



아키텍처 다이어그램

에서 고성능 컴퓨팅을 사용한 파워 그리드 시 물레이션 AWS



에서 고성능 컴퓨팅을 사용한 파워 그리드 시뮬레이션 AWS: 아키텍처 다이어그램

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 브랜드 디자인은 Amazon 외 제품 또는 서비스와 관련하여 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식이나 Amazon 브랜드 이미지를 떨어뜨리는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon과 제휴 관계이거나 관련이 있거나 후원 관계와 관계없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

에서 고성능 컴퓨팅을 사용하는 파워 그리드 시뮬레이션 AWS i

AWS 다이어그램에서 고성능 컴퓨팅을 사용한 파워 그리드 시뮬레이션 1

참조 자료 2

기여자 2

다이어그램 기록 3

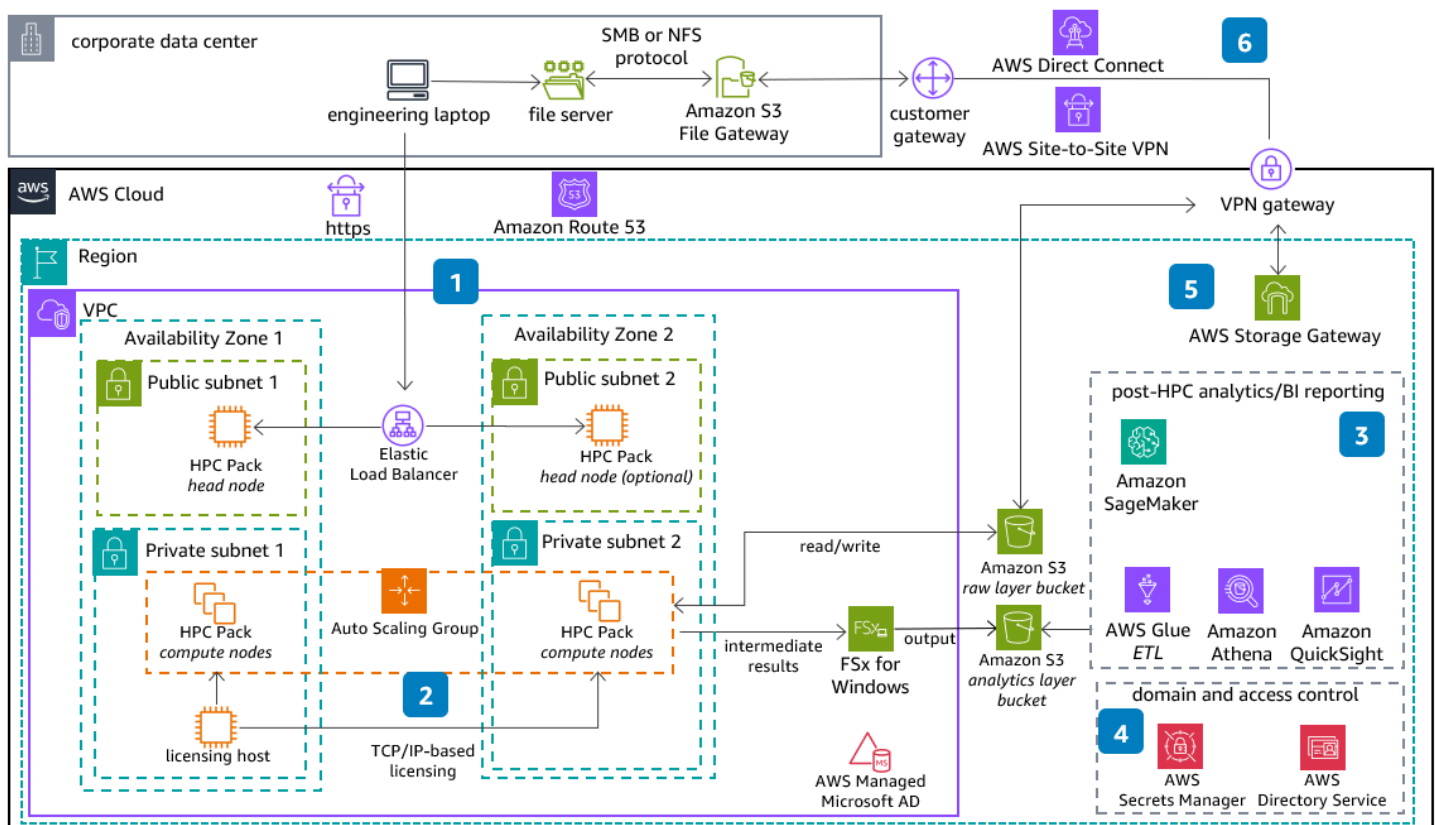
..... iv

에서 고성능 컴퓨팅을 사용하는 파워 그리드 시뮬레이션 AWS

게시일: 2023년 8월 10일([다이어그램 기록](#))

이 참조 아키텍처는에서 고성능 컴퓨팅(HPC)을 사용하여 대규모 그리드 시뮬레이션을 실행 AWS 하고 클라우드 네이티브 완전 관리형 서비스를 사용하여 연구 결과에 대한 고급 분석을 수행하는 방법을 전력 유틸리티에 보여줍니다. 서버리스 데이터 통합, 대화형 쿼리 및 기계 학습(ML) 방법을 사용하여 출력에서 그리드 계획 및 작업에 도움이 되는 인사이트를 찾습니다.

AWS 다이어그램에서 고성능 컴퓨팅을 사용한 파워 그리드 시뮬레이션



1. 클러스터에 고가용성(HA)이 필요한 경우 보조 헤드 노드를 프로비저닝합니다. Elastic Load Balancing 로드 밸런서를 사용하여 트래픽을 헤드 노드로 분산하고 Amazon Route 53을 사용하여 로드 밸런서를 가리키는 별칭 레코드를 생성합니다.

2. 헤드 노드와 컴퓨팅 노드에 HPC Pack을 설치하여 Windows 기반 클러스터를 구성합니다. 대기열에 있는 작업 수 및 온라인 노드와 같은 올바른 지표와 함께 대상 추적 조정 정책을 사용하여 컴퓨팅 노드에 대한 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹을 동적으로 조정합니다. 시작된 인스턴스는 초기화로 인한 평균 대기 시간을 줄이기 위해 특정 수의 작업을 처리하기 전에 종료되지 않도록 보호해야 합니다. 컴퓨팅 노드에는 컴퓨팅 최적화 인스턴스를 사용하는 것이 좋습니다(예: c6id).
3. Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)에 저장된 데이터에 대해 ETL(추출, 변환, 로드) 작업을 수행하는 AWS Glue 데 사용합니다. 대화형 구조화 쿼리 언어(SQL) 쿼리를 통해 Amazon Athena로 데이터를 분석합니다. 결과를 Amazon Quick Sight for Business Intelligence(BI) 보고 및 실행 가능한 인사이트 전달과 연결합니다. Amazon SageMaker AI를 사용하여 전력 그리드 작업 패턴을 식별하고 이상을 감지합니다.
4. 클러스터AWS Directory Service에 대해 Microsoft Active Directory(AD)를 실행하고 헤드 노드에 대한 액세스를 허용하는 데 사용합니다. AWS Secrets Manager를 사용하여 프로비저닝된 디렉터리에 대한 AD 자격 증명과 같은 민감한 정보를 저장합니다.
5. 엔지니어AWS Storage Gateway가 온프레미스 파일 서버를 통해 Amazon S3에 데이터를 직접 저장하고 검색할 수 있도록 하려면 사용합니다. Amazon FSx for Windows File Server를 사용하여 작업 처리 중에 중간 결과를 저장합니다.
6. 전력 유틸리티 고객은 기업 데이터 센터와 AWS Site-to-Site VPN 및 AWS 와 같은 서비스 간에 프라이빗 네트워크 연결을 설정AWS Direct Connect하여 보안, 규정 준수 및 네트워크 대역폭 목표를 충족할 수 있습니다.

참조 자료

자세한 내용은 섹션을 참조하세요.

- [AWS 아키텍처 아이콘](#)
- [AWS 아키텍처 센터](#)
- [AWS Well-Architected](#)

기여자

이 참조 아키텍처 다이어그램의 기여자는 다음과 같습니다.

- Song Zhang, Amazon Web Services의 Senior Solutions Architect

다이어그램 기록

이 참조 아키텍처 다이어그램의 업데이트에 대한 알림을 받으려면 RSS 피드를 구독하세요.

변경 사항	설명	날짜
최초 게시	참조 아키텍처 다이어그램이 처음 게시되었습니다.	2023년 8월 10일

Note

RSS 업데이트를 구독하려면 사용 중인 브라우저에 대해 RSS 플러그인이 활성화되어 있어야 합니다.

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