



Architektur-Diagramme

Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS



Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS: Architektur-Diagramme

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

Die Handelsmarken und die Handelsaufmachung von Amazon dürfen nicht in einer Weise in Verbindung mit nicht von Amazon stammenden Produkten oder Services verwendet werden, durch die Kunden irregeführt werden könnten oder Amazon in schlechtem Licht dargestellt oder diskreditiert werden könnte. Alle anderen Handelsmarken, die nicht Eigentum von Amazon sind, gehören den jeweiligen Besitzern, die möglicherweise zu Amazon gehören oder nicht, mit Amazon verbunden sind oder von Amazon gesponsert werden.

Table of Contents

Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS i

Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS Diagramm 1

Weitere Informationen 2

Mitwirkende 3

Verlauf des Diagramms 3

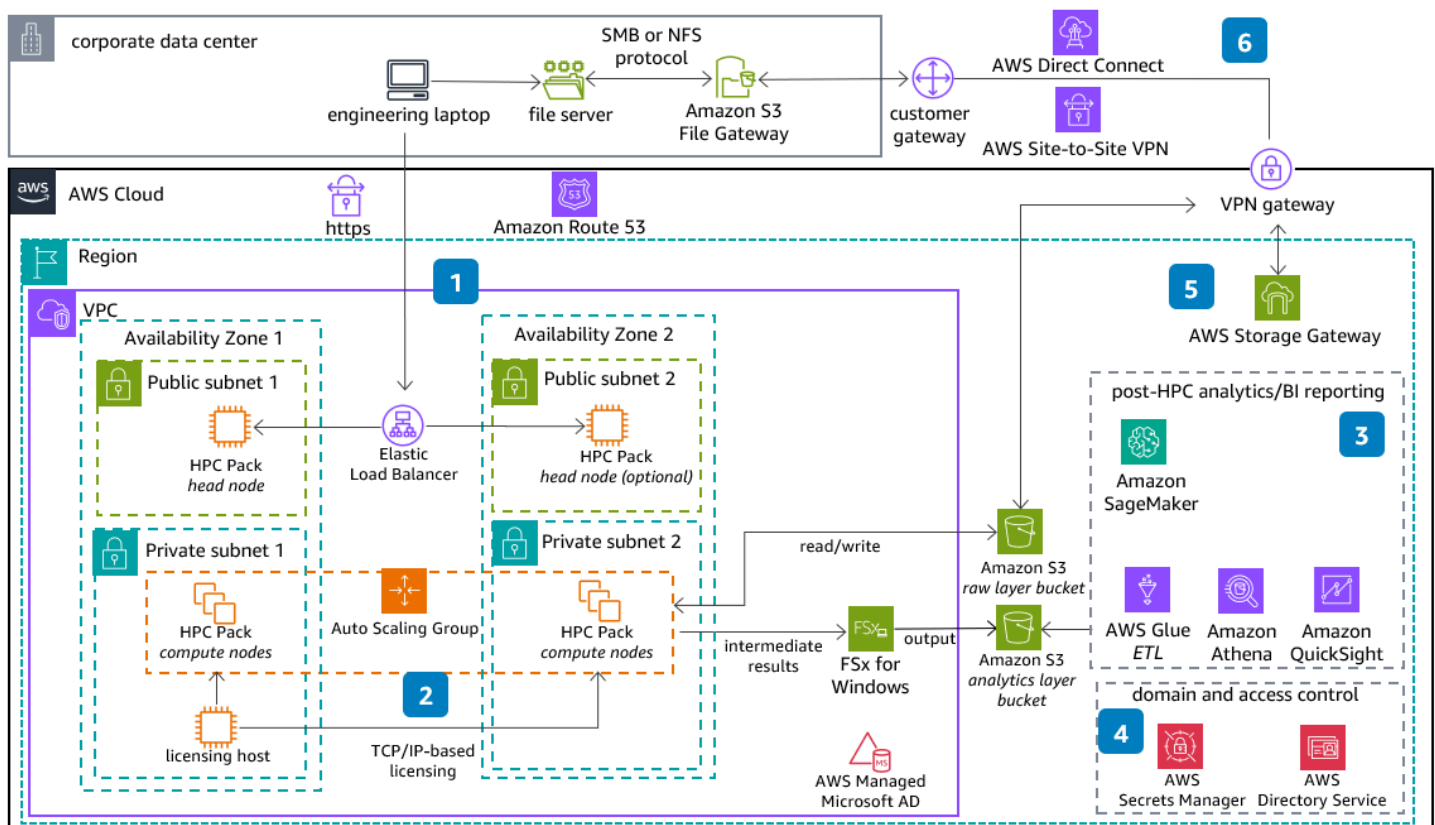
..... iv

Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS

Veröffentlichungsdatum: 10. August 2023 () [Verlauf des Diagramms](#)

Diese Referenzarchitektur zeigt Energieversorgern, wie sie groß angelegte Netzsimulationen mit High Performance Computing (HPC) durchführen AWS und Cloud-native, vollständig verwaltete Dienste nutzen können, um erweiterte Analysen der Studienergebnisse durchzuführen. Gewinnen Sie mithilfe von serverloser Datenintegration, interaktiven Abfragen und Methoden des maschinellen Lernens (ML) Erkenntnisse aus den Ergebnissen, die Sie bei der Planung und dem Betrieb des Netzes unterstützen.

Stromnetzsimulation mit Hochleistungsrechnen auf AWS Diagramm



1. Stellen Sie einen sekundären Hauptknoten bereit, wenn Sie Hochverfügbarkeit (HA) für den Cluster benötigen. Verwenden Sie einen Elastic Load Balancing Load Balancer, um den Datenverkehr auf die Head-Nodes zu verteilen, und Amazon Route 53, um einen Alias-Datensatz zu erstellen, der auf Ihren Load Balancer verweist.

2. Installieren Sie HPC Pack auf dem Hauptknoten und dem Rechenknoten, um einen Cluster zu bilden. Windows-based Verwenden Sie Ziel-Tracking-Skalierungsrichtlinien mit den richtigen Metriken — zum Beispiel die Anzahl der Jobs in der Warteschlange und der Online-Knoten —, um die Amazon EC2 Auto Scaling-Gruppe für Rechenknoten dynamisch zu skalieren. Die gestarteten Instances sollten davor geschützt werden, beendet zu werden, bevor sie eine bestimmte Anzahl von Aufträgen verarbeiten, um die durchschnittliche Wartezeit aufgrund der Initialisierung zu reduzieren. Compute-optimized Instances werden für den Rechenknoten empfohlen (z. B. c6id).
3. Wird verwendet, AWS Glue um die ETL-Aufgabe (Extract, Transform, Load) für Daten auszuführen, die in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) gespeichert sind. Analysieren Sie die Daten mit Amazon Athena mithilfe interaktiver SQL-Abfragen (Structured Query Language). Verknüpfen Sie die Ergebnisse mit Amazon Quick Sight for Business Intelligence (BI) -Berichten und der Bereitstellung umsetzbarer Erkenntnisse. Verwenden Sie Amazon SageMaker AI, um Betriebsmuster des Stromnetzes zu identifizieren und Anomalien zu erkennen.
4. Wird verwendet AWS Directory Service, um Microsoft Active Directory (AD) für den Cluster auszuführen und den Zugriff auf den Hauptknoten zu ermöglichen. Wird verwendet AWS Secrets Manager, um vertrauliche Informationen wie AD-Anmeldeinformationen für das bereitgestellte Verzeichnis zu speichern.
5. Wird verwendet AWS Storage Gateway, um Technikern das direkte Speichern und Abrufen von Daten in Amazon S3 über einen lokalen Dateiserver zu ermöglichen. Verwenden Sie Amazon FSx for Windows File Server, um Zwischenergebnisse während der Auftragsverarbeitung zu speichern.
6. Stromversorgungskunden können private Netzwerkkonnektivität zwischen ihrem Unternehmensrechenzentrum einrichten und Dienste wie AWS Site-to-Site VPN und AWS nutzen, AWS Direct Connect um ihre Ziele in den Bereichen Sicherheit, Compliance und Netzwerkbandbreite zu erfüllen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter

- [AWS Architektur-Symbole](#)
- [AWS Zentrum für Architektur](#)
- [AWS Well-Architected](#)

Mitwirkende

Zu den Mitwirkenden an diesem Referenzarchitekturdiagramm gehören:

- Song Zhang, Senior Solutions Architect, Amazon Web Services

Verlauf des Diagramms

Abonnieren Sie den RSS-Feed, um über Aktualisierungen dieses Referenzarchitekturdiagramms informiert zu werden.

Änderung	Beschreibung	Datum
Erste Veröffentlichung	Das Referenzarchitekturdiagramm wurde zuerst veröffentlicht.	10. August 2023

Note

Um RSS-Updates zu abonnieren, muss ein RSS-Plugin für den von Ihnen verwendeten Browser aktiviert sein.

Die vorliegende Übersetzung wurde maschinell erstellt. Im Falle eines Konflikts oder eines Widerspruchs zwischen dieser übersetzten Fassung und der englischen Fassung (einschließlich infolge von Verzögerungen bei der Übersetzung) ist die englische Fassung maßgeblich.