 선택합니다.

5. 이벤트 패턴 빌드(Build event pattern)에서 다음을 수행하십시오:

a. 이벤트 소스의 경우 AWS 이벤트 또는 EventBridge 파트너 이벤트를 선택합니다.

b. Event pattern(이벤트 패턴)에서 Custom pattern (JSON editor)맞춤 패턴(JSON 편집기)을 선택하고 다음 패턴을 Event pattern(이벤트 패턴) 상자에 붙여 넣고 `####` 텍스트를 Auto Scaling 그룹 명칭으로 바꿉니다.

```
{
  "source": [ "aws.autoscaling" ],
  "detail-type": [ "EC2 Instance-launch Lifecycle Action" ],
  "detail": {
      "AutoScalingGroupName": [ "my-asg" ],
      "Origin": [ "EC2" ],
      "Destination": [ "WarmPool" ]
   }
}
```

다른 이벤트와 일치하는 규칙을 생성하려면 이벤트 패턴을 수정합니다. 자세한 설명은 이벤트 패턴 예 섹션을 참조하세요.

c. 다음을 선택하세요.

6. 대상 선택(Select target(s))에서 다음을 수행하십시오:

a. 대상 타입(Target types)에서 AWS 서비스를 선택합니다.

b. 대상 선택(Select a target)에서 Lambda 함수(Lambda function)를 선택합니다.

c. 함수(Function)에서 이벤트를 보낼 함수를 선택합니다.

d. (옵션) 버전/별칭 구성(Configure version/alias)에 대상 Lambda 함수의 버전 및 별칭 설정을 입력합니다.

e. (옵션) 추가 설정(Additional settings)에 애플리케이션에 적합한 추가 설정을 입력합니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 이벤트에 반응하는 Amazon EventBridge 규칙 생성을 참조하십시오.

f. 다음을 선택합니다.

7. (옵션) 태그(Tags)에서 선택적으로 하나 이상의 태그를 규칙에 할당하고 다음(Next)을 선택할 수 있습니다.
8. 검토 및 생성(Review and create)에서 규칙의 세부 정보를 검토하고 필요에 따라 수정합니다. 그런 다음 규칙 생성(Create rule)을 선택합니다.

Amazon VPC를 사용하여 Auto Scaling 인스턴스에 네트워크 연결 제공

Amazon VPC (Virtual Private Cloud) 는 사용자가 정의한 논리적으로 격리된 가상 네트워크에서 Auto Scaling 그룹과 같은 AWS 리소스를 시작할 수 있게 해주는 서비스입니다.

Amazon VPC의 서브넷은 해당 VPC의 IP 주소 범위 중 한 부분에 따라 정의되는 가용 구역 이내의 하위분류 단위입니다. 서브넷을 사용하면 보안 및 운영상의 필요에 따라 인스턴스를 그룹화할 수 있습니다. 서브넷은 서브넷이 만들어진 원래 가용 영역 내에서만 존재합니다. 서브넷 안에서 Auto Scaling 인스턴스를 시작합니다.

인터넷과 서브넷의 인스턴스 사이에 통신할 수 있도록 설정하려면 인터넷 게이트웨이를 만들어 VPC에 연결해야 합니다. 인터넷 게이트웨이를 사용하면 서브넷 안의 리소스가 Amazon EC2 네트워크 엣지를 통해 인터넷에 연결되도록 할 수 있습니다. 서브넷 트래픽이 인터넷 게이트웨이로 라우팅되는 경우 해당 서브넷을 퍼블릭 서브넷이라고 합니다. 서브넷 트래픽이 인터넷 게이트웨이로 라우팅되지 않는 경우 해당 서브넷을 프라이빗 서브넷이라고 합니다. 반드시 인터넷에 연결되어야 하는 리소스의 퍼블릭 서브넷과 인터넷에 연결되지 않아도 되는 리소스의 프라이빗 서브넷을 사용합니다. VPC의 인스턴스에 대한 인터넷 액세스 권한을 제공하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 인터넷 액세스를 참조하세요.

내용

- 기본 VPC
- 기본이 아닌 VPC
- VPC 서브넷 선택 시 고려 사항
- VPC에서 IP 주소 지정
- VPC의 네트워크 인터페이스
- 인스턴스 배치 테넌시
- AWS Outposts
- VPC에 대해 자세히 알 수 있는 추가 리소스

기본 VPC

2013년 12월 4일 AWS 계정 이후에 Auto Scaling 그룹을 생성했거나 새 AWS 리전그룹에서 Auto Scaling 그룹을 생성하려는 경우 기본 VPC가 자동으로 생성됩니다. 기본 VPC는 가용 영역별로 기본 서브넷과 함께 제공됩니다. 기본 VPC가 있는 경우 기본적으로 기본 VPC에서 Auto Scaling 그룹이 만들어집니다.

Amazon VPC 콘솔의 VPC(Your VPCs) 페이지에서 VPC를 확인할 수 있습니다.

기본 VPC에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 기본 VPC를 참조하세요.

기본이 아닌 VPC

AWS Management Console 의 VPC 대시보드(VPC Dashboard) 페이지로 이동하고 VPC 생성(Create VPC)을 선택하여 VPC를 추가로 생성하도록 선택할 수 있습니다.

자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서를 참조하세요.

> **Note**
>
> VPC는 AWS 리전의 모든 가용 영역에 적용됩니다. VPC에 서브넷을 추가할 때 여러 가용 영역을 선택하여 해당 서브넷에서 호스팅되는 애플리케이션의 고가용성을 보장합니다. 가용 영역은 AWS 리전에 중복 전원, 네트워킹 및 연결이 있는 하나 이상의 개별 데이터 센터입니다. 가용 영역을 통해 프로덕션 애플리케이션은 고가용성, 내결함성 및 확장성을 갖춥니다.

VPC 서브넷 선택 시 고려 사항

Auto Scaling 그룹에 대해 VPC 서브넷을 선택할 때 다음 사항을 고려하세요.

- Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결하는 경우 인스턴스를 퍼블릭 또는 프라이빗 서브넷으로 시작할 수 있습니다. 하지만, 로드 밸런서는 DNS 확인을 지원하기 위해 퍼블릭 서브넷에서 생성되어야 합니다.
- SSH를 통해 Auto Scaling 인스턴스에 직접 액세스하는 경우 퍼블릭 서브넷에서만 인스턴스를 시작할 수 있습니다.
- AWS Systems Manager 세션 관리자를 사용하여 무수신 Auto Scaling 인스턴스에 액세스하는 경우 인스턴스를 퍼블릭 또는 프라이빗 서브넷에서 시작할 수 있습니다.
- 프라이빗 서브넷을 사용하는 경우 Auto Scaling 인스턴스가 퍼블릭 NAT 게이트웨이를 사용하여 인터넷에 액세스하도록 허용할 수 있습니다.

- 기본적으로 기본 VPC PC의 기본 서브넷은 퍼블릭 서브넷입니다.

VPC에서 IP 주소 지정

VPC에서 Auto Scaling 인스턴스를 시작할 때 해당 인스턴스에는 인스턴스가 시작된 서브넷의 CIDR 범위에 속하는 프라이빗 IP 주소가 자동으로 할당됩니다. 이를 통해 인스턴스가 VPC의 다른 인스턴스와 통신할 수 있게 됩니다.

인스턴스에 퍼블릭 IPv4 주소를 할당하도록 시작 템플릿 또는 시작 구성을 설정할 수 있습니다. 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소를 할당하면 인스턴스가 인터넷 또는 다른 서비스와 통신할 수 있습니다. AWS

IPv6 주소를 자동으로 할당하도록 구성된 서브넷으로 인스턴스를 시작하면 IPv4 및 IPv6 주소가 모두 수신됩니다. 그렇지 않으면 IPv4 주소만 수신합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의의 IPv6 주소를 참조하세요.

VPC 또는 서브넷의 CIDR 범위 지정에 관한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서를 참조하세요.

추가 네트워크 인터페이스를 지정하는 시작 템플릿을 사용할 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스 시작 시 추가 프라이빗 IP 주소를 자동으로 할당할 수 있습니다. 각 네트워크 인터페이스에는 인스턴스가 시작되는 서브넷의 CIDR 범위에서 단일 프라이빗 IP 주소가 할당됩니다. 이 경우 시스템은 더 이상 기본 네트워크 인터페이스에 퍼블릭 IPv4 주소를 자동 할당할 수 없습니다. 사용 가능한 탄력적 IP 주소를 Auto Scaling 인스턴스에 연결하지 않으면 퍼블릭 IPv4 주소를 통해 인스턴스에 연결할 수 없습니다.

VPC의 네트워크 인터페이스

VPC의 각 인스턴스에는 기본 네트워크 인터페이스가 있습니다. 주 네트워크 인터페이스는 인스턴스에서 분리할 수 없습니다. 추가 네트워크 인터페이스를 만들어 VPC의 모든 인스턴스에 연결할 수 있습니다. 연결 가능한 네트워크 인터페이스의 개수는 인스턴스 유형에 따라 다릅니다.

시작 템플릿을 사용하여 인스턴스를 시작할 때 추가 네트워크 인터페이스를 지정할 수 있습니다. 그러나, 여러 네트워크 인터페이스를 사용하여 Auto Scaling 인스턴스를 시작하면 인스턴스와 동일한 서브넷에 각 인터페이스가 자동으로 생성됩니다. 이는 Auto Scaling 그룹에 지정된 서브넷을 사용하기 위해 Amazon EC2 Auto Scaling이 시작 템플릿에 정의된 서브넷을 무시하기 때문입니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹을 위한 시작 템플릿 생성을 참조하세요.

동일한 서브넷에서 2개 이상의 네트워크 인터페이스를 생성하거나 인스턴스에 연결하면 특히, Amazon Linux 이외 변형을 사용하는 인스턴스에서 비대칭 라우팅과 같은 네트워킹 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 유형의 구성이 필요한 경우 OS 내에서 보조 네트워크 인터페이스를 구성해야 합니

다. 예를 들어 Ubuntu EC2 인스턴스에서 보조 네트워크 인터페이스를 작동시키려면 어떻게 해야 합니까? 를 참조하십시오. 지식 센터에서 AWS

인스턴스 배치 테넌시

기본적으로 VPC의 모든 인스턴스는 공유 테넌시 인스턴스로 실행합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 전용 인스턴스 및 전용 호스트도 지원합니다. 자세한 정보는 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성을 참조하세요.

AWS Outposts

AWS Outposts 인터넷 게이트웨이, 가상 사설 게이트웨이, Amazon VPC 전송 게이트웨이, VPC 엔드포인트를 포함하여 지역에서 액세스할 수 있는 VPC 구성 요소를 사용하여 Amazon VPC를 지역에서 Outpost로 확장합니다. AWS Outpost는 리전의 가용 영역에 위치하며 복원력을 위해 사용할 수 있는 해당 가용 영역의 확장입니다.

자세한 내용은 AWS Outposts 사용 설명서를 참조하세요.

Outpost 내에서 Application Load Balancer의 트래픽을 처리하는 Auto Scaling 그룹을 배포하는 방법의 예는 블로그 게시물 Configuring an Application Load Balancer on AWS Outposts(OUT에서 Application Load Balancer 구성)를 참조하세요.

VPC에 대해 자세히 알 수 있는 추가 리소스

다음 주제를 확인하면 VPC 및 서브넷에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

- VPC의 프라이빗 서브넷
  - 예시: 프라이빗 서브넷과 NAT에 서버가 있는 VPC
  - NAT 게이트웨이
- VPC의 퍼블릭 서브넷
  - 예시: 테스트 환경을 위한 VPC
  - 예시: 웹 및 데이터베이스 서버용 VPC
- Application Load Balancer를 위한 서브넷
  - 로드 밸런서를 위한 서브넷
- 일반 VPC 정보
  - Amazon VPC User Guide
  - VPC 피어링을 사용하여 VPC 연결

- 탄력적 네트워크 인터페이스
- VPC 엔드포인트를 사용한 프라이빗 연결

Amazon EC2 Auto Scaling의 보안

클라우드 AWS 보안은 최우선 과제입니다. AWS 고객은 가장 보안에 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 혜택을 누릴 수 있습니다.

보안은 기업과 기업 간의 AWS 공동 책임입니다. 공동 책임 모델은 이 사항을 클라우드의 보안 및 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 클라우드에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호하는 역할을 합니다. AWS AWS 또한 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. Amazon EC2 Auto Scaling에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대해 자세히 알아보려면 규정 준수 프로그램별 범위 내AWS 서비스 규정 준수 참조하십시오.
- 클라우드에서의 보안 — 사용하는 AWS 서비스에 따라 책임이 결정됩니다. 또한 귀하는 데이터의 민감도, 회사 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다.

이 설명서는 Amazon EC2 Auto Scaling을 사용할 때 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 다음 주제에서는 보안 및 규정 준수 목적에 맞게 Amazon EC2 Auto Scaling을 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법도 알아봅니다.

주제

- Amazon EC2 Auto Scaling의 인프라 보안
- Amazon EC2 Auto Scaling의 복원성
- Amazon EC2 Auto Scaling에서의 데이터 보호
- Amazon EC2 Auto Scaling의 Identity and Access Management
- Amazon EC2 Auto Scaling의 규정 준수 확인
- Amazon EC2 Auto Scaling 및 인터페이스 VPC 엔드포인트

Amazon EC2 Auto Scaling의 인프라 보안

관리형 서비스인 Amazon EC2 Auto Scaling은 AWS 글로벌 네트워크 보안의 보호를 받습니다. AWS 보안 서비스 및 인프라 AWS 보호 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 클라우드 보안을 참조하십시오. 인프라 보안 모범 사례를 사용하여 AWS 환경을 설계하려면 Security Pillar AWS Well-Architected Framework의 인프라 보호를 참조하십시오.

AWS 게시된 API 호출을 사용하여 네트워크를 통해 Amazon EC2 Auto Scaling에 액세스할 수 있습니다. 고객은 다음을 지원해야 합니다.

- 전송 계층 보안(TLS) TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- DHE(Ephemeral Diffie-Hellman) 또는 ECDHE(Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman)와 같은 완전 전송 보안(PFS)이 포함된 암호 제품군 Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

또한 요청은 액세스 키 ID 및 IAM 주체와 관련된 비밀 액세스 키를 사용하여 서명해야 합니다. 또는 AWS Security Token Service(AWS STS)를 사용하여 임시 보안 인증을 생성하여 요청에 서명할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에 Virtual Private Cloud(VPC) 엔드포인트를 사용할 수도 있습니다. 인터페이스 VPC 엔드포인트를 사용하면 Amazon VPC 리소스가 프라이빗 IP 주소를 사용하여 퍼블릭 인터넷에 노출되지 않고 Amazon EC2 Auto Scaling에 액세스할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 및 인터페이스 VPC 엔드포인트 섹션을 참조하세요.

관련 리소스

Amazon EC2에서 제공하는 서비스 트래픽을 격리하는 기능에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2의 인프라 보안을 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling의 복원성

AWS 글로벌 인프라는 가용 영역을 중심으로 AWS 리전 구축됩니다. AWS 리전 물리적으로 분리되고 격리된 여러 가용 영역을 제공합니다. 이 가용 영역은 지연 시간이 짧고 처리량이 높으며 중복성이 높은 네트워킹으로 연결됩니다. 가용 영역을 사용하면 중단 없이 영역 간에 자동으로 장애 극복 조치가 이루어지는 애플리케이션 및 데이터베이스를 설계하고 운영할 수 있습니다. 가용 영역은 기존의 단일 또는 다중 데이터 센터 인프라보다 가용성, 내결함성, 확장성이 뛰어납니다.

가용 영역에 대한 AWS 리전 자세한 내용은 글로벌 인프라를 참조하십시오AWS .

가용 영역 설계의 지리적 중복성을 활용하려면 다음을 수행합니다.

- Auto Scaling 그룹을 여러 가용 영역으로 확장합니다.
- 각 가용 영역에 하나 이상의 인스턴스를 유지합니다.
- 로드 밸런서를 연결하여 수신 트래픽을 동일한 가용 영역에 걸쳐 분배합니다. Application Load Balancer를 사용하는 경우 영역 간 로드 밸런싱을 사용 설정한 상태로 유지하여 각 EC2 인스턴스에

비슷한 양의 트래픽이 발생하는지 확인합니다. 이렇게 하면 장애 조치 이벤트 중에 기존 인스턴스에 대한 부하 증가의 영향을 제한할 수 있으며 교차 영역 로드 밸런싱을 사용하지 않을 때보다 복원력이 향상됩니다.

- Elastic Load Balancing 상태 확인이 올바르게 구성되었는지, 그리고 Auto Scaling 그룹에서 사용 설정되어 있는지 확인합니다. 그런 다음 인스턴스가 상태 확인에 실패하면 Elastic Load Balancing이 해당 인스턴스에 트래픽 전송을 중단하고 트래픽을 정상 인스턴스로 다시 라우팅하는 반면 Amazon EC2 Auto Scaling은 비정상 인스턴스를 교체합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling은 다음과 같은 방식으로 애플리케이션 복원성 요구 사항을 지원합니다.

- 인스턴스의 상태 및 연결성 문제를 확인합니다. 인스턴스가 비정상이 되면, 해당 인스턴스는 자동으로 종료되고 새 인스턴스가 시작됩니다.
- 동적 조정 정책이 적용되는 경우, 수신되는 트래픽에 따라 용량을 자동으로 조정합니다.
- 조정 정책을 지원하는 Amazon CloudWatch 지표의 안정성 문제를 감지하고 신뢰할 수 있는 지표를 사용할 수 없는 경우 (예: 데이터 포인트가 누락된 경우) 축소 활동을 일시 중지합니다.
- 그룹 조정에 따라 활성화된 각 가용 영역에서 동일한 수의 인스턴스를 유지하려고 시도합니다.
- 가용 영역을 사용하여 고가용성을 유지합니다. 가용 영역이 비정상인 경우, Amazon EC2 Auto Scaling은 다음을 수행합니다.
  - Auto Scaling 그룹에 대해 활성화된 다른 가용 영역에서 새 인스턴스를 시작합니다.
  - 비정상 가용 영역이 정상 상태로 복귀하는 경우 활성화된 모든 가용 영역에 걸쳐 인스턴스를 재분배합니다.
- 특정 가용 영역에서 인스턴스 시작에 실패하는 경우 활성화된 다른 가용 영역에서 인스턴스 시작을 계속 시도합니다.
- Auto Scaling 그룹과 연결된 로드 밸런서를 통해 인스턴스를 자동으로 등록 및 등록 취소합니다. 이렇게 하면 인스턴스를 별도로 등록 및 등록 취소할 필요가 없습니다.

관련 리소스

Amazon EBS에서 제공하는 데이터 복원력 요구 사항을 지원하는 데 도움이 되는 기능에 대한 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서의 Amazon Elastic 블록 스토어의 복구를 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling에서의 데이터 보호

AWS 공동 책임 모델 Amazon EC2 Auto Scaling의 데이터 보호에 적용됩니다. 이 모델에 설명된 대로 AWS 는 모든 모델을 실행하는 글로벌 인프라를 보호하는 역할을 합니다 AWS 클라우드. 사용자

는 인프라에서 호스팅되는 콘텐츠를 관리해야 합니다. 사용하는 AWS 서비스 의 보안 구성과 관리 작업에 대한 책임도 사용자에게 있습니다. 데이터 프라이버시에 대한 자세한 내용은 데이터 프라이버시 FAQ를 참조하세요. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은 AWS 보안 블로그의 AWS 공동 책임 모델 및 GDPR 블로그 게시물을 참조하세요.

데이터 보호를 위해 AWS 계정 자격 증명을 보호하고 AWS IAM Identity Center OR AWS Identity and Access Management (IAM) 을 사용하여 개별 사용자를 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 개별 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정에 멀티 팩터 인증 설정(MFA)을 사용하세요.
- SSL/TLS를 사용하여 리소스와 통신하세요. AWS TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3를 권장합니다.
- 를 사용하여 API 및 사용자 활동 로깅을 설정합니다. AWS CloudTrail
- 포함된 모든 기본 보안 제어와 함께 AWS 암호화 솔루션을 사용하십시오 AWS 서비스.
- Amazon S3에 저장된 민감한 데이터를 검색하고 보호하는 데 도움이 되는 Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용하세요.
- 명령줄 인터페이스 또는 API를 AWS 통해 액세스할 때 FIPS 140-2로 검증된 암호화 모듈이 필요한 경우 FIPS 엔드포인트를 사용하십시오. 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 FIPS(Federal Information Processing Standard) 140-2를 참조하세요.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 이름 필드와 같은 자유 양식 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 Amazon EC2 Auto Scaling 또는 기타 콘솔 AWS CLI, API 또는 AWS 서비스 SDK를 사용하여 작업하는 경우가 포함됩니다. AWS 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 텍스트 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버에 URL을 제공할 때 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 보안 인증 정보를 URL에 포함해서는 안 됩니다.

Amazon EC2 인스턴스를 시작할 때 사용자 데이터를 인스턴스에 전달하여 인스턴스 부팅 시 추가 구성을 수행할 수 있습니다. 또한 인스턴스로 전달되는 사용자 데이터에 기밀 또는 민감한 정보를 절대 넣지 않는 것이 좋습니다.

Amazon AWS KMS keys EBS 볼륨을 암호화하는 데 사용

AWS KMS keys를 사용하여 클라우드에 저장된 Amazon EBS 볼륨 데이터를 암호화하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 데이터를 암호화하는 AWS 관리 키와 고객 관리 키를 지원합니다. 출범 구성을 사용할 때는 고객 관리형 키를 지정하는 `KmsKeyId` 옵션을 사용할 수 없습니다. 고객 관리형 키를 지정하려면 출범 템플릿을 대신 사용하세요. 자세한 정보는

Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성을 참조하세요. AWS KMS 암호화 키를 생성, 저장 및 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서를 참조하십시오.

출범 템플릿 또는 출범 구성을 설정하기 전에 EBS 지원 AMI에서 고객 관리형 키를 구성하거나 기본적으로 암호화를 사용하여 생성한 새 EBS 볼륨 및 스냅샷 사본의 암호화를 적용할 수도 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 EBS 기반 AMI를 사용한 암호화 사용 및 Amazon EBS 사용 설명서의 기본 암호화를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 암호화에 고객 관리형 키를 사용할 때 Auto Scaling 인스턴스를 출범하는 데 필요한 키 정책을 설정하는 방법에 대한 자세한 설명은 암호화된 볼륨과 함께 사용하기 위한 필수 AWS KMS 키 정책 섹션을 참조하세요.

관련 리소스

Amazon EBS에서 제공하는 데이터 보호 지침은 Amazon EBS 사용 설명서의 Amazon Elastic 블록 스토어에서의 데이터 보호를 참조하십시오.

암호화된 볼륨과 함께 사용하기 위한 필수 AWS KMS 키 정책

Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스 연결 역할을 사용하여 다른 사람에게 권한을 위임합니다. AWS 서비스 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할은 미리 정의되어 있으며 Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용자를 대신하여 다른 사람을 호출하는 데 필요한 권한을 포함합니다. AWS 서비스 사전 정의된 권한에는 사용자 권한에 대한 액세스도 포함됩니다. AWS 관리형 키그러나, 해당 권한에는 이러한 키를 완전히 제어할 수 있는 고객 관리형 키에 대한 액세스 권한은 포함되어 있지 않습니다.

이 항목에서는 Amazon EBS 암호화에 대해 고객 관리형 키를 지정할 때 Auto Scaling 인스턴스를 시작하는 데 필요한 키 정책을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

> **Note**
>
> Amazon EC2 Auto Scaling은 기본 AWS 관리형 키 를 사용하여 계정의 암호화된 볼륨을 보호하는 데 추가 승인이 필요하지 않습니다.

내용

개요

Amazon EC2 Auto Scaling에서 인스턴스를 시작할 때 Amazon EBS 암호화에 사용할 AWS KMS keys 수 있는 내용은 다음과 같습니다.

- AWS 관리형 키— Amazon EBS가 생성, 소유 및 관리하는 사용자 계정의 암호화 키. 이 키는 새 계정을 위한 기본 암호화 키입니다. 고객 관리 키를 지정하지 않는 한 암호화에 사용됩니다. AWS 관리형 키
- 고객 관리 키 — 직접 만들고 소유하고 관리하는 사용자 지정 암호화 키입니다. 자세한 정보는 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 키 생성을 참조하세요.

  참고: 키는 대칭이어야 합니다. Amazon EBS에서는 비대칭 고객 관리형 키를 지원하지 않습니다.

암호화된 볼륨을 지정하는 시작 템플릿 또는 암호화된 스냅샷을 생성하거나 기본적으로 암호화를 활성화할 때 고객 관리형 키를 구성합니다.

키 정책 구성

KMS 키에는 Amazon EC2 Auto Scaling이 고객 관리형 키로 암호화된 Amazon EBS 볼륨으로 인스턴스를 시작할 수 있도록 허용하는 키 정책이 있어야 합니다.

이 페이지의 예를 사용하여 고객 관리형 키에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 액세스 권한을 부여하는 키 정책을 구성하세요. 키를 생성할 때 또는 나중에 고객 관리형 키의 키 정책을 수정할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용하려면 키 정책에 최소한 두 개의 정책 명령문을 추가해야 합니다.

- 첫 번째 명령문을 사용하면 `Principal` 요소에 지정된 IAM 자격 증명에서 CMK를 직접 사용하도록 할 수 있습니다. 여기에는 키에 대한 AWS KMS `Encrypt`,, `Decrypt` `ReEncrypt*GenerateDataKey*`, 및 `DescribeKey` 작업을 수행할 수 있는 권한이 포함됩니다.
- 두 번째 명령문에서는 `Principal` 요소에 지정된 IAM ID가 `CreateGrant` 작업을 사용하여 권한을 생성하여 권한 중 일부를 AWS KMS 통합하거나 다른 보안 주체와 통합된 사용자에게 위임할 AWS 서비스 수 있도록 합니다. 이를 통해 사용자는 키를 사용하여 사용자 대신 암호화된 리소스를 생성할 수 있습니다.

키 정책에 새 정책 명령문을 추가할 경우 정책의 기존 섹션을 변경하지 마세요.

ID ## ### ## ## ### ## #### ## ### ### ## ### #### #####. 대부분의 경우 서비스 연결 역할의 이름을 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할의 이름으로 대체할 수 있습니다.

자세한 정보는 다음 자료를 참조하십시오.

- 를 사용하여 키를 만들려면 AWS CLI create-key를 참조하십시오.
- 를 사용하여 키 정책을 업데이트하려면 put-key-policy를 참조하십시오. AWS CLI
- 키 ID와 Amazon 리소스 이름(ARN)을 찾으려면 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 키 ID 및 ARN 찾기를 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할에 대한 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할(을)를 참조하세요.
- Amazon EBS 암호화 및 KMS 전반에 대한 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서 및 개발자안내서의 Amazon EBS 암호화를 참조하십시오.AWS Key Management Service

예 1: 고객 관리형 키에 대한 액세스를 허용하는 키 정책 섹션

고객 관리형 키의 키 정책에 다음 두 정책 명령문을 추가하여 예제 ARN을 키에 대한 액세스가 허용된 적절한 서비스 연결 역할의 ARN으로 바꿉니다. 이 예제에서 정책 섹션은 서비스 연결 역할에 이름이 지정된 고객 관리 키 AWSServiceRoleForAutoScaling사용 권한을 부여합니다.

```
{
   "Sid": "Allow service-linked role use of the customer managed key",
   "Effect": "Allow",
   "Principal": {
       "AWS": [
           "arn:aws:iam::account-id:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling"
       ]
   },
   "Action": [
       "kms:Encrypt",
       "kms:Decrypt",
       "kms:ReEncrypt*",
       "kms:GenerateDataKey*",
       "kms:DescribeKey"
   ],
```

```
    "Resource": "*"
}
```

```
{
    "Sid": "Allow attachment of persistent resources",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": [
            "arn:aws:iam::account-id:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling"
        ]
    },
    "Action": [
        "kms:CreateGrant"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "Bool": {
            "kms:GrantIsForAWSResource": true
        }
     }
}
```

예 2: 고객 관리형 키에 대한 교차 계정 액세스를 허용하는 키 정책 섹션

Auto Scaling 그룹과 다른 계정에 고객 관리형 키를 생성하는 경우 키에 대한 크로스 계정 액세스를 허용하는 키 정책과 함께 권한 부여를 사용해야 합니다.

다음 순서로 완료해야 하는 두 단계가 있습니다.

1. 먼저 고객 관리형 키의 키 정책에 다음 두 가지 정책 문을 추가합니다. 예제 ARN을 다른 계정의 ARN으로 바꾸고, *111122223333#* Auto Scaling 그룹을 AWS 계정 생성하려는 사용자의 실제 계정 ID로 바꾸십시오. 이렇게 하면 지정된 계정의 IAM 사용자 또는 역할에게 다음 CLI 명령을 사용하여 키에 대한 권한 부여를 생성할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다. 그러나, 이것만으로는 사용자에게 키에 대한 액세스 권한이 부여되지 않습니다.

```
{
    "Sid": "Allow external account 111122223333 use of the customer managed key",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": [
            "arn:aws:iam::111122223333:root"
```

```
        ]
    },
    "Action": [
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:DescribeKey"
    ],
    "Resource": "*"
}
```

```
{
    "Sid": "Allow attachment of persistent resources in external
 account 111122223333",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": [
            "arn:aws:iam::111122223333:root"
        ]
    },
    "Action": [
        "kms:CreateGrant"
    ],
    "Resource": "*"
}
```

2. 그런 다음, Auto Scaling 그룹을 생성하려는 계정에서 관련 권한을 적절한 서비스 연결 역할에 위임하는 권한 부여를 생성합니다. 권한 부여의 `Grantee Principal` 요소는 적절한 서비스 연결 역할의 ARN입니다. `key-id`는 키의 ARN입니다.

   *### ## 1111222233333# **AWSServiceRoleForAutoScaling**### ### ### ## ### ## 444455556666# ## ## ## ### # ## ### #### create-grant CLI ### ####.*

```
aws kms create-grant \
  --region us-west-2 \
  --key-id arn:aws:kms:us-
west-2:444455556666:key/1a2b3c4d-5e6f-1a2b-3c4d-5e6f1a2b3c4d \
  --grantee-principal arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling \
  --operations "Encrypt" "Decrypt" "ReEncryptFrom" "ReEncryptTo" "GenerateDataKey"
 "GenerateDataKeyWithoutPlaintext" "DescribeKey" "CreateGrant"
```

이 명령이 성공하려면 요청을 하는 사용자에게 `CreateGrant` 작업에 대한 권한이 있어야 합니다.

다음 예제 IAM 정책에서는 계정 *111122223333*의 IAM 자격 증명(사용자 또는 역할)이 계정 *444455556666*의 고객 관리형 키에 대한 권한 부여를 생성하도록 허용합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowCreationOfGrantForTheKMSKeyinExternalAccount444455556666",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:CreateGrant",
      "Resource": "arn:aws:kms:us-
west-2:444455556666:key/1a2b3c4d-5e6f-1a2b-3c4d-5e6f1a2b3c4d"
    }
  ]
}
```

다른 AWS 계정에서 KMS 키에 대한 권한 부여 생성에 대한 자세한 정보는 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 AWS KMS의 권한 부여를 참조하세요.

> **Important**
>
> 피부여자 보안 주체로 지정된 서비스 연결 역할 이름은 기존 역할의 이름이어야 합니다. 권한 부여를 생성한 후 Amazon EC2 Auto Scaling에서 지정된 KMS 키를 사용할 수 있도록 허용하려면 서비스 연결 역할을 삭제했다가 다시 생성하지 마세요.

AWS KMS 콘솔에서 키 정책 편집

이전 섹션의 예에서는 키 정책을 변경하는 유일한 방법인 키 정책에 명령문을 추가하는 방법을 보여줍니다. 키 정책을 변경하는 가장 쉬운 방법은 AWS KMS 콘솔의 기본 보기를 키 정책에 사용하고 IAM ID (사용자 또는 역할) 를 적절한 키 정책의 주요 사용자 중 하나로 만드는 것입니다. 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 AWS Management Console 기본 보기 사용을 참조하십시오.

> **Important**
>
> 주의할 점이 있습니다. 콘솔의 기본 보기 정책 설명에는 고객 관리 키에 대한 AWS KMS Revoke 작업을 수행할 수 있는 권한이 포함됩니다. 계정의 고객 관리 키에 AWS 계정 대한 액세스 권한을 부여한 후 이 권한을 부여한 권한을 실수로 취소하면 외부 사용자는 더 이상 암호화된 데이터나 데이터를 암호화하는 데 사용된 키에 액세스할 수 없습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) 은 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어할 수 AWS 서비스 있도록 도와줍니다. IAM 관리자는 어떤 사용자가 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 사용할 수 있는 인증(로그인) 및 권한(권한 있음)을 받을 수 있는지를 제어합니다. IAM은 추가 AWS 서비스 비용 없이 사용할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하려면 계정에 로그인하기 위한 보안 자격 증명이 필요합니다. AWS 계정 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의AWS 보안 자격 증명을 참조하십시오.

IAM 설명서 전체 내용은 IAM 사용 설명서를 참조하세요.

액세스 제어

요청을 인증하는 데 유효한 자격 증명이 있더라도 권한이 없다면 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 생성하거나 액세스할 수 없습니다. 예를 들어, Auto Scaling 그룹을 생성하고 시작 템플릿을 사용하여 인스턴스를 시작하는 등의 권한이 있어야 합니다.

다음 섹션에서는 IAM 관리자가 Amazon EC2 Auto Scaling 작업 수행 가능자를 제어하여 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 보호할 수 있도록 IAM을 사용하는 방법에 대한 세부 정보를 제공합니다.

먼저 Amazon EC2 주제를 읽는 것이 좋습니다. Amazon EC2 사용 설명서에서 Amazon EC2의 자격 증명 및 액세스 관리를 참조하십시오. 이 섹션의 각 항목을 읽으면 Amazon EC2에서 제공하는 액세스 제어 권한은 무엇인지, Amazon EC2 Auto Scaling 리소스 권한과 어떻게 결합될 수 있는지 잘 알 수 있을 것입니다.

주제

- Amazon EC2 Auto Scaling에서 IAM을 사용하는 방식
- Amazon EC2 Auto Scaling API 권한

- AWS Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 관리형 정책
- Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할
- Amazon EC2 Auto Scaling 자격 증명 기반 정책 예제
- 교차 서비스 혼동된 대리인 방지
- 시작 템플릿 지원
- Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할

Amazon EC2 Auto Scaling에서 IAM을 사용하는 방식

IAM을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 액세스를 관리하기 전에 Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용할 수 있는 IAM 기능을 익히세요.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 사용할 수 있는 IAM 기능

IAM 특성	Amazon EC2 Auto Scaling 지원
ID 기반 정책	예
리소스 기반 정책	아니요
정책 작업	예
정책 리소스	예
정책 조건 키(서비스별)	예
ACL	아니요
ABAC(정책 내 태그)	부분
임시 보안 인증 정보	예
서비스 역할	예
서비스 연결 역할	예

Amazon EC2 Auto Scaling 및 AWS 서비스 기타 기능이 대부분의 IAM 기능과 어떻게 연동되는지 자세히 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM과 연동되는 방법을AWS 서비스 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling의 자격 증명 기반 정책

ID 기반 정책 지원	예

자격 증명기반 정책은 IAM 사용자, 사용자 그룹 또는 역할과 같은 자격 증명에 연결할 수 있는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 사용자와 역할이 어떤 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 제어합니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 생성을 참조하세요.

IAM ID 기반 정책을 사용하면 허용되거나 거부되는 태스크와 리소스 뿐만 아니라 작업이 허용되거나 거부되는 조건을 지정할 수 있습니다. 자격 증명 기반 정책에서는 보안 주체가 연결된 사용자 또는 역할에 적용되므로 보안 주체를 지정할 수 없습니다. JSON 정책에서 사용하는 모든 요소에 대해 알아보려면 IAM 사용자 가이드의 IAM JSON 정책 요소 참조를 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 리소스 기반 정책

리소스 기반 정책 지원	아니요

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 문서입니다. 리소스 기반 정책의 예는 IAM 역할 신뢰 정책과 Amazon S3 버킷 정책입니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 정책이 연결된 리소스의 경우 정책은 지정된 보안 주체가 해당 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 정의합니다. 리소스 기반 정책에서 보안 주체를 지정해야 합니다. 보안 주체에는 계정, 사용자, 역할, 연동 사용자 등이 포함될 수 있습니다. AWS 서비스

크로스 계정 액세스를 활성화하려는 경우 전체 계정이나 다른 계정의 IAM 개체를 리소스 기반 정책의 보안 주체로 지정할 수 있습니다. 리소스 기반 정책에 크로스 계정 보안 주체를 추가하는 것은 트러스트 관계 설정의 절반밖에 되지 않는다는 것을 유념합니다. 보안 주체와 리소스가 다른 AWS 계정경우 신뢰할 수 있는 계정의 IAM 관리자는 보안 주체 개체 (사용자 또는 역할) 에게 리소스에 액세스할 수 있는 권한도 부여해야 합니다. 개체에 자격 증명 기반 정책을 연결하여 권한을 부여합니다. 하지만 리소스 기반 정책이 동일 계정의 보안 주체에 액세스를 부여하는 경우 추가 자격 증명 기반 정책이 필요하지 않습니다. 자세한 설명은 IAM 사용자 가이드의 IAM 역할과 리소스 기반 정책의 차이를 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 작업

정책 작업 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

JSON 정책의 `Action` 요소는 정책에서 액세스를 허용하거나 거부하는 데 사용할 수 있는 작업을 설명합니다. 정책 작업은 일반적으로 관련 AWS API 작업과 이름이 같습니다. 일치하는 API 작업이 없는 권한 전용 작업 같은 몇 가지 예외도 있습니다. 정책에서 여러 작업이 필요한 몇 가지 작업도 있습니다. 이러한 추가 작업을 종속 작업이라고 합니다.

연결된 작업을 수행할 수 있는 권한을 부여하기 위한 정책에 작업을 포함하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling 작업의 목록을 보려면 서비스 승인 참조에서 Amazon EC2 Auto Scaling에서 정의한 작업을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
autoscaling
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 다음과 같이 쉼표로 구분합니다.

```
"Action": [
  "autoscaling:action1",
  "autoscaling:action2"
]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예컨대, `Describe`라는 단어로 시작하는 모든 태스크를 지정하려면 다음 태스크를 포함합니다.

```
"Action": "autoscaling:Describe*"
```

Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 리소스

정책 리소스 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

`Resource` JSON 정책 요소는 작업이 적용되는 하나 이상의 객체를 지정합니다. 보고서에는 `Resource` 또는 `NotResource` 요소가 반드시 추가되어야 합니다. 모범 사례에 따라 Amazon 리소스

이름(ARN)을 사용하여 리소스를 지정합니다. 리소스 수준 권한이라고 하는 특정 리소스 유형을 지원하는 작업에 대해 이 작업을 수행할 수 있습니다.

작업 열거과 같이 리소스 수준 권한을 지원하지 않는 작업의 경우, 와일드카드(*)를 사용하여 명령문이 모든 리소스에 적용됨을 나타냅니다.

```
"Resource": "*"
```

ARN을 사용하여 IAM 정책이 적용되는 Auto Scaling 그룹 및 출범 구성을 식별할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에는 다음 ARN이 있습니다.

```
"Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:uuid:autoScalingGroupName/asg-name"
```

출범 구성에는 다음 ARN이 있습니다.

```
"Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:launchConfiguration:uuid:launchConfigurationName/lc-name"
```

`CreateAutoScalingGroup` 작업을 통해 Auto Scaling 그룹을 지정하려면 다음 예와 같이 UUID를 와일드카드(*)로 바꿔야 합니다.

```
"Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/asg-name"
```

`CreateLaunchConfiguration` 작업을 통해 출범 구성을 지정하려면 다음 예와 같이 UUID를 와일드카드(*)로 바꿔야 합니다.

```
"Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:launchConfiguration:*:launchConfigurationName/lc-name"
```

Amazon EC2 Auto Scaling 리소스 타입과 해당 ARN에 대한 자세한 설명은 서비스 승인 참조에서 Amazon EC2 Auto Scaling에서 정의한 리소스를 참조하세요. 각 리소스의 ARN을 지정할 수 있는 작업을 알아보려면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 정의한 작업을 참조하세요.

> **Note**
>
> ARN을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어하는 IAM 정책의 예는 삭제할 수 있는 Auto Scaling 그룹 제어을(를) 참조하세요.

현재 Amazon EC2 Auto Scaling 작업 중 일부는 리소스 수준 권한을 지원하지 않습니다. 리소스 수준 권한을 지원하지 않는 작업의 경우, 와일드카드(*)를 리소스로 사용해야 합니다.

다음 Amazon EC2 Auto Scaling 작업은 리소스 수준 권한을 지원하지 않습니다.

- `DescribeAccountLimits`
- `DescribeAdjustmentTypes`
- `DescribeAutoScalingGroups`
- `DescribeAutoScalingInstances`
- `DescribeAutoScalingNotificationTypes`
- `DescribeInstanceRefreshes`
- `DescribeLaunchConfigurations`
- `DescribeLifecycleHooks`
- `DescribeLifecycleHookTypes`
- `DescribeLoadBalancers`
- `DescribeLoadBalancerTargetGroups`
- `DescribeMetricCollectionTypes`
- `DescribeNotificationConfigurations`
- `DescribePolicies`
- `DescribeScalingActivities`
- `DescribeScalingProcessTypes`
- `DescribeScheduledActions`
- `DescribeTags`
- `DescribeTerminationPolicyTypes`
- `DescribeWarmPool`

Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 조건 키

서비스별 정책 조건 키 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

`Condition` 요소(또는 `Condition` 블록)를 사용하면 정책이 발효되는 조건을 지정할 수 있습니다. `Condition` 요소는 옵션입니다. 같거나 적음 같은 조건 연산자를 사용하여 정책의 조건을 요청의 값과 일치시키는 조건식을 생성할 수 있습니다.

한 문에서 여러 `Condition` 요소를 지정하거나 단일 `Condition` 요소에서 여러 키를 지정하는 경우 AWS 는 논리적 `AND` 작업을 사용하여 평가합니다. 단일 조건 키에 여러 값을 지정하는 경우 는 논리적 `OR` 연산을 사용하여 조건을 AWS 평가합니다. 명령문의 권한을 부여하기 전에 모든 조건을 충족해야 합니다.

조건을 지정할 때 자리 표시자 변수를 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, IAM 사용자에게 IAM 사용자 이름으로 태그가 지정된 경우에만 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다. 자세한 정보는 IAM 사용자 설명서의 IAM 정책 요소: 변수 및 태그를 참조하세요.

AWS 글로벌 조건 키 및 서비스별 조건 키를 지원합니다. 모든 AWS 글로벌 조건 키를 보려면 IAM 사용 AWS 설명서의 글로벌 조건 컨텍스트 키를 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling은 지원되는 작업에 대한 액세스를 제어하고 Auto Scaling 그룹의 구성을 적용하는 데 사용할 수 있는 다음과 같은 조건 키를 지원합니다.

- `autoscaling:InstanceTypes`
- `autoscaling:LaunchConfigurationName`
- `autoscaling:LaunchTemplateVersionSpecified`
- `autoscaling:LoadBalancerNames`
- `autoscaling:MaxSize`
- `autoscaling:MinSize`
- `autoscaling:ResourceTag/key-name: tag-value`
- `autoscaling:TargetGroupARNs`
- `autoscaling:VPCZoneIdentifiers`

다음 조건 키는 출범 구성 요청 생성에만 사용됩니다.

- `autoscaling:ImageId`
- `autoscaling:InstanceType`
- `autoscaling:MetadataHttpEndpoint`
- `autoscaling:MetadataHttpPutResponseHopLimit`
- `autoscaling:MetadataHttpTokens`
- `autoscaling:SpotPrice`

Amazon EC2 Auto Scaling은 요청의 태그 또는 Auto Scaling 그룹에 있는 태그에 근거하여 권한을 정의하는 데 사용할 수 있는 다음 전역 조건 키도 지원합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정 섹션을 참조하세요.

- `aws:RequestTag/key-name: tag-value`
- `aws:ResourceTag/key-name: tag-value`
- `aws:TagKeys: [tag-key, ...]`

조건 키를 사용할 수 있는 Amazon EC2 Auto Scaling API 작업을 알아보려면 서비스 승인 참조의 Amazon EC2 Auto Scaling에서 정의한 작업을 참조하세요. Amazon EC2 Auto Scaling 조건 키에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 사용되는 조건 키를 참조하세요.

> **Note**
>
> 조건 키를 사용하여 지원되는 작업에 대한 액세스를 제어하고 Auto Scaling 그룹의 구성을 적용하는 IAM 정책의 예는 다음 리소스를 참조하세요.
>
> - 시작 템플릿 및 버전 번호 필요— 이 예제에서는 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 때 시작 템플릿과 시작 템플릿의 버전 번호를 지정해야 합니다.
> - 생성할 수 있는 Auto Scaling 그룹 크기 제어— 이 예제에서는 특정 태그를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 때 `MinSize` 및 `MaxSize` 속성의 가능한 값에 제약을 적용합니다.
> - 삭제할 수 있는 조정 정책 제어— 이 예에서는 특정 태그가 없는 Auto Scaling 그룹에만 조정 정책을 삭제할 수 있도록 합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 ACL

ACL 지원	아니요

액세스 제어 목록(ACL)은 어떤 보안 주체(계정 멤버, 사용자 또는 역할)가 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 가지고 있는지를 제어합니다. ACL은 JSON 정책 설명서 형식을 사용하지 않지만 리소스 기반 정책과 유사합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에 ABAC 사용

ABAC(정책 내 태그) 지원	부분

속성 기반 액세스 제어(ABAC)는 속성을 기반으로 권한을 정의하는 권한 부여 전략입니다. AWS에서는 이러한 속성을 태그라고 합니다. IAM 개체 (사용자 또는 역할) 및 여러 AWS 리소스에 태그를 첨부할 수 있습니다. ABAC의 첫 번째 단계로 개체 및 리소스에 태그를 지정합니다. 그런 다음 보안 주체의 태그가 액세스하려는 리소스의 태그와 일치할 때 작업을 허용하도록 ABAC 정책을 설계합니다.

ABAC는 빠르게 성장하는 환경에서 유용하며 정책 관리가 번거로운 상황에 도움이 됩니다.

태그를 기반으로 액세스를 제어하려면 `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` 또는 `aws:TagKeys` 조건 키를 사용하여 정책의 조건 요소에 태그 정보를 제공합니다.

서비스가 모든 리소스 유형에 대해 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우 값은 서비스에 대해 예입니다. 서비스가 일부 리소스 유형에 대해서만 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우 값은 부분입니다.

ABAC에 대한 자세한 정보는 IAM 사용자 설명서의 ABAC란 무엇인가요?를 참조하세요. ABAC 설정 단계가 포함된 자습서를 보려면 IAM 사용자 가이드의 속성 기반 액세스 통제(ABAC) 사용을 참조하세요.

태그를 지원하는 리소스에는 ABAC를 사용할 수 있지만 모든 리소스가 태그를 지원하는 것은 아닙니다. 출범 구성 및 조정 정책은 태그를 지원하지 않지만 Auto Scaling 그룹은 태그를 지원합니다.

자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling과 함께 임시 자격 증명 사용

임시 보안 인증 정보 지원	예

임시 자격 증명을 사용하여 로그인하면 작동하지 AWS 서비스 않는 것도 있습니다. 임시 자격 증명을 사용하는 방법을 AWS 서비스 비롯한 추가 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM과AWS 서비스 연동되는 내용을 참조하십시오.

사용자 이름과 암호를 제외한 다른 방법을 AWS Management Console 사용하여 로그인하면 임시 자격 증명을 사용하는 것입니다. 예를 들어 회사의 SSO (Single Sign-On) 링크를 AWS 사용하여 액세스하는 경우 이 프로세스에서 자동으로 임시 자격 증명을 생성합니다. 또한 콘솔에 사용자로 로그인한 다음 역할을 전환할 때 임시 보안 인증 정보를 자동으로 생성합니다. 역할 전환에 대한 자세한 정보는 IAM 사용자 설명서의 역할로 전환(콘솔)을 참조하세요.

또는 API를 사용하여 임시 자격 증명을 수동으로 생성할 수 있습니다 AWS CLI . AWS 그런 다음 해당 임시 자격 증명을 사용하여 액세스할 수 AWS있습니다. AWS 장기 액세스 키를 사용하는 대신 임시 자격 증명을 동적으로 생성할 것을 권장합니다. 자세한 설명은 IAM의 임시 보안 자격 증명 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 역할

서비스 역할 지원	예

서비스 역할은 서비스가 사용자를 대신하여 작업을 수행하는 것으로 가정하는 IAM 역할입니다. IAM 관리자는 IAM 내에서 서비스 역할을 생성, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 설명은 IAM 사용자 가이드의 역할을 생성하여 AWS 서비스에게 권한 위임을 참조하세요.

Amazon SNS 주제 또는 Amazon SQS 대기열을 알리는 라이프사이클 후크를 생성하는 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 사용자를 대신해 Amazon SNS 또는 Amazon SQS에 액세스하도록 허용하는 역할을 지정해야 합니다. IAM 콘솔을 사용하여 라이프사이클 후크의 서비스 역할을 설정합니다. 이 콘솔에서는 관리형 정책을 사용하여 충분한 권한 세트가 있는 역할을 생성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon SNS를 사용하여 알림 수신 및 Amazon SQS 사용하여 알림 수신 섹션을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹을 생성할 때 선택적으로 서비스 역할을 전달하여 Amazon EC2 인스턴스가 사용자를 AWS 서비스 대신하여 다른 인스턴스에 액세스하도록 허용할 수 있습니다. Amazon EC2 인스턴스에 대한 서비스 역할(출범 템플릿 또는 출범 구성에 대한 Amazon EC2 인스턴스 프로파일이라고도 함)은 인스턴스를 출범할 때 Auto Scaling 그룹에 있는 모든 EC2 인스턴스에 할당되는 특별한 타입의 서비스 역할입니다. IAM 콘솔을 사용하여 이 서비스 역할을 AWS CLI 생성하거나 편집할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요.

> **Warning**
> 서비스 역할에 대한 권한을 변경하면 Amazon EC2 Auto Scaling 기능이 중단될 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서 관련 지침을 제공하는 경우에만 서비스 역할을 편집합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할

서비스 링크 역할 지원	예

서비스 연결 역할은 에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다. AWS 서비스서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은 사용자에게 AWS 계정 표시되며 해당 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 링크 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할 섹션을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling API 권한

Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 작업에 설명된 대로 필요한 Amazon EC2 Auto Scaling API 작업을 호출할 수 있는 권한을 사용자에게 부여해야 합니다. 또한 일부 Amazon EC2 Auto Scaling 작업의 경우 사용자에게 다른 AWS API에서 특정 작업을 호출할 수 있는 권한을 부여해야 합니다.

다른 AWS API의 필수 권한

Amazon EC2 Auto Scaling API 권한 외에도 사용자는 다른 AWS API로부터 다음과 같은 권한을 가져야 관련 작업을 성공적으로 수행할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹 생성(`autoscaling:CreateAutoScalingGroup`)

- `iam:CreateServiceLinkedRole`— 기본 서비스 연결 역할 생성 (해당 역할이 아직 없는 경우)
- `iam:PassRole`— 시작 시 IAM 역할을 서비스나 EC2 인스턴스에 전달합니다. 기본이 아닌 서비스 연결 역할, 수명 주기 후크에 사용되는 IAM 역할 또는 인스턴스 프로파일을 지정하는 시작 템플릿(IAM 역할의 컨테이너)이 제공되는 경우에 필요합니다.
- `ec2:RunInstances`— 시작 템플릿이 제공될 때 인스턴스를 시작합니다.

- `ec2:CreateTags`— 태그 사양이 포함된 시작 템플릿이 제공된 경우 시작 시 인스턴스 및 볼륨에 태그를 지정합니다.

수명 주기 후크 생성(`autoscaling:PutLifecycleHook`)

- `iam:PassRole`— 서비스에 IAM 역할을 전달하는 것. IAM 역할이 제공된 경우에 필요합니다.

VPC Lattice 대상 그룹 연결(`autoscaling:AttachTrafficSources`)

- `vpc-lattice:RegisterTargets`— 대상 그룹에 인스턴스를 자동으로 등록합니다.

VPC Lattice 대상 그룹 분리(`autoscaling:DetachTrafficSources`)

- `vpc-lattice:DeregisterTargets`— 대상 그룹과의 인스턴스 등록을 자동으로 취소합니다.

출범 구성 생성(`autoscaling:CreateLaunchConfiguration`)

- `ec2:DescribeImages`
- `ec2:DescribeInstances`
- `ec2:DescribeInstanceAttribute`
- `ec2:DescribeKeyPairs`
- `ec2:DescribeSecurityGroups`
- `ec2:DescribeSpotInstanceRequests`
- `ec2:DescribeVpcClassicLink`
- `iam:PassRole`— 시작 시 EC2 인스턴스에 IAM 역할을 전달합니다. 시작 구성에서 인스턴스 프로파일(IAM 역할의 컨테이너)을 지정할 때 필요합니다.

AWS Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 관리형 정책

AWS 관리형 정책은 에서 생성하고 관리하는 독립형 정책입니다. AWS AWS 관리형 정책은 많은 일반 사용 사례에 대한 권한을 제공하도록 설계되었으므로 사용자, 그룹 및 역할에 권한을 할당하기 시작할 수 있습니다.

AWS 관리형 정책은 모든 AWS 고객이 사용할 수 있으므로 특정 사용 사례에 대해 최소 권한 권한을 부여하지 않을 수도 있다는 점에 유의하세요. 사용 사례에 고유한 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 줄이는 것이 좋습니다.

관리형 정책에 정의된 권한은 변경할 수 없습니다. AWS AWS 관리형 정책에 정의된 권한을 업데이트하는 경우 AWS 해당 업데이트는 정책이 연결된 모든 주체 ID (사용자, 그룹, 역할) 에 영향을 미칩니다. AWS 새 API 작업이 시작되거나 기존 서비스에 새 AWS 서비스 API 작업을 사용할 수 있게 되면 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 가장 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 설명서의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 관리형 정책

다음과 같은 관리형 정책을 AWS Identity and Access Management (IAM) 자격 증명 (사용자 또는 역할) 에 연결할 수 있습니다. 각 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 API 작업 모두 또는 일부에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

- AutoScalingConsoleFull액세스 — 를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. AWS Management Console이 정책은 시작 구성을 사용할 때 작동하고 시작 템플릿을 사용할 때는 작동하지 않습니다.
- AutoScalingConsoleReadOnlyAccess— 를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. AWS Management Console이 정책은 시작 구성을 사용할 때 작동하고 시작 템플릿을 사용할 때는 작동하지 않습니다.
- AutoScalingFullAccess— AWS CLI 또는 SDK를 통한 전체 Amazon EC2 Auto Scaling 액세스가 필요하지만 액세스는 불가능할 IAM ID에 대해 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. AWS Management Console
- AutoScalingReadOnly액세스 — 또는 SDK만 호출하는 IAM ID에 대해 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. AWS CLI

콘솔에서 시작 템플릿을 사용하는 경우 시작 템플릿과 관련된 추가 권한을 부여해야 합니다. 이 내용은 시작 템플릿 지원에서 다룹니다. Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에는 `ec2` 작업에 대한 권한이 필요합니다. 그래야 시작 템플릿 및 시작 템플릿을 사용하는 시작 인스턴스에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

AutoScalingServiceRole정책 관리형 정책 AWS

이 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling이 사용자를 대신하여 작업을 수행하도록 허용하는 서비스 연결 역할에 연결됩니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할을 참조하세요.

이 정책에 대한 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AutoScalingServiceRole정책을 참조하십시오.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 관리형 정책을 업데이트했습니다. AWS

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후 Amazon EC2 Auto Scaling의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 확인하십시오. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받아보려면 Amazon EC2 Auto Scaling 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

변경 사항	설명	날짜
Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스 연결 역할에 권한을 추가합니다.	이 `AutoScalingServiceRolePolicy` 정책은 이제 VPC의 모든 보안 그룹이 검증을 개선하도록 Amazon EC2 GetSecurityGroupsForVpc API 작업을 호출하고, Amazon EC2 GetInstanceTypesFromInstanceRequirementsAPI 작업을 호출하여 특정 인스턴스 요구 사항 세트를 충족하는 인스턴스 유형에 대한 정보를 얻을 수 있는 권한을 부여합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할을 참조하세요.	2024년 2월 29일
Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스 연결 역할에 권한을 추가합니다.	이제 `AutoScalingServiceRolePolicy` 정책은 VPC Lattice와의 통합에 필요한 API 작업에 액세스할 수 있는 권한을 서비스에 부여합니다. • `GetTargetGroup` 및 `ListTargetGroup` 작업. VPC Lattice 대상 그룹에 대한 정보를 검색하는 데 필요합니다. • `RegisterTargets` 및 `DeregisterTargets` 작업. VPC Lattice 대상 그룹에서 인스턴스를 등록 및 등록 취소하는 데 필요합니다. • `ListTargets` . Amazon EC2 Auto Scaling이 VPC	2022년 12월 6일

변경 사항	설명	날짜
	Lattice 대상 그룹에 등록된 인스턴스의 상태 정보를 검색할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할(을)를 참조하세요.	
Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스 연결 역할에 권한을 추가합니다.	시작 템플릿을 생성할 때 AWS Systems Manager 파라미터를 AMI ID의 별칭으로 사용할 수 있도록 이제 `AutoScalingServiceRolePolicy` 정책에서 AWS Systems Manager GetParametersAPI 작업을 호출할 권한을 부여합니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할을 참조하세요.	2022년 3월 28일
Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스 연결 역할에 권한을 추가합니다.	예측 확장을 지원하기 위해 이제 `AutoScalingServiceRolePolicy` 정책에 CloudWatch GetMetricData API 작업을 호출할 수 있는 권한이 포함됩니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할을 참조하세요.	2021년 5월 19일
Amazon EC2 Auto Scaling 변경 사항 추적 시작	Amazon EC2 Auto Scaling은 AWS 관리형 정책의 변경 사항을 추적하기 시작했습니다.	2021년 5월 19일

Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할

Amazon EC2 Auto Scaling은 사용자를 대신하여 다른 AWS 서비스 를 자동으로 호출하는 데 필요한 권한에 서비스 연결 역할을 사용합니다. 서비스 연결 역할은 IAM 역할과 직접 연결된 고유한 유형의 IAM 역할입니다. AWS 서비스

연결된 서비스만 서비스 연결 역할을 수임할 수 있으므로 서비스 연결 역할은 다른 AWS 서비스 에 권한을 위임하는 안전한 방법을 제공합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요. 또한 서비스 연결 역할을 사용하면 모든 API 호출을 볼 수 있습니다. AWS CloudTrail이 사용자를 대신하여 Amazon EC2 Auto Scaling이 수행하는 모든 작업을 추적할 수 있기 때문에 요구 사항 모니터링 및 감사에 유용합니다. 자세한 내용은 를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling API 호출을 기록합니다. AWS CloudTrail(을)를 참조하세요.

다음 섹션에서는 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할을 생성하고 관리하는 방법에 대해 설명합니다. 먼저 IAM 자격 증명(사용자, 역할 등)이 서비스 연결 역할을 생성, 편집 또는 삭제할 수 있도록 권한을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 사용을 참조하십시오.

내용

개요

Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 계정의 기본 서비스 연결 역할 (이름). AWSServiceRoleForAutoScaling 다른 서비스 연결 역할을 지정하지 않은 경우 이 역할이 Auto Scaling 그룹에 자동으로 할당됩니다.
- ***### ### # #### ### ## #### ## ### ## ## (#: _ mysuffix). AWSServiceRoleForAutoScaling***

사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할의 권한은 기본 서비스 연결 역할의 권한과 동일합니다. 두 경우 모두 역할을 편집할 수 없으며 Auto Scaling 그룹에서 사용 중인 역할은 삭제할 수 없습니다. 유일한 차이점은 역할 이름 접미사입니다.

Amazon EC2 Auto Scaling에서 시작하는 인스턴스를 고객 관리 AWS Key Management Service 키로 암호화할 수 있도록 키 정책을 편집할 때 두 역할 중 하나를 지정할 수 있습니다. 그러나, 특정 고객 관리형 키에 세분화된 액세스를 제공하려는 경우 사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할을 사용해야 합니다. 사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할은 다음 기능을 제공합니다.

- 고객 관리형 키에 대한 향상된 제어 기능
- CloudTrail로그에서 API 호출을 수행한 Auto Scaling 그룹을 추적하는 기능

일부 사용자만 액세스할 수 있는 고객 관리형 키를 생성하는 경우 다음 단계를 통해 사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할을 사용할 수 있습니다.

1. 사용자 지정 접미사를 사용하여 서비스 연결 역할을 생성합니다. 자세한 내용은 서비스 연결 역할 생성(수동)(을)를 참조하세요.
2. 서비스 연결 역할에 고객 관리형 키에 대한 액세스 권한을 부여합니다. 서비스 연결 역할에서 키를 사용할 수 있도록 허용하는 키 정책에 대한 자세한 정보는 암호화된 볼륨과 함께 사용하기 위한 필수 AWS KMS 키 정책(을)를 참조하세요.
3. 사용자에게 사용자가 생성한 서비스 연결 역할에 대한 액세스 권한을 부여합니다. IAM 정책 생성에 대한 자세한 정보는 어떤 서비스 연결 역할을 전달할 수 있는지 (사용) 제어할 수 있습니다. PassRole (을)를 참조하세요. 사용자가 해당 역할을 서비스에 전달할 권한 없이 서비스 연결 역할을 지정하려고 하면 오류가 발생합니다.

서비스 연결 역할에 의해 부여된 권한

Amazon EC2 Auto Scaling은 이름이 지정된 서비스 연결 역할 AWSServiceRoleForAutoScaling또는 사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할을 사용합니다.

서비스 연결 역할은 그 역할을 위임하기 위해 다음 서비스를 신뢰합니다.

- `autoscaling.amazonaws.com`

역할 권한 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 다음 작업을 완료할 수 있도록 허용합니다. AutoScalingServiceRolePolicy

- `ec2`— EC2 인스턴스를 생성, 설명, 수정, 시작/중지 및 종료합니다.
- `iam`— 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션이 해당 역할의 임시 자격 증명에 액세스할 수 있도록 IAM 역할을 EC2 인스턴스에 전달합니다.
- `iam`— Amazon EC2 Auto Scaling이 사용자를 대신하여 스팟 인스턴스를 시작할 수 있도록 AWSServiceRoleForEC2Spot서비스 연결 역할을 생성합니다.
- `elasticloadbalancing`— Elastic Load Balancing으로 인스턴스를 등록 및 등록 취소하고 등록된 대상의 상태를 확인합니다.
- `cloudwatch`— 규모 조정 정책에 대한 CloudWatch 경보를 생성, 설명, 수정 및 삭제하고 예측 규모 조정에 사용되는 지표를 검색합니다.
- `sns`— 인스턴스 시작 또는 종료 시 Amazon SNS에 알림을 게시합니다.
- `events`— 사용자 대신 EventBridge 규칙을 생성, 설명, 업데이트 및 삭제합니다.
- `ssm`— Systems Manager 파라미터를 시작 템플릿의 AMI ID에 대한 별칭으로 사용하는 경우 파라미터 스토어에서 파라미터를 읽습니다.
- `vpc-lattice`— VPC Lattice에 인스턴스를 등록 및 등록 취소하고 등록된 대상의 상태를 확인합니다.

서비스 연결 역할 생성(자동)

사용자 지정 접미사 AWSServiceRoleForAutoScaling서비스 연결 역할을 수동으로 생성하고 그룹을 생성할 때 지정하지 않는 한, Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 처음 생성할 때 서비스 연결 역할을 생성합니다.

> **Important**
>
> 서비스 연결 역할을 생성할 IAM 권한이 있어야 합니다. 그러한 권한이 없으면 자동 생성은 실패합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한 섹션 및 이 설명서의 서비스 연결 역할 생성(을)를 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling은 2018년 3월부터 서비스 연결 역할을 지원하기 시작했습니다. 그 전에 Auto Scaling 그룹을 만들었다면 Amazon EC2 Auto Scaling이 사용자 계정에 AWSServiceRoleForAutoScaling역할을 생성한 것입니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 내 AWS 계정에 표시되는 새 역할을 참조하세요.

서비스 연결 역할 생성(수동)

서비스 연결 역할을 만들려면(콘솔 사용)

1. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 역할(Roles), 역할 생성(Create role)을 선택합니다.
3. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
4. Choose the service that will use this role(이 역할을 사용할 서비스 선택)에서 EC2 Auto Scaling 및 EC2 Auto Scaling 사용 사례를 선택합니다.
5. 다음: 권한, 다음: 태그, 다음 검토를 차례로 선택합니다. 참고: 생성하는 동안에는 서비스 연결 역할에 태그를 연결할 수 없습니다.
6. 검토 ***##### ## ### ## ## ## #### ### ## ### ##### #### #### # ## AWSServiceRoleForAutoScaling_ #### ### ### ## ### #####. AWSServiceRoleForAutoScaling***
7. (선택 사항) Role description(역할 설명)에서 서비스 연결 역할에 대한 설명을 편집합니다.
8. 역할 생성을 선택합니다.

서비스 연결 역할을 만들려면(AWS CLI)

create-service-linked-role CLI ### #### ### _ #### ### Amazon EC2 Auto Scaling# ### ## ### #####. AWSServiceRoleForAutoScaling

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name autoscaling.amazonaws.com --
custom-suffix suffix
```

이 명령의 출력에는 서비스 연결 역할의 ARN이 포함되며, 이 정보를 사용하여 고객 관리형 키에 대한 서비스 연결 역할 액세스를 허용할 수 있습니다.

```
{
    "Role": {
        "RoleId": "ABCDEF0123456789ABCDEF",
        "CreateDate": "2018-08-30T21:59:18Z",
        "RoleName": "AWSServiceRoleForAutoScaling_suffix",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling_suffix",
        "Path": "/aws-service-role/autoscaling.amazonaws.com/",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version": "2012-10-17",
```

```
            "Statement": [
                {
                    "Action": [
                        "sts:AssumeRole"
                    ],
                    "Principal": {
                        "Service": [
                            "autoscaling.amazonaws.com"
                        ]
                    },
                    "Effect": "Allow"
                }
            ]
        }
    }
}
```

자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 생성을 참조하세요.

서비스 연결 역할 편집

Amazon EC2 Auto Scaling용으로 생성된 서비스 연결 역할은 편집할 수 없습니다. 서비스 연결 역할을 생성한 후에는 역할의 이름 또는 해당 권한을 변경할 수 없습니다. 그러나, 역할의 설명은 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 편집을 참조하세요.

서비스 연결 역할 삭제

Auto Scaling 그룹을 사용하지 않는 경우 해당 서비스 연결 역할을 삭제하는 것이 좋습니다. 역할을 삭제하면 사용되지 않거나 적극적으로 모니터링 및 유지 관리되지 않는 엔터티를 가질 수 없습니다.

먼저 관련 종속 리소스를 삭제한 후에만 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 따라서, 리소스에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 권한을 실수로 취소하는 것을 방지할 수 있습니다. 한 서비스 연결 역할을 여러 Auto Scaling 그룹에 사용하는 경우 서비스 연결 역할을 삭제하기 전에 해당 역할을 사용하는 모든 Auto Scaling 그룹을 삭제해야 합니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 인프라 삭제(을)를 참조하세요.

IAM을 사용하여 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 서비스에 연결 역할 삭제를 참조하세요.

AWSServiceRoleForAutoScaling서비스 연결 역할을 삭제하면 Auto Scaling 그룹을 생성하고 다른 서비스 연결 역할을 지정하지 않으면 Amazon EC2 Auto Scaling이 역할을 다시 생성합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할을 지원하는 리전

Amazon EC2 Auto Scaling은 서비스가 제공되는 모든 지역에서 서비스 연결 역할을 사용할 수 있도록 AWS 리전 지원합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 새로 가입한 사용자는 아무 것도 할 수 있는 AWS 계정 권한이 없습니다. IAM 관리자는 Amazon EC2 Auto Scaling API 작업을 수행할 수 있는 IAM 자격 증명(예: 사용자 또는 역할) 권한을 부여하는 IAM 정책을 생성하고 할당해야 합니다.

이러한 예제 JSON 정책 문서를 사용하여 IAM 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 JSON 탭에서 정책 생성을 참조하세요.

다음은 권한 정책의 예입니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:DeleteAutoScalingGroup"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "autoscaling:ResourceTag/purpose": "testing" }
      }
   },
   {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:Describe*",
      "Resource": "*"
   }]
}
```

이 샘플 정책은 Auto Scaling 그룹이 **purpose=testing** 태그를 사용하는 경우에만 그룹을 생성, 업데이트, 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다. Describe 작업은 리소스 수준 권한을 지원하지 않기 때문에 조건 없이 별도의 명령문에 지정해야 합니다. 시작 템플릿으로 인스턴스를 시작하려면 사용자에게도 ec2:RunInstances 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 시작 템플릿 지원(을)를 참조하세요.

> **Note**
>
> IAM 자격 증명(사용자 또는 역할)이 Amazon EC2 Auto Scaling 작업을 수행할 수 있는 권한을 허용하거나 거부하는 고유한 사용자 지정 IAM 정책을 생성할 수 있습니다. 지정된 권한이 필요한 IAM 자격 증명에 이러한 사용자 지정 정책을 연결할 수 있습니다. 다음 예제에서는 몇 가지 일반적인 사용 사례의 권한을 보여 줍니다.
>
> 일부 Amazon EC2 Auto Scaling API 작업의 경우 작업을 통해 생성하거나 수정할 수 있는 특정 Auto Scaling 그룹을 정책에 포함할 수 있습니다. 개별 Auto Scaling 그룹 ARN을 지정하여 이러한 작업에 대한 대상 리소스를 제한할 수 있습니다. 그러나, 특정 태그가 있는 Auto Scaling 그룹에서 작업을 허용(또는 거부)하는 태그 기반 정책을 사용하는 것이 좋습니다.

예제

- 생성할 수 있는 Auto Scaling 그룹 크기 제어
- 사용할 수 있는 태그 키 및 태그 값 제어
- 삭제할 수 있는 Auto Scaling 그룹 제어
- 삭제할 수 있는 조정 정책 제어
- 인스턴스 새로 고침 작업에 대한 액세스 제어
- 서비스 연결 역할 생성
- 어떤 서비스 연결 역할을 전달할 수 있는지 (사용) 제어할 수 있습니다. PassRole

생성할 수 있는 Auto Scaling 그룹 크기 제어

다음 정책은 사용자에게 **environment=development** 태그가 있는 모든 Auto Scaling 그룹을 생성하고 업데이트할 수 있는 권한을 부여합니다. 단, 요청자가 최소 크기를 **1**보다 작게 지정하거나 최대 크기를 **10**보다 크게 지정하지 않아야 합니다. 가능할 때마다 태그를 사용하여 계정의 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스 제어를 도울 수 있습니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup"
      ],
```

```
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "autoscaling:ResourceTag/environment": "development" },
          "NumericGreaterThanEqualsIfExists": { "autoscaling:MinSize": 1 },
          "NumericLessThanEqualsIfExists": { "autoscaling:MaxSize": 10 }
      }
   }]
}
```

또는 태그를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어하고 있지 않은 경우, ARN을 사용하여 IAM 정책이 적용되는 Auto Scaling 그룹을 식별할 수 있습니다.

Auto Scaling 그룹에는 다음 ARN이 있습니다.

```
"Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/my-asg"
```

여러 ARN을 목록에 포함시켜 지정할 수도 있습니다. `Resource` 요소에 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스의 ARN을 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling의 정책 리소스(을)를 참조하세요.

사용할 수 있는 태그 키 및 태그 값 제어

IAM 정책에서 조건을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 적용할 수 있는 태그 키와 태그 값을 제어할 수 있습니다. 요청자가 특정 태그를 지정한 경우에만 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 태그를 지정할 수 있는 권한을 부여하려면 `aws:RequestTag` 조건 키를 사용하세요. 특정 태그 키만 허용하려면 `aws:TagKeys` 조건 키와 `ForAllValues` 변경자를 사용합니다.

다음 정책은 요청자에게 요청에 **`environment`** 키를 포함하는 태그를 지정하도록 요구합니다. **`"?*"`** 값은 태그 키에 대한 일부 값이 있음을 나타냅니다. 와일드카드를 사용하려면 `StringLike` 조건 연산자를 사용해야 합니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:CreateOrUpdateTags"
      ],
```

```
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringLike": { "aws:RequestTag/environment": "?*" }
      }
   }]
}
```

다음 정책은 요청자가 **purpose=webserver** 및 **cost-center=cc123** 태그가 있는 Auto Scaling 그룹에만 태그를 지정할 수 있도록 지정하고 **purpose** 및 **cost-center** 태그만 허용합니다(다른 태그는 지정할 수 없음).

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:CreateOrUpdateTags"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": {
              "aws:RequestTag/purpose": "webserver",
              "aws:RequestTag/cost-center": "cc123"
          },
          "ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": ["purpose", "cost-center"] }
      }
   }]
}
```

다음 정책은 요청자에게 요청에 태그를 한 개 이상 지정하도록 요구하고, **cost-center** 키와 **owner** 키만 허용합니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
          "autoscaling:CreateOrUpdateTags"
      ],
      "Resource": "*",
```

```
      "Condition": {
          "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": ["cost-center", "owner"] }
      }
   }]
}
```

> **Note**
>
> 조건의 경우 조건 키는 대소문자를 구분하지 않고 조건 값은 대소문자를 구분합니다. 따라서, 태그 키의 대소문자 구별을 설정하려면 태그 키가 조건의 값으로 지정된 `aws:TagKeys` 조건 키를 사용합니다.

삭제할 수 있는 Auto Scaling 그룹 제어

다음 정책은 그룹에 **`environment=development`** 태그가 있는 경우에만 Auto Scaling 그룹의 삭제를 허용합니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:DeleteAutoScalingGroup",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "aws:ResourceTag/environment": "development" }
      }
   }]
}
```

또는 조건 키를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스를 제어하고 있지 않은 경우, `Resource` 요소에서 리소스의 ARN을 지정하여 대신 액세스를 제어할 수 있습니다.

다음 정책은 사용자에게 `DeleteAutoScalingGroup` API 작업을 사용할 수 있는 권한을 부여하지만 이름이 **`devteam-`**로 시작하는 Auto Scaling 그룹에만 해당됩니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": "autoscaling:DeleteAutoScalingGroup",
      "Resource": "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/devteam-*"
   }]
}
```

여러 ARN을 목록에 포함시켜 지정할 수도 있습니다. UUID를 포함하면 특정 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 새 그룹의 UUID는 동일한 이름을 가진 삭제된 그룹의 UUID와 다릅니다.

```
"Resource": [
    "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:uuid:autoScalingGroupName/devteam-1",
    "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:uuid:autoScalingGroupName/devteam-2",
    "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:uuid:autoScalingGroupName/devteam-3"
]
```

삭제할 수 있는 조정 정책 제어

다음 정책은 `DeletePolicy` 작업을 사용하여 조정 정책을 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다. 그러나, 작업 대상 Auto Scaling 그룹에 **`environment=production`** 태그가 있는 경우 작업을 거부합니다. 가능할 때마다 태그를 사용하여 계정의 Auto Scaling 그룹에 대한 액세스 제어를 도울 수 있습니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:DeletePolicy",
      "Resource": "*"
   },
   {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "autoscaling:DeletePolicy",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "autoscaling:ResourceTag/environment": "production" }
      }
   }]
}
```

인스턴스 새로 고침 작업에 대한 액세스 제어

다음 정책은 작업 대상 Auto Scaling 그룹에 **environment=testing** 태그가 있는 경우에만 인스턴스 새로 고침을 시작, 롤백, 취소할 수 있는 권한을 부여합니다. Describe 작업은 리소스 수준 권한을 지원하지 않기 때문에 조건 없이 별도의 명령문에 지정해야 합니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "autoscaling:StartInstanceRefresh",
          "autoscaling:CancelInstanceRefresh",
          "autoscaling:RollbackInstanceRefresh"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "autoscaling:ResourceTag/environment": "testing" }
      }
   },
   {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:DescribeInstanceRefreshes",
      "Resource": "*"
   }]
}
```

StartInstanceRefresh 호출에서 원하는 구성을 지정하려면 사용자에게 다음과 같은 몇 가지 관련 권한이 필요할 수도 있습니다.

- ec2: RunInstances — 시작 템플릿을 사용하여 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책의 ec2:RunInstances 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 시작 템플릿 지원을 참조하세요.
- ec2: CreateTags — 생성 시 인스턴스와 볼륨에 태그를 추가하는 시작 템플릿에서 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책에 대한 ec2:CreateTags 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 인스턴스 및 볼륨에 태그를 지정하려면 필요한 권한을 참조하세요.
- iam: PassRole — 인스턴스 프로필 (IAM 역할을 위한 컨테이너) 이 포함된 시작 템플릿에서 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책에 대한 권한도 있어야 합니다. iam:PassRole 자세한 내용과 예 IAM 정책은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요.

- ssm: GetParameters — AWS Systems Manager 파라미터를 사용하는 시작 템플릿에서 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책에 대한 권한도 있어야 합니다. `ssm:GetParameters` 자세한 정보는 시작 템플릿에서 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용을 참조하세요.

서비스 연결 역할 생성

Amazon EC2 Auto Scaling에는 사용자 중 누군가가 처음으로 Amazon AWS 계정 EC2 Auto Scaling API 작업을 호출할 때 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 권한이 필요합니다. 서비스 연결 역할이 아직 존재하지 않으면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해당 역할을 계정에 생성합니다. 서비스 연결 역할은 Amazon EC2 Auto Scaling에 권한을 부여하여 사용자를 대신하여 다른 사람을 AWS 서비스 호출할 수 있습니다.

역할 자동 생성이 성공하려면 사용자가 `iam:CreateServiceLinkedRole` 작업에 대한 권한을 보유해야 합니다.

```
"Action": "iam:CreateServiceLinkedRole"
```

다음은 사용자가 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 연결 역할을 생성할 수 있도록 허용하는 권한 정책의 예입니다.

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling",
      "Condition": {
          "StringLike": { "iam:AWSServiceName":"autoscaling.amazonaws.com" }
      }
   }]
}
```

어떤 서비스 연결 역할을 전달할 수 있는지 (사용) 제어할 수 있습니다. PassRole

Auto Scaling 그룹을 만들거나 업데이트하고 요청에 사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할을 지정하는 사용자에게는 `iam:PassRole` 권한이 필요합니다.

서비스 연결 역할마다 다른 키에 대한 액세스 `iam:PassRole` 권한을 부여하면 권한을 사용하여 AWS KMS 고객 관리 키의 보안을 보호할 수 있습니다. 조직의 필요에 따라 개발 팀

을 위한 키, 품질 보증 팀을 위한 키 및 재무 팀을 위한 키가 있을 수 있습니다. 먼저 필수 키에 액세스할 수 있는 서비스 연결 역할 (예: 이름이 지정된 서비스 연결 역할) 을 생성합니다. AWSServiceRoleForAutoScaling_devteamkeyaccess 그런 다음, 사용자 또는 역할과 같은 IAM 자격 증명에 정책을 연결합니다.

다음 정책은 이름이 **devteam-**로 시작하는 모든 Auto Scaling 그룹에 **AWSServiceRoleForAutoScaling_devteamkeyaccess** 역할을 전달할 수 있는 권한을 부여합니다. Auto Scaling 그룹을 생성하는 IAM 자격 증명이 다른 서비스 연결 역할을 지정하려고 하면 오류가 발생합니다. 서비스 연결 역할을 지정하지 않기로 선택하면 기본 역할이 대신 사용됩니다. AWSServiceRoleForAutoScaling

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::account-id:role/aws-service-role/
autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling_devteamkeyaccess",
      "Condition": {
          "StringEquals": { "iam:PassedToService": [ "autoscaling.amazonaws.com" ] },
          "StringLike": { "iam:AssociatedResourceARN":
 [ "arn:aws:autoscaling:region:account-
id:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/devteam-*" ] }
      }
   }]
}
```

사용자 지정 접미사 서비스 연결 역할에 대한 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 서비스 연결 역할(을)를 참조하세요.

교차 서비스 혼동된 대리인 방지

혼동된 대리자 문제는 작업을 수행할 권한이 없는 엔터티가 권한이 더 많은 엔터티에게 작업을 수행하도록 강요할 수 있는 보안 문제입니다.

에서 AWS크로스 서비스 사칭으로 인해 대리인 문제가 발생할 수 있습니다. 교차 서비스 가장은 한 서비스(직접 호출하는 서비스)가 다른 서비스(직접 호출되는 서비스)를 직접 호출할 때 발생할 수 있습니다. 직접 호출하는 서비스는 다른 고객의 리소스에 대해 액세스 권한이 없는 방식으로 작동하게 권한을 사용하도록 조작될 수 있습니다.

이를 방지하기 위해 계정 내 리소스에 대한 액세스 권한이 부여된 서비스 보안 주체를 통해 모든 서비스의 데이터를 보호하는 데 도움이 되는 도구를 AWS 제공합니다. Amazon EC2 Auto Scaling 서비스 역할에 대한 신뢰 정책에 `aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 전역 조건 컨텍스트 키를 사용하는 것이 좋습니다. 이러한 키는 Amazon EC2 Auto Scaling이 리소스에 대해 다른 서비스에 부여하는 권한을 제한합니다.

`SourceArn`및 `SourceAccount` 필드의 값은 Amazon EC2 Auto Scaling에서 AWS Security Token Service (AWS STS) 를 사용하여 사용자를 대신하여 역할을 맡을 때 설정됩니다.

`aws:SourceArn` 또는 `aws:SourceAccount` 전역 조건 키를 사용하려면 값을 Amazon EC2 Auto Scaling이 저장하는 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN) 또는 계정으로 설정합니다. 가능하면 더 구체적인 `aws:SourceArn`을 사용합니다. 값을 ARN 또는 ARN 패턴(ARN의 알 수 없는 부분에 대해 와일드카드(*) 사용)으로 설정합니다. 리소스의 ARN을 모르면 `aws:SourceAccount`를 대신 사용합니다.

다음 예제에서는 Amazon EC2 Auto Scaling에서 `aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 전역 조건 컨텍스트 키를 사용하여 혼동된 대리자 문제를 방지하는 방법을 보여줍니다.

예제: `aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 조건 키 사용

서비스가 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 수임한 역할을 서비스 역할이라고 합니다. Amazon이 아닌 다른 곳으로 알림을 보내는 수명 주기 후크를 생성하려는 경우 EventBridge, Amazon EC2 Auto Scaling이 사용자를 대신하여 Amazon SNS 주제 또는 Amazon SQS 대기열에 알림을 보내도록 허용하는 서비스 역할을 생성해야 합니다. 교차 서비스 액세스에 Auto Scaling 그룹을 하나만 연결하려면 서비스 역할의 신뢰 정책을 다음과 같이 지정합니다.

이 예제 신뢰 정책은 조건문을 사용하여 서비스 역할에 대한 `AssumeRole` 기능을 지정된 계정의 지정된 Auto Scaling 그룹에 영향을 주는 작업으로만 제한합니다. `aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 조건은 독립적으로 평가됩니다. 서비스 역할을 사용하려는 모든 요청은 두 조건을 모두 충족해야 합니다.

이 정책을 사용하기 전에 리전, 계정 ID, UUID 및 그룹 이름을 계정의 유효한 값으로 바꿉니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "autoscaling.amazonaws.com"
    },
```

```
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn":
 "arn:aws:autoscaling:region:account_id:autoScalingGroup:uuid:autoScalingGroupName/my-
asg"
      },
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "account_id"
      }
    }
  }
}
```

이전 예제에서:

- `Principal` 요소는 서비스(`autoscaling.amazonaws.com`)의 서비스 보안 주체를 지정합니다.
- `Action` 요소는 `sts:AssumeRole` 작업을 지정합니다.
- `Condition` 요소는 `aws:SourceArn` 및 `aws:SourceAccount` 전역 조건 키를 지정합니다. 소스의 ARN에는 계정 ID가 포함되어 있으므로 `aws:SourceAccount`와 함께 `aws:SourceArn`을 사용할 필요가 없습니다.

추가 정보

자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 AWS 글로벌 조건 컨텍스트 키, 혼동된 대리자 문제 및 역할 신뢰 정책 수정(콘솔)을 참조하세요.

시작 템플릿 지원

Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹에서 Amazon EC2 시작 템플릿을 사용할 수 있도록 지원합니다. 사용자가 시작 템플릿에서 Auto Scaling 그룹을 생성하도록 허용하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 Amazon EC2 Auto Scaling 및 Amazon EC2의 최신 기능을 사용할 수 있기 때문입니다. 예를 들어, 사용자가 혼합 인스턴스 정책을 사용하려면 시작 템플릿을 지정해야 합니다.

`AmazonEC2FullAccess` 정책을 사용하여 사용자에게 계정의 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스, 시작 템플릿 및 기타 EC2 리소스로 작업할 수 있는 완전한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 또는 이 주제에 설명된 대로 고유한 사용자 정의 IAM 정책을 생성하여 사용자에게 시작 템플릿을 사용할 수 있는 세분화된 권한을 부여할 수 있습니다.

자신의 용도에 맞춰 조정할 수 있는 정책 샘플

다음은 사용자의 용도에 맞춰 조정할 수 있는 기본 권한 정책의 예제입니다. 이 정책은 Auto Scaling 그룹이 **purpose=testing** 태그를 사용하는 경우에만 모든 그룹을 생성, 업데이트, 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다. 그런 다음, 모든 `Describe` 작업에 대한 권한을 부여합니다. `Describe` 작업은 리소스 수준 권한을 지원하지 않기 때문에 조건 없이 별도의 명령문에 지정해야 합니다.

이 정책이 적용되는 IAM 자격 증명(사용자 또는 역할)은 `ec2:RunInstances` 작업을 사용할 수 있는 권한도 받았기 때문에 시작 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 수 있는 권한이 있습니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:DeleteAutoScalingGroup"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": { "autoscaling:ResourceTag/purpose": "testing" }
            }
         },
         {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "autoscaling:Describe*",
                "ec2:RunInstances"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트하는 사용자에게는 다음과 같은 몇 가지 관련 권한이 필요할 수 있습니다.

- ec2: CreateTags — 생성 시 인스턴스와 볼륨에 태그를 추가하려면 사용자에게 IAM 정책의 `ec2:CreateTags` 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 인스턴스 및 볼륨에 태그를 지정하려면 필요한 권한을 참조하세요.

- iam: PassRole — 인스턴스 프로필 (IAM 역할의 컨테이너) 이 포함된 시작 템플릿에서 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책에 대한 `iam:PassRole` 권한도 있어야 합니다. 자세한 내용과 예 IAM 정책은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요.
- ssm: GetParameters — AWS Systems Manager 파라미터를 사용하는 시작 템플릿에서 EC2 인스턴스를 시작하려면 사용자에게 IAM 정책에 대한 권한도 있어야 합니다. `ssm:GetParameters` 자세한 정보는 시작 템플릿에서 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용을 참조하세요.

인스턴스를 시작할 때 완료해야 하는 작업에 대한 이러한 권한은 사용자가 Auto Scaling 그룹과 상호 작용할 때 확인됩니다. 자세한 내용은 `ec2:RunInstances` 및 `iam:PassRole`에 대한 권한 검증(을)를 참조하세요.

다음 예제는 시작 템플릿 사용 시 IAM 사용자의 액세스 권한을 제어하는 데 사용할 수 있는 정책 명령문을 보여 줍니다.

주제

특정 태그가 있는 시작 템플릿 필요

`ec2:RunInstances` 권한을 부여할 때 사용자가 특정 태그 또는 특정 ID의 시작 템플릿만 사용하여 시작 템플릿으로 인스턴스를 시작할 때 권한을 제한할 수 있도록 지정할 수 있습니다. 또한 `RunInstances` 호출에 대한 리소스 수준 권한을 추가로 지정하여 시작 템플릿을 사용하는 모든 사용자가 인스턴스를 시작할 때 참조하고 사용할 수 있는 AMI 및 기타 리소스를 제어할 수도 있습니다.

다음 예제에서는 지정된 리전에 위치하고 **`purpose=testing`** 태그가 있는 템플릿을 시작하는 `ec2:RunInstances` 작업에 대한 권한을 제한합니다. 또한 사용자는 AMI, 인스턴스 유형, 볼륨, 키 페어, 네트워크 인터페이스, 보안 그룹 등 시작 템플릿에 지정된 리소스에 액세스할 수 있습니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": "arn:aws:ec2:region:account-id:launch-template/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": { "aws:ResourceTag/purpose": "testing" }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:region::image/ami-*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:instance/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:subnet/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:volume/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:key-pair/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:network-interface/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/*"
            ]
        }
    ]
}
```

시작 템플릿과 함께 태그 기반 정책을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 IAM 권한으로 시작 템플릿에 대한 액세스 제어를 참조하십시오.

시작 템플릿 및 버전 번호 필요

또한 IAM 권한을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 업데이트할 때 시작 템플릿과 시작 템플릿의 버전 번호를 지정하도록 강제할 수 있습니다.

다음 예제에서는 시작 템플릿 및 시작 템플릿 버전 번호가 지정된 경우에만 사용자가 Auto Scaling 그룹을 생성하고 업데이트할 수 있습니다. 이 정책이 적용되는 사용자가 버전 번호를 생략하고 `$Latest` 또는 `$Default` 시작 템플릿 버전을 지정하거나 시작 구성을 대신 사용하는 시도를 할 경우 작업이 실패합니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Bool": { "autoscaling:LaunchTemplateVersionSpecified": "true" }
            }
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
                "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Null": { "autoscaling:LaunchConfigurationName": "false" }
            }
        }
    ]
}
```

인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2(IMDSv2) 사용 필요

보안을 강화하기 위해 IMDSv2가 필요한 시작 템플릿 사용을 요구하도록 사용자의 권한을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 메타데이터 서비스 구성을 참조하십시오.

다음 예에서는 IMDSv2(`"ec2:MetadataHttpTokens":"required"`로 표시) 사용을 요구하도록 인스턴스도 옵트인되지 않으면 사용자가 `ec2:RunInstances` 작업을 호출할 수 없도록 지정합니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "RequireImdsV2",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
```

```
            "Condition": {
                "StringNotEquals": { "ec2:MetadataHttpTokens": "required" }
            }
        }
    ]
}
```

> **Tip**
>
> 새 시작 템플릿을 사용하거나 인스턴스 메타데이터 옵션이 구성된 새 버전의 시작 템플릿을 사용하는 대체 Auto Scaling 인스턴스를 강제로 시작하려면 인스턴스 새로 고침을 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 인스턴스 업데이트(을)를 참조하세요.

Amazon EC2 리소스에 대한 액세스 제한

다음 예제에서는 Amazon EC2 리소스에 대한 액세스를 제한하여 사용자가 시작할 수 있는 인스턴스의 구성을 제어합니다. 시작 템플릿에 지정된 리소스에 대한 리소스 수준 권한을 지정하려면 `RunInstances` 작업 명령문에 해당 리소스를 포함해야 합니다

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:region:account-id:launch-template/*",
                "arn:aws:ec2:region::image/ami-04d5cc9b88example",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:subnet/subnet-1a2b3c4d",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:volume/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:key-pair/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:network-interface/*",
                "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/sg-903004f88example"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": "arn:aws:ec2:region:account-id:instance/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": { "ec2:InstanceType": ["t2.micro", "t2.small"] }
```

```
            }
        }
    ]
}
```

이 예에는 2개의 명령문이 있습니다.

- 첫 번째 명령문에서는 사용자가 인스턴스를 특정 서브넷(**subnet-1a2b3c4d**)으로 시작하여 특정 보안 그룹(**sg-903004f88example**)을 사용하고 특정 AMI(**ami-04d5cc9b88example**)를 사용해야 합니다. 또한 사용자는 네트워크 인터페이스, 키 페어, 볼륨 등 시작 템플릿에 지정된 리소스에 액세스할 수 있습니다.
- 두 번째 명령문에서는 사용자가 **t2.micro** 및 **t2.small** 인스턴스 유형만 사용하여 인스턴스를 시작하도록 허용하므로 비용 통제에 도움이 됩니다.

  하지만 시작 템플릿으로 인스턴스를 시작할 권한이 있는 사용자가 다른 인스턴스 유형을 시작하는 것을 완전히 차단할 수 있는 효과적인 방법은 현재로서는 없습니다. 이는 시작 템플릿에 지정된 인스턴스 유형이 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용하여 정의된 인스턴스 유형을 사용하도록 재정의될 수 있기 때문입니다.

사용자가 시작할 수 있는 인스턴스의 구성을 제어하는 데 사용할 수 있는 리소스 수준 권한의 전체 목록은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon EC2에 사용되는 작업, 리소스, 조건 키를 참조하세요.

인스턴스 및 볼륨에 태그를 지정하려면 필요한 권한

다음 예제에서는 사용자가 생성 시 인스턴스와 볼륨에 태그를 지정하도록 허용합니다. 이 정책은 시작 템플릿에 지정된 태그가 있는 경우에 필요합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 생성 시 리소스에 태그를 지정할 권한 부여를 참조하십시오.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:CreateTags",
            "Resource": "arn:aws:ec2:region:account-id:*/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": { "ec2:CreateAction": "RunInstances" }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

추가 시작 템플릿 권한

콘솔 사용자에게 `ec2:DescribeLaunchTemplates` 및 `ec2:DescribeLaunchTemplateVersions` 작업에 대한 권한을 부여해야 합니다. 이러한 권한이 없으면 시작 템플릿과 네트워크 옵션을 Auto Scaling 그룹 마법사에 로드할 수 없으며 사용자는 시작 템플릿을 사용하여 인스턴스를 시작하기 위해 마법사를 단계별로 실행할 수 없습니다. IAM 정책 명령문의 `Action` 요소에서 이러한 추가 작업을 지정할 수 있습니다.

`ec2:RunInstances` 및 **`iam:PassRole`**에 대한 권한 검증

사용자는 Auto Scaling 그룹에서 사용하는 시작 템플릿 버전을 지정할 수 있습니다. 권한에 따라 번호가 지정된 특정 버전 또는 시작 템플릿의 `$Default` 버전 또는 `$Latest` 버전이 될 수 있습니다. 후자의 경우 특히 주의해야 합니다. 이렇게 하면 제한하려는 `ec2:RunInstances` 및 `iam:PassRole`에 대한 권한이 재정의될 수 있습니다.

이 섹션에서는 Auto Scaling 그룹에서 최신 또는 기본 버전의 시작 템플릿을 사용하는 시나리오를 설명합니다.

사용자가 `CreateAutoScalingGroup`, `UpdateAutoScalingGroup` 또는 `StartInstanceRefresh` API를 호출하면 Amazon EC2 Auto Scaling은 요청을 진행하기 전에 해당 시점의 최신 버전 또는 기본 버전인 시작 템플릿 버전을 기준으로 권한을 확인합니다. 이를 통해 인스턴스 시작 시 완료해야 할 작업(예: `ec2:RunInstances` 및 `iam:PassRole` 작업)에 대한 권한을 검증합니다. 이를 위해 Amazon RunInstancesEC2 테스트 실행 호출을 실행하여 실제로 요청하지 않고도 사용자에게 작업에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 응답이 반환되면 Amazon EC2 Auto Scaling에서 해당 응답을 읽습니다. 사용자의 권한이 지정된 작업을 허용하지 않는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling은 요청에 실패하고 누락된 권한에 대한 정보가 포함된 오류를 사용자에게 반환합니다.

초기 확인 및 요청이 완료되면 인스턴스를 시작할 때마다 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스가 변경되었더라도 서비스 연결 역할의 권한을 사용하여 인스턴스를 최신 버전 또는 기본 버전으로 시작합니다. 따라서, 시작 템플릿을 사용하는 사용자는 `iam:PassRole` 권한이 없더라도 잠재적으로 시작 템플릿을 업데이트하여 IAM 역할을 인스턴스에 전달할 수 있습니다.

구성 그룹에 액세스하고 `$Latest` 또는 `$Default` 버전을 사용할 수 있는 사용자를 제한하려면 `autoscaling:LaunchTemplateVersionSpecified` 조건 키를 사용합니다. 이렇게 하면 Auto Scaling 그룹은 사용자가 `CreateAutoScalingGroup` 및 `UpdateAutoScalingGroup` API를 호출할 때 번호가 지정된 특정 버전만 수락하도록 합니다. 이 조건 키를 IAM 정책에 추가하는 방법을 보여주는 예제는 시작 템플릿 및 버전 번호 필요(을)를 참조하세요.

`$Latest` 또는 `$Default` 시작 템플릿 버전을 사용하도록 구성된 Auto Scaling 그룹의 경우, 사용자가 기본 시작 템플릿 버전을 지정하도록 허용하는 `ec2:ModifyLaunchTemplate` 작업을 포함하여 시작 템플릿의 버전을 생성하고 관리할 수 있는 사람을 제한하는 것을 고려하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 버전 관리 권한 제어를 참조하십시오.

관련 리소스

시작 템플릿과 시작 템플릿 버전을 보고, 생성하고, 삭제할 수 있는 권한에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 IAM 권한으로 시작 템플릿에 대한 액세스 제어를 참조하십시오.

`RunInstances` 호출에 대한 액세스 제어에 사용할 수 있는 리소스 수준 권한에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon EC2에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할

Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션이 다른 AWS 서비스에 액세스하려면 자격 증명이 필요하며, 이러한 자격 증명을 안전하게 제공하려면 IAM 역할을 사용합니다. 이 역할은 애플리케이션이 다른 AWS 리소스에 액세스할 때 사용할 수 있는 임시 권한을 제공합니다. 역할의 권한에 따라 애플리케이션에서 수행할 수 있는 작업이 결정됩니다.

Auto Scaling 그룹 인스턴스의 경우, 시작 템플릿 또는 시작 구성을 생성하고 인스턴스와 연결할 인스턴스 프로파일을 선택해야 합니다. 인스턴스 프로파일은 인스턴스가 시작될 때 Amazon EC2가 인스턴스에 IAM 역할을 전달하도록 허용하는 IAM 역할을 위한 컨테이너입니다. 먼저, 리소스에 액세스하는 데 필요한 모든 권한을 가진 IAM 역할을 생성합니다. AWS 그런 다음, 인스턴스 프로파일을 생성하고 여기에 그 역할을 할당합니다.

> **Note**
>
> 모범 사례로, 애플리케이션에 필요한 다른 AWS 서비스 역할에 대한 최소한의 권한을 갖도록 역할을 생성하는 것이 좋습니다.

내용

- 필수 조건
- 시작 템플릿 생성
- 다음 사항도 참조하세요.

필수 조건

Amazon EC2에서 실행 중인 애플리케이션이 수임할 수 있는 IAM 역할을 생성합니다. 나중에 역할을 부여받은 애플리케이션이 필요한 API 호출을 할 수 있도록 적절한 권한을 선택하세요.

SDK AWS CLI 또는 AWS SDK 중 하나 대신 IAM 콘솔을 사용하는 경우 콘솔은 자동으로 인스턴스 프로필을 생성하여 해당하는 역할과 동일한 이름을 지정합니다.

IAM 역할을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 역할을 선택합니다.
3. 역할 생성을 선택합니다.
4. 신뢰할 수 있는 엔터티 선택(Select trusted entity)에서 AWS 서비스(service)를 선택합니다.
5. 사용 사례에 대해 EC2를 선택하고 다음(Next)을 선택합니다.
6. 가능하다면, 권한 정책을 사용하기 위한 정책을 선택하거나 정책 생성을 선택하여 새 브라우저 탭을 열고 완전히 새로운 정책을 생성합니다. 자세한 내용은 IAM 사용자 설명서에서 IAM 정책 생성을 참조하세요. 정책을 생성하면 탭을 닫고 원래 탭으로 돌아갑니다. 서비스에게 부여하려는 권한 정책 옆의 확인란을 선택합니다.
7. (선택 사항) 권한 경계를 선택합니다. 이는 서비스 역할에 사용할 수 있는 고급 기능입니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 엔터티의 권한 범위를 참조하세요.
8. 다음을 선택합니다.
9. 이름 지정, 검토 및 생성(Name, review, and create) 페이지에서 역할 이름(Role name)에 이 역할의 목적을 식별하는 데 도움이 되는 역할 이름을 입력합니다. 이 이름은 AWS 계정내에서 고유해야 합니다. 다른 AWS 리소스가 역할을 참조할 수 있으므로 역할을 생성한 후에는 역할 이름을 편집할 수 없습니다.
10. 역할을 검토한 다음 역할 생성을 선택합니다.

IAM 권한

IAM 자격 증명 기반 정책을 사용하여 새 IAM 역할에 대한 액세스를 제어합니다. `iam:PassRole` 권한은 인스턴스 프로파일을 지정하는 시작 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성 또는 업데이트하는 IAM 자격 증명(사용자 또는 역할)에 필요합니다.

다음 예제 정책에서는 이름이 **`qateam-`**로 시작하는 IAM 역할만 전달할 수 있는 권한을 부여합니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::account-id:role/qateam-*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": [
                        "ec2.amazonaws.com",
                        "ec2.amazonaws.com.cn"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Important

Amazon EC2 Auto Scaling에서 시작 템플릿을 사용하는 Auto Scaling 그룹에 대한 `iam:PassRole` 작업 권한을 검증하는 방법에 대한 자세한 내용은 ec2:RunInstances 및 iam:PassRole에 대한 권한 검증(을)를 참조하세요.

시작 템플릿 생성

를 사용하여 시작 템플릿을 생성할 때는 고급 세부 정보 섹션의 IAM 인스턴스 프로필에서 역할을 선택합니다. AWS Management Console자세한 정보는 고급 설정을 사용하여 시작 템플릿 생성을 참조하세요.

에서 create-launch-template 명령을 사용하여 시작 템플릿을 생성할 때는 다음 AWS CLI예와 같이 IAM 역할의 인스턴스 프로필 이름을 지정합니다.

```
aws ec2 create-launch-template --launch-template-name my-lt-with-instance-profile --
version-description version1 \
--launch-template-data
 '{"ImageId":"ami-04d5cc9b88example","InstanceType":"t2.micro","IamInstanceProfile":
{"Name":"my-instance-profile"}}'
```

다음 사항도 참조하세요.

Amazon EC2에 대한 IAM 역할을 알아보고 사용하는 데 도움이 되는 자세한 정보는 다음을 참조하세요.

- Amazon EC2 사용 설명서에 나와 있는 Amazon EC2의 IAM 역할
- IAM 사용 설명서의 인스턴스 프로파일 사용 및 IAM 역할을 사용하여 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 권한 부여

Amazon EC2 Auto Scaling의 규정 준수 확인

특정 규정 준수 프로그램의 범위 내에 AWS 서비스 있는지 알아보려면AWS 서비스 규정 준수 프로그램의AWS 서비스 범위별, 규정 참조하여 관심 있는 규정 준수 프로그램을 선택하십시오. 일반 정보는 AWS 규정 준수 프로그램AWS 보증 프로그램 규정AWS 참조하십시오.

를 사용하여 AWS Artifact타사 감사 보고서를 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 의 보고서 https://docs.aws.amazon.com/artifact/latest/ug/downloading-documents.html 참조하십시오 AWS Artifact.

사용 시 규정 준수 AWS 서비스 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표, 관련 법률 및 규정에 따라 결정됩니다. AWS 규정 준수에 도움이 되는 다음 리소스를 제공합니다.

- 보안 및 규정 준수 퀵 스타트 가이드 - 이 배포 가이드에서는 아키텍처 고려 사항을 설명하고 보안 및 규정 준수에 AWS 중점을 둔 기본 환경을 배포하기 위한 단계를 제공합니다.
- Amazon Web Services의 HIPAA 보안 및 규정 준수를 위한 설계 — 이 백서에서는 기업이 HIPAA 적격 애플리케이션을 만드는 AWS 데 사용할 수 있는 방법을 설명합니다.

  > **Note**
  >
  > 모든 AWS 서비스 사람이 HIPAA 자격을 갖춘 것은 아닙니다. 자세한 내용은 HIPAA 적격 서비스 참조를 참조하십시오.

- AWS 규정 준수 리소스AWS — 이 워크북 및 가이드 모음은 해당 산업 및 지역에 적용될 수 있습니다.
- AWS 고객 규정 준수 가이드 — 규정 준수의 관점에서 공동 책임 모델을 이해하십시오. 이 가이드에서는 보안을 유지하기 위한 모범 사례를 AWS 서비스 요약하고 여러 프레임워크 (미국 표준 기술 연구소 (NIST), 결제 카드 산업 보안 표준 위원회 (PCI), 국제 표준화기구 (ISO) 등) 에서 보안 제어에 대한 지침을 매핑합니다.

- AWS Config 개발자 안내서의 규칙을 사용하여 리소스 평가 — 이 AWS Config 서비스는 리소스 구성이 내부 관행, 업계 지침 및 규정을 얼마나 잘 준수하는지 평가합니다.
- AWS Security Hub— 이를 AWS 서비스 통해 내부 AWS보안 상태를 포괄적으로 파악할 수 있습니다. Security Hub는 보안 제어를 사용하여 AWS 리소스를 평가하고 보안 업계 표준 및 모범 사례에 대한 규정 준수를 확인합니다. 지원되는 서비스 및 제어 목록은 Security Hub 제어 참조를 참조하십시오.
- Amazon GuardDuty — 환경에 의심스럽고 악의적인 활동이 있는지 AWS 계정모니터링하여 워크로드, 컨테이너 및 데이터에 대한 잠재적 위협을 AWS 서비스 탐지합니다. GuardDuty 특정 규정 준수 프레임워크에서 요구하는 침입 탐지 요구 사항을 충족하여 PCI DSS와 같은 다양한 규정 준수 요구 사항을 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- AWS Audit Manager— 이를 AWS 서비스 통해 AWS 사용량을 지속적으로 감사하여 위험을 관리하고 규정 및 업계 표준을 준수하는 방법을 단순화할 수 있습니다.

PCI DSS 준수

Amazon EC2 Auto Scaling은 전자 상거래 웹사이트 운영자 또는 서비스 공급자에 의한 신용카드 데이터의 처리, 저장 및 전송을 지원하며, 지불 카드(PCI) 보안 표준(DSS)을 준수하는 것으로 검증되었습니다. PCI AWS 컴플라이언스 패키지의 사본을 요청하는 방법을 포함하여 PCI DSS에 대한 자세한 내용은 PCI DSS 레벨 1을 참조하십시오.

AWS 워크로드에 대한 PCI DSS 규정 준수를 달성하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 규정 준수 가이드를 참조하십시오.

- 결제 카드 산업 데이터 보안 표준 (PCI DSS) 3.2.1 AWS

Amazon EC2 Auto Scaling 및 인터페이스 VPC 엔드포인트

인터페이스 VPC 엔드포인트를 사용하도록 Amazon EC2 Auto Scaling을 구성하여 VPC의 보안 상태를 향상시킬 수 있습니다. 인터페이스 엔드포인트는 VPC와 Amazon EC2 Auto Scaling 간의 모든 네트워크 트래픽을 네트워크로 제한하여 Amazon EC2 Auto Scaling API에 비공개로 액세스할 수 있는 기술을 기반으로 합니다. AWS PrivateLink AWS 인터페이스 엔드포인트를 사용하면 인터넷 게이트웨이, NAT 디바이스 또는 가상 프라이빗 게이트웨이가 필요 없습니다.

반드시 구성해야 할 필요는 없지만 구성하는 것이 좋습니다. AWS PrivateLink AWS PrivateLink 및 VPC 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 What is? 를 참조하십시오. AWS PrivateLink 가이드에서.AWS PrivateLink

주제

인터페이스 VPC 엔드포인트 생성

다음 서비스 이름을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 엔드포인트를 생성합니다.

```
com.amazonaws.region.autoscaling
```

자세한 내용은 가이드의 인터페이스 VPC 엔드포인트를 사용한 AWS 서비스 액세스를 참조하십시오.AWS PrivateLink

Amazon EC2 Auto Scaling 설정은 변경할 필요가 없습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 AWS 서비스 엔드포인트 또는 프라이빗 인터페이스 VPC 엔드포인트 중 사용 중인 엔드포인트를 사용하여 다른 서비스를 호출합니다.

VPC 엔드포인트 정책 생성

VPC 엔드포인트에 정책을 연결하여 Amazon EC2 Auto Scaling API에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 이 정책은 다음을 지정합니다.

- 작업을 수행할 수 있는 보안 주체.
- 수행할 수 있는 작업.
- 작업을 수행할 수 있는 리소스.

다음 예에서는 엔드포인트를 통해 조정 정책을 삭제할 수 있는 모든 사용자 권한을 거부하는 VPC 엔드포인트 정책을 보여줍니다. 또한 이 정책 예에서는 모든 사용자에게 다른 모든 작업을 수행할 수 있는 권한을 부여합니다.

```
{
   "Statement": [
        {
            "Action": "*",
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Principal": "*"
        },
```

```
        {
            "Action": "autoscaling:DeleteScalingPolicy",
            "Effect": "Deny",
            "Resource": "*",
            "Principal": "*"
        }
    ]
}
```

자세한 정보는 AWS PrivateLink 가이드의 엔드포인트 정책을 사용하여 VPC 엔드포인트에 대한 액세스 제어를 참조하세요.

Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결

Amazon EC2 Auto Scaling은 문제를 해결할 때 도움이 되도록 구체적이고 서술적인 오류를 제공합니다. 크기 조정 활동에 관한 설명에서 오류 메시지를 확인할 수 있습니다.

주제

크기 조정 활동에서 오류 메시지 검색

크기 조정 활동의 설명에서 오류 메시지를 검색하려면 describe-scaling-activities 명령을 사용합니다. 6주 이전까지 크기 조정 활동에 대한 레코드가 있습니다. 크기 조정 활동은 시작 시간을 기준으로 정렬되며, 가장 최근의 크기 조정 활동이 가장 먼저 열거됩니다.

> **Note**
>
> 조정 활동은 Auto Scaling 그룹의 Activity(활동) 탭에 있는 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔의 활동 기록에도 표시됩니다.

특정 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동을 보려면 다음 명령을 사용합니다.

```
aws autoscaling describe-scaling-activities --auto-scaling-group-name my-asg
```

다음은 `StatusCode`에 활동의 현재 상태가 포함되고 `StatusMessage`에 오류 메시지가 포함된 응답의 예입니다.

```
{
    "Activities": [
        {
```

```
            "ActivityId": "3b05dbf6-037c-b92f-133f-38275269dc0f",
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "Description": "Launching a new EC2 instance: i-003a5b3ffe1e9358e.  Status
 Reason: Instance failed to complete user's Lifecycle Action: Lifecycle Action with
 token e85eb647-4fe0-4909-b341-a6c42d8aba1f was abandoned: Lifecycle Action Completed
 with ABANDON Result",
            "Cause": "At 2021-01-11T00:35:52Z a user request created an
 AutoScalingGroup changing the desired capacity from 0 to 1.  At 2021-01-11T00:35:53Z
 an instance was started in response to a difference between desired and actual
 capacity, increasing the capacity from 0 to 1.",
            "StartTime": "2021-01-11T00:35:55.542Z",
            "EndTime": "2021-01-11T01:06:31Z",
            "StatusCode": "Cancelled",
            "StatusMessage": "Instance failed to complete user's Lifecycle Action:
 Lifecycle Action with token e85eb647-4fe0-4909-b341-a6c42d8aba1f was abandoned:
 Lifecycle Action Completed with ABANDON Result",
            "Progress": 100,
            "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-5ea0c127\",\"Availability Zone\":\"us-
west-2b\"...}",
            "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:283179a2-
f3ce-423d-93f6-66bb518232f7:autoScalingGroupName/my-asg"
        },
     ...
    ]
}
```

출력의 필드에 대한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API 참조의 활동을 참조하세요.

삭제된 그룹의 조정 활동을 보려면

Auto Scaling 그룹이 삭제된 이후 조정 활동을 보려면 다음과 같이 describe-scaling-activities 명령에 `--include-deleted-groups` 옵션을 추가합니다.

```
aws autoscaling describe-scaling-activities --auto-scaling-group-name my-asg --include-
deleted-groups
```

다음은 삭제된 그룹에 대한 크기 조정 활동이 포함된 응답의 예입니다.

```
{
    "Activities": [
        {
            "ActivityId": "e1f5de0e-f93e-1417-34ac-092a76fba220",
```

```
            "AutoScalingGroupName": "my-asg",
            "Description": "Launching a new EC2 instance.  Status Reason: Your Spot
 request price of 0.001 is lower than the minimum required Spot request fulfillment
 price of 0.0031. Launching EC2 instance failed.",
            "Cause": "At 2021-01-13T20:47:24Z a user request update of AutoScalingGroup
 constraints to min: 1, max: 5, desired: 3 changing the desired capacity from 0 to 3.
  At 2021-01-13T20:47:27Z an instance was started in response to a difference between
 desired and actual capacity, increasing the capacity from 0 to 3.",
            "StartTime": "2021-01-13T20:47:30.094Z",
            "EndTime": "2021-01-13T20:47:30Z",
            "StatusCode": "Failed",
            "StatusMessage": "Your Spot request price of 0.001 is lower than the
 minimum required Spot request fulfillment price of 0.0031. Launching EC2 instance
 failed.",
            "Progress": 100,
            "Details": "{\"Subnet ID\":\"subnet-5ea0c127\",\"Availability Zone\":\"us-
west-2b\"...}",
            "AutoScalingGroupState": "Deleted",
            "AutoScalingGroupARN": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:283179a2-
f3ce-423d-93f6-66bb518232f7:autoScalingGroupName/my-asg"
        },
     ...
    ]
}
```

스케일링 활동 끄기

규모 조정 정책 또는 예정된 조치의 방해 없이 문제를 조사해야 하는 경우 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 및 ScheduledActions 프로세스를 일시 중단하여 모든 동적 조정 정책 및 예약된 작업으로 인해 그룹의 원하는 용량이 변경되지 않도록 하십시오. AlarmNotification 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개을 참조하세요.
- 개별 동적 조정 정책을 비활성화하여 부하 변화에 따라 그룹이 원하는 용량을 변경하지 않도록 합니다. 자세한 정보는 Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화을 참조하세요.
- 정책의 스케일 인 부분을 비활성화하여 스케일 아웃 (용량 추가) 만 하도록 개별 대상 추적 조정 정책을 업데이트하십시오. 이 방법을 사용하면 그룹의 원하는 용량이 줄어드는 것을 방지할 수 있지만 부하가 증가할 때 용량을 늘릴 수 있습니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 Auto Scaling의 대상 추적 조정 정책을 참조하세요.

- 예측 조정 정책을 예측 전용 모드로 업데이트하십시오. 예측 전용 모드에서는 예측 규모 조정을 통해 계속해서 예측치가 생성되지만 용량이 자동으로 증가하지는 않습니다. 자세한 정보는 예측적 규모 조정 정책 수립을 참조하세요.

추가 문제 해결 리소스

다음 페이지에서는 Amazon EC2 Auto Scaling 관련 문제 해결을 위한 추가 정보를 제공합니다.

- Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동 확인
- Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 모니터링 그래프 보기
- Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 상태 확인
- 라이프사이클 후크에 대한 고려 사항 및 제한 사항
- 라이프사이클 작업 완료
- Amazon VPC를 사용하여 Auto Scaling 인스턴스에 네트워크 연결 제공
- Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거
- Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화
- Amazon EC2 Auto Scaling 프로세스 일시 중지 및 재개
- 축소 시 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어
- Auto Scaling 인프라 삭제
- Auto Scaling 리소스 및 그룹 할당량

다음 AWS 리소스도 도움이 될 수 있습니다.

- 지식 센터의 Amazon EC2 Auto Scaling 주제 AWS
- re:Post에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 질문 AWS
- Amazon EC2 Auto Scaling이 컴퓨팅 블로그에 AWS 게시한 게시물
- AWS CloudFormation 사용 CloudFormation 설명서의 문제 해결

문제 해결에는 종종 전문가 또는 도우미 커뮤니티의 반복적인 질의와 발견이 필요한 경우가 많습니다. 이 섹션의 제안 사항을 시도한 후에도 문제가 계속 발생하는 경우 Amazon EC2 Auto Scaling 태그를 사용하여 re:Post에 문의하거나 AWS Support (지원 센터 클릭) AWS re:Post에서 질문하십시오. AWS Management Console

Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: EC2 인스턴스 출범 실패

이 페이지에는 시작에 실패한 EC2 인스턴스, 잠재적인 원인, 문제 해결을 위해 취할 수 있는 조치에 대한 정보가 나와 있습니다.

오류 메시지를 검색하려면 크기 조정 활동에서 오류 메시지 검색를 참조하세요.

EC2 인스턴스 출범에 실패한 경우, 다음 오류 메시지 중 하나 이상이 표시될 수 있습니다.

시작 문제

- 요청된 구성이 현재 지원되지 않습니다.
- 보안 그룹 <보안 그룹 명칭>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 키 페어 <EC2 인스턴스와 연결된 키 페어>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 요청된 인스턴스 타입(<인스턴스 타입>)이 요청된 가용 영역(<인스턴스 가용 영역>)에서 지원되지 않습니다...
- 스팟 요청 가격인 0.015가 필요한 최소 스팟 요청 이행 가격인 0.0735보다 낮습니다.
- 잘못된 디바이스 명칭 <device name>/잘못된 디바이스 명칭 업로드. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 파라미터 virtualName에 대한 값(<인스턴스 스토리지 디바이스와 연결된 이름>)이 잘못되었습니다... EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- EBS 블록 디바이스 매핑이 인스턴스 스토어 AMI에 대해 지원되지 않습니다.
- 배치 그룹은 타입 '<인스턴스 타입>'의 인스턴스와 함께 사용할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 클라이언트. InternalError: 시작 시 클라이언트 오류가 발생했습니다.
- 요청한 가용 영역에 현재 <인스턴스 타입> 용량이 부족합니다... EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 요청된 예약에는 이 요청에 사용할 수 있는 호환 및 사용 가능한 용량이 충분하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 용량 블록 <reservation id> 예약이 아직 활성화되지 않았습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 요청과 일치하는 스팟 용량이 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- <인스턴스 수>개의 인스턴스가 이미 실행 중입니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

요청된 구성이 현재 지원되지 않습니다.

원인: 시작 템플릿 또는 시작 구성의 일부 옵션이 인스턴스 유형과 호환되지 않거나 요청된 AWS 지역 또는 가용 영역에서 인스턴스 구성이 지원되지 않을 수 있습니다.

해결 방법: 다른 인스턴스 구성을 사용해 보십시오. 요구 사항을 충족하는 인스턴스 유형을 검색하려면 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2 인스턴스 유형 찾기를 참조하십시오.

이 문제를 해결하기 위한 추가 지침은 다음 내용을 확인하세요.

- 인스턴스 타입에서 지원하는 AMI를 선택했는지 확인합니다. 예를 들어 인스턴스 유형이 인텔 제온 프로세서 대신 ARM 기반 AWS Graviton 프로세서를 사용하는 경우 ARM 호환 AMI가 필요합니다. 호환되는 인스턴스 유형 선택에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 위한 호환성을 참조하십시오.
- 요청한 지역 및 가용 영역에서 인스턴스 타입을 사용할 수 있는지 테스트합니다. 최신 세대 인스턴스 타입을 지정된 지역 또는 가용 영역에서 아직 사용하지 못할 수 있습니다. 이전 세대 인스턴스 타입을 최신 지역 또는 가용 영역에서 아직 사용하지 못할 수 있습니다. 위치(지역 또는 가용 영역)별로 제공되는 인스턴스 타입을 검색하려면 describe-instance-type-offerings 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서에서 Amazon EC2 인스턴스 유형 찾기를 참조하십시오.
- 전용 인스턴스 또는 전용 호스트를 사용하는 경우, 전용 인스턴스 또는 전용 호스트로 지원되는 인스턴스 타입을 선택했는지 확인합니다.

보안 그룹 <보안 그룹 명칭>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 출범 템플릿 또는 출범 구성에 지정된 보안 그룹이 삭제되었을 수 있습니다.

해결 방법:

1. describe-security-groups 명령을 사용하여 계정에 연결된 보안 그룹 목록을 가져옵니다.
2. 목록에서 사용할 보안 그룹을 선택합니다. 대신 보안 그룹을 생성하려면 create-security-group 명령을 사용합니다.
3. 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다.
4. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

키 페어 <EC2 인스턴스와 연결된 키 페어>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 인스턴스를 출범할 때 사용한 키 페어가 삭제되었을 수 있습니다.

해결 방법:

1. describe-key-pairs 명령을 사용하여 사용 가능한 키 페어 목록을 가져옵니다.
2. 목록에서 사용할 키 페어를 선택합니다. 대신 키 페어를 생성하려면 create-key-pair 명령을 사용합니다.
3. 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다.
4. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

요청된 인스턴스 타입(<인스턴스 타입>)이 요청된 가용 영역(<인스턴스 가용 영역>)에서 지원되지 않습니다...

오류 메시지: 요청된 인스턴스 타입(<인스턴스 타입>)이 요청된 가용 영역(<인스턴스 가용 영역>)에서 지원되지 않습니다...EC2 인스턴스 출범 실패.

원인: Auto Scaling 그룹에 지정된 가용성 영역이 선택한 인스턴스 타입을 지원하지 않습니다.

해결 방법:

1. describe-instance-type-offerings 명령을 사용하거나 Amazon EC2 콘솔에서 인스턴스 타입 페이지의 네트워킹 창에서 가용 영역 값을 확인하여 선택한 인스턴스 타입을 지원하는 가용 영역을 확인합니다.
2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹 설정에서 지원되지 않는 영역의 서브넷을 업데이트하거나 제거합니다. 자세한 설명은 가용 영역 추가 및 제거 섹션을 참조하세요.

스팟 요청 가격인 0.015가 필요한 최소 스팟 요청 이행 가격인 0.0735보다 낮습니다.

원인: 요청의 스팟 최고 가격이 선택한 인스턴스 타입의 스팟 가격보다 낮습니다.

솔루션: 더 높은 스팟 최고 가격(온디맨드 가격)으로 새 요청을 제출합니다. 이전에 지불한 스팟 가격은 입찰을 기준으로 책정되었습니다. 오늘은 현재 스팟 가격을 지불합니다. 최고 가격을 높게 설정하면 Amazon EC2 스팟 서비스가 필요한 용량을 시작하고 유지할 수 있는 더 나은 기회가 제공됩니다.

잘못된 디바이스 명칭 <device name>/잘못된 디바이스 명칭 업로드. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인 1: 출범 템플릿 또는 출범 구성의 블록 디바이스 매핑에 사용할 수 없거나 현재 지원되지 않는 블록 디바이스 명칭이 포함되었을 수 있습니다.

해결 방법:

1. 특정 인스턴스 구성에 사용할 수 있는 디바이스 명칭을 확인합니다. 디바이스 이름 지정에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux 인스턴스의 디바이스 이름을 참조하십시오.
2. Auto Scaling 그룹의 일부가 아닌 Amazon EC2 인스턴스를 수동으로 생성하고 문제를 조사합니다. 블록 디바이스 명칭 지정 구성이 Amazon Machine Image(AMI)의 이름과 충돌하는 경우, 인스턴스는 시작하는 동안 실패합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 블록 디바이스 매핑을 참조하십시오.
3. 인스턴스가 성공적으로 시작된 것을 확인한 후 describe-volumes 명령을 사용하여 볼륨이 인스턴스에 어떻게 노출되는지 확인합니다.
4. 볼륨 설명에 나와 있는 디바이스 명칭을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다.
5. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

파라미터 virtualName에 대한 값(<인스턴스 스토리지 디바이스와 연결된 이름>)이 잘못되었습니다... EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 블록 디바이스와 연결된 가상 이름에 지정된 형식이 잘못되었습니다.

해결 방법:

1. `virtualName` 파라미터의 디바이스 명칭을 지정하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다. 디바이스 이름 형식에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux 인스턴스에서의 디바이스 이름 지정을 참조하십시오.
2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

EBS 블록 디바이스 매핑이 인스턴스 스토어 AMI에 대해 지원되지 않습니다.

원인: 출범 템플릿 또는 출범 구성에 지정된 블록 디바이스 매핑이 사용자 인스턴스에 대해 지원되지 않습니다.

해결 방법:

1. 사용자 인스턴스 타입에서 지원되는 블록 디바이스 매핑으로 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 블록 디바이스 매핑을 참조하십시오.
2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

배치 그룹은 타입 '<인스턴스 타입>'의 인스턴스와 함께 사용할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 클러스터 배치 그룹에 잘못된 인스턴스 타입이 포함되어 있습니다.

해결 방법:

1. 배치 그룹에서 지원하는 유효한 인스턴스 유형에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 배치 그룹을 참조하십시오.
2. 배치 그룹에 자세히 나와 있는 지침에 따라 새 배치 그룹을 생성합니다.
3. 또는 지원되는 인스턴스 타입을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다.
4. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 배치 그룹, 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

클라이언트. InternalError: 시작 시 클라이언트 오류가 발생했습니다.

문제: Amazon EC2 Auto Scaling이 암호화된 EBS 볼륨이 있는 인스턴스를 시작하려고 하지만 서비스 연결 역할은 이를 암호화하는 데 사용된 AWS KMS 고객 관리 키에 액세스할 수 없습니다. 자세한 정보는 암호화된 볼륨과 함께 사용하기 위한 필수 AWS KMS 키 정책을 참조하세요.

원인 1: 적절한 서비스 연결 역할에 고객 관리형 키를 사용할 수 있는 권한을 부여하는 키 정책이 필요합니다.

솔루션 1: 다음과 같이 서비스 연결 역할이 고객 관리형 키를 사용하도록 허용합니다.

1. 이 Auto Scaling 그룹에 어떤 서비스 연결 역할을 사용할지 결정합니다.
2. 고객 관리형 키의 키 정책을 업데이트하여 서비스 연결 역할이 고객 관리형 키를 사용하도록 허용합니다.
3. Auto Scaling 그룹이 서비스 연결 역할을 사용하도록 업데이트합니다.

서비스 연결 역할이 고객 관리형 키를 사용할 수 있도록 하는 주요 정책의 예는 예 1: 고객 관리형 키에 대한 액세스를 허용하는 키 정책 섹션을 참조하세요.

원인 2: 고객 관리 키와 Auto Scaling 그룹이 서로 다른 AWS 계정에 있는 경우, 고객 관리 키를 적절한 서비스 연결 역할에 사용할 권한을 부여하려면 고객 관리 키에 대한 계정 간 액세스를 구성해야 합니다.

솔루션 2: 다음과 같이 외부 계정의 서비스 연결 역할이 로컬 계정의 고객 관리형 키를 사용할 수 있도록 허용합니다.

1. Auto Scaling 그룹 계정에서 고객 관리형 키에 액세스할 수 있도록 고객 관리형 키의 키 정책을 업데이트합니다.
2. 권한 부여를 생성할 수 있는 Auto Scaling 그룹 계정에서 IAM 사용자 또는 역할을 정의합니다.
3. 이 Auto Scaling 그룹에 어떤 서비스 연결 역할을 사용할지 결정합니다.
4. 피부여자 보안 주체로서의 적절한 서비스 연결 역할로 고객 관리형 키에 권한 부여를 생성합니다.
5. Auto Scaling 그룹이 서비스 연결 역할을 사용하도록 업데이트합니다.

자세한 설명은 예 2: 고객 관리형 키에 대한 교차 계정 액세스를 허용하는 키 정책 섹션 섹션을 참조하세요.

솔루션 3: Auto Scaling 그룹과 동일한 AWS 계정의 고객 관리형 키를 사용합니다.

1. 스냅샷을 복사하고 Auto Scaling 그룹과 동일한 계정에 속한 다른 고객 관리형 키로 다시 암호화합니다.
2. 서비스 연결 역할이 새 고객 관리형 키를 사용하도록 허용합니다. 솔루션 1의 단계를 참조하세요.

요청한 가용 영역에 현재 <인스턴스 타입> 용량이 부족합니다... EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

오류 메시지: 현재 요청한 가용 영역(<요청한 가용 영역>)에 충분한 <인스턴스 타입> 용량을 갖고 있지 않습니다. 시스템에서 추가 용량을 프로비전하기 위한 작업이 진행 중입니다. 요청에서 가용 영역을 지

정하지 않거나 <현재 이 인스턴스 타입을 지원하는 가용 영역 목록>을 선택하여 지금 <인스턴스 타입> 용량을 확보할 수 있습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 현재 요청된 인스턴스 타입과 가용 영역 조합은 지원되지 않습니다.

해결 방법: 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보십시오.

- Amazon EC2 Auto Scaling이 활성화된 다른 가용 영역에서 이 인스턴스 타입에 대한 용량을 찾을 때까지 몇 분 정도 기다리세요.
- Auto Scaling 그룹을 추가 가용 영역으로 스케일 아웃합니다. 자세한 설명은 가용 영역 추가 및 제거 섹션을 참조하세요.
- 한 가지 특정 인스턴스 타입에 의존하지 않도록 다양한 인스턴스 타입 세트를 사용하는 모범 사례를 따르세요. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.

요청된 예약에는 이 요청에 사용할 수 있는 호환 및 사용 가능한 용량이 충분하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인 1: `targeted` 온디맨드 용량 예약으로 시작할 수 있는 인스턴스 수 제한에 도달했습니다.

솔루션 1: `targeted` 온디맨드 용량 예약으로 시작할 수 있는 인스턴스 수를 늘리거나 용량 예약 그룹을 사용하여 예약 용량을 초과하는 모든 인스턴스가 일반 온디맨드 용량으로 시작되도록 합니다. 자세한 설명은 온디맨드 용량 예약을 사용하여 특정 가용 영역의 용량 예약 섹션을 참조하세요.

원인 2: 어떤 용량 블록으로 출범시킬 수 있는 인스턴스의 수가 한도에 도달했습니다.

용량 블록을 사용하면 원래 구매한 용량의 제약을 받습니다. 예상보다 많은 수의 실행이 발생하여 사용 가능한 용량을 모두 사용하면 실행이 실패하게 됩니다. 해지하는 인스턴스는 완전히 해지되기 전에 긴 정리 프로세스를 거칩니다. 이 시간 동안에는 재사용할 수 없습니다. 이로 인해 실행이 실패할 수도 있습니다. 자세한 정보는 기계 학습 Capacity Blocks 워크로드에 사용을 참조하세요.

해결 방법 2: 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보십시오.

- 요청을 그대로 유지하세요. Capacity Block 인스턴스가 종료되는 경우 인스턴스 종료를 완료하고 용량을 다시 사용할 수 있을 때까지 몇 분 정도 기다려야 합니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 용량을 사용할 수 있을 때까지 자동으로 실행 요청을 계속합니다.
- 이 오류가 자주 발생하지 않도록 최대 워크로드를 수용할 수 있는 충분한 용량을 구매해야 합니다.

용량 블록 <reservation id> 예약이 아직 활성화되지 않았습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 지정된 용량 블록이 아직 활성화되지 않았습니다.

솔루션: 용량 블록에 대한 권장 접근 방식을 따르고 예약된 스케일링을 사용합니다. 이렇게 하면 예약이 활성 상태일 때만 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량을 늘리고 예약이 해지되기 전에 용량을 줄일 수 있습니다.

요청과 일치하는 스팟 용량이 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 현재 스팟 인스턴스에 대한 요청을 이행하기에 충분한 여유 용량이 없습니다.

해결 방법: 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보십시오.

- 몇 분 정도 기다리세요. 용량은 자주 변할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 용량을 사용할 수 있을 때까지 자동으로 실행 요청을 계속합니다.
- Auto Scaling 그룹을 추가 가용 영역으로 스케일 아웃합니다. 자세한 설명은 가용 영역 추가 및 제거 섹션을 참조하세요.
- 한 가지 특정 인스턴스 타입에 의존하지 않도록 다양한 인스턴스 타입 세트를 사용하는 모범 사례를 따르세요. 자세한 설명은 여러 인스턴스 유형 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.

<인스턴스 수>개의 인스턴스가 이미 실행 중입니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 지역에서 시작할 수 있는 인스턴스 수가 한도에 도달했습니다. AWS 계정을 생성할 때 지역별로 실행할 수 있는 인스턴스 수에 대한 기본 한도가 설정됩니다.

해결 방법: 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보세요.

- 현재 한도가 필요에 적합하지 않은 경우, 지역별로 할당량 증가를 요청할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 Amazon EC2 서비스 할당량을 참조하십시오.
- 인스턴스 수를 줄인 새 요청을 제출합니다(인스턴스 수는 이후 단계에서 늘릴 수 있음).

Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: AMI 문제

이 페이지에는 AMI와 관련된 문제, 잠재적인 원인, 문제 해결을 위해 취할 수 있는 조치에 대한 정보가 나와 있습니다.

오류 메시지를 검색하려면 크기 조정 활동에서 오류 메시지 검색를 참조하세요.

AMI 관련 문제로 인해 EC2 인스턴스 출범에 실패한 경우, 다음 오류 메시지 중 하나 이상이 표시될 수 있습니다.

AMI 문제

- AMI ID <AMI ID>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- AMI <AMI ID>이(가) 보류 중이며 실행할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 디바이스 명칭 <device name>이(가) 잘못되었습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.
- 지정한 인스턴스 타입의 아키텍처 'arm64'가 지정한 AMI의 아키텍처 'x86_64'와 일치하지 않습니다... EC2 인스턴스를 출범하지 못했습니다.
- '<AMI ID>' AMI가 비활성화되었으며 실행할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

> **Important**
>
> AWS AMI 권한을 수정하여 다른 AWS 계정과 비공개로 AMI를 공유할 수 있도록 지원합니다. AMI를 공유하지 않고 비공개로 설정하면 새 인스턴스를 출범할 때 인증 오류가 발생할 수 있습니다. 프라이빗 AMI를 공유하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 특정 AWS 계정과 AMI 공유를 참조하십시오.

AMI ID <AMI ID>이(가) 존재하지 않습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

- 원인: 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성한 후 AMI가 삭제되었을 수 있습니다.
- 해결 방법:
  1. 유효한 AMI를 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성합니다.
  2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

AMI <AMI ID>이(가) 보류 중이며 실행할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: AMI를 방금 전에 생성하여(실행 중인 인스턴스의 스냅샷을 만들거나 기타 다른 방법으로) 아직 사용 가능한 상태가 아닐 수 있습니다.

솔루션: AMI가 사용 가능해질 때까지 기다린 다음 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성해야 합니다.

디바이스 명칭 <device name>이(가) 잘못되었습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: EBS 볼륨을 EC2 인스턴스에 연결할 때는 볼륨의 유효한 디바이스 명칭을 제공해야 합니다. 선택한 AMI는 이 디바이스 명칭을 지원해야 합니다.

해결 방법:

1. 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 생성하고 귀하의 AMI를 위한 올바른 디바이스 명칭을 지정하십시오. 권장 명명 규칙은 AMI의 가상화 타입에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 디바이스 이름을 참조하십시오.
2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

지정한 인스턴스 타입의 아키텍처 'arm64'가 지정한 AMI의 아키텍처 'x86_64'와 일치하지 않습니다... EC2 인스턴스를 출범하지 못했습니다.

원인 1: AMI의 아키텍처와 출범 템플릿 또는 출범 구성에 사용된 인스턴스 타입이 동일하지 않은 경우, Amazon EC2 Auto Scaling이 호환되지 않는 인스턴스 구성을 사용하여 인스턴스를 출범하려고 할 때 오류가 발생합니다.

솔루션 1:

1. describe-images 명령을 사용하거나 Amazon EC2 콘솔에서 Amazon Machine Images(AMI) 페이지의 세부 정보 창에서 아키텍처 값을 확인하여 AMI의 아키텍처를 확인합니다.
2. describe-instance-types 명령을 사용하거나 Amazon EC2 콘솔에서 인스턴스 타입 화면의 아키텍처 열을 확인하여 AMI와 동일한 아키텍처를 가진 인스턴스 타입을 찾습니다. 호환되는 인스턴스 유형 선택에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 위한 호환성을 참조하십시오.

3. 새 출범 템플릿을 만들거나 AMI와 동일한 아키텍처를 가진 인스턴스 타입을 사용하여 출범 구성을 만드세요.
4. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

원인 2: Amazon EC2 Auto Scaling이 Auto Scaling 그룹의 혼합 인스턴스 정책에 지정된 인스턴스 타입을 시작하려고 하지만 인스턴스 타입이 출범 템플릿에 지정된 AMI와 동일한 아키텍처를 가지고 있지 않습니다.

솔루션 1: 혼합 인스턴스 정책에 아키텍처가 다른 인스턴스 타입을 포함시키지 마세요.

1. describe-images 명령을 사용하거나 Amazon EC2 콘솔에서 Amazon Machine Images(AMI) 페이지의 세부 정보 창에서 아키텍처 값을 확인하여 AMI의 아키텍처를 확인합니다.
2. describe-instance-types 명령을 사용하거나 Amazon EC2 콘솔에서 인스턴스 타입 화면의 아키텍처 열을 확인하여 혼합 인스턴스 정책에 포함하려는 각 인스턴스 타입의 아키텍처를 확인합니다. 호환되는 인스턴스 유형 선택에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 위한 호환성을 참조하십시오.
3. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 호환되지 않는 인스턴스 타입을 업데이트하거나 제거합니다.

솔루션 2: 동일한 Auto Scaling 그룹에서 Arm(Graviton2) 및 x86_64(Intel) 인스턴스를 모두 시작하려면, 혼합 인스턴스 정책의 인스턴스 타입과 일치하도록 각각 Arm 호환 AMI 및 Intel x86 호환 AMI에서 지원하는 출범 템플릿을 사용해야 합니다.

1. describe-images 명령을 사용하여 기존 출범 템플릿에서 또는 Amazon Machine Images (AMIs) 페이지의 세부 정보 창에서 아키텍처 값을 체크함으로써 Amazon EC2 콘솔에서 AMI의 아키텍처를 확인하십시오.
2. 사용하려는 다른 아키텍처와 일치하는 AMI를 사용하여 새 출범 템플릿을 만듭니다.
3. Auto Scaling 그룹을 업데이트하여 기존 출범 템플릿을 재정의하고 update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 호환되는 각 인스턴스 타입에 대해 새 출범 템플릿을 지정합니다. 자세한 설명은 인스턴스 유형에 대해 서로 다른 시작 템플릿 사용 섹션을 참조하세요.

'<AMI ID>' AMI가 비활성화되었으며 실행할 수 없습니다. EC2 인스턴스 출범에 실패했습니다.

원인: 비활성화된 AMI에서 인스턴스를 출범하려고 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 AMI 비활성화를 참조하십시오.

해결 방법:

1. 새 출범 템플릿 또는 출범 구성을 만들고 비활성화되지 않은 AMI를 지정합니다.
2. update-auto-scaling-group 명령을 사용하여 새 출범 템플릿 또는 출범 구성으로 Auto Scaling 그룹을 업데이트합니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: 로드 밸런서 문제

이 페이지에는 Auto Scaling 그룹과 연결된 로드 밸런서로 인해 발생한 문제, 잠재적인 원인, 문제 해결을 위해 취할 수 있는 조치에 대한 정보가 나와 있습니다.

오류 메시지를 검색하려면 크기 조정 활동에서 오류 메시지 검색를 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 연결된 로드 밸런서 관련 문제로 인해 EC2 인스턴스 출범에 실패한 경우, 다음 오류 메시지 중 하나 이상이 표시될 수 있습니다.

로드 밸런서 문제

- One or more target groups not found.(하나 이상의 대상 그룹을 찾을 수 없습니다.) 로드 밸런서 구성의 유효성 검사에 실패했습니다.
- Cannot find Load Balancer <your load balancer>.(로드 밸런서 <사용자의 로드 밸런서>을(를) 찾을 수 없습니다.) 로드 밸런서 구성의 유효성 검사에 실패했습니다.
- 이름이 <로드 밸런서 이름>인 활성 로드 밸런서가 없습니다. 로드 밸런서 구성을 업데이트하는 데 실패했습니다.
- EC2 인스턴스 <인스턴스 ID>이(가) VPC에 없습니다. 로드 밸런서 구성을 업데이트하는 데 실패했습니다.

> **Note**
>
> Reachability Analyzer를 사용하여 로드 밸런서를 통해 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 연결할 수 있는지 여부를 확인하여 연결 문제를 해결할 수 있습니다. Reachability Analyzer에서 자동으로 감지되는 다양한 네트워크 구성 오류 문제에 대해 알아보려면 Reachability Analyzer 사용

자 가이드의 Reachability Analyzer explanation codes(VPC Reachability Analyzer 설명 코드)를 참조하세요.

One or more target groups not found.(하나 이상의 대상 그룹을 찾을 수 없습니다.) 로드 밸런서 구성의 유효성 검사에 실패했습니다.

문제: Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 출범할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹과 연결된 Elastic Load Balancing 리소스가 존재하는지 검증을 시도합니다. 대상 그룹을 찾을 수 없는 경우, 조정 작업이 실패하고 `One or more target groups not found. Validating load balancer configuration failed.`(하나 이상의 대상 그룹을 찾을 수 없습니다. 로드 밸런서 구성을 검증하지 못했습니다.) 오류가 발생합니다.

원인 1: Auto Scaling 그룹에 연결된 대상 그룹이 삭제되었습니다.

해결 방법 1: 대상 그룹 없이 새 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 또는 detach-load-balancer-target-groups 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 사용하지 않는 대상 그룹을 제거할 수 있습니다.

원인 2: 대상 그룹이 존재하지만 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 대상 그룹 ARN을 지정하는 데 문제가 있었습니다. 리소스가 올바른 순서로 생성되지 않습니다.

솔루션 2: 새 Auto Scaling 그룹을 생성하고 마지막에 대상 그룹을 지정합니다.

Cannot find Load Balancer <your load balancer>.(로드 밸런서 <사용자의 로드 밸런서>을(를) 찾을 수 없습니다.) 로드 밸런서 구성의 유효성 검사에 실패했습니다.

문제: Auto Scaling 그룹이 인스턴스를 출범할 때 Amazon EC2 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹과 연결된 Elastic Load Balancing 리소스가 존재하는지 검증을 시도합니다. Classic Load Balancer를 찾을 수 없는 경우, 조정 작업이 실패하고 `Cannot find Load Balancer <your load balancer>. Validating load balancer configuration failed.`(로드 밸런서 <사용자의 로드 밸런서>을(를) 찾을 수 없습니다. 로드 밸런서 구성을 검증하지 못했습니다.) 오류가 발생합니다.

원인 1: Classic Load Balancer가 삭제되었습니다.

솔루션 1: 로드 밸런서 없이 새 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 또는 detach-load-balancers 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에서 사용하지 않는 로드 밸런서를 제거할 수 있습니다.

원인 2: Classic Load Balancer가 존재하지만 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 로드 밸런서 이름을 지정하는 데 문제가 있었습니다. 리소스가 올바른 순서로 생성되지 않습니다.

솔루션 2: 새 Auto Scaling 그룹을 생성하여 마지막에 로드 밸런서 이름을 지정합니다.

이름이 <로드 밸런서 이름>인 활성 로드 밸런서가 없습니다. 로드 밸런서 구성을 업데이트하는 데 실패했습니다.

원인: 지정된 로드 밸런서가 삭제되었을 수 있습니다.

솔루션: 새 로드 밸런서를 생성한 다음 새 Auto Scaling 그룹을 생성하거나 로드 밸런서 없이 새 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다.

EC2 인스턴스 <인스턴스 ID>이(가) VPC에 없습니다. 로드 밸런서 구성을 업데이트하는 데 실패했습니다.

원인: 지정된 인스턴스가 VPC에 존재하지 않습니다.

솔루션: 인스턴스에 연결된 로드 밸런서를 삭제하거나 새 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: 출범 템플릿

다음 정보를 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿을 지정하고자 할 때 발생할 수 있는 공통적인 문제를 진단하고 수정할 수 있습니다.

인스턴스를 출범할 수 없음

이미 지정된 출범 템플릿으로 인스턴스를 출범할 수 없는 경우, 일반적인 문제 해결을 위해 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결: EC2 인스턴스 출범 실패를 확인하세요.

완전한 형태의 유효한 출범 템플릿을 사용해야 합니다(잘못된 값).

문제: Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿을 지정하려고 하면 `You must use a valid fully-formed launch template` 오류를 받습니다. 출범 템플릿을 사용하는 Auto Scaling 그룹이 생성 또는 업데이트될 때만 출범 템플릿의 값이 검증되기 때문에 이 오류가 발생할 수 있습니다.

원인 1: `You must use a valid fully-formed launch template` 오류를 수신한 경우, Amazon EC2 Auto Scaling에서 출범 템플릿에 대해 유효하지 않은 것으로 간주하는 문제가 있습니다. 이 오류는 여러 가지 원인이 있을 수 있는 일반 오류입니다.

솔루션 1: 문제 해결을 위해 다음 단계를 시도하세요.

1. 자세한 내용을 확인하려면 오류 메시지의 두 번째 부분에 주의해야 합니다. `You must use a valid fully-formed launch template` 오류 이후 해결해야 할 문제를 식별하는 보다 구체적인 오류 메시지를 참조하세요.
2. 원인을 찾을 수 없는 경우, run-instances 명령을 사용하여 출범 템플릿을 테스트하세요. 다음 예와 같이 `--dry-run` 옵션을 사용합니다. 이를 통해 문제를 재현하고 원인에 대한 인사이트를 제공할 수 있습니다.

```
aws ec2 run-instances --launch-template LaunchTemplateName=my-template,Version='1' --
dry-run
```

3. 값이 유효하지 않은 경우, 지정된 리소스가 존재하며 올바른지 확인합니다. 예컨대, Amazon EC2 키 페어를 지정하는 경우, 해당 리소스가 사용자 계정에 있어야 하고, Auto Scaling 그룹을 생성 또는 업데이트한 지역에 있어야 합니다.
4. 예상한 정보가 누락된 경우, 설정을 확인하고 필요에 따라 출범 템플릿을 조정합니다.
5. 변경한 후 `--dry-run` 옵션을 사용해 run-instances 명령을 다시 실행하여 출범 템플릿에 유효한 값이 사용되는지 확인할 수 있습니다.

자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 대한 시작 템플릿 생성 섹션을 참조하세요.

출범 템플릿을 사용할 권한이 없음(권한 부족)

문제: Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿을 지정하려고 하면 `You are not authorized to use launch template` 오류를 받습니다.

원인 1: 출범 템플릿을 사용하려고 하는데 사용 중인 IAM 자격 증명에 충분한 권한이 없는 경우, 출범 템플릿을 사용할 권한이 없다는 오류가 발생합니다.

해결 방법 1: 문제를 해결하려면 다음을 시도해 보십시오.

- 요청 생성에 사용 중인 IAM 보안 인증에 `ec2:RunInstances` 작업을 비롯하여 필요한 EC2 API 작업을 호출할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. 출범 템플릿에 태그를 지정한 경우, `ec2:CreateTags` 작업을 사용할 수 있는 권한도 있어야 합니다.
- 또는 요청 생성에 사용 중인 IAM 보안 인증이 `AmazonEC2FullAccess` 정책에 할당되었는지 확인합니다. 이 AWS 관리형 정책은 Amazon EC2 Auto Scaling 및 Elastic Load Balancing을 비롯한 모든 Amazon EC2 리소스 및 관련 서비스에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. CloudWatch

예제 IAM 정책을 포함하여 시작 템플릿을 사용하는 데 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 IAM 권한으로 시작 템플릿에 대한 액세스 제어를 참조하십시오. 다른 예 IAM 정책은 시작 템플릿 지원 섹션을 참조하세요.

원인 2: 인스턴스 프로필을 지정하는 출범 템플릿을 사용하려는 경우, 인스턴스 프로필과 연결된 IAM 역할을 전달할 IAM 권한이 있어야 합니다.

솔루션 2: 요청 생성에 사용 중인 IAM 보안 인증 정보가 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스에 지정된 역할을 전달할 수 있는 올바른 `iam:PassRole` 권한을 보유하고 있는지 확인합니다. 자세한 내용과 예 IAM 정책은 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 대한 IAM 역할 섹션을 참조하세요. 인스턴스 프로파일과 관련된 추가 문제 해결 주제는 IAM 사용자 가이드의 Amazon EC2 및 IAM 문제 해결을 참조하세요.

원인 3: 다른 AWS 계정 AMI를 지정하는 시작 템플릿을 사용하려고 하는데 AMI가 비공개이고 사용 중인 AMI와 공유되지 않는 경우, 시작 템플릿을 사용할 권한이 없다는 오류 메시지가 나타납니다. AWS 계정

솔루션 3: AMI의 권한에 사용 중인 계정이 포함되어 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 특정 AWS 계정 AMI 공유를 참조하십시오.

관련 정보

다음의 관련 리소스는 이 서비스를 이용할 때 도움이 될 수 있습니다.

Resource	설명
Amazon EC2 Auto Scaling API 참조 문서	각 API 작업을 위한 설명서는 shows 요청 파라미터와 XML 응답을 보여주며 언어별 SDK 참조 항목에 대한 링크를 제공합니다.
AWS CLI 명령 참조 문서에서의 자동 규모 조정	Auto Scaling 그룹 작업에 사용할 수 있는 AWS CLI 명령에 대한 설명입니다.
AWS Tools for PowerShell cmdlet 참조	AWS 도구를 PowerShell 사용하면 PowerShell 명령줄에서 AWS 리소스에 대한 작업을 스크립팅할 수 있습니다.
AWS CloudFormation을 이용한 Auto Scaling 그룹 생성	AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup AWS::AutoScaling::AutoScaling 리소스를 사용하면 수동 조치 없이 Auto Scaling 그룹을 구축, 모델링 및 관리할 수 있습니다.
AWS 일반 참조에서의 Amazon EC2 Auto Scaling 엔드포인트 및 할당량	Amazon EC2 Auto Scaling 지역 및 엔드포인트에 대한 정보
제품 페이지	Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 정보를 제공하는 기본 웹 페이지입니다.
AWS re:POST	AWS 기술적인 질문에 대해 크라우드 소싱되고 전문가가 검토한 답변을 제공하는 관리형 질문 및 답변 (Q & A) 서비스입니다.
Amazon EC2 사용 설명서에서 AMI를 생성합니다.	맞춤 인스턴스에서 Amazon Machine Image(AMI)를 만드는 방법에 대해 알아봅시다.
Amazon EC2 사용 설명서에서 Linux 인스턴스에 연결하는 방법	실행하는 Linux 인스턴스에 연결하는 방법을 알아보세요.

Resource	설명
Amazon EC2 사용 설명서에서 Windows 인스턴스에 연결하는 방법	출범시키는 Windows 인스턴스에 연결하는 방법을 알아보세요.
Amazon 사용 CloudWatch 설명서에서 예상 AWS 요금을 모니터링하기 위한 청구 경보 생성	를 사용하여 예상 요금을 모니터링하는 방법을 알아보십시오 CloudWatch.
Auto Scaling 애플리케이션 사용 설명서	Amazon EC2 이외의 Amazon Web Services를 위한 확장 가능한 리소스를 위한 Auto Scaling을 구성하는 방법을 알아보십시오.

자세히 AWS알아보는 데 도움이 되는 다음과 같은 일반 리소스를 이용할 수 있습니다.

- 수업 및 워크숍 — 역할 기반 및 전문 과정에 대한 링크와 함께 AWS 기술을 연마하고 실제 경험을 쌓는 데 도움이 되는 자습형 실습을 제공합니다.
- AWS 개발자 센터 — 튜토리얼을 탐색하고, 도구를 다운로드하고, 개발자 이벤트에 대해 알아보십시오. AWS
- AWS 개발자 도구 — 애플리케이션 개발 및 관리를 위한 개발자 도구, SDK, IDE 툴킷 및 명령줄 도구에 대한 링크입니다. AWS
- 시작하기 리소스 센터 — 애플리케이션을 설치하고, AWS 커뮤니티에 가입하고 AWS 계정, 첫 번째 애플리케이션을 시작하는 방법을 알아보세요.
- 실습 튜토리얼 — 튜토리얼을 따라 step-by-step 첫 애플리케이션을 시작하세요. AWS
- AWS 백서 — 아키텍처, 보안, 경제 등의 주제를 다루고 솔루션스 아키텍트 또는 기타 기술 전문가가 작성한 포괄적인 기술 AWS 백서 목록에 대한 링크입니다. AWS
- AWS Support 센터 — 사례 작성 및 관리를 위한 허브. AWS Support 포럼, 기술 FAQ, 서비스 상태 등과 같은 기타 유용한 리소스에 대한 링크도 포함되어 있습니다. AWS Trusted Advisor
- AWS Support— 클라우드에서 애플리케이션을 구축하고 실행하는 데 도움이 되는 one-on-one 신속한 지원 채널에 대한 AWS Support정보를 제공하는 기본 웹 페이지입니다.
- Contact Us(문의처) - AWS 결제, 계정, 이벤트, 침해 및 기타 문제에 대해 문의할 수 있는 중앙 연락 창구입니다.
- AWS 사이트 약관 — 당사의 저작권 및 상표, 사용자 계정, 라이선스, 사이트 액세스, 기타 주제에 대한 자세한 정보.

문서 이력

다음 표에서는 2018년 7월 이후의 Amazon EC2 Auto Scaling 설명서에 대한 중요 추가 사항을 설명합니다. 이 설명서에 대한 업데이트 알림을 받으려면 RSS 피드에 가입하면 됩니다.

변경 사항	설명	날짜
보안 IAM 업데이트	AutoScalingServiceRolePolicy관리형 정책은 이제 Amazon EC2 (`ec2:GetSecurityGroupsForVpc` 및`ec2:GetInstanceTypesFromInstanceRequirements`) 에 추가 권한을 부여합니다.	2024년 2월 29일
웜 풀 최대 절전 모드가 추가로 지원됩니다. AWS 리전	이제 2개의 추가 지역, 즉 AWS GovCloud (미국 동부) 및 (미국 서부) 의 웜 풀에서 인스턴스를 하이버네이트할 수 있습니다. AWS GovCloud 웜 풀에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 웜 풀을 참조하세요.	2024년 2월 26일
웜풀 하이버네이션은 추가로 지원됩니다. AWS 리전	이제 유럽 (취리히) 과 중동 (UAE) 이라는 두 개의 추가 지역에서 웜 풀의 인스턴스를 하이버네이트할 수 있습니다. 웜 풀에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 웜 풀을 참조하세요.	2024년 2월 21일

교차 계정 매개변수 사용 지원	이제 Amazon EC2 Auto Scaling에서 다른 AWS Systems Manager AWS 계정 파라미터와 공유한 파라미터를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 시작 템플릿에서 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용을 참조하십시오.	2024년 2월 21일
새로운 스팟 가격 보호 옵션	이제 속성 기반 인스턴스 유형 선택을 사용할 때 스팟 인스턴스의 가격 보호 임계값을 온디맨드 가격의 백분율로 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 가격 보호를 참조하십시오.	2024년 1월 29일
인스턴스 정비 정책	이제 인스턴스 정비 정책을 사용하여 인스턴스 새로 고침 등 인스턴스를 교체하는 이벤트가 발생하는 동안 기존 인스턴스가 해지되기 전 또는 후에 인스턴스를 출범할지 여부를 정의할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 정비 정책을 참조하십시오.	2023년 11월 15일

ML용 용량 블록	이제 출범 템플릿을 생성할 때 용량 블록 예약 ID를 지정하여 인스턴스를 용량 블록으로 시작할 수 있습니다. 용량 블록을 사용하면 미래 날짜의 GPU 인스턴스를 예약하여 단기간의 기계 학습(ML) 워크로드를 지원할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 기계 학습 워크로드에 용량 블록 사용을 참조하십시오.	2023년 10월 31일
새 인스턴스 새로 고침 기능	이제 인스턴스 새로 고침을 구성하여 상태를 실패로 설정하고, 지정된 CloudWatch 경보가 해당 상태로 전환된 것을 감지하면 선택적으로 롤백할 수 있습니다. ALARM 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 롤백으로 변경 취소하기를 참조하세요.	2023년 7월 31일
설명서 변경 사항	온디맨드 인스턴스를 용량 예약으로 시작하는 방법에 대한 새로운 주제가 설명서에 추가되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 온디맨드 용량 예약을 통한 용량 예약을 참조하세요.	2023년 7월 28일

설명서 변경 사항	시작 구성에서 시작 템플릿으로 AWS CloudFormation 스택을 마이그레이션하는 방법에 대한 새 주제가 가이드에 추가되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 출범 구성의 AWS CloudFormation 스택을 출범 템플릿으로 마이그레이션하기를 참조하세요.	2023년 4월 18일

새로운 API 작업 지원	이번 릴리스에서는 `AttachTrafficSources` , `DetachTrafficSources` , `DescribeTrafficSources` 의 세 가지 새로운 API 연산이 추가되었습니다. 또한 `DescribeAutoScalingGroups` 작업의 결과에 새로운 `TrafficSources` 필드가 추가되었습니다. `DescribeScalingActivities` 작업 결과에 새로운 활동 상태인 `WaitingForConnectionDraining` 이(가) 추가되었습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 `CreateAutoScalingGroup` , `UpdateAutoScalingGroup` , `DescribeAutoScalingGroups` 작업에서 `HealthCheckType` 필드에 대해 새로운 값인 `VPC_LATTICE` 을(를) 지원합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling API Reference(Amazon EC2 Auto Scaling API 레퍼런스)를 참조하세요.	2023년 3월 31일

Amazon VPC Lattice 지원	이 릴리스는 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 VPC Lattice의 정식 버전입니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 VPC Lattice 대상 그룹과 함께 오토 스케일링으로 트래픽 라우팅을 참조하세요.	2023년 3월 31일
설명서 변경 사항	Elastic Load Balancing 작업에 대한 AWS CLI 예제가 있는 섹션에 이제 신규 및 업데이트된 예제가 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 을 사용하여 Elastic Load Balancing을 사용하는 예를 참조하십시오.	2023년 3월 31일
추가 예측 스케일링 지원 AWS 리전	이제 중동 (UAE) 및 AWS GovCloud (미국 동부) 지역에서 예측 규모 조정 정책을 만들 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요.	2023년 3월 16일

새 인스턴스 새로 고침 기능	이제 대기 중인 인스턴스를 해지하거나 무시하도록 선택하고 인스턴스가 교체 가능해질 때까지 기다리지 않고 스케일 인 방비된 인스턴스를 교체하거나 무시하도록 선택할 수 있습니다. 실패한 인스턴스 새로 고침에서 변경 사항을 롤백할 수도 있습니다. 이 업데이트의 일환으로 인스턴스 새로 고침 롤백, 인스턴스 새로 고침 취소 및 인스턴스 새로 고침의 구성 가능한 파라미터 기본값 이해에 대한 주제를 포함하도록 설명서가 스케일 아웃되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 새로 고침을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체를 참조하세요.	2023년 2월 10일
AMI ID의 AWS Systems Manager 파라미터 사용 지원	이제 출범 템플릿에 AMI ID 대신 Systems Manager 파라미터를 사용할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 출범 템플릿에 AMI ID 대신 AWS Systems Manager 파라미터 사용을 참조하세요.	2023년 1월 19일

예측적 조정 권장 사항	이제 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 올바른 예측적 조정 정책을 평가하고 선택하기 위한 권장 사항을 얻을 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 예측적 조정 평가를 참조하세요.	2023년 1월 18일
예측 스케일링 예측	예측 스케일링으로 생성된 예측은 이제 매일이 아닌 6시간마다 업데이트됩니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요.	2023년 1월 6일
CloudWatch 미터법 수학 지원	이제 대상 추적 조정 정책을 생성할 때 지표 수학을 사용할 수 있습니다. 메트릭 수학을 사용하면 여러 CloudWatch 메트릭을 쿼리하고 수학 식을 사용하여 이러한 메트릭을 기반으로 새 시계열을 만들 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Create a target tracking scaling policy for Amazon EC2 Auto Scaling using metric math(지표 수학을 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에서 대상 추적 조정 정책 생성)를 참조하세요.	2022년 12월 8일

IAM 서비스 연결 역할 권한 업데이트	`AutoScalingServiceRolePolicy` 정책은 이제 Amazon EC2 Auto Scaling에 추가 권한을 부여합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling의AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2022년 12월 6일
새로운 스팟 할당 전략	이제 가격 및 용량이 최적화된 할당 전략을 사용하여 중단 가능성이 가장 낮고 가격이 가장 낮은 스팟 풀에서 스팟 인스턴스를 요청할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 할당 전략을 참조하세요.	2022년 11월 10일
아시아 태평양(자카르타) 지역의 예측 조정 지원	이제 아시아 태평양(자카르타) 지역에서 예측 조정 정책을 생성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요.	2022년 10월 13일
콘솔에서 예측 조정을 위한 맞춤 지표 지원	이제 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 예측 조정 정책을 생성할 때 맞춤 지표를 사용할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요.	2022년 10월 13일

CloudWatch 예측 척도 지표에 대한 모니터링	이제 를 사용하여 예측 규모 조정을 위한 모니터링 데이터에 액세스할 수 있습니다. CloudWatch 이렇게 하면 지표 수식을 사용하여 예측 데이터의 정확도를 표시하는 새 시계열을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 CloudWatch 설명서에서 예측 규모 조정 지표 모니터링을 참조하십시오.	2022년 7월 7일
아시아 태평양(오사카) 지역의 예측 조정 지원	이제 아시아 태평양(오사카) 지역에서 예측 조정 정책을 생성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요.	2022년 7월 6일
추가 지역에서 웜 풀 최대 절전 모드 지원	이제 아프리카(케이프타운), 아시아 태평양(자카르타), 아시아 태평양(오사카), 유럽(밀라노) 등 4개의 추가 지역에서 웜 풀의 인스턴스를 최대 절전 모드로 전환할 수 있습니다. 웜 풀에 대한 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 웜 풀을 참조하세요.	2022년 7월 5일

건전성 체크 업데이트	건전성 체크를 수행할 때 이제 Amazon EC2 Auto Scaling을 사용하여 일시적인 문제 또는 잘못 구성된 건전성 체크로 인해 발생할 수 있는 가동 중지 시간을 최소화할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling의 가동 중지 시간 최소화 방법을 참조하세요.	2022년 5월 21일
기본 인스턴스 워밍업	이제 Auto Scaling 그룹의 모든 웜업 및 쿨다운 설정을 통합하고 기본 인스턴스 워밍업을 활성화하여 지속적으로 확장되는 조정 정책의 성능을 최적화할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Auto Scaling 그룹의 기본 인스턴스 워밍업 설정을 참조하세요.	2022년 4월 19일
설명서 변경 사항	다른 AWS 서비스와의 통합에 관한 새로운 장이 가이드에 추가되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling와 통합된AWS 서비스를 참조하세요.	2022년 3월 29일

IAM 서비스 연결 역할 권한 업데이트	`AutoScalingServiceRolePolicy` 정책은 이제 Amazon EC2 Auto Scaling에 추가 읽기 권한을 부여합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2022년 3월 28일
인스턴스 메타데이터에서 대상 라이프사이클 상태 제공	인스턴스 메타데이터에서 Auto Scaling 인스턴스의 대상 라이프사이클 상태를 검색할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 메타데이터를 통해 대상 라이프사이클 상태 검색을 참조하세요.	2022년 3월 24일
새로운 웜 풀 기능 지원	이제 웜 풀에서 인스턴스를 최대 절전 모드로 전환하여 메모리 콘텐츠(RAM)을 삭제하지 않고 인스턴스를 중지할 수 있습니다. 이제 나중에 필요한 인스턴스 용량을 항상 해지하지 않고 대신 축소 시 인스턴스를 웜 풀로 반환할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 웜 풀을 참조하세요.	2022년 2월 24일

설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔은 매칭 건너뛰기를 사용하고 원하는 구성을 지정한 상태로 인스턴스 새로 고침을 시작하도록 도와주는 추가 옵션으로 업데이트되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 새로 고침 시작 또는 취소(콘솔)를 참조하세요.	2022년 2월 3일
예측적 조정 정책에 대한 사용자 정의 지표	이제 예측적 조정 정책을 생성할 때 사용자 정의 지표를 사용할지 여부를 선택할 수 있습니다. 지표 수학을 사용하여 정책에 포함하는 지표를 추가로 맞춤할 수도 있습니다. 자세한 설명은 사용자 정의 지표를 사용하는 고급 예측 스케일링 정책 구성을 참조하세요.	2021년 11월 24일
새로운 온디맨드 할당 전략	이제 혼합 인스턴스 정책을 사용하는 Auto Scaling 그룹을 생성할 때 가격(최저가의 인스턴스 타입 먼저)을 기준으로 온디맨드 인스턴스를 출범할지 여부를 선택할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 할당 전략을 참조하세요.	2021년 10월 27일

속성 기반 인스턴스 타입 선택	Amazon EC2 Auto Scaling은 속성 기반 인스턴스 타입 선택에 대한 지원을 추가합니다. 인스턴스 타입을 수동으로 선택하는 대신 인스턴스 요건을 vCPU, 메모리 및 스토리지와 같은 속성 집합으로 표현할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 속성 기반 인스턴스 타입 선택을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성을 참조하세요.	2021년 10월 27일
태그로 그룹 필터링 지원	이제 `describe-auto-scaling-groups` 명령을 사용하여 Auto Scaling 그룹에 대한 정보를 검색할 때 태그 필터를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 필터링할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 태그를 사용하여 Auto Scaling 그룹 필터링을 참조하세요.	2021년 10월 14일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔이 업데이트되어 사용자 지정 종료 정책을 생성할 수 있습니다. AWS Lambda이에 따라 콘솔 문서가 수정되었습니다. 자세한 설명은 다른 해지 정책 사용(콘솔)을 참조하세요.	2021년 10월 14일

출범 템플릿에 출범 구성 복사 지원	이제 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 한 AWS 지역의 모든 시작 구성을 새 시작 템플릿에 복사할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 출범 템플릿에 출범 구성 복사를 참조하세요.	2021년 8월 9일
인스턴스 새로 고침 기능 스케일 아웃	이제 `start-instance-refresh` 명령에 원하는 구성을 추가하여 인스턴스를 교체할 때 출범 템플릿의 새 버전과 같은 업데이트를 포함할 수 있습니다. 일치하는 경우, 건너뛰기를 활성화하여 원하는 구성이 이미 있는 인스턴스의 교체를 건너뛸 수도 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 새로 고침을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체를 참조하세요.	2021년 8월 5일
맞춤 해지 정책 지원	이제 를 사용하여 사용자 지정 종료 정책을 생성할 수 있습니다. AWS Lambda자세한 설명은 Lambda를 사용하여 맞춤 해지 정책 생성을 참조하세요. 이에 따라 해지 정책 지정에 관한 설명서가 업데이트되었습니다.	2021년 7월 29일

설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔은 지정된 표준 시간대를 사용하여 예약된 작업을 생성하는 데 유용한 추가 기능으로 업데이트 및 강화되었습니다. 이에 따라 예약 조정에 관한 문서가 개정되었습니다.	2021년 6월 3일
출범 구성의 gp3 볼륨	이제 출범 구성에 대한 블록 디바이스 매핑에서 gp3 볼륨을 지정할 수 있습니다.	2021년 6월 2일
예측 조정 지원	이제 예측 조정을 사용하여 조정 정책에 따라 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹을 사전 대응적으로 크기 조정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 예측 스케일링을 참조하세요. 이번 업데이트를 통해 이제 AutoScalingServiceRolePolicy관리형 정책에 `cloudwatch:GetMetricData` API 작업을 호출할 수 있는 권한이 포함됩니다.	2021년 5월 19일
설명서 변경 사항	이제 에서 라이프사이클 후크의 예제 템플릿에 액세스할 수 GitHub 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크를 참조하세요.	2021년 4월 9일

웜 풀 지원	이제 Auto Scaling 그룹에 웜 풀을 추가하여 처음 부팅 시간이 긴 애플리케이션의 성능(콜드 스타트 최소화)과 비용(과도한 프로비저닝 중지)을 균형 있게 조정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling을 위한 웜 풀을 참조하세요.	2021년 4월 8일
체크포인트 지원	이제 인스턴스 새로 고침에 체크포인트를 추가하여 단계별로 인스턴스를 교체하고 특정 지점에서 인스턴스에 대한 확인을 수행할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 새로 고침에 체크포인트 추가를 참조하세요.	2021년 3월 18일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 이벤트 및 라이프사이클 후크와 EventBridge 함께 사용하기 위한 설명서가 개선되었습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서 EventBridge 및 자습서: Lambda 함수를 호출하는 수명 주기 후크 구성을 참조하십시오.	2021년 3월 18일

현지 표준 시간대 지원	이제 put-scheduled-update-group-action 명령에 `--time-zone` 옵션을 추가하여 반복되는 예약된 작업을 현지 표준 시간대로 생성할 수 있습니다. 사용 중인 표준 시간대가 DST(일광 절약 시간)를 따르는 경우, 반복 작업은 일광 절약 시간에 맞춰 자동으로 조정됩니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 예약 조정을 참조하세요.	2021년 3월 9일
혼합 인스턴스 정책을 위한 기능 스케일 아웃	이제 혼합 인스턴스 정책을 사용할 때 스팟 용량에 맞춰 인스턴스 타입의 우선순위를 지정할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling에서는 최선을 다해 인스턴스 타입 우선순위를 이행하려고 하지만 먼저 용량을 최적화합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.	2021년 3월 8일

삭제된 그룹에 대한 크기 조정 활동	이제 describe-scaling-activities 명령에 `--include-deleted-groups` 옵션을 추가하여 삭제된 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 활동을 볼 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 문제 해결을 참조하세요.	2021년 2월 23일
콘솔 개선 사항	이제 Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔에서 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer를 생성하고 연결할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 새 Application Load Balancer 또는 Network Load Balancer 생성 및 연결(콘솔)을 참조하세요.	2020년 11월 24일
여러 네트워크 인터페이스	이제 여러 네트워크 인터페이스를 지정하는 Auto Scaling 그룹에 대한 출범 템플릿을 구성할 수 있습니다. 자세한 설명은 VPC의 네트워크 인터페이스를 참조하세요.	2020년 11월 23일
여러 출범 템플릿	이제 Auto Scaling 그룹에서 출범 템플릿을 여러 개 사용할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 인스턴스 타입에 대한 다른 출범 템플릿 지정을 참조하세요.	2020년 11월 19일

Gateway Load Balancer	Amazon EC2 Auto Scaling에서 시작한 어플라이언스 인스턴스가 로드 밸런서에서 자동으로 등록 및 등록 취소되도록 Gateway Load Balancer를 Auto Scaling 그룹에 연결하는 방법을 보여주는 업데이트된 설명서입니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Elastic Load Balancing 타입 및 로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결을 참조하세요.	2020년 11월 10일
최대 인스턴스 수명	이제 최대 인스턴스 수명을 하루(86,400초)로 줄일 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체를 참조하세요.	2020년 11월 9일
용량 재조정	Amazon EC2에서 재조정 권장 사항이 생성될 때 교체 스팟 인스턴스를 출범하도록 Auto Scaling 그룹을 구성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 용량 재조정을 참조하세요.	2020년 11월 4일

인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2	출범 구성을 사용할 때 인스턴스 메타데이터를 요청하기 위한 세션 지향 방법인 인스턴스 메타데이터 서비스 버전 2를 사용해야 할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 메타데이터 옵션 구성을 참조하세요.	2020년 7월 28일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 축소 중 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어, Auto Scaling 인스턴스 및 그룹 모니터링, 출범 템플릿 및 출범 구성 섹션에서 다양한 부분이 개선되었습니다.	2020년 7월 28일
인스턴스 새로 고침	구성을 변경할 때 인스턴스 새로 고침을 시작하여 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스를 업데이트합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 새로 고침을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체를 참조하세요.	2020년 6월 16일

설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체, 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹, Amazon SQS 기반 조정 및 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정 섹션에서 다양한 부분이 개선되었습니다.	2020년 5월 6일
설명서 변경 사항	IAM 문서의 다양한 부분이 개선되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 출범 템플릿 지원 및 Amazon EC2 Auto Scaling 자격 증명 기반 정책 예를 참조하세요.	2020년 3월 4일
조정 정책 비활성화	이제 조정 정책을 비활성화했다가 다시 활성화할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 나중에 정책을 다시 활성화할 수 있도록 구성 세부 정보를 유지하면서 조정 정책을 일시적으로 비활성화할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드에서 Auto Scaling 그룹에 대한 조정 정책 비활성화를 참조하세요.	2020년 2월 18일

알림 기능 추가	이제 Amazon EC2 Auto Scaling은 보안 그룹 또는 시작 템플릿이 없어서 Auto Scaling 그룹을 확장할 수 없을 AWS Health Dashboard 때 이벤트를 사용자에게 보냅니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한AWS Health Dashboard 알림을 참조하세요.	2020년 2월 12일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling이 IAM과 작동하는 방식,Amazon EC2 Auto Scaling 자격 증명 기반 정책 예, 암호화된 볼륨에서 사용할 경우, 필요한 CMK 키 정책 및 Auto Scaling 인스턴스 및 그룹 모니터링 섹션에서 다양한 부분이 개선 및 수정되었습니다.	2020년 2월 10일
설명서 변경 사항	인스턴스 가중치를 사용하는 Auto Scaling 그룹에 대한 문서가 개선되었습니다. “용량 유닛”을 사용하여 원하는 용량을 측정할 때 조정 정책을 사용하는 방법을 알아봅니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 조정 정책 작동 방식 및 조정 조절 타입을 참조하세요.	2020년 2월 6일

새로운 “보안” 장	Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 새로운 보안 장은 Amazon EC2 Auto Scaling을 사용할 때 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 이번 업데이트에서는 사용자 가이드의 "Amazon EC2 Auto Scaling 리소스에 대한 액세스 통제" 장이 새롭고 더욱 유용한 Amazon EC2 Auto Scaling의 자격 증명 및 액세스 관리 섹션으로 교체되었습니다.	2020년 2월 4일
인스턴스 타입에 대한 권장 사항	AWS Compute Optimizer 성능 향상, 비용 절감 또는 두 가지 모두에 도움이 되는 Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 제공합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 인스턴스 타입에 대한 권장 사항 가져오기를 참조하세요.	2019년 12월 3일
전용 호스트 및 호스트 리소스 그룹	호스트 리소스 그룹을 지정하는 출범 템플릿을 만드는 방법을 보여주는 설명서가 업데이트되었습니다. 이렇게 하면 전용 호스트에서 사용할 BYOL AMI를 지정하는 출범 템플릿이 있는 Auto Scaling 그룹을 생성할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성을 참조하세요.	2019년 12월 3일

Amazon VPC 엔드포인트에 대한 지원	이제 VPC와 Amazon EC2 Auto Scaling 간에 프라이빗 연결을 설정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling 및 인터페이스 VPC 엔드포인트를 참조하세요.	2019년 11월 22일
최대 인스턴스 수명	이제 인스턴스가 서비스될 수 있는 최대 시간을 지정하여 인스턴스를 자동으로 교체할 수 있습니다. Amazon EC2 Auto Scaling은 이 제한에 가까워지는 인스턴스를 점진적으로 교체합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 최대 인스턴스 수명을 기준으로 Auto Scaling 인스턴스 교체를 참조하세요.	2019년 11월 19일
인스턴스 가중치 부여	여러 인스턴스 타입이 포함된 Auto Scaling 그룹의 경우, 각 인스턴스 타입이 그룹의 용량에 기여하는 용량 유닛 수를 선택적으로 지정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon EC2 Auto Scaling에 대해 인스턴스 가중치 구성을 참조하세요.	2019년 11월 19일

최소 인스턴스 타입 수	스팟, 온디맨드 및 예약 인스턴스 그룹에 대한 추가 인스턴스 타입을 더 이상 지정할 필요가 없습니다. 모든 Auto Scaling 그룹에 대해 이제 최소 인스턴스 타입은 한 개입니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.	2019년 9월 16일
새로운 스팟 할당 전략 지원	Amazon EC2 Auto Scaling은 이제 새로운 "용량 최적화" 스팟 할당 전략을 지원합니다. 이 전략은 사용 가능한 스팟 용량에 따라 최적으로 선택된 스팟 인스턴스 풀을 사용하여 사용자의 요청을 이행합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.	2019년 8월 12일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 설명서의 서비스 연결 역할 사용 및 암호화된 볼륨에 사용할 경우, 필요한 CMK 키 정책 주제가 개선되었습니다.	2019년 8월 1일

태깅에 대한 지원 향상	이제 Amazon EC2 Auto Scaling은 인스턴스를 출범하는 동일한 API 호출의 일부로 Amazon EC2 인스턴스에 태그를 추가합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정을 참조하세요.	2019년 7월 26일
설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 설명서의 조정 프로세스의 일시 중지 및 재개 주제의 내용이 개선되었습니다. 사용자가 특정 맞춤 접미사 서비스 연결 역할만 Amazon EC2 Auto Scaling에 전달할 수 있도록 허용하는 정책 예를 포함하도록 고객 관리형 정책 예가 업데이트되었습니다.	2019년 6월 13일
새로운 Amazon EBS 기능 지원	출범 템플릿 주제에 새로운 Amazon EBS 기능에 대한 지원 내용을 추가했습니다. 스냅샷에서 복원할 때 EBS 볼륨의 암호화 상태를 변경합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Auto Scaling 그룹을 위한 출범 템플릿 생성을 참조하세요.	2019년 5월 13일

설명서 변경 사항	Amazon EC2 Auto Scaling 설명서의 축소 중 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어,Auto Scaling 그룹,여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹 및 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 동적 조정 섹션의 내용이 개선되었습니다.	2019년 3월 12일
인스턴스 타입 및 구매 옵션 조합 지원	단일 Auto Scaling 그룹 내에서 구매 옵션(스팟, 온디맨드, 예약 인스턴스) 및 인스턴스 타입 간에 인스턴스를 프로비저닝하고 자동으로 스케일 아웃합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 여러 인스턴스 타입 및 구매 옵션이 포함된 Auto Scaling 그룹을 참조하세요.	2018년 11월 13일
Amazon SQS에 따라 조정과 관련된 주제가 업데이트됨	맞춤 지표를 사용하여 Amazon SQS 대기열의 수요 변화에 따라 Auto Scaling 그룹을 조정할 수 있는 방법을 설명하기 위해 설명서를 업데이트했습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용자 가이드의 Amazon SQS 기반 조정을 참조하세요.	2018년 7월 26일

다음 표에서는 2018년 7월 이전에 Amazon EC2 Auto Scaling 설명서에서 변경된 중요 사항에 대해 설명합니다.

기능	설명	릴리스 날짜
대상 추적 조정 정책을 지원	몇 가지 간단한 단계를 통해 애플리케이션용 동적 조정을 설정할 수 있습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 대상 추적 조정 정책을 참조하세요.	2017년 7월 12일
리소스 수준 권한에 대한 지원	리소스 수준에서 액세스를 제어하려면 IAM 정책을 만듭니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스에 대한 액세스 통제를 참조하세요.	2017년 5월 15일
모니터링 개선	Auto Scaling 그룹 지표는 더 이상 세부 모니터링 활성화를 요구하지 않습니다. 이제 콘솔의 Monitoring(모니터링) 탭에서 그룹 지표 수집을 활성화하고 지표 그래프를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon을 사용하여 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스 모니터링을 참조하십시오 CloudWatch.	2016년 8월 18일
Application Load Balancer 지원	새 그룹 또는 기존 Auto Scaling 그룹에 하나 이상의 대상 그룹을 연결합니다. 자세한 설명은 로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결을 참조하세요.	2016년 8월 11일
라이프사이클 후크 이벤트	Amazon EC2 Auto Scaling은 라이프사이클 후크를 EventBridge 호출할 때 이벤트를 전송합니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹 확장 EventBridge 시기 확인을 참조하십시오.	2016년 2월 24일
인스턴스 보호	축소 시 Amazon EC2 Auto Scaling이 특정 해지 인스턴스를 선택하지 않도록 합니다. 자세한 설명은 인스턴스 보호를 참조하세요.	2015년 12월 07일
단계별 조정 정책	경보 위반의 크기에 따라 조정할 수 있는 조정 정책을 생성합니다. 자세한 설명은 조정 정책 타입을 참조하세요.	2015년 7월 06일
로드 밸런서 업데이트	기존 Auto Scaling 그룹에 로드 밸런서를 연결하거나 로드 밸런서에서 분리합니다. 자세한 설명은 로드 밸런서를 Auto Scaling 그룹에 연결을 참조하세요.	2015년 6월 11일
에 대한 지원 ClassicLink	Auto Scaling 그룹의 EC2-Classic 인스턴스를 VPC에 연결하고, 연결된 EC2-Classic 인스턴스와 VPC의 인스턴스 간에 프라이빗 IP 주소로 서로 통신합니다. 자세한 설명은	2015년 1월 19일

기능	설명	릴리스 날짜
	VPC에 대한 EC2-Classic 인스턴스 링크 설정을 참조하세요.	
라이프사이클 후크	새로 시작된 인스턴스나 해지되는 인스턴스에 대해 작업을 수행하는 동안 보류 상태로 유지합니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 라이프사이클 후크를 참조하세요.	2014년 7월 30일
인스턴스 분리	Auto Scaling 그룹에서 인스턴스를 분리합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 EC2 인스턴스 분리를 참조하세요.	2014년 7월 30일
인스턴스를 대기 상태로 설정	`InService` 상태인 인스턴스를 `Standby` 상태로 변경합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에서 일시적으로 인스턴스 제거를 참조하세요.	2014년 7월 30일
태그 관리	AWS Management Console을 사용하여 Auto Scaling 그룹을 관리합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정을 참조하세요.	2014년 5월 1일
전용 인스턴스 지원	출범 구성을 생성할 때 배치 테넌시 속성을 지정하여 전용 인스턴스를 출범합니다. 자세한 설명은 인스턴스 배치 테넌시를 참조하세요.	2014년 4월 23일
EC2 인스턴스에서 그룹 또는 출범 구성 생성	EC2 인스턴스를 사용하여 새 Auto Scaling 그룹 또는 새 출범 구성을 생성합니다. EC2 인스턴스를 사용하여 출범 구성을 생성하는 방법에 대한 자세한 설명은 EC2 인스턴스를 사용하여 출범 구성 만들기를 참조하세요. EC2 인스턴스를 사용하여 Auto Scaling 그룹을 생성하는 방법에 대한 자세한 설명은 EC2 인스턴스를 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성하기를 참조하세요.	2014년 1월 02일
인스턴스 연결	기존 Auto Scaling 그룹에 인스턴스를 연결하여 EC2 인스턴스에 대한 자동 조정을 활성화합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹에 EC2 인스턴스 연결을 참조하세요.	2014년 1월 02일

기능	설명	릴리스 날짜
계정 제한 보기	계정의 Auto Scaling 리소스에 대한 제한을 봅니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 제한을 참조하세요.	2014년 1월 02일
Amazon EC2 Auto Scaling 콘솔 지원	를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling에 액세스할 수 있습니다. AWS Management Console자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 시작하기를 참조하세요.	2013년 12월 10일
퍼블릭 IP 주소 배정	VPC로 시작된 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소를 배정합니다. 자세한 설명은 VPC에서 Auto Scaling 인스턴스 출범을 참조하세요.	2013년 9월 19일
인스턴스 해지 정책	EC2 해지 시 사용할 Amazon EC2 Auto Scaling에 대한 인스턴스 해지 정책을 지정합니다. 자세한 설명은 축소 중 해지할 Auto Scaling 인스턴스 제어를 참조하세요.	2012년 9월 17일
IAM 역할 지원	IAM 인스턴스 프로필로 EC2 인스턴스를 출범합니다. 이 기능을 사용하여 IAM 역할을 인스턴스에 할당하여 애플리케이션에서 기타 Amazon Web Services에 안전하게 액세스할 수 있습니다. 자세한 설명은 IAM 역할을 사용하여 Auto Scaling 인스턴스 출범을 참조하세요.	2012년 6월 11일
스팟 인스턴스 지원	출범 구성으로 스팟 인스턴스를 출범합니다. 자세한 설명은 내결함성 및 유연한 애플리케이션을 위한 스팟 인스턴스 요청을 참조하세요.	2012년 6월 7일
그룹 및 인스턴스 태그 지정	Auto Scaling 그룹의 태그를 지정하고 태그가 생성된 후 시작된 EC2 인스턴스에도 이 태그가 적용되도록 지정합니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 및 인스턴스에 태그 지정을 참조하세요.	2012년 1월 26일

기능	설명	릴리스 날짜
Amazon SNS 지원	Amazon SNS를 사용하여 Amazon EC2 Auto Scaling이 EC2 인스턴스를 출범 또는 해지할 때마다 알림을 수신할 수 있습니다. 자세한 설명은 Auto Scaling 그룹 조정 시 SNS 알림 받기를 참조하세요. Amazon EC2 Auto Scaling에는 다음의 새 기능도 추가되었습니다. • Cron 구문을 사용하여 크기 조정 활동을 설정하는 기능. 자세한 설명은 PutScheduledUpdateGroupAction API 작업을 참조하세요. • 시작된 인스턴스를 로드 밸런서에 추가하지 않고 확장할 수 있는 새로운 구성 설정 ()LoadBalancer. 자세한 설명은 ProcessType API 데이터 형식을 참조하세요. • 인스턴스가 먼저 해지될 때까지 기다리지 않고 Auto Scaling 그룹과 여기에 연결된 인스턴스를 삭제하도록 Amazon EC2 Auto Scaling에 지시하는 DeleteAutoScalingGroup 작업의 ForceDelete 플래그. 자세한 설명은 DeleteAutoScalingGroup API 작업을 참조하세요.	2011년 7월 20일
예약된 조정 작업	예약된 조정 작업에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 예약 조정을 참조하세요.	2010년 12월 2일
Amazon VPC 지원	Amazon VPC 지원이 추가되었습니다. 자세한 설명은 VPC에서 Auto Scaling 인스턴스 출범을 참조하세요.	2010년 12월 2일
HPC 클러스터 지원	HPC(고성능 컴퓨팅) 클러스터에 대한 지원이 추가되었습니다.	2010년 12월 2일
건전성 체크 지원	Amazon EC2 Auto Scaling 관리형 EC2 인스턴스에 Elastic Load Balancing 건전성 체크 사용에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 상태 확인을 참조하십시오.	2010년 12월 2일

기능	설명	릴리스 날짜
CloudWatch 알람 지원	이전 트리거 메커니즘을 제거하고 알람 기능을 사용하도록 Amazon EC2 Auto Scaling을 CloudWatch 재설계했습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling의 동적 조정을 참조하세요.	2010년 12월 2일
조정 일시 중지 및 재개	조정 프로세스의 일시 중지 및 재개에 대한 지원이 추가되었습니다.	2010년 12월 2일
IAM 지원	IAM에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스에 대한 액세스 통제를 참조하세요.	2010년 12월 2일

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.