



사용자 가이드

VM Import



VM Import: 사용자 가이드

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 브랜드 디자인은 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, Amazon 브랜드 이미지를 떨어뜨리거나 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon 계열사, 관련 업체 또는 Amazon의 지원 업체 여부에 상관없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

VM Import/Export란 무엇입니까?	1
VM 가져오기/내보내기의 이점	1
VM Import/Export의 기능	2
VM 가져오기/내보내기 요금	2
관련 서비스	2
VM Import/Export 시작 방법	3
VM Import/Export 액세스	3
VM Import/Export 작동 방식	5
이미지 가져오기와 인스턴스 가져오기 비교	5
이미지 импорт 개요	5
인스턴스 импорт 개요	6
요구 사항	8
시스템 요구 사항	8
VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 이미지 형식	8
VM 가져오기/내보내기가 지원하는 운영 체제	9
부팅 모드	14
볼륨 유형 및 파일 시스템	15
리소스 가져오기 제한	16
리소스에 대한 일반 제한	16
Linux/Unix 리소스에 대한 제한	17
Windows 리소스에 대한 제한	17
필수 구성	18
일반 구성	18
리눅스/유닉스 구성	19
Windows 구성	19
필수 권한	21
필수 권한	21
필수 서비스 역할	23
라이선스 옵션	27
라이선싱 고려 사항	27
Linux/Unix의 라이선스 고려 사항	27
Windows 라이선스 고려 사항	28
라이선스 옵션 지정	29
라이선스 유형 지정	29

사용 작업을 지정합니다.	30
VM 가져오기/내보내기 프로세스	32
이미지 가져오기	32
VM 내보내기	33
프로그래밍 방식 수정	33
VM을 이미지로 가져오기	34
이미지 가져오기 작업 모니터링	37
이미지 가져오기 작업 취소	39
이미지에서 인스턴스 만들기	39
스냅샷 가져오기	39
사전 조건	40
스냅샷 가져오기 작업 시작	40
스냅샷 가져오기 작업 모니터링	41
스냅샷 가져오기 작업 취소	42
스냅샷에서 볼륨 생성	42
인스턴스 가져오기	43
인스턴스 가져오기의 제한	43
인스턴스 가져오기와 함께 VM 가져오기	44
인스턴스에서 내보내기	44
사전 조건	45
인스턴스 내보내기 고려 사항	47
인스턴스 내보내기 작업 시작	48
인스턴스 내보내기 작업 모니터링	49
인스턴스 내보내기 작업 취소	49
에서 내보내기 AMI	50
사전 조건	50
이미지 내보내기 고려 사항	51
이미지 내보내기 작업 시작	51
이미지 내보내기 작업 모니터링	52
이미지 내보내기 작업 취소	52
보안	53
데이터 보호	53
저장 중 암호화	54
전송 중 암호화	54
규정 준수 확인	55
복원력	55

인프라 보안	56
문제 해결	57
이미지 가져오기 오류	57
인스턴스 가져오기 오류	59
VM Export 오류	60
Windows VM 오류	60
ClientError: Booter 네트워킹 실패/인스턴스에 연결할 수 없습니다. Please retry after installation of .Net framework 3.5 SP1 or greater.	60
FirstBootFailure: Windows 인스턴스가 부팅 및 네트워크 연결 설정에 실패하여 이 가져오기 요청이 실패했습니다.	61
Linux VM 오류	63
문서 기록	65
이전 업데이트	69
.....	lxxi

VM Import/Export란 무엇입니까?

VM Import/Export를 사용하면 가상 머신(VM) 이미지를 기존 가상화 환경에서 Amazon EC2로 가져온 다음 다시 내보낼 수 있습니다. 이 경우 애플리케이션과 워크로드를 Amazon EC2로 마이그레이션하고, VM 이미지 카탈로그를 Amazon EC2로 복사하거나 백업 및 재해 복구를 위해 VM 이미지 리포지토리를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 [VM Import/Export](#)를 참조하세요.

VM 가져오기/내보내기를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [VM Import/Export 시작 방법](#)을 참조하십시오.

주제

- [VM 가져오기/내보내기의 이점](#)
- [VM Import/Export의 기능](#)
- [VM 가져오기/내보내기 요금](#)
- [관련 서비스](#)

VM 가져오기/내보내기의 이점

VM Import/Export를 사용하여 애플리케이션과 워크로드를 마이그레이션하고 VM 이미지 카탈로그 복사나 VM 이미지의 재해 복구용 저장소를 생성할 수 있습니다.

기존 애플리케이션 및 워크로드를 Amazon EC2로 마이그레이션

VM 기반 애플리케이션 및 워크로드를 Amazon EC2로 마이그레이션할 때 해당 소프트웨어 및 구성 설정을 보존합니다. VM에서 AMI를 생성할 때 가져온 것과 동일한 VM을 기반으로 여러 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 또한 AMI의 AMI 복사를 사용하여 전 세계 어디에서나 애플리케이션과 워크로드를 복제할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 [AMI 복사](#)를 참조하십시오.

VM 이미지 카탈로그를 Amazon EC2로 가져오기

승인된 VM 이미지 카탈로그를 유지 관리하는 경우 이미지 카탈로그를 Amazon EC2에 복사하고 가져온 이미지로 AMI를 생성할 수 있습니다. 안티바이러스 소프트웨어, 침입 탐지 시스템 등 이미 설치한 제품을 포함해 기존의 소프트웨어를 VM 이미지와 함께 가져올 수 있습니다. 생성한 AMI를 Amazon EC2 이미지 카탈로그로 사용할 수 있습니다.

VM 이미지를 위한 재해 복구 리포지토리를 생성하십시오.

백업 및 재해 복구 목적으로 로컬 VM 이미지를 Amazon EC2로 가져올 수 있습니다. VM을 가져온 다음 AMI로 저장할 수 있습니다. 생성한 AMI는 필요할 때 Amazon EC2에서 실행할 수 있습니다.

로컬 환경에서 이벤트가 발생하면 신속하게 인스턴스를 시작하여 중단 없이 비즈니스를 계속 운영하고, 동시에 로컬 인프라 재구축을 위해 이런 인스턴스를 내보내는 것이 가능합니다.

VM Import/Export의 기능

VM Import는 다음의 기능을 제공합니다.

- 가상화 환경에서 Amazon EC2로 VM을 Amazon Machine Image(AMI)로 가져올 수 있습니다. AMI에서 언제든지 EC2 인스턴스를 실행할 수 있습니다.
- 가상화 환경에서 Amazon EC2로 VM을 EC2 인스턴스로 가져올 수 있습니다. 인스턴스의 초기 상태는 stopped입니다. 인스턴스에서 AMI를 만들 수 있습니다.
- 이전에 가져온 VM을 가상화 환경에서 내보낼 수 있습니다.
- 디스크를 Amazon EBS 스냅샷으로 가져올 수 있습니다.
- VM import는 Linux ENA 드라이버를 지원합니다. 오리지널 VM이 ENA를 갖고 있을 때나 NVMe 드라이버가 설치되었을 경우에만 ENA 지원이 가능합니다. 최신 버전의 드라이버 설치를 권장합니다.

VM 가져오기/내보내기 요금

Amazon Web Services에서는 사용한 만큼만 비용을 지불하며, VM Import/Export 사용에 따르는 추가 요금은 없습니다. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 버킷과 가져오기 및 내보내기 프로세스 중에 사용된 EBS 볼륨, 그리고 실행하는 EC2 인스턴스에 대한 표준 요금을 지불하면 됩니다.

관련 서비스

마이그레이션을 계획할 때는 다음 서비스를 고려해 보십시오. AWS

- AWS Application Discovery Service— Application Discovery Service를 사용하여 서버 사용률 데이터 및 종속성 매핑과 같은 데이터 센터에 대한 정보를 수집하여 워크로드에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [Application Discovery Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.
- AWS Application Migration Service— VMware vSphere, Microsoft Hyper-V 또는 Microsoft Azure를 사용하는 경우 애플리케이션 마이그레이션 서비스를 사용하여 가상 머신을 마이그레이션하는 작업을 자동화할 수 있습니다. AWS 자세한 내용은 [Application Migration Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.

VM Import/Export 시작 방법

가장 먼저 VM을 AMI로 가져올 것인지 아니면 인스턴스로 가져올 것인지를 결정해야 합니다. 시작하려면 이미지 가져오기 및 인스턴스 가져오기의 작동 방식에 대해 읽으세요. 각 방법의 사전 조건 및 제한에 대해 읽는 것도 좋습니다. 자세한 정보는 다음 자료를 참조하십시오.

- [VM Import/Export 작동 방식](#)
- [VM Import/Export 요구 사항](#)
- [VM Import/Export 액세스](#)
- [VM을 이미지로 가져오기](#)
- [VM Import/Export를 사용하여 디스크를 스냅샷으로 가져오기](#)

VM Import/Export 액세스

다음 인터페이스를 사용하여 VM 가져오기/내보내기에 액세스할 수 있습니다.

AWS 명령줄 인터페이스 (CLI)

다양한 AWS 제품에 사용할 수 있는 명령을 제공하며 Windows, Mac 및 Linux에서 지원됩니다. 시작하려면 [AWS Command Line Interface 사용 설명서](#)를 참조하세요. Amazon EC2 명령에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조에서 [ec2](#)를 참조하세요.

AWS Tools for PowerShell

PowerShell 환경에서 스크립트를 작성하는 사용자를 위해 다양한 AWS 제품에 대한 명령을 제공합니다. 시작하려면 [AWS Tools for Windows PowerShell 사용 설명서](#)를 참조하세요. [Amazon EC2용 Cmdlet에 대한 자세한 내용은 Cmdlet 참조를 참조하십시오](#) [AWS Tools for PowerShell](#).

Amazon EC2 API

Amazon EC2에서는 쿼리 API를 제공합니다. 이러한 요청은 HTTP나 HTTPS의 메시지 교환 방식인 GET이나 POST이며, 미리 정해진 이름인 "Action"을 쿼리 변수로 사용합니다. Amazon EC2에 관련된 API 작업에 대한 자세한 내용은 [Actions](#)(Amazon EC2 API Reference)을 참조하십시오.

AWS SDK 및 도구

HTTP 또는 HTTPS를 통해 요청을 제출하는 대신 언어별 API를 사용하여 애플리케이션을 빌드하려는 경우 소프트웨어 개발자를 AWS 위한 라이브러리, 샘플 코드, 자습서 및 기타 리소스를 제공합니다. 이 라이브러리는 HTTP/HTTPS 요청에 암호화된 사인하기, 다시 요청을 보내기, 오류 응답 처리

리하기 등의, 작업을 자동화할 수 있는 기본적인 기능을 제공합니다. 자세한 정보는 [AWS SDK 및 도구](#) 단원을 참조하세요.

 Tip

지원되는 [AWS 리전](#)에서는 AWS Management Console에서 바로 시작되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸에 [AWS CloudShell](#)을 사용할 수도 있습니다.

VM Import/Export 작동 방식

Amazon EC2에서 VM을 사용하려면 먼저 이 VM을 가상화 환경에서 내보내기한 후에 Amazon Machine Image(AMI) 또는 인스턴스로 Amazon EC2로 가져와야 합니다. VM을 AMI로 가져올지 아니면 인스턴스로 가져올지 결정해야 합니다.

주제

- [VM Import/Export의 이미지 가져오기 및 인스턴스 가져오기 프로세스 비교](#)
- [이미지 임포트 개요](#)
- [인스턴스 임포트 개요](#)

VM Import/Export의 이미지 가져오기 및 인스턴스 가져오기 프로세스 비교

다음 표에 이미지 가져오기와 인스턴스 가져오기의 주요 차이점이 요약되어 있습니다.

기능	이미지 가져오기 (권장)	인스턴스 가져오기
CLI 지원	AWS CLI	Amazon EC2 CLI
지원되는 가져오기 형식	OVA, VHD, VHDX, VMDK, 원시	VHD, VMDK, 원시
멀티 디스크 지원	✓	
Windows BYOL 지원	✓	

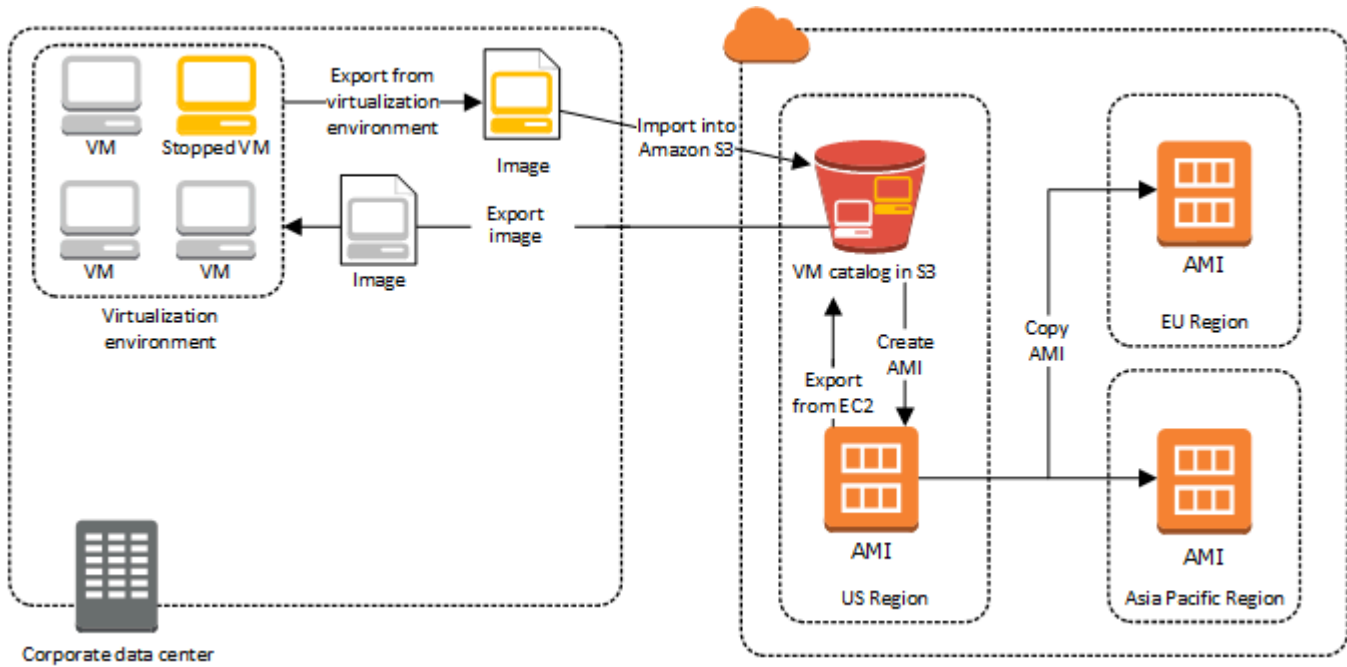
이러한 가져오기 프로세스에 대한 자세한 내용은 [이미지 임포트 개요](#) 및 [인스턴스 임포트 개요](#)를 참조하십시오.

이미지 임포트 개요

먼저 내보낼 가상 컴퓨터를 준비한 다음 지원되는 형식 중 하나를 사용하여 내보내야 합니다. 다음으로, Amazon S3에 VM 이미지를 업로드한 다음 이미지 가져오기 작업을 시작해야 합니다. 가져오기 작

업이 완료되면 AMI에서 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 원할 경우 다른 리전에서 인스턴스를 실행하도록 해당 리전으로 AMI를 복사할 수 있습니다. AMI를 VM으로 내보낼 수도 있습니다.

다음 다이어그램은 가상화 환경에서 Amazon EC2로 VM을 AMI로 내보내는 과정을 보여줍니다.

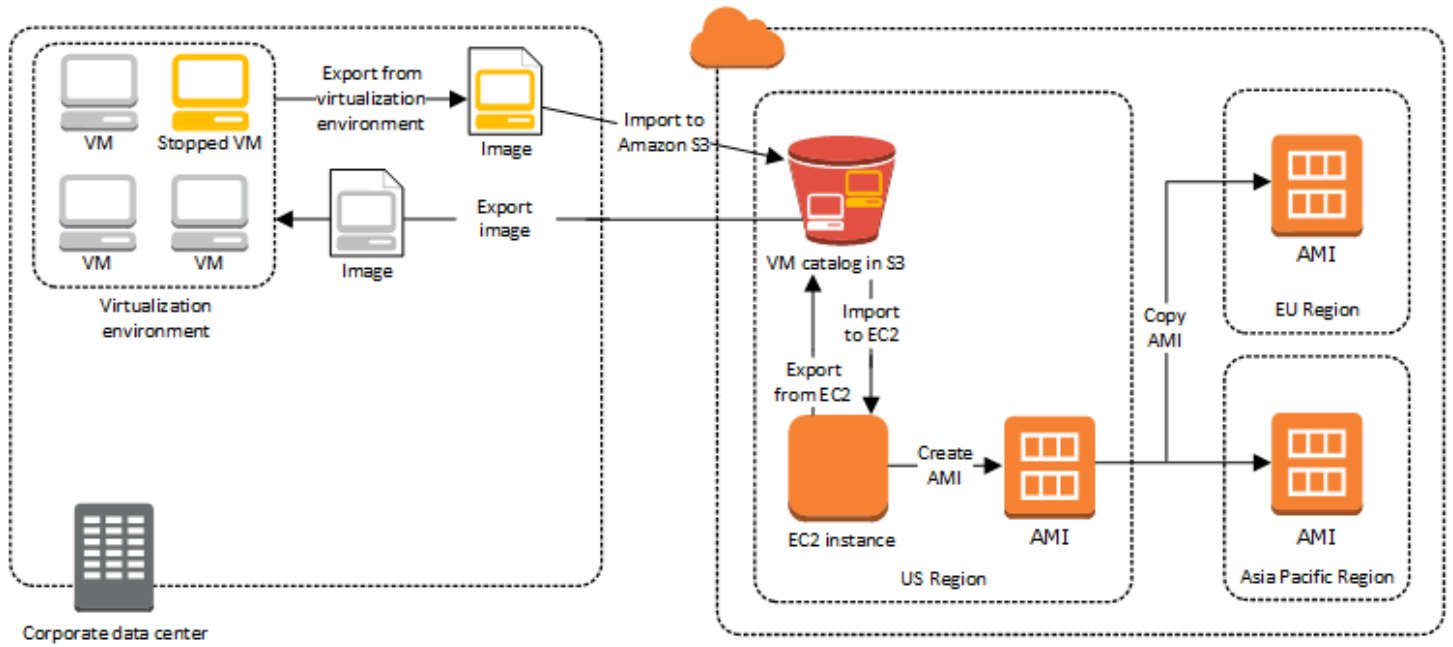


이 프로세스를 진행하기 전에 [여기](#)를 참조하십시오 VM Import/Export 요구 사항.

인스턴스 임포트 개요

먼저 내보내기에 사용할 가상 컴퓨터를 준비한 다음 지원되는 형식 중 하나를 사용하여 내보내야 합니다. 다음으로 Amazon S3에 VM 이미지를 업로드한 다음 인스턴스 가져오기 작업을 시작해야 합니다. 가져오기 작업이 완료되면 중지된 인스턴스에서 AMI를 만들 수 있습니다. 원할 경우 다른 리전에서 인스턴스를 실행하도록 해당 리전으로 AMI를 복사할 수 있습니다. 또한 이전에 가져온 인스턴스를 가상화 환경으로 내보낼 수 있습니다.

다음 다이어그램은 가상화 환경에서 Amazon EC2로 VM을 인스턴스로 내보내는 과정을 보여줍니다.



이 프로세스를 진행하기 전에 [여기](#) 참조하십시오 VM Import/Export 요구 사항.

VM Import/Export 요구 사항

VM을 가져오려고 시도하기 전에 준비 등의 작업을 수행해야 할 수 있습니다. AWS 적절한 권한이 있는 서비스 계정을 생성하여 환경을 구성하십시오. 또한 로컬에 호스팅된 VM을 로 가져온 후 액세스할 수 있도록 준비해야 할 수도 있습니다. AWS. 이러한 각 요구 사항을 검토하여 리소스 가져오기가 지원되는지 확인하고 필요에 따라 조치를 취하십시오.

주제

- [VM 가져오기/내보내기를 사용하여 가져오는 리소스에 대한 요구 사항](#)
- [VM 가져오기/내보내기로 가져오는 리소스에 대한 제한](#)
- [가상화 환경에서 VMs 익스포트하기 위한 구성](#)
- [VM Import/Export에 필요한 권한](#)

VM 가져오기/내보내기를 사용하여 가져오는 리소스에 대한 요구 사항

시작하기 전에 VM Import/Export에서 지원하는 운영 체제 및 이미지 형식을 숙지하고 인스턴스와 볼륨 가져오기에 관련된 제한 사항을 이해해야 합니다.

주제

- [VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 이미지 형식](#)
- [VM 가져오기/내보내기가 지원하는 운영 체제](#)
- [VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 부팅 모드](#)
- [VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 볼륨 유형 및 파일 시스템](#)

VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 이미지 형식

VM Import/Export는 두 디스크를 모두 가져오기 위해 다음과 같은 이미지 형식을 지원합니다. VMs

- Open Virtual Appliance (OVA) 이미지 형식은 여러 하드 디스크가 있는 이미지를 가져올 수 있도록 지원합니다.
- 스트림에 최적화된 ESX 가상 머신 디스크 (VMDK) 이미지 형식으로, 모든 가상화 VMware ESX 제품과 VMware vSphere 호환됩니다.

- 고정 및 동적 가상 하드 디스크 (VHD/VHDX) 이미지 형식은 Microsoft Hyper-V, Microsoft Azure 및 Citrix Xen 가상화 제품과 호환됩니다.
- 디스크를 가져오기 위한 원시 형식 및 VMs

Important

VMs physical-to-virtual (P2V) 변환의 결과로 생성된 것은 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 [VM 가져오기/내보내기로 가져오는 리소스에 대한 제한](#) 단원을 참조하십시오.

VM 가져오기/내보내기가 지원하는 운영 체제

Amazon으로 가져오거나 Amazon에서 내보낼 수 있는 운영 체제 (OS) 는 다음과 같습니다EC2. VMsARM64아키텍처 사용은 현재 지원되지 않습니다.

Linux/Unix

VM 가져오기/내보내기가 지원하는 Linux/Unix 운영 체제는 다음과 같습니다.

운영 체제	버전	커널	서비스 팩
Amazon Linux 2	-	4.14, 4.19, 5.4, 5.10	-
CentOS	5.1~5.11	2.6.18	-
	6.1~6.8	2.6.32	-
	7.0~7.5	3.10.0	-
	8.0~8.5	4.18.0	-
	9	5.14.0	-
Debian	6.0.0~6.0.8	2.6.32	-
	7.0.0~7.8.0	3.2.0	-
	10	4.19.0	-
	11	5.10.0	-

운영 체제	버전	커널	서비스 팩
	12.2	6.1.0	-
	12.4	6.1.0	-
Fedora	18	3.2.5	-
	19	3.9.5	-
	20	3.11.10	-
	37	6.0.7	-
	38	6.2.9	-
	39	6.5.6	-
Oracle Linux	5.10~5.11	언브레이커블 엔터프라이즈 커널 () UEK el5uek 커널 접미사	-
	6.1~6.10	레드햇 호환 커널 () 2.6.32, 2.6.39 RHCK 언브레이커블 엔터프라이즈 커널 () 3.8.13, 4.1.12 UEK	-
	7.0~7.6	레드햇 호환 커널 () 3.10.0 RHCK 언브레이커블 엔터프라이즈 커널 (UEK) 3.8.13, 4.1.12, 4.14.35, 5.4.17	-

운영 체제	버전	커널	서비스 팩
	8.0—8.9	레드햇 호환 커널 () 4.18.0 RHCK 언브레이커블 엔터 프라이즈 커널 (UEK) 5.15.0 (el8uek)	-
	9.0~9.4	레드햇 호환 커널 () 5.14.0 RHCK 언브레이커블 엔터 프라이즈 커널 (UEK) 5.15.0 (el9uek)	-
레드햇 엔터프라이즈 RHEL 리눅스 ()	5	2.6.18	-
	6	2.6.32(2.6.32~71 제 외)	-
	7	3.10.0	-
	8.0—8.9	4.18.0	-
	9.0~9.4	5.14.0	-
Rocky Linux	9.0~9.4	5.14.0	-
SUSE리눅스 엔터프 라이즈 서버 () SLES	11	2.6.32.12	1
		3.0.13	2
		3.0.76, 3.0.101	3
		3.0.101	4
	12	3.12.28	None
		3.12.49	1

운영 체제	버전	커널	서비스 팩
		4.4	2, 3
		4.12	4, 5
	15	4.12	없음, 1
		5.3	2, 3
		5.14.21	4, 5
Ubuntu	12.04	3.2.0	-
	12.10	3.5.0	-
	13.04	3.8.0	-
	13.10	3.11	-
	14.04	3.13.0, 3.16.0, 3.19.0	-
	14.10	3.16	-
	15.04	3.19.0	-
	16.04	4.2.0, 4.4.0, 4.8.0, 4.10.0, 4.15.0	-
	16.10	4.8.0	-
	17.04	4.10.0	-
	18.04	4.15.0, 5.4.0	-
	20.04	5.4.0	-
	22.04	5.15.0	-
23.04	5.15.0	-	

Windows

VM 가져오기/내보내기가 지원되는 Windows 운영 체제는 다음과 같습니다.

운영 체제	Edition	비트 버전	기본 리전이 아닌 리전에서 사용 가능
Windows Server 2003(서비스 팩 1 이상)	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	아니요
Windows Server 2003 R2	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	아니요
Windows Server 2008	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	아니요
Windows Server 2008 R2	Standard, Web Server, Datacenter, Enterprise	64	예 ⁵
Windows Server 2012	Standard, Datacenter	64	예 ⁵
Windows Server 2012 R2	Standard, Datacenter	64	예 ⁵
Windows Server 2016	Standard, Datacenter ³	64	예 ⁵
Windows Server 1709	Standard, Datacenter	64	예 ⁵
Windows Server 1803	Standard, Datacenter	64	예 ⁵
Windows Server 2019	Standard, Datacenter	64	예 ⁵
Windows Server 2022	Standard, Datacenter	64	예 ^{5,6}
Windows 7 ¹	Home, Professional, Enterprise, Ultimate	32, 64 ⁴	예 ⁵

운영 체제	Edition	비트 버전	기본 리전이 아닌 리전에서 사용 가능
Windows 8 ¹	Home, Professional, Enterprise	32, 64 ⁴	예 ⁵
Windows 8.1 ¹	Professional, Enterprise	64	예 ⁵
Windows 10 ¹	Home, Professional, Enterprise, Education	64	예 ⁵
Windows 11 ^{1,2}	Home, Professional, Enterprise, Education	64	예 ^{5, 7}

¹ 운영 체제는 가져오기할 때 US English로 언어 설정이 있어야 합니다.

² Windows 11이 작동하려면 통합 확장 가능 펌웨어 인터페이스 (UEFI) 부팅 모드가 필요합니다. VM을 성공적으로 가져오려면 선택적 `--boot-mode` 파라미터를 `uefi`로 지정하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 부팅 모드](#) 단원을 참조하십시오.

³ Nano Server 설치 는 지원되지 않습니다.

⁴ 기본이 아닌 범위에서 인스턴스를 시작할 때는 64비트 버전의 OS만 지원됩니다. AWS 리전. 자세한 내용은 Amazon 사용 EC2 설명서의 [사용 가능한 지역](#)을 참조하십시오.

⁵ 먼저 리전을 활성화해야 해당 위치에서 운영 체제를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 어떤 항목 [관리를 참조하십시오. AWS 리전 계정](#)은 다음에서 사용할 수 있습니다. AWS Account Management 참조 가이드.

⁶ Windows Server 2022는 중국 (베이징) 및 중국 (닝샤) 지역에서 지원되지 않습니다.

⁷ Windows 11은 아시아 태평양 (하이데라바드), 아시아 태평양 (자카르타), 아시아 태평양 (멜버른), 중국 (베이징), 중국 (닝샤), 유럽 (스페인), 유럽 (취리히), 중동 () 지역에서 지원되지 않습니다. UAE

VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 부팅 모드

컴퓨터가 부팅될 때 실행되는 첫 번째 소프트웨어는 플랫폼을 초기화하고 운영 체제가 플랫폼별 작업을 수행할 수 있는 인터페이스를 제공합니다. VM Import/Export는 통합 확장 펌웨어 인터페이스

(UEFI) 와 레거시라는 두 가지 부팅 모드를 지원합니다. BIOS VM을 가져올 때 선택적 `--boot-mode` 파라미터로 `legacy-bios` 또는 `uefi`로 지정할 수 있습니다.

[부팅 모드](#) 및 UEFI 변수 지정에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute 클라우드 사용 설명서의 부팅 모드 섹션을 참조하십시오.

VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 볼륨 유형 및 파일 시스템

VM 가져오기/내보내는 다음 파일 시스템에서 Windows 및 Linux VMs 가져오기를 지원합니다.

Linux/Unix

MBR 파티션을 나눈 볼륨 및 `ext2`, `ext3`, `ext4`, `Btrfs` 또는 파일 시스템을 사용하여 포맷된 GUID 파티션 테이블 (GPT) 파티션 볼륨이 지원됩니다. JFS XFS

Important

Btrfs 하위 볼륨은 지원되지 않습니다.

Windows

GUID 파일 시스템을 사용하여 포맷된 파티션 테이블 (GPT) 및 마스터 부트 레코드 (MBR) 파티션 볼륨이 지원됩니다. NTFS 부팅 매개 변수를 지정하지 않고 VM이 두 부팅 모드 모두에서 호환되는 경우 볼륨은 MBR 분할된 GPT 볼륨으로 변환됩니다.

VM Import/Export는 Windows VM과 호환되는 부팅 모드를 자동으로 감지합니다. Windows VM이 단일 부팅 모드에서만 호환되는 경우, 특정 `--boot-mode` 파라미터를 지정할 필요가 없습니다.

Windows VM이 두 부팅 모드와 호환되고 가져온 디스크에 대해 다음 기준을 충족하는 경우 VM 가져오기/내보내는 BIOS 기본적으로 레거시를 선택합니다. 이 동작을 재정의하기 위해 `--boot-mode` 파라미터에 `uefi`를 지정할 수 있습니다.

- 디스크가 2테라바이트보다 작습니다.
- 디스크에 포함된 주 파티션이 4개를 초과하지 않습니다.
- 디스크는 Windows 동적 디스크가 아닙니다.
- 파일 형식은 다음과 같습니다. VHDX

VM 가져오기/내보내기로 가져오는 리소스에 대한 제한

Amazon으로 VM을 가져올 때 적용되는 다음 제한 사항을 EC2 검토하십시오.

주제

- [리소스에 대한 일반 제한](#)
- [Linux/Unix 리소스에 대한 제한](#)
- [Windows 리소스에 대한 제한](#)

리소스에 대한 일반 제한

다음 제한은 가져올 수 있는 모든 운영 체제에 적용됩니다.

- VMs physical-to-virtual (P2V) 변환의 결과로 생성된 것은 지원되지 않습니다. P2V 변환은 물리적 머신에서 Linux 또는 Windows 설치 과정 중 디스크 이미지를 생성한 다음 이 Linux 또는 Windows 설치 이미지의 사본을 VM으로 가져오는 경우 발생합니다.
- 이중 부팅 구성을 VMs 사용한 가져오기는 지원되지 않습니다.
- 암호화된 VMs 볼륨으로 가져오는 것은 지원되지 않습니다.
- VM 가져오기/내보내기는 원시 디바이스 매핑 () RDM 사용을 지원하지 VMs 않습니다. VMDK디스크 이미지만 지원됩니다.
- VM 가져오기/내보내기는 VMware SEsparse 델타 파일 형식을 지원하지 않습니다.
- EBS스냅샷을 지정하는 동안 import-image 명령을 UEFI 사용하는 것과 호환되는 VM을 가져오는 경우 매개 변수 값을 지정해야 합니다. platform 자세한 내용은 Amazon EC2 API Reference의 [스냅샷 가져오기](#)를 참조하십시오.
- 루트 파티션이 와 같은 가상 하드 드라이브에 있지 않으면 가져온 VM이 부팅되지 않을 수 있습니다.
MBR

- 연결된 볼륨이 21개 VMs 이상인 경우 VM 가져오기 작업이 실패합니다. 를 사용하여 추가 디스크를 개별적으로 가져올 수 ImportSnapshot API 있습니다.
- VM Import/Export는 서브넷의 퍼블릭 IP 자동 할당 설정과 상관없이 인스턴스에 프라이빗 IPv4 주소만 할당합니다. 퍼블릭 IPv4 주소를 사용하려면 엘라스틱 IP 주소를 계정에 할당하고 이를 인스턴스와 연결하면 됩니다. IPv6주소를 추가할 수도 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Virtual Private Cloud 사용 설명서에서 사용자 VPCs [및 서브넷의 IP 주소](#) 지정을 참조하십시오.
- 다중 네트워크 인터페이스는 현재 지원되지 않습니다. 가져온 후에는 VM에 주소를 할당하는 DHCP 데 사용하는 단일 가상 네트워크 인터페이스가 생깁니다.

- 디스크 이미지는 16TiB 미만이어야 합니다. 8TiB를 초과하는 디스크 이미지의 경우 [매니페스트 파일](#)을 사용해야 합니다.
- 이 ImportInstance 작업을 사용하여 지원되는 최대 크기까지 VMs 디스크와 함께 가져올 수 있습니다.
- 이 ImportImage 작업을 VMs 사용하여 디스크 크기가 8TiB 미만인 경우에도 가져올 수 있습니다.

Linux/Unix 리소스에 대한 제한

가져올 수 있는 Linux 운영 체제에는 다음과 같은 제한이 적용됩니다.

- 가져온 VMs Linux는 64비트 이미지를 사용해야 합니다. 32비트 Linux 이미지 마이그레이션은 지원되지 않습니다.
- 가져온 VMs Linux는 기본 커널을 사용해야 최상의 결과를 얻을 수 있습니다. VMs사용자 지정 Linux 커널을 사용하는 경우 성공적으로 마이그레이션되지 않을 수 있습니다.
- VMsLinux를 임포트할 준비를 할 때는 루트 볼륨에 드라이버와 기타 소프트웨어를 설치할 수 있는 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오.
- Linux VM을 성공적으로 가져오고 Amazon에서 실행할 수 있도록 하려면 다음을 EC2 사용하십시오. [AWS 니트로 시스템](#), 다음을 설치할 수 있습니다. AWS NVMe그리고 AWS 가상화 환경에서 VM을 내보내기 전의 엘라스틱 네트워크 어댑터 (ENA) 드라이버 자세한 내용은 Amazon 사용 EC2설명서의 [Amazon EBS 및 NVMe Linux 인스턴스 및 Linux 인스턴스에서 엘라스틱 네트워크 어댑터 \(ENA\)를 사용하여 향상된 네트워킹 활성화](#)를 참조하십시오.
- 와 UEFI 호환되는 Linux VM을 가져오는 경우 폴백 EFI 바이너리가 있어야 합니다. BOOTX64 EFI, EFI 시스템 파티션에 있습니다.
- 가상 머신 가져오기에는 예측 가능한 네트워크 인터페이스 이름이 지원되지 않습니다.

Windows 리소스에 대한 제한

가져올 수 있는 Windows 운영 체제에는 다음과 같은 제한이 적용됩니다.

- Windows 가져오기를 VMs 준비할 때는 루트 볼륨에 드라이버와 기타 소프트웨어를 설치할 수 있는 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오. Microsoft VMs Windows의 경우 고정 페이지 파일 크기를 구성하고 루트 볼륨에 최소 6GiB의 사용 가능한 여유 공간이 있는지 확인합니다. Windows가 "모든 드라이브에 대한 페이징 파일 크기 자동 관리" 설정을 사용하도록 구성되는 경우, 인스턴스의 C 드라이브에서 16GB pagefile.sys 파일을 생성할 수 있습니다.

- 와 UEFI 호환되는 Windows VM을 가져오는 MBR 경우 GPT 부팅 볼륨이 이미지 형식이고 압축되지 않은 크기가 2TiB 이하이고 기본 파티션이 3개 이하이고 볼륨이 동적 디스크가 아닌 경우 다음과 같은 경우에 부팅 볼륨이 변환됩니다. VHDX
- Windows Server 2012 R2 VM을 가져오는 경우 VM 가져오기/내보내기는 단일 루트 I/O 가상화 (SR-) 드라이버를 설치합니다. IOV 해당 드라이버는 더 높은 성능(PPS)와 낮은 지연 시간 및 지터를 제공하는 향상된 네트워킹 기능을 사용하는 경우에만 필요합니다.
- VM 가져오기/내보내기는 응급 관리 서비스 () EMS 를 지원하지 않습니다. 소스 Windows VM에서 EMS 이 활성화된 경우 가져온 이미지에서는 해당 기능을 비활성화합니다.
- UTF-16자 (또는 비-문자ASCII) 를 사용하는 Windows 언어 팩은 가져오기가 지원되지 않습니다. Windows를 가져올 때는 영어 언어 팩을 사용하는 것이 좋습니다. VMs
- Hyper-V 서버 VMs 역할이 설치된 Windows Server는 지원되지 않습니다.

가상화 환경에서 VMs 익스포트하기 위한 구성

VM을 EC2 Amazon으로 가져오려면 먼저 가상화 환경에서 VM을 내보내야 합니다. VM을 내보내기 전에 다음 지침에 따라 VM을 구성합니다.

주제

- [일반 구성](#)
- [리눅스/유닉스 구성](#)
- [Windows 구성](#)

일반 구성

가상화 환경에서 VM을 내보내기 전에 VM에서 다음을 구성해야 합니다. 또한 추가 필수 구성을 위하여 운영 체제에 따라 섹션을 검토해야 합니다.

- VM상에 안티바이러스나 침입 탐지 소프트웨어가 있다면 모두 비활성화합니다. 이들 서비스는 가져 오기 작업이 완료된 후에 다시 사용 설정할 수 있습니다.
- VMwareVM에서 VMware 도구를 제거합니다.
- CD ROM 드라이브 (가상 또는 물리적) 를 모두 분리합니다.
- 소스 VM에 제대로 작동하는 DHCP 클라이언트 서비스가 있어야 합니다. 서비스가 시작할 수 있고 관리상 비활성화되지 않아야 합니다. 현재 소스 VM에 할당된 모든 정적 IP 주소는 가져오기 도중에 제거됩니다. 가져온 인스턴스가 VPC Amazon에서 시작되면 서브넷의 IPv4 주소 범위로부터 기본

사실 IP 주소를 받습니다. 인스턴스를 시작할 때 기본 프라이빗 IP 주소를 지정하지 않으면 서브넷 IPv4 범위에서 사용 가능한 IP 주소가 자동으로 선택됩니다. 자세한 내용은 [서브넷 크기 VPC 조정을 참조하십시오](#).

리눅스/유닉스 구성

가상화 환경에서 Linux VM을 내보내기 전에 Linux VM에서 다음을 구성해야 합니다. 이 섹션에서는 이미 [일반 구성](#) 섹션을 검토했음을 가정합니다.

- 원격 액세스를 위해 보안 셸 (SSH) 을 활성화합니다.
- 호스트 방화벽 (예: Linuxiptables) 에서 액세스를 허용하는지 확인하십시오SSH. 그렇지 않으면 가져 오기가 완료된 후 인스턴스에 액세스할 수 없습니다.
- 인스턴스를 가져온 후 루트 사용자가 아닌 사용자가 퍼블릭 키 기반으로 인스턴스에 SSH 액세스하도록 구성했는지 확인하십시오. 암호 기반 SSH 로그인과 루트 로그오버를 SSH 모두 사용할 수 있지만 권장하지는 않습니다. 퍼블릭 키와 비 루트 사용자를 함께 사용하는 편이 보안면에서 낫기 때문에 이 방법을 추천합니다. VM Import에서는 가져오기 프로세스에서 ec2-user 계정을 구성하지 않습니다.
- Linux VM이 GRUB (GRUB레거시) 또는 GRUB 2를 부트로더로 사용하는지 확인하세요.
- Linux VM이 루트 파일 시스템에 대해,, Btrfs EXT2 EXT3EXT4, 또는 중 하나를 사용하는지 확인하십시오. JFS XFS
- Linux VM이 예측 가능한 네트워크 인터페이스 디바이스 이름을 사용하고 있지 않아야 합니다.
- VM을 종료하고 가상화 환경에서 내보냅니다.

Windows 구성

가상화 환경에서 Windows VM을 내보내기 전에 Windows VM에서 다음을 구성해야 합니다. 이 섹션에서는 이미 [일반 구성](#) 섹션을 검토했음을 가정합니다.

- 원격 액세스를 위해 원격 데스크톱 (RDP) 을 활성화합니다.
- 호스트 방화벽 (Windows 방화벽 또는 유사한 방화벽) 이 구성된 경우 액세스를 허용하는지 확인하십시오RDP. 그렇지 않으면 가져오기가 완료된 후에 인스턴스에 액세스할 수 없습니다.
- Administrator 계정 및 다른 모든 사용자가 적합한 수준의 암호를 사용하고 있는지를 확인합니다. 암호가 없는 계정이 하나라도 존재하면 가져오기 프로세스가 실패할 수 있습니다.
- 설치. NETVM에 프레임워크 4.5 이상 설치를 설치합니다. NET필요에 따라 VM에 프레임워크를 적용합니다.

- Windows VM 상의 자동 로그인(Autologon)을 설정 해제합니다.
- [제어판] > [시스템] > [Windows 업데이트]를 차례대로 엽니다. 왼쪽 창에서 [설정 변경]을 선택합니다. 원하는 설정을 선택합니다. 참고로, 업데이트 다운로드를 선택했지만 설치 여부는 내가 선택하도록 허용하면 (기본값) 업데이트 확인 시 인스턴스 CPU 리소스의 50% ~ 99% 가 일시적으로 소모될 수 있습니다. 이러한 업데이트 확인은 대부분 인스턴스 시작 후 몇 분이 지나면 실행됩니다. 설치를 기다리는 Microsoft 업데이트가 있거나 컴퓨터에서 재부팅시 소프트웨어 설치가 설정된 상태가 아니어야 합니다.
- 필요에 따라 다음 핫픽스를 적용합니다.
 - [Windows에서 RealTimeUniversal 레지스트리 항목을 사용하도록 설정한 경우 시스템 시간을 변경할 수 없습니다.](#)
 - [윈도우 서버 2008, 윈도우 7 또는 윈도우 서버 2008 R2에서 DST 전환 중 높은 CPU 사용량](#)
- 레지스트리 키를 설정합니다. RealTimeUniversal 자세한 내용은 Amazon EC2사용 [설명서의 Amazon EC2 인스턴스 시간 설정](#)을 참조하십시오.
- Windows Server VM 이미지에서 Sysprep(시스템 준비)를 실행합니다.
 - VM을 가져오기 전에 Sysprep을 실행하면 가져오기 프로세스에서 최종 사용자 사용권 계약 (unattend.xml) 을 자동으로 수락하고 로케일을 EN-US로 설정하는 응답 파일 (EULA) 을 VM에 추가합니다.
 - VM을 가져온 후 Sysprep을 실행하기로 선택한 경우에는 EC2Launch (Windows Server 2016 이상) 또는 EC2Config (Windows Server 2012 R2를 통해) Sysprep을 실행하는 것이 좋습니다.

기본 응답 파일(**unattend.xml**) 대신 직접 응답 파일을 작성하려면

1. 아래 샘플 파일을 복사하고 운영 체제 아키텍처에 따라 processorArchitecture매개 변수를 x86 또는 amd64로 설정합니다.

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<unattend xmlns:wcm='https://schemas.microsoft.com/WMICConfig/2002/State'
  xmlns='urn:schemas-microsoft-com:unattend'>
  <settings pass='oobeSystem'>
    <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
      name='Microsoft-Windows-International-Core' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
      language='neutral'>
      <InputLocale>en-US</InputLocale>
      <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
      <UILanguage>en-US</UILanguage>
      <UserLocale>en-US</UserLocale>
    </component>
```

```
<component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
name='Microsoft-Windows-Shell-Setup' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
language='neutral'>
  <OOBE>
    <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
    <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
    <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
  </OOBE>
</component>
</settings>
</unattend>
```

2. unattend.xml 이름을 사용하여 C:\Windows\Panther 디렉터리에 파일을 저장합니다.
3. /oobe 및 /generalize 옵션을 사용하여 Sysprep을 실행합니다. 이러한 옵션은 Windows 설치에서 모든 고유 시스템 정보를 제거하고 관리자 암호를 재설정하라는 메시지를 표시합니다.
4. VM을 종료하고 가상화 환경에서 내보냅니다.

VM Import/Export에 필요한 권한

VM Import/Export에는 사용자, 그룹 및 역할에 대한 특정 권한이 필요합니다. 또한 사용자를 대신하여 특정 작업을 수행하려면 서비스 역할이 필요합니다.

주제

- [필수 권한](#)
- [필수 서비스 역할](#)

필수 권한

VM Import/Export를 사용하려면 사용자, 그룹 및 역할의 IAM 정책에서 다음과 같은 권한이 필요합니다.

Note

일부 작업에는 아마존 심플 스토리지 서비스 (Amazon S3) 버킷을 사용해야 합니다. 이 예제 정책은 S3 버킷을 생성할 권한을 부여하지 않습니다. 사용하는 사용자 또는 역할은 기존 버킷을 지정하거나 s3:CreateBucket 작업을 사용하여 새 버킷을 생성할 권한이 있어야 합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CancelConversionTask",
        "ec2:CancelExportTask",
        "ec2:CreateImage",
        "ec2:CreateInstanceExportTask",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:DescribeConversionTasks",
        "ec2:DescribeExportTasks",
        "ec2:DescribeExportImageTasks",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:DescribeInstanceStatus",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSnapshots",
        "ec2:DescribeTags",
        "ec2:ExportImage",
        "ec2:ImportInstance",
        "ec2:ImportVolume",
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:TerminateInstances",
        "ec2:ImportImage",
        "ec2:ImportSnapshot",
        "ec2:DescribeImportImageTasks",
        "ec2:DescribeImportSnapshotTasks",
```

```

    "ec2:CancelImportTask"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
}

```

필수 서비스 역할

VM Import/Export는 사용자를 대신하여 특정 작업을 수행할 수 있는 역할이 필요합니다. VM Import/Export가 역할을 맡을 수 있도록 허용하는 신뢰 관계 정책 `vmimport` 문서로 이름이 지정된 서비스 역할을 생성하고 역할에 IAM 정책을 연결해야 합니다. 자세한 내용은 IAM사용 설명서의 IAM [역할](#)을 참조하십시오.

전제 조건

활성화해야 합니다. AWS Security Token Service (AWS STS) VM 가져오기/내보내기를 사용하려는 모든 지역에서 자세한 내용은 [활성화 및 비활성화를 참조하십시오. AWS STS 에서 AWS 지역](#).

서비스 역할을 생성하려면

1. 컴퓨터에서 `trust-policy.json`이라는 파일을 하나 만듭니다. 다음 정책을 파일에 추가합니다.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "Service": "vmie.amazonaws.com" },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport"
        }
      }
    }
  ]
}

```

2. [사용create-role](#)이름이 지정된 `vmimport` 역할을 생성하고 VM Import/Export 액세스 권한을 부여하는 명령입니다. 이전 단계에서 생성한 `trust-policy.json` 파일의 위치에 대한 전체 경로를 지정하고 다음 예와 같이 `file://` 접두사를 포함해야 합니다.

```
aws iam create-role --role-name vmimport --assume-role-policy-document "file:///C:\import\trust-policy.json"
```

- 다음 정책에 따라 이름이 지정된 `role-policy.json` 파일을 생성합니다. 여기서 `amzn-s3-demo-import-bucket` 가져온 디스크 이미지를 위한 버킷이며 `amzn-s3-demo-export-bucket` 내보낸 디스크 이미지를 위한 버킷입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetBucketAcl"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:ModifySnapshotAttribute",
        "ec2:CopySnapshot",
        "ec2:RegisterImage",

```

```

        "ec2:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

4. (선택 사항) 를 사용하여 암호화된 리소스를 가져오려면 AWS KMS 키: AWS Key Management Service, `role-policy.json` 파일에 다음 권한을 추가합니다.

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:CreateGrant",
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:Encrypt",
    "kms:GenerateDataKey*",
    "kms:ReEncrypt*"
  ],
  "Resource": "*"
}

```

Amazon에서 제공한 기본 KMS 키 이외의 키를 사용하는 경우 Amazon EBS 암호화를 기본적으로 활성화하거나 가져오기 작업에서 EBS 암호화를 활성화하면 KMS 키에 VM Import/Export 권한을 부여해야 합니다. * 대신 KMS 키의 Amazon 리소스 이름 (ARN) 을 리소스로 지정할 수 있습니다.

5. (선택 사항) 라이선스 구성을 에 첨부하려면 `role-policy.json` 파일에 다음 License Manager 권한을 추가합니다. AMI

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "license-manager:GetLicenseConfiguration",
    "license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource",
    "license-manager:ListLicenseSpecificationsForResource"
  ],
  "Resource": "*"
}

```

6. 다음을 사용하세요. [put-role-policy](#) 위에서 만든 역할에 정책을 연결하는 명령입니다. `role-policy.json` 파일의 위치에 대한 전체 경로를 지정해야 합니다.

```
aws iam put-role-policy --role-name vmimport --policy-name vmimport --policy-document "file://C:\import\role-policy.json"
```

7. 추가 보안 제어를 위해 `aws:SourceAccount` 및 `aws:SourceArn`과 같은 컨텍스트 키가 새로 생성된 이 역할의 신뢰 정책에 추가될 수 있습니다. VM Import/Export는 아래 예제에 명시된 대로 `SourceAccount` 및 `SourceArn` 키를 게시하여 이 역할을 위임합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vmie.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport",
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:vmie:*:111122223333:*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

수입품에 대한 라이선스 VMs

새 VM Import 작업을 생성할 때, 운영 체제의 라이선스 유형을 지정하는 방법으로 두 가지 옵션이 있습니다. `--license-type` 또는 `--usage-operation` 파라미터 중 하나의 값을 지정할 수 있습니다. 두 파라미터 값을 모두 지정하면 오류가 표시됩니다. 운영 체제와 SQL 서버 라이선스를 `--usage-operation` 혼합하는 데 사용할 수 있습니다.

Important

AWS VM Import/Export는 새 VM Import 작업을 생성할 때 `--license-type` 또는 `--usage-operation` 매개 변수의 값을 지정할 것을 강력히 권장합니다. 이렇게 하면 운영 체제에 적절한 라이선스를 부여하고 청구를 최적화할 수 있습니다. VM과 호환되지 않는 라이선스 유형을 선택하면 오류 메시지가 표시되며 VM Import 작업이 실패합니다. 자세한 내용은 [가져오기를 위한 라이선스 옵션을 지정하십시오](#). 단원을 참조하십시오.

주제

- [라이선싱 고려 사항](#)
- [가져오기를 위한 라이선스 옵션을 지정하십시오](#).

라이선싱 고려 사항

가져오려는 운영 체제에 적합한 다음 라이선스 고려 사항을 검토하는 것이 좋습니다.

주제

- [Linux/Unix의 라이선스 고려 사항](#)
- [Windows 라이선스 고려 사항](#)

Linux/Unix의 라이선스 고려 사항

Linux 운영 체제는 VM 가져오기 작업에 대한 BYOL 라이선스 유형만 지원합니다.

마이그레이션된 Red Hat 엔터프라이즈 리눅스 (RHEL) 는 클라우드 액세스 () VMs 라이선스를 사용해야 합니다. BYOS 자세한 내용은 Red Hat 웹 사이트에서 [Red Hat Cloud Access](#)를 참조하세요.

마이그레이션된 SUSE Linux 엔터프라이즈 서버는 SUSE 퍼블릭 클라우드 프로그램 (BYOS) 라이선스를 VMs 사용해야 합니다. 자세한 내용은 [SUSE 퍼블릭 클라우드 프로그램 — 자체 구독 가져오기를](#) 참조하십시오.

Windows 라이선스 고려 사항

Windows Server 운영 체제는 BYOL 또는 AWS 라이선스 유형 중 하나를 지원합니다. Windows 클라이언트 운영 체제 (예: Windows 10) 는 BYOL 라이선스만 지원합니다.

기본적으로 AWS 라이선스는 VM에 Windows Server OS가 있는 경우 VM 가져오기 작업을 만들 때 사용됩니다. 그렇지 않으면 BYOL 라이선스가 사용됩니다.

다음 규칙은 [사용자별 Windows 소프트웨어 보증을](#) 통해 BYOL MSDN Microsoft 라이선스를 사용할 때 적용됩니다.

- 다음 조건을 충족하는 BYOL 경우 인스턴스 요금은 일반적인 EC2 Amazon Linux 인스턴스 요금으로 책정됩니다.
 - 전용 호스트에서 실행합니다([전용 호스트](#)).
 - VM Import/Export를 사용하여 사용자가 제공한 소프트웨어 바이너리에서 VMs 소싱된 바이너리에서 시작합니다. 이 바이너리에는 AWS VM Import/Export의 최신 약관 및 기능이 적용됩니다. AWS
 - 인스턴스를 인스턴스로 지정합니다. BYOL
 - 지정된 AWS 리전 BYOL 모델 및 AWS 오퍼 내에서 인스턴스를 실행하십시오.
 - 사용자가 제공하거나 키 관리 시스템에서 사용되는 Microsoft 키를 사용하여 활성화합니다.
- Amazon EC2 인스턴스를 시작할 때 가용 영역 내의 여러 서버 중 하나에서 실행할 수 있다는 사실을 고려해야 합니다. 즉, Amazon EC2 인스턴스를 시작할 때마다 (중지/시작 포함) 가용 영역 내의 다른 서버에서 실행될 수 있습니다. 마이크로소프트 문서인 [Microsoft 볼륨 제품 조건](#)에 설명된 대로 라이선스 재할당에 대한 약간의 제한을 고려하거나 특정 사용 권한을 참조하여 보유한 권한이 이 사용과 일치하는지 확인합니다.
- 귀하는 Microsoft와의 계약 (예: MSDN 사용자 권한 또는 Windows 소프트웨어 보증 기준 사용자 권한) 에 따라 해당 Microsoft 소프트웨어에 대해 BYOL 프로그램을 사용할 자격이 있어야 합니다. 필요한 모든 라이선스를 취득하고 /PT를 포함하여 해당하는 모든 Microsoft 라이선스 요구 사항을 준수하는 것은 전적으로 귀하의 책임입니다. PUR 또한 Microsoft의 최종 사용자 사용권 계약 (MicrosoftEULA) 에 동의해야 하며, BYOL 프로그램에 따라 Microsoft 소프트웨어를 사용하면 Microsoft에 동의하는 것으로 간주됩니다EULA.
- AWS 해당 Microsoft 라이선스 요구 사항을 이해하고 준수하려면 담당 법률 고문 및 기타 전문가와 상의할 것을 권장합니다. Microsoft와의 계약을 위반하여 서비스를 사용 (licenseType매개 변수 및 BYOL플래그 사용 포함) 하는 것은 승인되거나 허용되지 않습니다.

자세한 내용은 AWS Pricing Calculator 사용 설명서의 [Amazon 기반 Windows SQL 서버 및 서버 EC2 추정치 생성](#)을 참조하십시오.

가져오기를 위한 라이선스 옵션을 지정하십시오.

마이그레이션하는 항목에 대한 라이선스 유형이나 사용 작업을 지정할 수 있습니다. VMs 라이선스 옵션을 지정하면 운영 체제에 적절한 라이선스를 부여하고 청구를 최적화할 수 있습니다. VM과 호환되지 않는 라이선스 유형을 선택하면 오류 메시지가 표시되며 VM Import 작업이 실패합니다. 오류 문제 해결에 대한 자세한 내용은 [참조하십시오](#) [VM Import/Export 문제 해결](#).

주제

- [라이선스 유형 지정](#)
- [사용 작업을 지정합니다.](#)

라이선스 유형 지정

라이선스 유형 지정

--license-type 파라미터에 대해 다음 값을 지정할 수 있습니다.

- AWS(라이선스 포함) - 소스 시스템 라이선스를 마이그레이션된 AWS VM의 라이선스로 대체합니다.
- BYOL- 마이그레이션된 VM에서 소스 시스템 라이선스를 유지합니다.

Note

Windows Server OS를 가져올 때 --license-type 파라미터를 정의하지 않은 상태로 두면, AWS를 선택하는 것과 같으며, Windows 클라이언트 OS(예: Windows 10) 또는 Linux OS를 가져오는 경우에는 BYOL을 선택하는 것과 같습니다.

예를 들어, 라이선스 유형을 라이선스로 지정하려면 다음 명령을 실행합니다. AWS

```
aws ec2 import-image --license-type aws --disk-containers
Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

사용 작업을 지정합니다.

Important

AWS 제공한 정보로 소프트웨어 에디션에 스탬프를 찍습니다. 가져오는 모든 라이선스에 대해 올바른 소프트웨어 에디션 정보를 입력하는 것은 사용자의 책임입니다. AWS

--usage-operation 파라미터에 대해 다음 값을 지정할 수 있습니다.

플랫폼 세부 정보	사용 작업*
Windows Server 라이선스 포함 (SQL서버 미포함)	RunInstances윈도우 서버 라이선스 (서버 미포함) ----sep----:0002
서버에 윈도우 서버 라이선스 포함 SQL (모든 에디션) BYOL	RunInstances서버에 포함된 윈도우 서버 라이선스 (모든 에디션) ----sep----:0002
Windows 서버 라이선스 포함, SQL 서버 표준 라이선스 포함	RunInstances서버 표준 라이선스에 Windows 서버 라이선스 포함 ----sep----:0006
Windows 서버 라이선스 포함, SQL 서버 엔터프라이즈 라이선스 포함	RunInstances서버 엔터프라이즈 라이선스에 윈도우 서버 라이선스 포함 ----sep----:0102
Windows 서버 라이선스 포함, SQL 서버 웹 라이선스 포함	RunInstances서버 웹 라이선스에 윈도우 서버 라이선스 포함 ----sep----:0202
윈도우 서버 (서버 없음) BYOL SQL	RunInstances서버가 없는 윈도우 서버 ----sep-- --:0800
윈도우 서버 SQL (모든 에디션) BYOL 포함 BYOL	RunInstances윈도우 서버 (모든 버전) ----sep-- --:0800
리눅스/ 서버 UNIX 미포함 SQL	RunInstances
Linux/ SQL 서버 UNIX 포함 (모든 에디션) BYOL	RunInstances

플랫폼 세부 정보	사용 작업*
Linux/ 서버 엔터프라이즈 라이선스 UNIX 포함 SQL	RunInstances리눅스/ 서버 엔터프라이즈 라이선스 포함 ----sep----:0100
리눅스/ (서버 표준 라이선스 UNIX 포함) SQL	RunInstances리눅스/ 서버 표준 라이선스 포함 ----sep----:0004
리눅스/ 서버 웹 라이선스 UNIX 포함 SQL	RunInstances리눅스/ 서버 웹 라이선스 포함 ----sep----:0200

* 스팟 인스턴스를 실행 중인 경우 AWS 비용 및 사용 보고서의 lineup/Operation은 여기에 나열된 사용량 작업 값과 다를 수 있습니다.

예를 들어, SQL 서버 표준이 설치된 Windows의 사용 작업을 지정하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
aws ec2 import-image --usage-operation RunInstances:0006 --disk-containers
Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

청구 코드에 대한 자세한 내용은 [AMI청구 정보 필드](#)를 참조하십시오.

VM 가져오기/내보내기 프로세스

VM Import/Export는 AWS 클라우드에서 가져오고 내보내는 데 사용할 수 있는 적합한 리소스에 대한 프로세스를 갖추고 있습니다. 가져오기 프로세스의 각 요구 사항을 충족하는 개별 디스크 또는 전체 VM을 가져올 수 있습니다.

Amazon EC2 인스턴스 또는 AMI를 지원되는 파일 형식으로 내보낼 수도 있습니다. 내보낼 수 있는 리소스에 대한 자세한 내용은 [인스턴스 내보내기 고려 사항](#) 및 [이미지 내보내기 고려 사항](#) 섹션을 참조하세요.

주제

- [VM을 이미지로 가져오기](#)
- [VM Import/Export를 사용하여 디스크를 스냅샷으로 가져오기](#)
- [VM Import/Export를 사용하여 인스턴스로 VM 가져오기](#)
- [VM Import/Export를 사용하여 인스턴스를 VM으로 내보내기](#)
- [VM 가져오기/내보내기를 사용하여 Amazon 머신 이미지 \(AMI\) 에서 직접 VM 내보내기](#)

VM을 이미지로 가져오기

Tip

콘솔 기반 환경에서 가상 머신 (VMs) 을 가져오려면 가상 머신 이미지 가져오기를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다. [AWS Migration Hub 오케스트레이터 콘솔의 템플릿](#) 자세한 내용은 [단원을 참조하십시오. AWS Migration Hub Orchestrator 사용 설명서.](#)

VM Import/Export를 사용하여 가상화 환경에서 EC2 Amazon Machine Images () 로 가상 머신 (VMAMI) 이미지를 Amazon으로 가져올 수 있으며, 이 이미지를 사용하여 인스턴스를 시작할 수 있습니다. 그런 다음 이러한 VM 이미지를 인스턴스에서 다시 가상 환경으로 내보낼 수 있습니다. 이를 통해 IT 보안, 구성 관리 및 규정 준수 요구 사항을 충족하기 위해 구축한 투자를 Amazon으로 가져와 활용할 수 EC2 있습니다. VMs

주제

- [가상화 환경에서 VM 내보내기](#)

- [VM 가져오기/내보내기를 VMs 통한 프로그래밍 방식 수정](#)
- [VM을 이미지로 가져오기](#)
- [이미지 가져오기 작업 모니터링](#)
- [이미지 가져오기 작업 취소](#)
- [가져온 이미지로 EC2 인스턴스 만들기](#)

가상화 환경에서 VM 내보내기

VM의 내보내기 준비가 완료되면 가상화 환경에서 VM을 내보내기할 수 있습니다. VM을 이미지로 가져올 때는 오픈 가상화 아카이브 (OVA), 가상 머신 디스크 (), 가상 하드 디스크 (VHD/VMDK/VHDX), 원시 형식의 디스크를 가져올 수 있습니다. 일부 가상화 환경에서는 일반적으로 하나 이상의, 또는 개 이상의 VMDK 파일을 포함하는 개방형 가상화 형식 (OVF) 으로 내보낸 다음 VHDX 파일을 OVA 파일로 패키징합니다. VHD

자세한 내용은 사용하는 가상화 환경의 설명서를 참조하세요. 예:

- VMware— [VMware 문서](#) 사이트에서 “OVF 템플릿 내보내기”를 검색합니다. 지침에 따라 a를 내보내십시오. OVA
- Citrix — Citrix 웹 VMs 사이트에서의 [가져오기 및 내보내기](#).
- Microsoft Hyper-V — Microsoft 웹사이트에서 [가상 머신 내보내기 및 가져오기 개요](#)
- Microsoft Azure — [VHD Azure에서 윈도우를 다운로드하거나 Microsoft 웹 사이트에서 VHD Azure에서 리눅스를 다운로드할 수 있습니다.](#) Azure 포털에서 마이그레이션할 VM을 선택한 다음 디스크를 선택합니다. 각 디스크(OS 또는 데이터)를 검색하고 스냅샷 생성을 선택합니다. 완료된 스냅샷 리소스에서 내보내기를 선택합니다. 이렇게 하면 가상 이미지를 URL 다운로드하는 데 사용할 수 있는 이미지가 만들어집니다.

VM 가져오기/내보내기를 VMs 통한 프로그래밍 방식 수정

를 사용하여 VM을 가져오는 경우 ImportImage API AWS 가져온 VM에 액세스할 수 있도록 파일 시스템을 수정합니다. 수정된 파일을 작성할 때 AWS 원본 파일을 같은 위치에 새 이름으로 보존합니다. 다음 작업이 발생할 수 있습니다.

일반

- 에서 제공한 이미지와 동등하게 사용할 수 있도록 AWS, AWS Systems Manager 클라이언트가 VM에 설치되었습니다.

Windows

- VM이 부팅 가능해지도록 레지스트리 설정을 수정합니다.

Linux

- OS에 직접 Citrix PV 드라이버를 설치하거나 이를 포함하도록 `initrd/initramfs`를 수정합니다.
- 네트워크 스크립트를 수정하여 정적을 동적으로 IPs IPs 대체합니다.
- 잘못된 항목을 수정하고 `/etc/fstab`, 주석 처리하고, 장치 이름을 다음으로 바꿉니다. UUIDs 일치하는 장치를 찾을 UUID 수 없는 경우 장치 설명에 `nofail` 옵션이 추가됩니다. 가져온 후에는 디바이스 이름 지정을 수정하고 `nofail`을 삭제해야 합니다. 가져오기를 VMs 준비할 때는 디바이스 이름 UUID 대신 VM 디스크 디바이스를 지정하는 것이 가장 좋습니다.

비 표준 파일 시스템 유형(`cifs`, `smbfs`, `vboxsf`, `sshfs` 등)이 들어 있는 `/etc/fstab`의 항목이 비활성화됩니다.

- 기본 항목 및 제한 시간과 같은 GRUB 부트로더 설정을 수정합니다.

VM을 이미지로 가져오기

가상화 환경에서 VM을 내보낸 후 Amazon으로 가져올 수 EC2 있습니다. 가져오기 과정은 VM의 출처에 상관 없이 모두 동일하게 진행됩니다.

Tasks

- [Amazon으로 VM을 가져오기 위한 사전 요구 사항 EC2](#)
- [Amazon S3로 이미지 업로드](#)
- [VM 가져오기](#)

Amazon으로 VM을 가져오기 위한 사전 요구 사항 EC2

- 내보낸 이미지를 저장하기 위한 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 버킷을 생성하거나 기존 버킷을 선택합니다. 버킷은 가져오려는 지역에 있어야 합니다 VMs. S3 버킷에 대한 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.
- 라는 IAM 역할을 생성합니다 `vmimport`. 자세한 내용은 [필수 서비스 역할](#) 단원을 참조하십시오.
- 아직 설치하지 않은 경우 AWS CLI 가져오기 명령을 실행하는 데 사용할 컴퓨터에서 다음을 참조하십시오. [AWS Command Line Interface 사용 설명서](#).

i Tip

[지원 안 됨 AWS 리전](#), 당신도 사용할 수 있습니다 [AWS CloudShell](#)에서 직접 실행되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸용 AWS Management Console.

Amazon S3로 이미지 업로드

선택한 업로드 도구를 사용하여 VM 이미지 파일을 S3 버킷에 업로드합니다. Amazon S3 콘솔을 사용하는 파일 업로드에 대한 자세한 내용은 [객체 업로드](#)를 참조하세요.

VM 가져오기

VM 이미지 파일을 Amazon S3에 업로드한 후 다음을 사용할 수 있습니다. AWS CLI 이미지를 가져오려면 이러한 도구는 S3 버킷과 파일 경로 또는 퍼블릭 Amazon S3 파일의 URL 경우 A를 수락합니다. 프라이빗 Amazon S3 파일에는 [미리 URL 서명해야](#) 합니다.

가상 머신 이미지 가져오기를 사용하여 다음을 수행할 수도 있습니다. AWS 온-프레미스 가상 머신 이미지를 가져오기 위한 [Migration Hub Orchestrator](#) 콘솔의 템플릿 AWS. 자세한 내용은 [오Example 4](#).

⚠ Important

- AWS VM Import/Export는 새 VM Import 작업을 생성할 때 `--license-type` 또는 `--usage-operation` 매개 변수의 값을 지정할 것을 강력히 권장합니다. 이렇게 하면 운영 체제에 적절한 라이선스를 부여하고 청구를 최적화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [수입품에 대한 라이선스 VMs](#) 단원을 참조하십시오.
- AWS VM Import/Export는 소스 VM 내에 기본적으로 설치된 이미지만 지원하며 physical-to-virtual (P2V) 변환 프로세스를 사용하여 만든 이미지는 지원하지 않습니다. 자세한 정보는 [VM Import/Export 요구 사항](#) 단원을 참조하십시오.
- 파일을 사용하여 `disk-containers` 매개 변수에 입력을 전달하는 경우 JSON 파일 경로에 접두사를 `file://` 붙이거나 구문 관련 오류가 발생할 수 있습니다.

다음 예제에서는 `l` 를 사용합니다. AWS CLI 명령 [import-image](#) 임포트 태스크를 생성하기 위해서입니다.

예 1: 디스크가 하나인 이미지 가져오기

디스크가 하나인 이미지를 가져오려면 다음 명령을 사용합니다.

```
aws ec2 import-image --description "My server VM" --disk-containers "file:///C:\import\containers.json"
```

다음은 S3 버킷을 사용하여 이미지를 지정하는 예제 containers.json 파일입니다.

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
  }
]
```

다음은 Amazon URL S3에서 a를 사용하여 이미지를 지정하는 예제 containers.json 파일입니다.

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "Url": "s3://amzn-s3-demo-import-bucket/vms/my-server-vm.ova"
  }
]
```

예 2: 여러 디스크가 있는 이미지 가져오기

여러 디스크가 있는 이미지를 가져오려면 다음 명령을 사용합니다.

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --disk-containers "file:///C:\import\containers.json"
```

다음은 예 containers.json 파일입니다.

```
[
  {
    "Description": "First disk",
```

```

    "Format": "vmdk",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"
    }
  },
  {
    "Description": "Second disk",
    "Format": "vmdk",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"
    }
  }
]

```

예 3: 암호화 옵션이 활성화된 이미지 가져오기

암호화된 루트 볼륨이 있는 이미지를 가져오려면 다음 명령을 사용합니다.

```

aws ec2 import-image --description "My server disks" --encrypted --kms-key-id
0ea3fef3-80a7-4778-9d8c-1c0c6EXAMPLE --disk-containers "file://C:\import
\containers.json"

```

전체 가져오기 프로세스 중에 CMK 제공된 암호화를 비활성화해서는 안 됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2사용 설명서의 [Amazon EBS 암호화](#)를 참조하십시오.

예 4: 가상 머신 이미지 가져오기를 사용하여 이미지 가져오기 AWSMigration Hub 오케스트레이터의 템플릿

1. [Migration Hub Orchestrator](#) 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 마이그레이션 워크플로 생성을 선택합니다.
3. 워크플로 템플릿 선택 페이지에서 가상 이미지 가져오기 대상을 선택합니다. AWS 템플릿.
4. 워크플로를 구성하고 제출하여 VM 가져오기를 시작합니다. 자세한 내용은 [단원을 참조하십시오. AWS Migration Hub Orchestrator 사용자 가이드](#).

이미지 가져오기 작업 모니터링

[describe-import-image-tasks](#) 명령을 사용하여 가져오기 작업의 상태를 반환합니다.

```
aws ec2 describe-import-image-tasks --import-task-ids import-ami-1234567890abcdef0
```

상태 값은 다음을 포함합니다.

- `active` — 가져오기 작업이 진행 중입니다.
- `deleting` — 가져오기 작업이 취소되는 중입니다.
- `deleted` — 가져오기 작업이 취소되었습니다.
- `updating` — 가져오기 상태를 업데이트하는 중입니다.
- `validating` — 가져온 이미지를 확인하는 중입니다.
- `validated` — 가져온 이미지를 확인하였습니다.
- `converting` — 가져온 이미지가 로 변환되고 AMI 있습니다.
- `completed` — 가져오기 작업이 AMI 완료되어 사용할 준비가 되었습니다.

이미지 가져오기 작업이 완료되면 출력에 의 ID가 포함됩니다 AMI. `ImageId`를 포함하는 출력 예는 다음과 같습니다.

```
{
  "ImportImageTasks": [
    {
      "ImportTaskId": "import-ami-01234567890abcdef",
      "ImageId": "ami-1234567890EXAMPLE",
      "SnapshotDetails": [
        {
          "DiskImageSize": 705638400.0,
          "Format": "ova",
          "SnapshotId": "snap-111222333444aaabb"
          "Status": "completed",
          "UserBucket": {
            "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
            "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
          }
        }
      ],
      "Status": "completed"
    }
  ]
}
```

이미지 가져오기 작업 취소

활성 가져오기 작업을 취소해야 하는 경우 [cancel-import-task](#) 명령을 사용하십시오. 활성 이미지 가져오기 작업에 대한 세부 정보를 검색하는 방법에 대한 자세한 내용은 [이미지 가져오기 작업 모니터링](#).

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-ami-1234567890abcdef0
```

가져온 이미지로 EC2 인스턴스 만들기

이미지 가져오기 작업이 완료된 후 결과를 사용하여 인스턴스를 AMI 시작하거나 다른 지역에 AMI 복사할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 다음 문서를 참조하십시오.

- [인스턴스 시작](#)
- [복사하기 AMI](#)

일부 운영 체제의 경우 [Nitro 시스템에 구축된 인스턴스에](#) 필요한 향상된 네트워킹 및 NVMe 블록 장치용 장치 드라이버가 가져오는 동안 자동으로 설치되지 않습니다. 이러한 드라이버를 수동으로 설치하려면 Amazon EC2 User Guide의 다음 설명서에 있는 지침을 사용하십시오.

- (Windows 인스턴스) 다음 중 하나의 최신 버전을 설치하십시오. [EC2LaunchV2](#)/[EC2Launch](#), 또는 [EC2Config](#).
- (Windows 인스턴스) [설치 또는 업그레이드 AWS NVMe를 사용하는 드라이버 PowerShell](#)
- (Linux 인스턴스) [NVMe드라이버 설치 또는 업그레이드](#)
- [향상된 네트워킹 활성화](#)

인스턴스 사용자 지정을 완료한 후 사용자 지정 인스턴스에서 새 이미지를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 [생성을](#) 참조하십시오. AMI

VM Import/Export를 사용하여 디스크를 스냅샷으로 가져오기

VM 가져오기/내보내기를 사용하면 디스크를 Amazon EBS 스냅샷으로 가져올 수 있습니다. 스냅샷이 생성되면 스냅샷에서 EBS 볼륨을 생성한 다음 볼륨을 인스턴스에 연결할 수 있습니다. EC2

가져온 스냅샷에는 어떠한 용도로도 사용할 수 없는 임의의 볼륨 ID가 있습니다.

스냅샷을 가져오기 위한 사전 요구 사항

- 지원되는 디스크 형식은 가상 하드 디스크 (VHD/VHDX), ESX 가상 머신 디스크 (), 원시 디스크 (VMDK) 입니다.
- 가장 먼저 Amazon S3로 디스크를 업로드해야 합니다.
- 아직 설치하지 않은 경우 AWS CLI 가져오기 명령을 실행하는 데 사용할 컴퓨터에서 다음을 참조하십시오. [AWS Command Line Interface 사용 설명서](#).

Tip

[지원 안 됨 AWS 리전](#), 당신도 사용할 수 있습니다 [AWS CloudShell](#)에서 직접 실행되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸용 AWS Management Console.

스냅샷 가져오기 작업 시작

다음 [import-snapshot](#) 명령을 사용하여 디스크를 가져옵니다. S3 버킷을 지정하거나 S3 버킷 이름 및 키를 제공할 수 있습니다. URL

```
aws ec2 import-snapshot --description "My server VM" --disk-container "file:///C:\import\containers.json"
```

파일은 containers.json 필수 정보가 들어 있는 JSON 문서입니다.

```
{
  "Description": "My server VMDK",
  "Format": "VMDK",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  }
}
```

다음은 응답의 예입니다.

```
{
  "Description": "My server VM",
  "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
}
```

```

    "SnapshotTaskDetail": {
      "Description": "My server VMDK",
      "DiskImageSize": "0.0",
      "Format": "VMDK",
      "Progress": "3",
      "Status": "active",
      "StatusMessage": "pending",
      "UserBucket": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
        "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
      }
    }
  }
}

```

스냅샷 가져오기 작업 모니터링

[describe-import-snapshot-tasks](#) 명령을 사용하여 스냅샷 가져오기 작업의 상태를 확인합니다.

```
aws ec2 describe-import-snapshot-tasks --import-task-ids import-snap-1234567890abcdef0
```

다음은 응답의 예입니다. 표시된 상태는 active이며 가져오기가 진행 중임을 의미합니다. 상태가 completed일 때 스냅샷을 사용할 준비가 된 것입니다.

```

{
  "ImportSnapshotTasks": [
    {
      "Description": "My server VM",
      "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
      "SnapshotTaskDetail": {
        "Description": "My server VMDK",
        "DiskImageSize": "3.115815424E9",
        "Format": "VMDK",
        "Progress": "22",
        "Status": "active",
        "StatusMessage": "downloading/converting",
        "UserBucket": {
          "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
          "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
        }
      },
    }
  ]
}

```

```
}
```

스냅샷 가져오기 작업 취소

필요한 경우 [cancel-import-task](#) 명령을 사용하여 진행 중인 가져오기 작업을 취소할 수 있습니다. 활성 스냅샷 가져오기 작업에 대한 세부 정보를 검색하는 방법에 대한 자세한 내용은 [스냅샷 가져오기 작업 모니터링](#)을 참조하십시오.

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-snap-1234567890abcdef0
```

가져온 스냅샷에서 EBS 볼륨을 생성합니다.

EBS 스냅샷에서 EBS 볼륨을 하나 이상 생성할 수 있습니다. 각 EBS 볼륨을 단일 EC2 인스턴스에 연결할 수 있습니다.

다음 절차를 사용하여 볼륨을 생성하고 인스턴스에 연결하는 방법을 보여줍니다. AWS CLI 또는 AWS Management Console을 사용할 수 있습니다.

볼륨을 생성하여 EC2 인스턴스에 연결하려면

1. [describe-import-snapshot-tasks](#) 명령을 사용하여 가져오기 작업을 통해 생성된 스냅샷의 ID를 확인합니다.
2. 다음 [create-volume](#) 명령을 사용하여 스냅샷에서 볼륨을 만듭니다. 볼륨을 연결할 인스턴스의 가용 영역을 선택해야 합니다.

```
aws ec2 create-volume --availability-zone us-east-1a --snapshot-id  
snap-1234567890abcdef0
```

다음은 예 출력입니다.

```
{  
  "AvailabilityZone": "us-east-1a",  
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",  
  "State": "creating",  
  "SnapshotId": "snap-1234567890abcdef0"  
}
```

3. 다음 [attach-volume](#) 명령을 사용하여 이전 단계에서 생성한 EBS 볼륨을 기존 인스턴스 중 하나에 연결합니다.

```
aws ec2 attach-volume --volume-id vol-1234567890abcdef0 --instance-id
i-1234567890abcdef0 --device /dev/sdf
```

다음은 예 출력입니다.

```
{
  "AttachTime": "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000Z",
  "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "attaching",
  "Device": "/dev/sdf"
}
```

4. 연결된 볼륨을 탑재합니다. 자세한 내용은 인스턴스에 대한 운영 체제 설명서를 참조하세요.

VM Import/Export를 사용하여 인스턴스로 VM 가져오기

Important

인스턴스 대신 Amazon 머신 이미지 (AMI) VMs 로 가져오는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [VM을 이미지로 가져오기](#) 단원을 참조하십시오.

VM Import/Export를 사용하여 가상 머신 (VM) 이미지를 가상화 환경에서 EC2 Amazon으로 인스턴스로 가져올 수 있습니다. 그런 다음 이러한 VM 이미지를 인스턴스에서 다시 가상 환경으로 내보낼 수 있습니다. 이를 통해 IT 보안, 구성 관리 및 규정 준수 요구 사항을 충족하기 위해 구축한 투자를 Amazon으로 가져와 활용할 수 EC2 있습니다. VMs

내용

- [인스턴스 가져오기의 제한](#)
- [인스턴스 가져오기와 함께 VM 가져오기](#)

인스턴스 가져오기의 제한

VM을 인스턴스로 가져오는 것에는 다음 제한 사항이 있습니다.

- The AWS Command Line Interface (AWS CLI) 는 VM을 인스턴스로 가져오는 것을 지원하지 않으므로 더 이상 사용되지 않는 Amazon 명령줄 인터페이스 (EC2Amazon EC2CLI) 를 사용해야 합니다.
- Bring Your Own license (BYOL) 모델을 인스턴스로 사용하는 Windows 인스턴스는 가져올 수 없습니다. 대신 VM을 로 가져와야 AMI 합니다.
- VM Import/Export에서는 Windows 인스턴스 가져오기 작업 시 대부분의 인스턴스 유형으로의 변환을 지원합니다. Linux 인스턴스는 다음 인스턴스 유형으로 가져올 수 있습니다.
 - 범용: t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
 - 컴퓨팅 최적화: c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
 - 메모리 최적화: r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
 - 스토리지 최적화: i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge
- ImportInstance 및 ImportVolume API 작업은 다음 지역에서만 지원되며 추가 지역에서는 지원되지 않습니다.
 - 북미: us-east-1 | us-west-1 | us-west-2 | us-east-2 | us-east-2 | ca-central-1 | -1 us-gov-west
 - 남미: sa-east-1
 - 유럽/중동/아프리카: eu-west-1 | eu-central-1
 - 아시아 태평양: ap-southeast-1 | ap-northeast-1 | ap-southeast-2 | ap-northeast-2 | ap-south-1 | cn-north-1

인스턴스 가져오기와 함께 VM 가져오기

ImportInstance 작업을 사용하여 VM을 인스턴스로 가져올 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute 클라우드 API 레퍼런스를 참조하십시오 [ImportInstance](#).

VM Import/Export를 사용하여 인스턴스를 VM으로 내보내기

가상 머신으로 내보내기는 Amazon EC2 인스턴스의 사본을 가상화 환경에 배포하려는 경우에 유용합니다. 대부분의 EC2 인스턴스를 Citrix Xen, Microsoft Hyper-V 또는 로 내보낼 수 있습니다. VMware vSphere

인스턴스를 내보낼 때는 내보낸 VM이 저장되는 버킷에 대해 표준 Amazon S3 요금이 청구됩니다. 또한 Amazon EBS 스냅샷을 임시로 사용하는 경우 약간의 요금이 부과될 수 있습니다. Amazon S3 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 요금](#)을 참조하세요.

주제

- [Amazon에서 인스턴스를 내보내기 위한 사전 요구 사항 EC2](#)
- [인스턴스 내보내기 고려 사항](#)
- [인스턴스 내보내기 작업 시작](#)
- [인스턴스 내보내기 작업 모니터링](#)
- [인스턴스 내보내기 작업 취소](#)

Amazon에서 인스턴스를 내보내기 위한 사전 요구 사항 EC2

EC2 Amazon에서 VM을 내보내려면 먼저 다음 사전 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 설치 AWS CLI. 자세한 내용은 [AWS Command Line Interface 사용자 가이드](#).

Tip

[지원 안 됨 AWS 리전](#), 다음을 사용할 수도 있습니다. [AWS CloudShell](#)에서 직접 실행되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸용 AWS Management Console.

- 내보낸 인스턴스를 저장하기 위한 S3 버킷을 생성하거나 기존 버킷을 선택합니다. 버킷은 내보내려는 지역에 있어야 합니다. 또한 버킷은 다음 위치에 속해야 합니다. AWS 계정 내보내기 작업을 수행하는 위치. 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.
- 다음 권한이 포함된 액세스 제어 목록 (ACL) 을 첨부하여 S3 버킷을 준비하십시오. 자세한 내용은 Amazon 심플 스토리지 서비스 사용 설명서의 [액세스 관리](#)를 참조하십시오. ACLs

Important

S3 객체 소유권에 ACLs 대해 버킷 소유자가 적용한 설정을 사용하는 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 버킷은 비활성화되어 있으므로 VM을 내보낼 수 없습니다. 자세한 내용은 Amazon 심플 스토리지 서비스 사용 설명서의 [구성을 ACLs](#) 참조하십시오.

- Grantee에 적절한 리전별 정식 계정 ID를 입력합니다.

아프리카(케이프타운)

3f7744aeebaf91dd60ab135eb1cf908700c8d2bc9133e61261e6c582be6e33ee

아시아 태평양(홍콩)

97ee7ab57cc9b5034f31e107741a968e595c0d7a19ec23330eae8d045a46edfb

아시아 태평양(하이데라바드)

77ab5ec9eac9ade710b7defed37fe0640f93c5eb76ea65a64da49930965f18ca

아시아 태평양(자카르타)

de34aaa6b2875fa3d5086459cb4e03147cf1a9f7d03d82f02bedb991ff3d1df5

아시아 태평양(말레이시아)

ed006f67543afcfe0779e356e52d5ed53fa45f95bcd7d277147dfc027aaca0e7

아시아 태평양(멜버른)

8b8ea36ab97c280aa8558c57a380353ac7712f01f82c21598afbb17e188b9ad5

아시아 태평양(오사카)

40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b074ec60397db8c9

캐나다 서부(캘거리)

78e12f8d798f89502177975c4ccdac686c583765cea2bf06e9b34224e2953c83

유럽(밀라노)

04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9788b4ec28b066148d4907bb15c52b5b9c

유럽(스페인)

6e81c4c52a37a7f59e103625162ed97bcd0e646593adb107d21310d093151518

유럽(취리히)

5d9fcea77b2fb3df05fc15c893f212ae1d02adb4b24c13e18586db728a48da67

이스라엘(텔아비브)

328a78de7561501444823eb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931

중동(바레인)

aa763f2cf70006650562c62a09433f04353db3cba6ba6aeb3550fdc8065d3d9f

중동 (UAE)

7d3018832562b7b6c126f5832211fae90bd3eee3ed3afde192d990690267e475

중국(베이징) 및 중국(닝샤)

834bafd86b15b6ca71074df0fd1f93d234b9d5e848a2cb31f880c149003ce36f

AWS GovCloud (US)

af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8aa07c9d1454d4f190a624b126733a5602

기타 모든 리전

c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

- Grantee의 경우 다음 권한을 제공합니다.
 - READ_ACP(Amazon S3 콘솔에서는 버킷에 읽기 권한이 ACL 있어야 함)
 - WRITE(Amazon S3 콘솔에서는 객체에 쓰기 권한이 있어야 함)

인스턴스 내보내기 고려 사항

인스턴스 및 볼륨 내보내기 시 다음 제한이 적용됩니다.

- 인스턴스와 볼륨은 가상화 환경이 지원하는 다음 이미지 형식 중 하나로 내보내야 합니다.
 - 오픈 가상 어플라이언스 (OVA) 는 VMware vSphere 버전 4, 5, 6과 호환됩니다.
 - 가상 하드 디스크 (VHD) 는 Citrix Xen 및 Microsoft Hyper-V 가상화 제품과 호환됩니다.
 - 스트림에 최적화된 ESX 가상 머신 디스크 (VMDK) 는 VMware vSphere 버전 4, 5, VMware ESX 6과 호환됩니다.
- 에서 제공한 타사 소프트웨어가 포함된 인스턴스는 내보낼 수 없습니다. AWS. 예를 들어 VM 내보내는 Windows 또는 SQL Server 인스턴스 또는 서버의 이미지로 만든 인스턴스를 내보낼 수 없습니다. AWS Marketplace.
- 블록 디바이스 매핑에 암호화된 EBS 스냅샷이 있는 인스턴스는 내보낼 수 없습니다.
- 블록 디바이스 매핑에 인스턴스 스토어 볼륨이 있는 인스턴스는 내보낼 수 없습니다.
- 블록 디바이스 매핑에 지정된 EBS 볼륨만 내보낼 수 있으며 인스턴스 시작 후 연결된 EBS 볼륨은 ~~내보낼 수 없습니다.~~

- 가져온 이미지에서 실행한 인스턴스 AMI 또는 EBS 스냅샷을 삭제한 경우 해당 인스턴스를 내보낼 수 AMI 없습니다. 이 문제를 해결하려면 AMI 인스턴스에서 인스턴스를 만들고 내보내십시오AMI.
- 가상 디스크가 두 개 이상인 인스턴스는 내보낼 수 없습니다.
- 네트워크 인터페이스가 두 개 이상인 인스턴스는 내보낼 수 없습니다.
- 다른 인스턴스와 공유한 EC2 경우 Amazon에서 인스턴스를 내보낼 수 없습니다. AWS 계정.
- 기본 설정으로, 리전당 5개를 초과하는 변환 작업은 동시에 처리할 수 없습니다. 이 한도는 최대 20 개까지 조정할 수 있습니다.
- VMs1TiB보다 큰 볼륨은 지원되지 않습니다.
- 볼륨을 암호화되지 않은 S3 버킷 또는 -S3를 사용하여 SSE 암호화된 버킷으로 내보낼 수 있습니다. -를 사용하여 SSE 암호화된 S3 버킷으로는 내보낼 수 없습니다. KMS
- VM 가져오기/내보내기는 동일한 S3 VMs 버킷으로 내보내기만 지원합니다. AWS 계정 내보내는 소스.
- 내보내기 작업은 하이브리드 구성을 지원하지 않습니다. GRUB2BIOS또는 둘 중 하나에 대해 활성화해야 UEFI 하지만 둘 다 활성화할 수는 없습니다.

인스턴스 내보내기 작업 시작

Important

내보내기 프로세스 중에 인스턴스가 재부팅될 수 있습니다. 가동이 중지되어도 관찰을 때 작업을 수행하도록 합니다.

인스턴스를 내보내려면 [create-instance-export-task](#) 명령을 사용합니다. 내보낸 파일은 접두사 export-i-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx와 같은 S3 키로 지정된 S3 버킷에 기록됩니다. 형식 (예:).

amzn-s3-demo-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova

```
aws ec2 create-instance-export-task --instance-id instance-id --target-environment vmware --export-to-s3-task file:///C:\file.json
```

파일은 file.json 필수 정보가 들어 있는 JSON 문서입니다.

```
{
  "ContainerFormat": "ova",
  "DiskImageFormat": "VMDK",
```

```

    "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
    "S3Prefix": "vms/"
  }

```

다음은 응답의 예입니다. 표시된 상태는 `active`이며 내보내기 작업이 진행 중임을 의미합니다. 상태가 `completed`이면 인스턴스 내보내기가 완료된 것입니다.

```

{
  "ExportTask": {
    "ExportTaskId": "export-i-021345abcdef6789",
    "ExportToS3Task": {
      "ContainerFormat": "ova",
      "DiskImageFormat": "vmdk",
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
      "S3Key": "vms/export-i-021345abcdef6789.ova"
    },
    "InstanceExportDetails": {
      "InstanceId": "i-021345abcdef6789",
      "TargetEnvironment": "vmware"
    },
    "State": "active"
  }
}

```

인스턴스 내보내기 작업 모니터링

인스턴스 내보내기를 모니터링하려면 다음 [describe-export-tasks](#) 명령을 사용합니다.

```
aws ec2 describe-export-tasks --export-task-ids export-i-1234567890abcdef0
```

인스턴스 내보내기 작업 취소

필요한 경우 다음 [cancel-export-task](#) 명령을 사용하여 진행 중인 인스턴스의 내보내기를 취소할 수 있습니다. 이 명령은 부분적으로 생성된 Amazon S3 객체 모두를 포함하여 내보내기의 모든 아티팩트를 제거합니다. 내보내기 작업이 완료되었거나 최종 디스크 이미지 전송이 아직 처리 중인 경우, 명령 실행이 실패하고 오류 메시지가 표시됩니다. 활성 인스턴스 내보내기 작업에 대한 세부 정보를 검색하는 방법에 대한 자세한 내용은 [인스턴스 내보내기 작업 모니터링](#)을 참조하십시오.

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-i-1234567890abcdef0
```

VM 가져오기/내보내기를 사용하여 Amazon 머신 이미지 (AMI) 에서 직접 VM 내보내기

Amazon Machine Image (AMI) 를 기반으로 VM 파일을 내보내는 것은 가상화 환경에 표준화된 새 인스턴스를 배포하려는 경우에 유용합니다. 대부분 Citrix AMIs Xen, Microsoft Hyper-V 등으로 내보낼 수 있습니다. VMware vSphere

이미지를 내보낼 때, 내보낸 VM이 저장되는 버킷에 대해 표준 Amazon S3 요금이 청구됩니다. 또한 Amazon EBS 스냅샷을 임시로 사용하는 경우 약간의 요금이 부과될 수 있습니다. Amazon S3 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 요금](#)을 참조하세요.

주제

- [Amazon에서 이미지를 내보내기 위한 사전 요구 사항 EC2](#)
- [이미지 내보내기 고려 사항](#)
- [이미지 내보내기 작업 시작](#)
- [이미지 내보내기 작업 모니터링](#)
- [이미지 내보내기 작업 취소](#)

Amazon에서 이미지를 내보내기 위한 사전 요구 사항 EC2

EC2Amazon에서 VM을 내보내려면 먼저 다음 사전 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 설치 AWS CLI. 자세한 내용은 을 참조하십시오. [AWS Command Line Interface 사용자 가이드](#).

Tip

[지원 안 됨 AWS 리전](#), 당신도 사용할 수 있습니다 [AWS CloudShell](#)에서 직접 실행되는 브라우저 기반의 사전 인증된 셸용 AWS Management Console.

- 내보낸 이미지를 저장하기 위한 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 버킷을 생성하거나 기존 버킷을 선택합니다. 버킷은 내보내려는 지역에 있어야 합니다VMs. 또한 버킷은 다음 위치에 속해야 합니다. AWS 계정 내보내기 작업을 수행하는 위치. S3 버킷에 대한 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.
- 라는 IAM 역할을 생성합니다vmimport. 자세한 내용은 [필수 서비스 역할](#) 단원을 참조하십시오.

이미지 내보내기 고려 사항

이미지 및 볼륨 내보내기 시 다음 제한이 적용됩니다.

- 가상화 환경이 지원하는 다음 이미지 형식 중 하나로 내보내야 합니다.
 - 가상 하드 디스크 (VHD) 는 Citrix Xen 및 Microsoft Hyper-V 가상화 제품과 호환됩니다.
 - 스트림에 최적화된 ESX 가상 머신 디스크 (VMDK) 는 VMware vSphere 버전 4, 5, VMware ESX 6 과 호환됩니다.
 - 원시 형식
- 인스턴스를 내보내려고 할 때 인스턴스를 시작하는 AMI 데 사용되는 베이스가 있어야 합니다. 를 삭제한 경우 내보내기가 실패합니다. AMI
- VM 가져오기/내보내기는 동일한 S3 VMs 버킷으로 내보내기만 지원합니다. AWS 계정 내보내는 소스.
- 내보내기 작업은 하이브리드 구성을 지원하지 않습니다. GRUB2BIOS 또는 둘 중 하나에 대해 활성화해야 UEFI 하지만 둘 다 활성화할 수는 없습니다.
- 에서 제공한 타사 소프트웨어가 포함된 이미지는 내보낼 수 없습니다. AWS. 예를 들어 VM 내보내기는 Windows 또는 SQL Server 이미지 또는 서버의 이미지로 만든 이미지를 내보낼 수 없습니다. AWS Marketplace.
- 블록 디바이스 매핑에 암호화된 EBS 스냅샷이 있는 이미지는 내보낼 수 없습니다.
- 블록 디바이스 매핑에 지정된 EBS 데이터 볼륨만 내보낼 수 있으며 인스턴스 시작 후 연결된 EBS 볼륨은 내보낼 수 없습니다.
- 다른 사람과 공유한 이미지는 EC2 Amazon에서 내보낼 수 없습니다. AWS 계정.
- AMI 동시에 여러 이미지 내보내기 작업을 진행할 수 없습니다.
- 기본 설정으로, 리전당 5개를 초과하는 변환 작업은 동시에 처리할 수 없습니다. 이 한도는 최대 20 개까지 조정할 수 있습니다.
- VMs1TiB보다 큰 볼륨의 경우 지원되지 않습니다.
- 볼륨을 암호화되지 않은 S3 버킷 또는 SSE -S3 암호화를 사용하여 암호화된 버킷으로 내보낼 수 있습니다. SSEKMS-암호화를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로는 내보낼 수 없습니다.

이미지 내보내기 작업 시작

이미지를 내보내려면 [export-image](#) 명령을 사용합니다. 내보낸 파일은 접두사 export-ami- id와 같은 S3 키를 사용하여 지정된 S3 버킷에 기록됩니다. 형식 (예:) amzn-s3-demo-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk


```
aws ec2 export-image --image-id ami-id --disk-image-format VMDK --s3-export-location
S3Bucket=amzn-s3-demo-export-bucket,S3Prefix=exports/
```

이미지 내보내기 작업 모니터링

이미지 내보내기를 모니터링하려면 다음 [describe-export-image-tasks](#) 명령을 사용하십시오.

```
aws ec2 describe-export-image-tasks --export-image-task-ids export-
ami-1234567890abcdef0
```

다음은 응답의 예입니다. 표시된 상태는 `active`이며 내보내기 작업이 진행 중임을 의미합니다. 상태가 `completed`일 때 이미지를 사용할 준비가 된 것입니다.

```
{
  "ExportImageTasks": [
    {
      "ExportImageTaskId": "export-ami-1234567890abcdef0"
      "Progress": "21",
      "S3ExportLocation": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
        "S3Prefix": "exports/"
      },
      "Status": "active",
      "StatusMessage": "updating"
    }
  ]
}
```

이미지 내보내기 작업 취소

필요한 경우 다음 [cancel-export-task](#) 명령을 사용하여 진행 중인 이미지의 내보내기를 취소할 수 있습니다. 활성 이미지 내보내기 작업에 대한 세부 정보를 검색하는 방법에 대한 자세한 내용은 [이미지 내보내기 작업 모니터링](#) 을 참조하십시오.

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-ami-1234567890abcdef0
```

내보내기 작업이 완료되었거나 최종 디스크 이미지 전송이 아직 처리 중인 경우, 명령 실행이 실패하고 오류 메시지가 표시됩니다.

VM Import/Export에서의 보안

클라우드 AWS 보안이 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 모델](#)은 이 사항을 클라우드의 보안 및 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 클라우드에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호하는 역할을 합니다. AWS 또한 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. VM Import/Export에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대해 알아보려면 규정 준수 [프로그램별 범위 내 AWS 서비스 규정 준수](#) 참조하십시오.
- 클라우드에서의 보안 — 사용하는 AWS 서비스에 따라 책임이 결정됩니다. 또한 여러분은 데이터의 민감도, 회사 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다

이 설명서는 VM Import/Export 사용 시 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 보안 및 규정 준수 목표에 맞게 VM Import/Export를 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 VM Import/Export 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법도 알아봅니다.

주제

- [VM Import/Export에서의 데이터 보호](#)
- [VM Import/Export에 대한 규정 준수 검증](#)
- [VM Import/Export의 복원성](#)
- [VM Import/Export의 인프라 보안](#)

보안 및 EC2 인스턴스, Amazon Machine Image(AMI) 및 EBS 볼륨에 대한 자세한 내용을 알아보려면, Amazon EC2 사용 설명서의 [Amazon EC2의 보안](#)을 참조하세요.

VM Import/Export에서의 데이터 보호

The AWS [공동 책임 모델](#) 모델은 VM Import/Export의 데이터 보호에 적용됩니다. 이 모델에 설명된 바와 같이 AWS 모든 시스템을 운영하는 글로벌 인프라를 보호하는 책임이 있습니다. AWS 클라우드. 이 인프라에서 호스팅되는 콘텐츠에 대한 통제권을 유지할 책임은 귀하에게 있습니다. 또한 귀하는 에 대한 보안 구성 및 관리 작업을 담당합니다. AWS 서비스 사용하는 것. 데이터 프라이버시에 대한 자세한

내용은 [데이터 프라이버시를 참조하십시오](#) FAQ. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. [AWS 공동 책임 모델 및 관련 GDPR](#) 블로그 게시물 AWS 보안 블로그.

데이터 보호를 위해 다음을 보호하는 것이 좋습니다. AWS 계정 자격 증명 및 개별 사용자 설정 AWS IAM Identity Center 또는 AWS Identity and Access Management (IAM). 이렇게 하면 개별 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정마다 다단계 인증 (MFA) 을 사용하십시오.
- SSL/를 사용하여 다음과 TLS 통신할 수 있습니다. AWS 있습니다. TLS1.2가 필요하고 TLS 1.3을 권장합니다.
- 다음을 사용하여 사용자 활동 API 로깅을 설정하고 사용자 활동을 기록합니다. AWS CloudTrail. CloudTrail 트레일을 사용하여 캡처하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 활동에 대한 자세한 내용은 [CloudTrail 트레일 사용](#)을 참조하십시오. AWS CloudTrail 사용자 가이드.
- 사용 AWS 암호화 솔루션 및 포함된 모든 기본 보안 제어 AWS 서비스.
- Amazon S3에 저장된 민감한 데이터를 검색하고 보호하는 데 도움이 되는 Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용하세요.
- 액세스 시 FIPS 140-3개의 검증된 암호화 모듈이 필요한 경우 AWS 명령줄 인터페이스 또는 API an 을 통해 엔드포인트를 사용하십시오. FIPS 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 [연방 정보 처리 표준 \(FIPS\) 140-3](#)을 참조하십시오.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 이름 필드와 같은 자유 양식 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 VM 가져오기/내보내기 또는 기타 작업을 하는 경우가 포함됩니다. AWS 서비스 콘솔 사용, API AWS CLI, 또는 AWS SDKs. 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 텍스트 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버에 제공하는 경우 해당 서버에 대한 요청을 URL 검증하기 위해 자격 증명 정보를 에 포함하지 않는 것이 좋습니다. URL

저장 중 암호화

VM Import/Export는 데이터를 저장하지 않습니다.

전송 중 암호화

VM Import/Export는 가져오기 작업을 수행하는 동안 데이터를 암호화합니다. 대상 AMI 또는 스냅샷이 암호화되도록 하려면 [import-image 또는 import-snapshot](#) 명령을 호출할 때 --encrypted 매개 변수를 지정하십시오.

가져오기 작업을 수행할 때 VM Import/Export는 데이터를 중간 EBS 볼륨에 임시로 저장합니다. 각 작업에는 별도의 EBS 볼륨이 할당됩니다. 가져오기 작업이 완료되면 VM Import/Export는 중간 볼륨을 삭제합니다. EBS

VM Import/Export에 대한 규정 준수 검증

타사 감사자는 여러 AWS 규정 준수 프로그램의 일환으로 VM Import/Export의 보안 및 규정 준수를 평가합니다. 여기에는 SOC, PCI, FedRAMP, HIPAA 등이 포함됩니다.

특정 규정 준수 프로그램의 범위 내 AWS 서비스 목록은 규정 준수 프로그램별 범위 [내 서비스 규정 준수](#) 참조하십시오. 일반적인 정보는 [AWS 규정 준수 프로그램](#)을 참조하십시오.

를 사용하여 타사 감사 보고서를 다운로드할 수 AWS Artifact 있습니다. 자세한 내용은 의 보고서 <https://docs.aws.amazon.com/artifact/latest/ug/downloading-documents.html> 참조하십시오 AWS Artifact.

VM Import/Export 사용 시 규정 준수 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표 및 관련 법률과 규정에 따라 결정됩니다. AWS 는 규정 준수를 지원할 다음과 같은 리소스를 제공합니다.

- [보안 및 규정 준수 빠른 시작 안내서](#): 이 배포 안내서에서는 아키텍처 고려 사항에 관해 설명하고 AWS에서 보안 및 규정 준수에 중점을 둔 기본 환경을 배포하기 위한 단계를 제공합니다.
- [Amazon Web Services의 HIPAA 보안 및 규정 준수를 위한 설계 — 이 백서에서는 기업이 HIPAA 준수 워크로드를 실행하는 AWS 데 사용할 수 있는 방법을 설명합니다.](#)
- [AWS 규정 준수 리소스 규정](#) — 이 워크북 및 가이드 모음은 해당 산업 및 지역에 적용될 수 있습니다.
- AWS Config 개발자 안내서의 [규칙을 통한 리소스 평가](#) — AWS Config; 는 리소스 구성이 내부 관행, 업계 지침 및 규정을 얼마나 잘 준수하는지 평가합니다.
- [AWS Security Hub](#)— 이 AWS 서비스는 보안 업계 표준 및 모범 사례를 준수하는지 확인하는 데 도움이 AWS 되는 내부 보안 상태를 종합적으로 보여줍니다.

VM Import/Export의 복원성

AWS 글로벌 인프라는 AWS 지역 및 가용 영역을 중심으로 구축됩니다. 리전은 물리적으로 분리되고 격리된 다수의 가용 영역을 제공하며, 이러한 영역은 짧은 지연 시간, 높은 처리량 및 높은 중복성을 갖춘 네트워크를 통해 연결되어 있습니다. 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.

AWS 지역 및 가용 영역에 대한 자세한 내용은 [AWS 글로벌 인프라](#)를 참조하십시오.

VM Import/Export의 인프라 보안

관리형 서비스인 VM Import/Export는 AWS 글로벌 네트워크 보안으로 보호됩니다. AWS 보안 서비스 및 인프라 AWS 보호 방법에 대한 자세한 내용은 [AWS 클라우드 보안](#)을 참조하십시오. 인프라 보안 모범 사례를 사용하여 AWS 환경을 설계하려면 Security Pillar AWS Well-Architected Framework의 [인프라 보호](#)를 참조하십시오.

AWS 게시된 API 호출을 사용하여 네트워크를 통해 VM Import/Export에 액세스할 수 있습니다. 고객은 다음을 지원해야 합니다.

- 전송 계층 보안 (TLS). TLS1.2가 필요하고 TLS 1.3을 권장합니다.
- (임시 디피-헬만) 또는 (타원 곡선 임시 디피-헬만PFS) 와 같이 완벽한 순방향 기밀성 DHE () 을 갖춘 암호 제품군. ECDHE Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

또한 액세스 키 ID와 보안 주체와 연결된 비밀 액세스 키를 사용하여 요청에 서명해야 합니다. IAM 또는 [AWS Security Token Service](#)(AWS STS)를 사용하여 임시 보안 인증을 생성하여 요청에 서명할 수 있습니다.

VM Import/Export 문제 해결

가상 머신 (VM) 을 가져오거나 내보낼 때 대부분의 오류는 지원되지 않는 작업을 시도할 때 발생합니다. 이러한 오류를 방지하려면 요구 사항과 제한 사항을 주의 깊게 확인하세요.

가져오기 작업이 완료되기 전에 중지되었다가 실패할 수 있습니다. 실패로 인해 중지된 것으로 보이는 가져오기 작업의 completed 상태가 변경되기 전에 해당 작업에 대한 세부 정보를 수집할 수 있습니다. 이러한 세부 정보를 수집하려면 사용한 가져오기 작업에 적합한 명령을 사용하여 진행 중인 변환 작업의 세부 정보를 설명하십시오.

- ImportInstance 및 ImportVolume— [DescribeConversionTasks](#) 작업을 사용합니다.
- ImportImage— 오퍼레이션을 [DescribeImportImageTasks](#) 사용하세요.
- ImportSnapshot— 오퍼레이션을 [DescribeImportSnapshotTasks](#) 사용하세요.

Errors

- [이미지 가져오기 오류](#)
- [인스턴스 가져오기 오류](#)
- [VM Export 오류](#)
- [Windows VM 오류](#)
- [Linux VM 오류](#)

이미지 가져오기 오류

오류 코드: InvalidParameter, 오류 메시지: 메시지: 매개 변수 disk-image-size =0의 형식이 잘못되었습니다.

지정한 이미지 형식은 지원되지 않습니다. 지원되는 이미지 형식인 VHD, VHDX, VMDK 또는 원시 형식을 사용하여 작업을 다시 시도해 보세요.

CreateRole 작업을 호출하는 동안 클라이언트 오류 (MalformedPolicyDocument) 가 발생했습니다. 정책의 구문 오류

정책 문서 이름 앞에 file:// 접두사를 포함해야 합니다.

ClientError: 디스크 유효성 검사 실패 [OVF 파일 구문 분석 오류: 체크된 디스크 파일이 있는 OVA는 지원되지 않음]

VM Import/Export는 여러 파일로 분리된 디스크 가져오기를 지원하지 않습니다. 디스크 형식을 확인하고 단일 파일인 VM 디스크로 작업을 다시 시도하세요.

ClientError: 디스크 유효성 검사 실패 [지원되지 않는 VMDK 파일 형식]

VMDK 파일은 스트림에 최적화되어야 합니다. 자세한 정보는 [VM 가져오기/내보내기에서 지원하는 이미지 형식](#)을 참조하세요.

ClientError: 여러 개의 다른 그룹/메뉴.lst 파일을 찾았습니다.

VM Import/Export에서 가져오기 작업 중에 다음 중 하나 이상에서 중복된 파일을 발견했습니다. grub.cfg, grub.conf, 또는 menu.lst 이중 부팅 구성을 사용하는 VM은 지원되지 않습니다. 자세한 정보는 [VM 가져오기/내보내기로 가져오는 리소스에 대한 제한](#)을 참조하세요.

서비스 역할 **vmimport**가 존재하지 않거나 서비스를 지속할 수 있는 충분한 권한이 없습니다.

VM Import 서비스 역할이 없거나 잘못되었습니다. 가져오기를 시작한 사용자, 그룹 또는 역할이 Amazon EC2 리소스에서 충분한 액세스 권한이 없는 경우에도 이 오류가 반환될 수 있습니다.

이 오류는 사용자가 Decrypt 권한이 있는 ImportImage를 호출하는 경우에도 발생할 수 있지만 vmimport 역할은 그렇지 않습니다. Amazon S3에 저장된 데이터를 보호하기 위해 [AWS KMS—관리 키를 사용한 서버 측 암호화 \(SSE-KMS\)](#) 를 사용하는 경우, 다음 JSON 코드와 같이 서비스 역할에 Decrypt 추가 권한을 할당해야 합니다.

```
{
  "Sid": "Allow vmimport to decrypt SSE-KMS key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::accountid:role/vmimport"
    ]
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

인스턴스 가져오기 오류

오류 코드: InvalidParameter, 오류 메시지: 메시지: 파라미터 =0의 형식이 잘못되었습니다. disk-image-size

지정한 이미지 형식은 지원되지 않습니다. 지원되는 이미지 형식인 OVA, VHD, VMDK 또는 원시 형식을 사용하여 작업을 다시 시도해 보세요.

Client.Unsupported: No bootable partition found. (Service: AmazonEC2; Status Code: 400; Error Code: Unsupported; Request ID: <RequestID>)

루트 볼륨이 GUID Partition Table(GPT) 파티션 볼륨입니다. GPT 파티션 볼륨은 지원되지 않습니다. 루트 볼륨을 MBR 파티션으로 변경하고 다시 시도하세요.

ClientError: 바닥글이 동일하지 않음

차이점 보관용 VHD 가져오기를 시도했거나 VHD를 생성하는 중에 오류가 발생했습니다. VM을 다시 내보낸 후 Amazon EC2으로 가져오기를 다시 시도하세요.

ClientError: 압축되지 않은 데이터의 길이가 잘못되었습니다.

VMDK 파일이 손상되었습니다. VMDK 파일 복구 또는 재생성을 시도하거나 다른 파일을 사용하세요.

오류: 버킷 < MyBucketName >은 (는) < RegionName > 지역에 있지 않고 < RegionName > 지역에 있습니다.

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 버킷이 가져오려는 인스턴스와 AWS 리전 같은 위치에 있지 않습니다. 버킷의 리전과 가져오기 작업이 생성된 리전이 일치하는지 여부를 무시하는 --ignore-region-affinity 옵션을 추가해 봅니다. Amazon Simple Storage Service 콘솔을 사용하여 S3 버킷을 생성하고 해당 지역을 VM을 가져오려는 지역으로 설정할 수도 있습니다. 명령을 다시 실행하여 방금 생성한 새 버킷을 지정해 봅니다.

ERROR: File uses unsupported compression algorithm 0

OVF 형식이 아닌 OVA 형식을 사용해 생성된 VMDK입니다. VMDK를 OVF 형식으로 생성합니다.

Invalid S3 source location

명령 구문 또는 S3 버킷 이름이 올바르지 않습니다. VM Import 전용으로 적합한 지역에 S3 버킷을 생성하고 VM 파일을 버킷의 루트에 업로드합니다.

지정된 S3 버킷이 리전의 로컬에 배치되지 않습니다.

VM Import에 사용되는 S3 버킷은 VM을 가져오려는 AWS 리전 위치와 동일한 위치에 있어야 합니다.

ClientError: 알 수 없는 OS/ 누락된 OS 파일

운영 체제를 인식할 수 없습니다. 사용 중인 OS가 VM Import/Export [VM 가져오기/내보내기를 사용하여 가져오는 리소스에 대한 요구 사항](#)의 지원 목록에 있는지 확인합니다.

VM Export 오류

클라이언트. UnsupportedOperation: 이 인스턴스에는 여러 볼륨이 연결되어 있습니다. Please remove additional volumes.

루트 볼륨 이외의 볼륨을 분리하고 다시 시도하세요. 볼륨의 데이터가 필요한 경우 루트 볼륨으로 복사하거나 볼륨을 Amazon EBS로 가져올 수 있습니다.

클라이언트. NotExportable: 이 인스턴스는 내보낼 수 없습니다. <RequestID>(서비스: AmazonEC2, 상태 코드: 400, 오류 코드: NotExportable, 요청 ID:)

특정 인스턴스만 내보낼 수 있습니다. 자세한 정보는 [인스턴스 내보내기 고려 사항](#)을 참조하세요.

Error starting instances: Invalid value <instance ID> for instanceId. Instance does not have a volume attached at root (/dev/sda1).

VM 가져오기 작업과 모든 변환 작업이 완료되기 전에 인스턴스를 시작을 시도한 경우입니다. VM 가져오기 작업과 모든 변환 작업이 완전히 끝날 때까지 기다렸다가 인스턴스를 시작해 봅니다.

CreateInstanceExportTask작업을 호출하는 동안 오류가 발생했습니다 (InvalidParameter). 지정된 S3 객체가 해당 지역의 로컬이 아닙니다.

EC2 인스턴스와 S3 버킷은 같은 AWS 리전에 있어야 합니다. 또한 내보내고 있는 리소스와 동일한 리전에서 create-instance-export-task 명령이 실행되고 있는지 확인해야 합니다. --region 파라미터를 사용하여 리전을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 [AWS CLI 지원 대상 전역적 명령줄 옵션](#)을 참조하세요.

Windows VM 오류

ClientError: Booter 네트워킹 실패/인스턴스에 연결할 수 없습니다. Please retry after installation of .Net framework 3.5 SP1 or greater.

EC2 Config Service는 Microsoft .NET Framework 3.5 서비스 팩 1 이상이 필요합니다. Windows VM에 Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 이상을 설치한 후에 다시 시도하세요.

FirstBootFailure: Windows 인스턴스가 부팅 및 네트워크 연결 설정에 실패하여 이 가져오기 요청이 실패했습니다.

FirstBootFailure 오류 메시지가 표시되었다면 가상 디스크 이미지에서 다음 중 하나 이상의 단계를 수행할 수 없는 상태임을 의미합니다.

- Windows 부팅 및 시작
- Amazon EC2 네트워킹 및 디스크 드라이버 설치
- DHCP 구성 네트워크를 사용하여 IP 주소 검색
- Amazon EC2 Windows 볼륨 라이선스를 사용하여 Windows 활성화

다음은 Windows 초기 부팅 오류를 방지하는 데 도움이 되는 범례입니다.

- 안티바이러스 및 안티스파이웨어 소프트웨어 그리고 방화벽을 비활성화합니다 - 이러한 소프트웨어는 새 Windows 서비스나 드라이버 설치를 막거나 알 수 없는 바이너리 실행을 금지합니다. 소프트웨어와 방화벽은 가져오기 작업이 완료된 후 다시 사용 설정할 수 있습니다.
- 운영 체제의 지나친 보안 강화를 피합니다 - 보안 강화로도 불리우는 보안 구성은 Amazon EC2 드라이버의 무인 설치를 금지할 수 있습니다. 이 외에도 다양한 Windows 구성으로 가져오기 작업에 지장을 초래할 수 있습니다. 이러한 설정은 가져오기 작업이 완료된 후 다시 적용할 수 있습니다.
- 멀티 부팅 파티션을 비활성화하거나 삭제합니다 - 가상 머신 부팅 시 부팅 파티션이 필요한 경우에는 가져오기 작업이 실패할 수 있습니다.

가상 디스크 이미지에서 부팅 및 네트워크 연결 구축이 불가능한 이유에는 다음이 포함됩니다.

TCP/IP 네트워킹과 DHCP가 비활성화된 경우

원인: TCP/IP 네트워킹과 DHCP를 활성화해야 합니다.

해결 방법: TCP/IP 네트워킹이 사용 설정되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 Microsoft 지원 웹 사이트에서 [TCP/IP 설정 변경](#)을 참조하세요. DHCP가 사용 설정되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 Microsoft 웹 사이트에서 [DHCP\(동적 호스트 구성 프로토콜\)](#)를 참조하세요.

Hyper-V 서버 역할이 설치된 경우

원인: Hyper-V 역할이 설치된 가상 머신 가져오기는 지원되지 않습니다.

해결 방법: 가상 머신에서 Hyper-V 역할을 제거하고 가져오기를 다시 시도합니다.

Windows에서 요구되는 볼륨을 가상 머신에서 찾을 수 없는 경우

원인: Amazon EC2로 VM를 가져오면 다른 디스크는 제거한 상태로 부트 디스크만 작업해야 하며 가상 머신을 가져오기 전에 Windows이 정상적으로 부팅되어야 합니다. 예를 들어 Active Directory는 Active Directory 데이터베이스를 D:\ 드라이브에 저장하는 경우가 많습니다. 이 Active Directory 데이터베이스를 찾을 수 없거나 액세스할 수 없는 경우 도메인 컨트롤러가 부팅되지 않습니다.

해결 방법: 가져오기 작업을 시작하기 전에 Windows VM에 연결된 모든 보조 디스크와 네트워크 디스크를 제거합니다. 보조 디스크나 파티션에 저장된 Active Directory 데이터베이스는 모두 Windows 파티션으로 이동합니다. 자세한 내용은 Microsoft Support 웹 사이트의 [Windows 기반 또는 SBS 기반 도메인 컨트롤러를 시작하면 "디렉터리 서비스를 시작할 수 없습니다" 오류 메시지 발생](#)을 참조하세요.

Windows에서 항상 시스템 복구 옵션으로 부팅되는 경우

원인: Windows를 물리적 시스템에서 가상화된 환경으로 가져오는 경우 physical-to-virtual (P2V) 변환 프로세스라고도 하는 경우를 포함하여 다양한 이유로 Windows가 시스템 복구 옵션으로 부팅될 수 있습니다.

해결 방법: 내보내기나 가져오기 준비 전에 Windows에서 로그인 프롬프트로 부팅되도록 설정합니다. 물리적 머신에서 기반된 가상 Windows 인스턴스를 가져오기 작업에 사용하지 마세요.

가상 컴퓨터는 physical-to-virtual (P2V) 변환 프로세스를 사용하여 만들어졌습니다.

원인: P2V 변환은 물리적 머신에서 Windows 설치 과정 중 디스크 이미지를 생성한 다음 이 Windows 설치 이미지의 사본을 VM으로 가져오기했을 때 발생합니다. VM import/Export는 P2V 변환으로 생성된 VM을 지원하지 않습니다. VM import/Export는 소스 VM에 기본 설치된 Windows 이미지만 지원합니다.

해결 방법: 가상화 환경에서 Windows를 설치하고 설치된 소프트웨어를 새 VM으로 마이그레이션합니다.

Windows 정품 인증이 실패한 경우

원인: Windows는 부팅 중에 하드웨어 변화가 감지되면 정품 인증을 시도합니다. 가져오기 작업 중에는 Windows 내의 라이선스 방식을 Amazon Web Services에서 제공하는 볼륨 라이선스로 전환하도록 시도합니다. 하지만 Windows 정품 등록 과정이 실패할 경우 가져오기 작업도 실패합니다.

해결 방법: 가져오기 작업에 볼륨 라이선스를 지원하는 Windows 버전을 사용합니다. Windows 베타 또는 프리뷰 버전은 지원되지 않을 수 있습니다.

부팅 가능한 파티션을 찾을 수 없는 경우

원인: 가상 머신 가져오기 과정에서 부팅 파티션을 찾을 수 없어서 발생하는 문제입니다.

해결 방법: 가져오기 작업에 부팅 파티션을 지원하는 디스크를 사용합니다.

Linux VM 오류

ClientError: 잘못된 구성 - fstab을 읽을 수 없습니다.

이중 부팅 볼륨 또는 여러 /etc 디렉터리가 있는 Linux VM은 지원되지 않습니다.

ClientError: BLSC 스타일 GRUB을 찾았지만 기본 커널을 검색할 수 없습니다.

VM Import/Export가 기본 커널을 감지할 수 없습니다. 이는 주요 grub.cfg 파일 밖으로 이동된 경우 발생할 수 있습니다. \$saved_entry로 구성을 설정하고 grubenv가 기본값으로 bootloader 엔트리를 포함하는지 확인할 수 있습니다.

ClientError: 임포트의 initramfs/initrd를 읽어 EC2에서 임포트를 실행하는 데 필요한 드라이버를 확인할 수 없었습니다.

Linux VM을 가져와 Amazon EC2에서 인스턴스로 실행되도록 준비하는 동안 필요한 파일을 읽을 수 없었습니다. lsinitramfs 명령을 실행하여 파일의 무결성을 확인할 수 있습니다. 예를 들어 다음 명령을 사용할 수 있습니다.

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-5.4.0-77-generic 2>&1 | less
```

출력에서 오류가 반환되는 경우, initramfs 파일을 다시 빌드하여 문제를 해결하고 VM을 다시 가져오도록 시도할 수 있습니다.

ClientError: 지원되지 않는 구성 - 논리적 볼륨 그룹 활성화 실패

가상 디스크 이미지의 논리적 볼륨이 활성화에 실패했습니다. 이는 파일 또는 디스크 손상을 나타내는 것일 수 있습니다. 업로드된 디스크 이미지 파일을 확인하세요.

ClientError: 지원되지 않는 구성 - 여러 디렉터리를 찾았습니다.

복수의 부팅 볼륨 또는 /etc 디렉터리가 있는 Linux VM은 지원되지 않습니다.

ClientError: 지원되지 않는 커널 버전

운영 체제에서 사용되는 커널 버전이 지원되지 않습니다. 가져오기가 운영 체제에 대해 나열된 요구 사항을 충족하는지 확인하세요. 자세한 정보는 [VM 가져오기/내보내기가 지원하는 운영 체제를 참조](#)하세요.

요청된 인스턴스에서 Linux를 지원하지 않는 경우

Linux VM은 특정 인스턴스 유형으로 가져올 수 있습니다. 아래의 지원되는 인스턴스 유형 중 하나를 사용하여 다시 시도하세요.

- 범용: t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
- 컴퓨팅 최적화: c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
- 메모리 최적화: r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
- 스토리지 최적화: i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge

VM Import/Export에 대한 문서 기록

다음 표에서는 2019년 8월 이후 VM Import/Export 문서에 대한 중요 추가 사항을 설명합니다. 이 설명서의 업데이트에 대한 알림을 받으려면 피드를 구독할 수 있습니다. RSS

변경 사항	설명	날짜
VM 가져오기/내보내기는 아시아 태평양 (말레이시아) 지역에서 사용할 수 있습니다.	VM 가져오기/내보내기는 이제 아시아 태평양 (말레이시아) 지역에서 사용할 수 있습니다.	2024년 8월 21일
VM 임포트/익스포트는 더 많은 오라클 리눅스, 레드햇 엔터프라이즈 리눅스 (RHEL) 및 록키 리눅스 운영 체제를 지원합니다.	VM 임포트/익스포트는 레드햇 호환 커널 (RHCK) 4.18.0 및 언브레이커블 엔터프라이즈 커널 () 5.15.0 (el8uek) 커널을 사용하는 오라클 리눅스 8.9, 레드햇 호환 커널 (UEK) 5.14.0 및 언브레이커블 엔터프라이즈 커널 () 5.15.0 (el9uek) 커널을 갖춘 오라클 리눅스 9.3—9.4, 4.18.0 커널의 경우 8.9, 9.3—9.4에 대한 지원을 추가했습니다. 5.14.0 커널을, 록키 리눅스 9.1-9.4는 5.14.0 커널을 사용합니다. RHCK UEK RHEL RHEL 자세한 내용은 운영 체제 를 참조하세요.	2024년 6월 26일
VM 가져오기/내보내기가 더 많은 UEFI 부팅 모드를 지원합니다. AWS 리전	VM 가져오기/내보내기는 모든 UEFI 상용 제품의 부팅을 지원합니다. AWS 리전 자세한 내용은 의 부팅 모드 및 지역 을 참조하십시오. AWS 용어집	2024년 4월 18일
VM 가져오기/내보내기는 더 많은 데비안 및 페도라 리눅스 운영 체제를 지원합니다.	VM 가져오기/내보내기는 커널 6.1.0 운영 체제에서 데비안 12.2 및 데비안 12.4에 대한 지	2024년 1월 25일

원을 추가했습니다. VM 가져오기/내보내기는 커널 6.0.7의 페도라 리눅스 37, 커널 6.2.9의 페도라 리눅스 38, 커널 6.5.6 운영 체제의 페도라 리눅스 39에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

[VM 가져오기/내보내기는 캐나다 서부 \(캘거리\) 지역에서 사용할 수 있습니다.](#)

이제 캐나다 서부 (캘거리) 지역에서 VM 가져오기/내보내기를 사용할 수 있습니다.

2023년 12월 20일

[VM 가져오기/내보내기는 더 많은 Oracle Linux 운영 체제를 지원합니다.](#)

VM Import/Export는 커널 4.18.0의 오라클 리눅스 8.0—8.8 및 커널 5.14.0 운영 체제의 오라클 리눅스 9.0—9.2에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

2023년 12월 18일

[VM 가져오기/내보내기는 더 많은 커널을 지원합니다. SLES](#)

VM 가져오기/내보내기에 서비스 팩 4와 5가 포함된 SLES 5.14.21 커널에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

2023년 12월 1일

[VM Import/Export가 더 많은 Windows 운영 체제를 지원합니다.](#)

VM Import/Export는 Windows Server 2022 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

2023년 9월 26일

VM 가져오기/내보내기는 더 많은 RHEL 운영 체제를 지원합니다.	VM 임포트/익스포트는 커널 4.18.0을 사용하는 Red Hat 엔터프라이즈 리눅스 (RHEL) 8.7 및 8.8 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 운영 체제 를 참조하세요.	2023년 9월 1일
VM Import/Export는 Rocky Linux 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다.	VM Import/Export는 Rocky Linux 9 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 운영 체제 를 참조하세요.	2023년 9월 1일
VM Import/Export를 이스라엘(텔아비브) 리전에서 사용할 수 있습니다.	VM Import/Export를 이제 이스라엘(텔아비브) 리전에서 사용할 수 있습니다.	2023년 8월 1일
VM Import/Export가 더 많은 Ubuntu 운영 체제를 지원합니다.	VM Import/Export는 커널 5.15.0을 사용하는 Ubuntu 23.04 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 운영 체제 를 참조하세요.	2023년 5월 30일
VM Import/Export를 아시아 태평양(멜버른) 리전에서 사용할 수 있습니다.	VM Import/Export를 이제 아시아 태평양(멜버른) 리전에서 사용할 수 있습니다.	2023년 1월 24일
VM 가져오기/내보내기는 더 많은 SLES 운영 체제를 지원합니다.	VM 가져오기/내보내기는 서비스 팩 3 및 커널 5.3이 포함된 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 운영 체제 를 참조하세요.	2022년 12월 15일
VM Import/Export를 아시아 태평양(하이데라바드) 리전에서 사용할 수 있습니다.	VM Import/Export를 이제 아시아 태평양(하이데라바드) 리전에서 사용할 수 있습니다.	2022년 11월 22일

<u>VM Import/Export가 더 많은 Ubuntu 운영 체제를 지원합니다.</u>	VM Import/Export는 커널 5.15.0을 사용하는 Ubuntu 22.04 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 <u>운영 체제</u> 를 참조하세요.	2022년 11월 18일
<u>VM Import/Export를 유럽(스페인) 리전에서 사용할 수 있습니다.</u>	VM Import/Export를 이제 유럽(스페인) 리전에서 사용할 수 있습니다.	2022년 11월 16일
<u>VM Import/Export를 유럽(취리히) 리전에서 사용할 수 있습니다.</u>	VM Import/Export를 이제 유럽(취리히) 리전에서 사용할 수 있습니다.	2022년 11월 9일
<u>VM 가져오기/내보내기는 더 많은 RHEL 운영 체제를 지원합니다.</u>	VM 임포트/익스포트는 커널 4.18.0을 사용하는 Red Hat 엔터프라이즈 리눅스 (RHEL) 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 <u>운영 체제</u> 를 참조하세요.	2022년 10월 19일
<u>VM Import/Export가 더 많은 Windows 운영 체제를 지원합니다.</u>	VM Import/Export는 Windows 11 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 <u>운영 체제</u> 를 참조하세요.	2022년 8월 2일

[VM 가져오기/내보내기는 더 많은 SLES 운영 체제를 지원합니다.](#)

VM 가져오기/내보내기는 더 많은 SUSE Linux 엔터프라이즈 서버 (SLES) 12 및 15 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. SLES서비스 팩 4와 커널 4.12가 포함된 12개, 서비스 팩 5와 커널 SLES 4.12가 포함된 12개, 서비스 팩과 커널 4.12가 없는 SLES 15개, 서비스 팩 1과 커널 4.12가 포함된 SLES 15개, 서비스 팩 1과 커널 4.12가 포함된 15개, 서비스 팩 2와 커널 5.3이 포함된 SLES 15개가 현재 지원됩니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

2022년 2월 28일

[VM 가져오기/내보내기는 중동 \(\) UAE 지역에서 사용할 수 있습니다.](#)

이제 중동 (UAE) 지역에서 VM 가져오기/내보내기를 사용할 수 있습니다.

2021년 12월 13일

[VM Import/Export를 아시아 태평양\(자카르타\) 리전에서 사용할 수 있습니다.](#)

VM Import/Export를 이제 아시아 태평양(자카르타) 리전에서 사용할 수 있습니다.

2021년 12월 13일

[VM 가져오기/내보내기는 더 많은 Red Hat 엔터프라이즈 리눅스 \(RHEL\) 및 CentOS 운영 체제를 지원합니다.](#)

VM 가져오기/내보내기는 RHEL CentOS 8.0, 8.1 및 8.2 운영 체제에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [운영 체제](#)를 참조하세요.

2020년 7월 17일

[VM Import/Export를 유럽\(밀라노\) 리전에서 사용할 수 있습니다.](#)

VM Import/Export를 이제 유럽 (밀라노) 리전에서 사용할 수 있습니다.

2020년 4월 28일

이전 업데이트

다음 표에서는 2019년 이전 VM Import/Export 문서에 대한 중요 추가 사항을 설명합니다.

변경 사항	설명	날짜
에서 VM 내보내기 AMI	Amazon 머신 이미지 (AMI) 를 기반으로 VM 파일을 내보내는 지원이 추가되었습니다.	2019년 8월 23일
여러 VMs 볼륨과 함께 이미지로 가져오기	를 사용하여 Amazon 머신 이미지 (AMI) VMs 로 가져오기 지원이 추가되었습니다. ImportImage API ImportInstance 또한 여러 VMs 볼륨으로 가져오기를 지원합니다. 새로운 버전은 성능과 유연성을 API 개선합니다.	2015년 4월 23일
Linux 가상 머신 가져오기	Linux 인스턴스 가져오기 지원이 추가되었습니다.	2013년 12월 16일
인스턴스에서 VM 내보내기	원래 Amazon으로 가져온 Windows Server 인스턴스 내보내기에 대한 지원이 추가되었습니다EC2. Linux 인스턴스를 Citrix Xen, Microsoft Hyper-V 및 로 내보내기 위한 지원이 추가되었습니다. VMware vSphere	2012년 5월 25일
VHD파일 형식으로 가져오기	가상 머신 이미지 파일을 VHD 포맷으로 가져오기 위한 지원이 추가되었습니다. 이번 릴리스에서 VM Import 는 이제 RAWVHD, 및 VMDK (VMwareESX-호환) 이미지 형식을 지원합니다.	2011년 8월 24일

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.