Optionen zur Neuplattformierung für Oracle Database auf AWS

AWS Präskriptive Leitlinien

AWS Präskriptive Leitlinien: Optionen zur Neuplattformierung für Oracle Database auf AWS

Table of Contents

Replattform-Optionen für Oracle Database auf AWS

Song Hu, Mohit Montu und Rajeev Pardipuram, Amazon Web Services ()AWS

September 2024 (Geschichte der Dokumente)

Migrating Oracle Eine Datenbank von lokal zu Amazon Web Services (AWS) erfordert eine optimale Strategie. Es gibt sieben gängige Strategien, die oft als die 7 Rs bezeichnet werden:

- Ausmustern
- Beibehalten
- Hostwechsel
- Standort
- Rückkauf
- Plattformwechsel
- Faktorwechsel/Neugestaltung

Die Wahl der optimalen Migrationsstrategie hängt von den Geschäftsanforderungen, den Ressourcenanforderungen sowie den zeitlichen und finanziellen Einschränkungen ab. Weitere Informationen finden Sie unter Überblick über die 7 Rs der Datenbankmigration und Bestimmung des R-Typs für die Migration.

Eine Replatform ist ein guter Kandidat, um Workloads schnell zu verlagern. AWS Es bietet die folgenden Vorteile:

- Führt ein gewisses Maß an Optimierung ein, um Cloud-Funktionen zu nutzen
- Reduziert den Zeitaufwand für die Verwaltung der Datenbank
- Vermeidet die Notwendigkeit, Anwendungen neu zu entwerfen oder neu zu schreiben

Nachdem Sie Replatform als Migrationsstrategie ausgewählt haben, bestehen die nächsten Schritte darin, die verschiedenen verfügbaren Optionen zu bewerten und die am besten geeignete auszuwählen.

In diesem Leitfaden werden die verschiedenen Optionen beschrieben, die für das Replatforming zur Verfügung stehen Oracle Datenbanken mithilfe von Amazon Relational Database Service (AmazonRDS) In diesem Leitfaden werden die Vor- und Nachteile erläutert, die Sie mit Ihrem

spezifischen Workload vergleichen können, um den für Ihr Unternehmen am besten geeigneten Ansatz zu finden. Der Vergleich ist auf der Grundlage der bewährten Methoden des AWS Migrationsprozesses in drei Phasen unterteilt:

- Phase 1: Bewertung
- Phase 2: Mobilisieren
- Phase 3: Migrieren und modernisieren

Dieses Handbuch richtet sich an Datenbankadministratoren, Lösungsarchitekten und Betriebs- oder Infrastrukturmanager, die eine lokale Migration planen Oracle Datenbanken zu. AWS

Ziele

Plattformwechsel Oracle Database to AWS bietet die folgenden Vorteile.

Gleichgewicht zwischen Risiko und Verbesserung

Replatforming ist kostengünstiger, schneller und birgt weniger Risiken als Refactoring. Es verbessert auch die Automatisierung und verbessert die Leistung, Sicherheit und Skalierbarkeit von Anwendungen stärker als Rehosting.

Geringere Kosten

Replatforming bietet Flexibilität bei den Zahlungsoptionen AWS, die von On-Demand-Instances und Reserved Instances angeboten werden pay-as-you-go. AWS bietet je nach Anwendungsfall unterschiedliche discount, und Sie zahlen nur für das, was Sie tatsächlich nutzen, wodurch sowohl die festen als auch die variablen Kosten gesenkt werden können

Für Oracle Database Standard Edition 2 (SE2) wird bei Amazon AWS auch das Modell „License Included“ angebotenRDS. Der Preis beinhaltet Oracle-Lizenzen als Teil eines pay-as-you-go Abonnementmodells, und Sie müssen die Lizenzen nicht separat erwerben.

Wenn Oracle-Workloads auf ausgeführt werden AWS, kann die RDS Amazon-Instance-Größe je nach Lastschwankungen dynamisch hoch- und herunterskaliert werden. Dadurch können die Kosten weiter gesenkt werden, da Sie Rechenleistung nach Bedarf bereitstellen können.

Weitere Informationen zu Preisen finden Sie unter Amazon RDS for Oracle — Preise.

Erweiterte Automatisierung

Replatforming bietet einen höheren Automatisierungsgrad bei Wartungsaufgaben wie Backup, Speicherskalierung, Protokollierung und Überwachung, wodurch menschliche Fehler minimiert werden. Die Produktivität der Mitarbeiter kann auch verbessert werden, indem man sich auf wertvollere Aufgaben wie Geschäftsentwicklung, Leistungsoptimierung und Schemaoptimierung konzentriert.

Mehr Agilität

Bereitstellung Oracle Datenbanken in einer lokalen Umgebung sind zeitaufwändig und können Wochen bis Monate dauern. Durch eine Umstellung auf eine AWS Plattform können Sie dieselbe Aufgabe innerhalb von Minuten bis einigen Stunden erledigen. Durch das Replatforming haben Sie außerdem die Flexibilität, einen kompletten Datenbankstapel zu löschen, wenn er nicht mehr benötigt wird, und nicht mehr dafür bezahlen zu müssen. In einer lokalen Umgebung ist das keine Option.

Bessere Cloud-Reife

Replatforming trägt zur Ausrichtung auf einen Cloud-First-Ansatz bei und erhöht die Cloud-Reife im Laufe der Zeit. Es bildet die Grundlage für die future Modernisierung von Datenbanken und Anwendungen, indem es wie folgt vorgeht:

- Auslagern unstrukturierter Daten zu Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Migration von Data Warehouse-Funktionen zu Amazon Redshift
- Migration von Transaktionsfunktionen zu Open-Source-Datenbank-Engines wie Amazon Aurora SQL Postgre-Compatible Edition oder Amazon Aurora My SQL -Compatible Edition, um Lizenzkosten zu sparen und den Betriebskosten zu reduzieren

Umplattformoptionen für Oracle Database

Wenn Sie die Plattform wechseln Oracle Von lokalen Datenbankdiensten bis hin zu verwalteten Datenbankdiensten haben Sie folgende Möglichkeiten: AWS

- Amazon RDS für Oracle
- Amazon RDS Custom für Oracle

In den folgenden Abschnitten werden wichtige Funktionen dieser Optionen aufgeführt.

Amazon RDS für Oracle

Amazon RDS for Oracle ist ein verwalteter Datenbankservice, der die Bereitstellung und Verwaltung von vereinfacht Oracle Datenbanken auf. AWS Es hat die folgenden Hauptvorteile:

- Bietet eine Konsole für die Einrichtung, den Betrieb, die Verwaltung und die Skalierung Oracle Datenbankbereitstellungen.
- Automatisiert zeitaufwändige Datenbankverwaltungsaufgaben, einschließlich Bereitstellung, Software-Patching, Überwachung, Hardwareskalierung und Fehlererkennung.
- Automatisiert den Sicherungs- und Wiederherstellungsprozess zuverlässig und effizient.
- Bietet Hochverfügbarkeit mit einer Multi-AZ-Bereitstellung. Die primäre Instanz und eine synchrone sekundäre Instanz können verwendet werden, um bei geplanten Ereignissen umzuschalten und bei ungeplanten Ereignissen automatisch ein Failover durchzuführen.
- Ermöglicht die Bereitstellung von Read Replica-Datenbanken zur Verbesserung der Verfügbarkeit, Leistung und Zuverlässigkeit.

Amazon RDS for Oracle unterstützt sowohl Enterprise Edition (EE) als auch Standard Edition 2 (SE2). Oracle Database EE bietet Funktionen auf Unternehmensebene, ist aber deutlich teurer als SE2 die Lizenzkosten. Außerdem ist das Bring Your Own License (BYOL) -Lizensierungsmodell erforderlich. Anwendungen, bei denen die Features von EE nicht oder nur minimal genutzt werden, eignen sich gut für ein Downgrade auf Oracle Datenbank SE2 zur Senkung der Gesamtbetriebskosten ()TCO. Weitere Informationen finden Sie unter Bewerten eines Downgrades. Oracle Datenbanken bis Standard Edition 2 AWS

Amazon RDS Custom für Oracle

Amazon RDS Custom für Oracleist ein verwalteter Datenbankdienst für ältere, benutzerdefinierte und gepackte Anwendungen, die Zugriff auf die Datenbankadministratorrechte und das zugrunde liegende Betriebssystem erfordern. Sie bietet zudem die folgenden Hauptfunktionen:

- Automatisiert die Einrichtung, den Betrieb und die Skalierung von Datenbanken in AWS Cloud
- Bietet Root-Zugriff auf das Betriebssystem der zugrunde liegenden Amazon Elastic Compute Cloud (AmazonEC2) -Instance und Datenbankzugriff als integrierter `SYSTEM` Benutzer `SYS` und als Benutzer
- Bietet die Möglichkeit, Einstellungen zu konfigurieren, Patches zu installieren und native Funktionen manuell zu aktivieren, um die abhängigen Anwendungs- und Datenbankanforderungen zu erfüllen
- Bietet Unterstützung für ältere Versionen Oracle Datenbankversionen (12.1, 12.2 und 18c)

Phase 1: Bewertung

Die Bewertungsphase konzentriert sich auf das Sammeln und Analysieren von Informationen über die Quelle Oracle Datenbank (Datenbank). Dies ist der grundlegende Teil der Migration, da alle nachfolgenden Phasen auf den Datenpunkten basieren, die in dieser Phase gesammelt wurden. Das Analyseergebnis dieser Phase ist der Input der verbleibenden Phasen. Es bestimmt die am besten geeignete Wahl für die Replatforming-Option, das Migrationstool und den Ansatz.

Sie können die folgenden Tools verwenden, um die Quelle zu bewerten Oracle Datenbank bei der Vorbereitung der Migration zu AWS.

Oracle Diagnoseunterstützungsskripts

Oracle Skripte zur Unterstützung von Diagnosen analysieren ein lokales Oracle Datenbank (Datenbank). Diese Skripts weisen folgende Merkmale auf:

- Oracle Alle Diagnoseskripts wurden so geschrieben, dass sie mit dem SQL Befehlszeilen-Hilfsprogramm *Plus ausgeführt werden können. Ein Benutzerkonto mit Abfrageberechtigungen Oracle Für die Erstellung des Berichts ist eine Wörterbuchansicht erforderlich.
- Die Skripte sammeln Informationen im Zusammenhang mit Oracle Datenbankkonfiguration und Datenbankobjekte.
- Die Skripten erstellen einen HTML Bericht mit mehreren Abschnitten, die Datenbankgröße, Schemagröße, Informationen zu großen binären Objekten (LOB), Redo-Log- und Archivprotokollinformationen enthalten.
- Der Bericht kann bei der Entscheidung über die Migrationsstrategie hilfreich sein.

Oracle Automatic Workload Repository

Oracle Automatic Workload Repository (AWR) ist ein systemeigenes Oracle Werkzeug mit folgenden Eigenschaften:

- Oracle AWRsammelt, verarbeitet und verwaltet Statistiken zur Datenbankleistung.
- Diese Informationen werden in regelmäßigen Abständen oder auf Anfrage gesammelt. Sie können sowohl in Berichten als auch in Ansichten angezeigt werden.

- AWRerstellt Berichte über SpeicherCPU, I/O und andere wichtige Informationen. Die Berichte helfen Ihnen dabei, die Art der Arbeitslast, die in der Datenbank ausgeführt wird, und die in der Datenbank benötigten Ressourcen zu verstehen AWS Cloud.

Sammeln von Statistiken

Mithilfe dieser Tools können Sie Statistiken sammeln über Oracle Konfiguration, Nutzung und Leistung der Datenbank. Um eine erfolgreiche Migration zu erreichen, müssen Sie auch die Komplexität, Kompatibilität und Abhängigkeit der Datenbank verstehen. Dazu gehören Informationen über das Betriebssystem, das Netzwerk, die Anwendung und die Geschäftsanforderungen.

Die folgende Liste enthält die gängigsten Vorbereitungsaufgaben:

- Identifizieren Sie die Anforderungen für das Recovery Time Objective (RTO), Recovery Point Objective (RPO) und das Service Level Agreement (SLA) für Oracle Datenbank (Datenbank).
- Überprüfen Sie die Netzwerkkonnektivität zwischen der lokalen Umgebung und AWS. Stellen Sie sicher, dass genügend Bandbreite für schnelle Datenübertragungen zwischen lokalen und AWS vorhanden ist.
- Ermittelt die Anzahl der für die Migration verfügbaren Ausfallzeiten. Dies hilft Ihnen bei der Auswahl eines Online- oder Offline-Migrationsansatzes.
- Überprüfen Sie die Chipsatz-Endian-Plattform des Datenbank-Workloads. AWSunterstützt x86-x64-Little-Endian-Plattformen. Andere Plattformen, wie Sun, HP Tru64 oder IBM Big-Endian-Plattformen auf SPARC Basis der Z-Serie, erfordern eine plattformübergreifende Migration.
- AWS unterstützt Linux (32-Bit und 64-Bit) und Windows-Betriebssysteme. Solaris, HP-UX oder IBM AIX Betriebssysteme, die üblicherweise verwendet werden für Oracle databases Migrating Oracle Datenbanken dieser Betriebssysteme erfordern eine Plattformkonvertierung.
- Überprüfen Sie die aktuelle Architektur und die Audit- oder Compliance-Anforderungen, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen nach der Migration zu AWS erfüllt werden können.
- Machen Sie sich mit den Einschränkungen verschiedener Replatforming-Optionen vertraut:
  - Informieren Sie sich über die Ausgabe und Version des Oracle Datenbanksoftware, um sicherzustellen, dass sie unterstützt wird.
  - Ermittelt die Ein/Ausgangs-Operationen pro Sekunde (IOPS) und den Durchsatz der Datenbank.
  - Überprüfen Sie die aktuelle Datenbankgröße und das Speicherwachstumsmuster.
- Wenn Sie migrieren Oracle Geben Sie in der Database Enterprise Edition an, welche Funktionen der Enterprise Edition tatsächlich von der Anwendung verwendet werden. Dies ist wichtig, wenn

Sie die Option einer Herabstufung der Enterprise Edition auf Standard Edition 2 () SE2 prüfen möchten.

- Informieren Sie sich über die aktuelle Lizenzvereinbarung für Oracle databases
- Suchen Sie nach Anwendungsabhängigkeiten. Wenn das Symbol Oracle Die Datenbank unterstützt ältere, benutzerdefinierte oder verpackte Anwendungen. Die Anwendung benötigt Zugriff auf die Datenbankadministratorrechte und das zugrunde liegende Betriebssystem.

Phase 2: Mobilisieren

In der Mobilisierungsphase bestimmen Sie die für Sie am besten geeignete Replattform-Option Oracle Datenbank. Sie bewerten alle Optionen zur Umstellung der Plattform anhand der Daten, die Sie während der Bewertungsphase gesammelt haben. Im Bewertungsprozess werden alle Optionen unter vielen verschiedenen Gesichtspunkten verglichen.

In den Themen dieses Abschnitts werden die einzelnen Punkte detailliert beschrieben, und die Daten werden am Ende in einer Vergleichstabelle zusammengefasst. In der Vergleichstabelle werden die wichtigsten Unterschiede in einer mehrdimensionalen Ansicht aufgeführt, um Ihnen bei der endgültigen Entscheidung zu helfen.

Themen

Oracle-Lizenz

Bei AWS gibt es zwei Lizenzmodelle für die Ausführung Oracle databases:

- Bring Your Own License (BYOL)
- Lizenz enthalten

Im Rahmen des BYOL Modells können Sie Ihre vorhandenen lokalen Ressourcen verwenden Oracle Datenbanklizenzen aktiviert. AWS Um eine DB-Instance unter dem BYOL Modell ausführen zu

können, benötigen Sie die entsprechenden Lizenzen für Software und Support. Bei diesem Modell verwenden Sie weiterhin Ihre aktive Oracle Support-Konto, und Sie kontaktieren Oracle Direkter Support für eine Oracle datenbankspezifische Serviceanfragen. Wenn Sie über ein aktives AWS Support-Konto verfügen, können Sie sich AWS -Support bei Problemen mit der Infrastruktur wie Betriebssystem, Speicher, Netzwerk und Hardware an uns wenden.

Im Modell „Lizenz enthalten“ müssen Sie keinen Kauf tätigen Oracle Lizenzen separat. Das Tool Oracle Datenbanksoftware wurde von lizenziert AWS. In diesem Modell kann AWS -Support, sofern gekauft und aktiv, sowohl für RDS Amazon-Serviceanfragen kontaktiert werden als auch Oracle Datenbankspezifische Serviceanfragen.

Ein weiterer Vorteil des Modells mit eingeschlossener Lizenz besteht darin, dass Kosten nur für die Stunden anfallen, in denen die Datenbank läuft. Dies ist besonders kostengünstig für Umgebungen außerhalb der Produktion, in denen Datenbanken nicht den ganzen Tag, jeden Tag laufen müssen.

Das Modell „Lizenz enthalten“ wird nur auf Amazon RDS for Oracle Database unterstütztSE2. Es ist bei Amazon RDS Custom nicht verfügbar für Oracle.

License model	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Verwendung der eigenen Lizenz	Ja	Ja
Lizenz enthalten (SE2nur)	Ja	Nein

Editionen und Versionen

Sie müssen nicht nur Ihr Lizenzmodell wählen, sondern auch die Edition wählen, die Ihre Datenbankanforderungen erfüllt. Amazon RDS for Oracle unterstützt die folgenden Optionen:

- Oracle Die Database Enterprise Edition (EE) ist in vielen großen Organisationen und Unternehmen die häufigste Wahl für Produktionsworkloads. EE bietet wichtige Funktionen für unternehmenskritische Anwendungen, darunter Active Data Guard und Oracle Partitionierung.

- Oracle Database Standard Edition 2 (SE2) ist eine erschwingliche Datenbank und unterstützt eine Vielzahl von Anwendungsfällen, von Einzelserverumgebungen für kleine Unternehmen bis hin zu stark verteilten Zweigstellenumgebungen. SE2kann auf Servern mit maximal zwei Sockets lizenziert werden. Die Anzahl der Kerne pro Server mit zwei Sockeln kann jedoch im Laufe der Zeit steigen, ohne dass Ihre Lizenzverpflichtung beeinträchtigt wird. mit Oracle Bei Database SE2 bleiben Ihre Lizenzkosten unabhängig von der Anzahl der Kerne im Socket gleich. AWSUnterstützt derzeit bis zu 16 virtuelle CPUs (vCPUs).

Unter dem Gesichtspunkt der Lizenzkosten Oracle SE2Die Datenbank ist viel günstiger als EE. Wenn Ihre Anwendung nur sehr wenige oder keine der EE-Funktionen verwendet, sollten Sie ein Downgrade von EE auf erwägen. SE2 Weitere Informationen finden Sie unter Downgrade evaluieren Oracle Datenbanken zur Standard Edition 2 im AWS Handbuch.

Weitere Informationen zur Verfügbarkeit von Funktionen, Optionen und Management Packs in verschiedenen Editionen finden Sie in der Oracle Dokumentation.

Jede Replatform-Option unterstützt unterschiedliche Oracle Ausgaben. Die folgende Tabelle listet die neuesten Support-Informationen auf.

Editionen und Versionen	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Enterprise Edition	Ja	Ja
Standard-Edition 2	Ja	Ja
Versionen	19c	12.1.0.2
	21c	12.2.0.1
		18c
		19c

Oracle Multi-Tenant-Architektur

Oracle Die Mehrmandantenarchitektur ermöglicht eine Oracle Datenbank, die als Container-Datenbank (CDB) fungiert und mehrere austauschbare Datenbanken (PDBs) enthält. Durch die Konsolidierung mehrerer Oracle Durch die Mehrmandanten-Architektur in einer einzigen Instanz werden sowohl die Kosten als auch der Verwaltungsaufwand reduziert:

- Sowohl Amazon RDS für Oracle als auch Amazon RDS Custom für Oracle Unterstützung der Multi-Tenant-Architektur in Oracle Database Enterprise Edition (EE) und Standard Edition 2 (SE2).
- Amazon RDS for Oracle unterstützt Oracle Mehrmandanten-Architektur in den Versionen 19c und 21c. Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt die Architektur nur in Version 19c.
- Amazon RDS for Oracle unterstützt auch Oracle Single-Tenant-Architektur in den Versionen 19c und 21c. Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt derzeit keine Singletenant-Architektur.
- Mit EE unterstützt eine Amazon RDS for CDB Oracle-Instance je nach Lizenz bis zu 30 PDBs Amazon RDS Custom für Oracle schränkt die Anzahl der DateienPDBs, die Sie erstellen können, nicht ein.
- InSE2, sowohl Amazon RDS für Oracle als auch Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt bis zu 3 PDBs proCDB.

Weitere Informationen finden Sie in der AWS Dokumentation für Amazon RDS for Oracle und Amazon RDS Custom for Oracle.

Tenancy-Konfiguration	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Von mehreren Mandanten unterstützte Edition	EE & SE2	WIR UND SE2
Version mit mehreren Mandanten	19c, 21c	19c

Tenancy-Konfiguration	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Single-Tenant-Architektur	Ja	Nein
Architektur mit mehreren Mandanten	Ja	Ja
Anzahl PDBs pro CDB in EE	Bis zu 30	Keine Einschränkungen
Anzahl PDBs pro CDB Zoll SE2	Bis zu 3	Bis zu 3

Verfügbarkeit von Ressourcen

Ihre Wahl für ein Replatforming kann davon abhängen, welche Ressourcen AWS-Region Sie verwenden und welche Ressourcen Ihr Unternehmen benötigt. Sowohl Amazon RDS für Oracle als auch Amazon RDS Custom für Oracle verwenden AWS-Services, aber nicht alle Dienste sind in allen verfügbar AWS-Regionen. AWS-Services variieren auch in unterstützten Engine-Versionen und Instance-Klassen. Amazon RDS for Oracle bietet mehr Auswahlmöglichkeiten in AWS-Regionen Instance-Klassen als Amazon RDS Custom für Oracle. Das liegt daran, dass Amazon RDS Custom für Oracle ist immer noch im Expansionsprozess.

Es ist auch wichtig, die Skalierungsanforderungen zu berücksichtigen. Das AWS BYOL Modell basiert auf CPU Kernen. Nachdem Sie eine Amazon RDS for Oracle-Instance erstellt haben, können Sie die DB-Instance-Klasse nicht auf eine andere Anzahl von Kernen ändern, es sei denn, die Änderung wurde von der Oracle License policy. Das Modell „ AWS Lizenz enthalten“ bietet Ihnen jedoch die Flexibilität, die Anzahl der Kerne dynamisch zu ändern, indem Sie die Instanzklasse nach oben oder unten skalieren.

Verfügbarkeit von Ressourcen	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
AWS-Region	Die meisten	Eingeschränkt
DB-Instance-Klasse	Die meisten	Eingeschränkt
CPUSkalierbarkeit	Modell mit Lizenz	Nicht verfügbar

Speicherkapazität

Amazon RDS für Oracle unterstützt die folgenden AWS Speichertypen:

- Allzweck-Solid-State-Laufwerk (SSD): gp2, gp3
- Bereitgestellt IOPSSSD: io1, io2
- Magnetic

Die Speicherarten unterscheiden sich in Leistungsmerkmalen und Preis. Sie können die Speicherleistung und -kosten an die Anforderungen Ihrer Datenbank-Workload anpassen.

Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt die SSD Speichertypen gp2, gp3 und io1. Magnetspeicher werden nicht unterstützt.

Das Maximum IOPS und der Durchsatz pro RDS Instanz hängen vom ausgewählten Speichertyp und der Instance-Klasse ab. Weitere Informationen finden Sie unter RDSAmazon-DB-Instance Speicher.

Amazon RDS for Oracle bietet automatische Speicherskalierung, mit der die Speicherkapazität als Reaktion auf wachsende Datenbank-Workloads automatisch und ohne Ausfallzeiten skaliert werden kann. Amazon RDS Storage Autoscaling überwacht kontinuierlich den Speicherverbrauch. Die Kapazität wird automatisch skaliert, wenn sich die tatsächliche Auslastung der bereitgestellten Speicherkapazität nähert. Für die Aktivierung der Speicherskalierungsfunktion fallen keine zusätzlichen Kosten für die Aktivierung der Speicherskalierungsfunktion an. Sie bezahlen nur für den bereitgestellten Speicher.

Amazon RDS Custom für Oracle automatische Speicherskalierung wird nicht unterstützt. Sie müssen den Speicher manuell bereitstellen.

Speicherf eatures	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Speichertyp	Alle	gp2, gp3, io1
Maximale Speicherg röße	64 TiB	64 TiB
Maximal IOPS pro Instanz	256 000	256 000
Maximaler Durchsatz pro Instance	16.000 MiB/s	4 000 MiB/s
Automatische Speichers kalierung	Ja	Nein

Privileged Access

Amazon RDS for Oracle wird vollständig verwaltet. Zum Bereitstellen einer verwalteten Service-Erfahrung, ermöglicht es keinen Zugriff auf den zugrundeliegenden Host und schränkt den Zugriff auf einige Verfahren Tabellen ein, die erweiterte Sonderrechte erfordern.

Amazon RDS Custom für Oracle gewährt Zugriff auf die Datenbankadministratorrechte und das zugrunde liegende Betriebssystem. Sie können Operationen als Root-Benutzer auf Betriebssystemebene und als `SYS SYSTEM` OR-Benutzer auf Datenbankebene ausführen. Für ältere, benutzerdefinierte und verpackte Anwendungen können Sie das Betriebssystem und Amazon RDS Custom für anpassen Oracle Datenbank-Umgebung, indem Sie wie folgt vorgehen:

- Installieren Sie eine benutzerdefinierte Datenbank sowie Betriebssystem-Patches und Pakete.
- Konfigurieren Sie bestimmte Datenbankeinstellungen.

- Konfigurieren Sie Dateisysteme, um Dateien direkt mit ihren Anwendungen freizugeben.

Zugriff	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Zugriff auf Betriebssystem	Nein	Ja
Zugriff auf integrierte Oracle Benutzer (zum BeispielSYS,SY	Nein	Ja

Patchen und Aktualisieren

Ein Vorteil von Amazon RDS for Oracle ist die einfache Wartung. AWS erledigt die ganze undifferenzierte Schwerstarbeit hinter den Kulissen, sodass Sie sich voll und ganz Ihren Anwendungen und Benutzern widmen können. Sie können die Wartungsoptionen während der Einrichtung aktivieren. Amazon RDS for Oracle wendet dann automatisch Betriebssystem-Patches (OS) an. Oracle Datenbank-Patching und kleinere Datenbankversions-Upgrades in einem vordefinierten Wartungsfenster.

Mit Amazon RDS Custom für Oracle, da Sie Datenbankadministratorrechte und Root-Zugriff auf das Betriebssystem haben, sind Sie für Patching- und Upgrade-Aktivitäten verantwortlich. AWS

Verantwortung	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Automatischer Betriebssystem-Patching	Ja	Nein

Verantwortung	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Automatisch Oracle Patchen	Ja	Nein
Automatischer Unterton Oracle Versions-Upgrades	Ja	Nein

Hohe Verfügbarkeit

Amazon RDS for Oracle unterstützt die Multi-AZ-Bereitstellung, die automatisch eine Standby-Instance in einer anderen Availability Zone erstellt. Eine Multi-AZ-Bereitstellung sorgt für einen automatischen Failover bei geplanten Wartungsarbeiten und ungeplanten Störungen.

Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt keine Multi-AZ deployment (Multi-AZ-Bereitstellung). Als Alternative können Sie ein Replikat verwenden, um manuell eine Hochverfügbarkeitslösung (HA) zu erstellen. Je nach Design können Sie sowohl synchrone als auch asynchrone Datenreplikation implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Blogbeitrag Hochverfügbarkeit für Amazon RDS Custom für Oracle mit Lesereplikaten aufbauen.

Sowohl Amazon RDS für Oracle als auch Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt bis zu fünf verwaltete Lesereplikate. Sie können die Read Replicas mithilfe von AWS Command Line Interface ()AWS CLI automatisch aus AWS Management Console oder erstellen.

Mit Amazon RDS Custom für Oracle, Sie können auch eigene manuell konfigurierte externe erstellen Oracle Replicas. Dies bietet Ihnen die Flexibilität, Replikate auf EC2 Amazon-Instances in derselben oder einer anderen AWS Region und auch in einer lokalen Umgebung zu hosten. Externe Replikate werden nicht auf das Instance-Limit innerhalb des AWS Kontos angerechnet. Sie liegen auch außerhalb des RDS Kunden-Supportumfangs. Weitere Informationen über die Unterstützung finden Sie unter RDSBenutzerdefinierter Stützumfang.

HA-Unterstützung	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Multi-AZ-Bereitstellung	Ja	Nein
Standby-Replikation	Synchron	Asynchron oder synchron
AWS verwaltetes automatisches Failovers	Ja	Nein
Automatische Erstellung einer Read Replica	Ja	Ja
Maximale Anzahl verwalteter Read Replicas	5	5
AWS verwaltete regionsübergreifende Read Replica	Ja	Nein
Änderung der AWS verwalteten Lesereplik	Nein	Ja

HA-Unterstützung	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Erstellung einer selbstverwalteten Read Replica	Nein	Ja

Sicherung und Wiederherstellung

Amazon RDS für Oracle und Amazon RDS Custom für Oracle beide bieten automatische Sicherung und point-in-time Wiederherstellung (PITR), was die Vorteile von Managed Services sind. Wenn die Multi-AZ-Bereitstellung in Amazon RDS for Oracle aktiviert ist, wird das Backup automatisch von der Standby-Instance übernommen, und es gibt keine I/O-Auswirkungen auf die primäre Instance.

Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt keine Multi-AZ-Bereitstellung, und automatische Backups finden auf der primären Instance statt.

Backup- und Wiederherstellungsoptionen	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Automatischer Backup	Ja	Ja
Automatisch PITR	Ja	Ja
Automatisches Backup von der Standby-Instanz	Ja	Nein

Leistung überwachen

AWS bietet eine Reihe von Funktionen und Diensten zur Überwachung der Leistung von Oracle - Datenbank-Instances. Sie decken eine Vielzahl von Aspekten ab, von der Hypervisor-Ebene über das Betriebssystem bis hin zur Datenbank.

Automatische Überwachung

Amazon RDS für Oracle und Amazon RDS Custom für Oracle beide bieten automatische Überwachung auf Hypervisor-Ebene. Standardmäßig sendet Amazon RDS automatisch innerhalb von 60 Sekunden Metrikdaten CloudWatch an Amazon. Datenpunkte sind 15 Tage lang verfügbar.

Verbesserte Überwachung

Enhanced Monitoring for Amazon RDS bietet einen tieferen Einblick in Betriebssystemmetriken und Prozessinformationen. Sie können es so konfigurieren, dass die Erfassung in Intervallen von 1, 5, 10, 15, 30 oder 60 Sekunden erfolgt. Die Informationen können auf dem visualisiert werden AWS Management Console, und Sie können die Metriken und das Dashboard speziell an Ihre Geschäftsanforderungen anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Betriebssystemmetriken in Enhanced Monitoring und Amazon RDS FAQs for Enhanced Monitoring.

Enhanced Monitoring wird derzeit nicht auf Amazon RDS Custom unterstützt für Oracle.

Performance Insights

Performance Insights erweitert die RDS Amazon-Überwachungsfunktionen innerhalb der Datenbank-Instance noch weiter, um die Leistung Ihrer Datenbank zu analysieren. Mit dem Performance Insights Insights-Dashboard visualisieren Sie die Oracle Datenbank laden und filtern nach Wartezeiten, SQL Anweisungen, Hosts oder Benutzern. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung der DB-Auslastung mit Performance Insights bei Amazon RDS.

Amazon RDS Custom für Oracle Performance Insights nicht unterstützt.

Oracle Enterprise Manager

Oracle Enterprise Manager (OEM) ist der Oracle native Überwachungslösung. Es verwendet den Management Agent, der auf dem Datenbankhost ausgeführt wird, um Daten zur Datenbanküberwachung und Leistungskennzahlen an eine zentrale Stelle zu übertragen Oracle Manager-Server (OMS). Es liegt in Ihrer Verantwortung, das gesamte OEM System zu installieren, zu konfigurieren und zu verwalten.

Sowohl Amazon RDS für Oracle als auch Amazon RDS Custom für Oracle unterstützt die Installation von OEM Management Agent.

Optionen für die Leistungsüberwachung

In der folgenden Tabelle werden die Optionen zur Leistungsüberwachung für Amazon RDS for Oracle und Amazon RDS Custom for verglichen Oracle.

Option zur Leistungs überwachung	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Automatische Überwachung	Ja	Ja
Verbesserte Überwachung	Ja	Nein
Performance Insights	Ja	Nein
OEMVerwal tungsagent	Ja	Ja

Vergleichstabelle für die Mobilisierungsphase

Basierend auf der gründlichen Analyse haben Amazon RDS für Oracle und Amazon RDS Custom für Oracle sind sich in vielerlei Hinsicht ähnlich, unterscheiden sich aber in einigen Bereichen.

Die folgende Tabelle listet die wichtigsten Unterschiede zwischen Amazon RDS for Oracle und Amazon RDS Custom für auf. Oracle. Die Tabelle bietet Ihnen eine umfassende Zusammenfassung des gesamten Bewertungsprozesses, um Ihnen bei der endgültigen Entscheidung zu helfen.

Funktion	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Lizenz enthalten (SE2nur)	Ja	Nein

Funktion	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Version	19c 21c	12.1.0.2 12.2.0.1 18c 19c
Unterstützte Multi-Tenant-Version	19c, 21c	19c
Single-Tenant-Konfiguration	Ja	Nein
Anzahl PDBs pro CDB in EE	Bis zu 30	Keine Einschränkungen
AWS-Region	Die meisten	Eingeschränkt
DB-Instance-Klasse	Die meisten	Eingeschränkt
CPUSkalierbarkeit	Modell mit Lizenz	Nicht verfügbar
Speichertyp	Alle	gp2, gp3, io1
Maximaler Durchsatz pro Instance	16.000 MiB/s	4 000 MiB/s
Automatische Speicherskalierung	Ja	Nein

Funktion	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Zugriff auf Betriebssystem	Nein	Ja
Zugriff auf integrierte Oracle Benutzer (zum BeispielSYS,SY	Nein	Ja
Automatische Betriebssystem-Patching	Ja	Nein
Automatisch Oracle Datenbank-Patchen	Ja	Nein
Automatisch Oracle Upgrade der Datenbank für kleinere Versionen	Ja	Nein
Automatisches Backup aus der Standby-Datenbank	Ja	Nein
Multi-AZ-Bereitstellung	Ja	Nein

Funktion	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Standby-Replikation	Synchron	Asynchron oder synchron
AWS verwaltetes automatisches Failovers	Ja	Nein
AWS verwaltete regionsübergreifende Read Replica	Ja	Nein
Änderung der AWS verwalteten Lesereplik	Nein	Ja
Erstellung einer selbstverwalteten Read Replica	Nein	Ja
Verbesserte Überwachung	Ja	Nein
Performance Insights	Ja	Nein

Phase 3: Migration und Modernisierung

In der Phase der Migration und Modernisierung führen Sie die eigentliche Datenbankmigration mithilfe geeigneter Tools und des entsprechenden Ansatzes durch. Ihre Auswahl der Tools und des Ansatzes basiert auf Geschäftsanforderungen wie den folgenden:

- Zeitplan
- Größe der Datenbank
- Konsistenz
- Verfügbare Netzwerkbandbreite zwischen der lokalen Umgebung und AWS
- Erschwingliche Ausfallzeit

In den folgenden Themen werden verschiedene Migrationstools und -ansätze untersucht, die Ihnen bei der Entscheidung helfen sollen, welche Tools Sie verwenden sollten.

Themen

Nachdem Sie Ihre erfolgreich migriert haben Oracle Datenbank zu AWS, Sie können Ihre Datenbank weiter modernisieren, indem Sie zu Open-Source-Datenbank-Engines wie Amazon Aurora Postgre SQL -Compatible Edition oder Amazon Aurora My -Compatible Edition migrieren. SQL Weitere Informationen zur Datenbankmodernisierung finden Sie unter Prescriptive Guidance for Re-Architecting AWSOracleDatenbank.

Migrationstools

Die folgenden Tools sind in der Reihenfolge der logischen Migration zur physischen Migration aufgeführt.

Oracle Data Pump

Oracle Data Pump ist ein systemeigenes Tool, das Folgendes bietet Oracle Database (Datenbank. Es bietet die Möglichkeit, Daten und Metadaten von oder nach zu exportieren und zu importieren

Oracle databases (Datenbanken). Sie können Folgendes verwenden … Oracle Data Pump auf Datenbank-, Tablespace-, Schema- und Objektebene. Oracle Data Pump unterstützt flexible Datenextraktionsoptionen, Parallelität, Komprimierung und Verschlüsselung.

Oracle Data Pump wird häufig zur Migration verwendet Oracle Datenbanken, weil sie ein hohes Maß an Kompatibilität bieten. Oracle Data Pump ist eine besonders geeignete Option für Migrationen zu verschiedenen Datenbankeditionen, Versionen und Endian-Plattformen. Oracle Data Pump wird auch häufig zusammen mit anderen Tools wie AWS Database Migration Service () und AWS DMSOracle Wiederherstellungsmanager (Oracle RMAN), um umfassende Lösungen für komplexe Anwendungsfälle zu entwickeln.

AWS DMS

AWS Database Migration Service (AWS DMS) ist ein verwalteter Dienst, der dabei hilft, Daten AWS sicher zu übertragen. AWS DMS bietet sowohl die Technologie zur einmaligen vollständigen Datenbankkopie als auch zur Erfassung von Änderungsdaten (CDC). Mit dieser CDC Funktion können Quell- und Zieldatenbank synchron gehalten und Ausfallzeiten während der Migration minimiert werden. Um große Datenbanken zu migrieren, können Sie sie AWS DMS zusammen mit anderen verwenden AWS-Services, z. B. Amazon S3, AWS Direct Connect, oder AWS Snow Family devices.

Oracle GoldenGate

Oracle GoldenGateist ein Tool, das Oracle bietet an, transaktionale Daten zwischen Datenbanken zu erfassen, zu replizieren und zu verwalten. Es bietet durch Dolmetschen CDC Oracle Datenbanktransaktions-Logs. Ähnlich AWS DMS wie Oracle GoldenGate ist eine gängige Option für die Migration Oracle Database (Datenbank. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Oracle GoldenGate mit Amazon RDS für Oracle.

Oracle GoldenGate ist nicht Teil von Oracle Datenbank und erfordert eine separate Lizenz von Oracle.

Oracle Wiederherstellungsmanager

Oracle Recovery Manager (RMAN) ist ein Tool von Oracle durchzuführen und zu verwalten Oracle Datenbank-Backups und -Wiederherstellungen. Sie können verwendenRMAN, um eine zu sichern Oracle Datenbank vor Ort und anschließende Wiederherstellung auf einem Oracle Instanz aktiviert AWS. RMANist ein Tool auf physischer Ebene, das mit Daten- und Protokolldateien statt mit Schemas und Objekten arbeitet.

Sie können Folgendes verwenden … Oracle RMANmit Amazon RDS Custom für Oracle. RMANwird normalerweise mit anderen Lösungen wie AWS-Services AWS Direct Connect, AWS DataSync und Amazon S3 kombiniert, um eine end-to-end Migrationslösung zu bilden.

Oracle Data Guard

Oracle Data Guard ist eine integrierte Funktion von Oracle Datenbank, die eine physische Kopie der Datenbank verwaltet und synchronisiert. Sie bietet die Möglichkeit, zwischen den Rollen zwischen Primär- und Standby-Datenbanken zu wechseln, wodurch Ausfallzeiten während der Migration minimiert werden können.

Oracle Data Guard kann nicht direkt mit Amazon RDS for Oracle oder Amazon RDS Custom for verwendet werden Oracle für Migration. Stattdessen Oracle Data Guard wird normalerweise zusammen AWS-Services mit Amazon EC2 oder AWS DMS zum Aufbau einer vollständigen Migrationslösung verwendet. AWS Direct Connect Sie können beispielsweise einen physischen Standby auf einer EC2 Instance einrichten mit Oracle Data Guard. Dann kannst du benutzen AWS DMS oder Oracle Datenpumpe zur Migration von Daten zum Ziel RDS für Oracle sein.

Migrationsansatz

Es gibt zwei Ansätze für die Migration Oracle Datenbank von vor Ort zuAWS: Offline-Migration und Online-Migration.

Offline-Migration

Sie können den Offline-Migrationsansatz verwenden, wenn sich Ihre Anwendung eine geplante Ausfallzeit leisten kann. Bei diesem Ansatz wird die Quelldatenbank zu Beginn des Migrationszeitraums offline geschaltet und anschließend in die Zieldatenbank migriert. AWS Nach Abschluss der Migration werden in der Zieldatenbank Validierungs- und Verifizierungsprüfungen durchgeführt, um die Datenkonsistenz sicherzustellen. Wenn alle Prüfungen bestanden sind, führen Sie eine Umstellung durch, indem Sie die Anwendung mit der Zieldatenbank verbinden.

Die Offline-Migration besteht normalerweise aus weniger Schritten, hat eine einfachere Architektur und ist kostengünstiger.

Online-Migration

Verwenden Sie den Online-Migrationsansatz, wenn Ihre Anwendung nur minimale oder nahezu keine Ausfallzeiten erfordert. In diesem Szenario wird die Quelldatenbank in mehreren Schritten zu AWS

migriert. Anfänglich werden die Daten in der Quelldatenbank in die Zieldatenbank kopiert, während die Quelldatenbank noch läuft. In den nachfolgenden Schritten werden alle Änderungen aus der Quelldatenbank online an die Zieldatenbank weitergegeben. Wenn die Quell- und Zieldatenbanken synchronisiert sind, sind sie bereit für die Übernahme. Während der Umstellung stellt die Anwendung ihre Verbindungen zur Zieldatenbank um, sodass keine Verbindungen zur Quelldatenbank übrig bleiben.

Die Online-Migration führt zu weniger Ausfallzeiten, erfordert jedoch mehr Schritte, Ressourcen und Aufwand und ist teurer.

Vergleichstabelle für die Migrationsphase

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung geeigneter Migrationsszenarien für jedes Tool, um Ihnen bei der Auswahl der Option zu helfen, die Ihren Geschäftsanforderungen am besten entspricht.

Tool	Online-Migration	Offline-Migration	Amazon RDS für Oracle	Amazon RDS Custom für Oracle
Oracl Data Pump	Nein	Ja	Ja	Ja
AWS DMS	Ja	Ja	Ja	Ja
Oracl Golde e	Ja	Nein	Ja	Ja
Oracl Wied stellu mana (RMA	Nein	Ja	Nein	Ja

Oracl Data Guar	Ja	Nein	Nein	Nein

Nächste Schritte

Nachdem Sie Replatform als Ihre Migrationsstrategie ausgewählt und die geeigneten Migrationstools und -ansätze festgelegt haben, sind Sie bereit für die endgültige Migration. AWS bietet eine Sammlung von verbindlichen Leitlinien, die von AWS Technologieexperten und der weltweiten Partnergemeinschaft entwickelt wurden. AWS Die Anleitung enthält step-by-step Anweisungen für die Datenbankmigration. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Präskriptive Leitlinien für Oracle Datenbank. Sie können die Filter im linken Bereich verwenden, um die Ergebnisse anhand Ihrer Kriterien weiter einzugrenzen.

Ressourcen

Referenzen

- Amazon RDS für Oracle
- Amazon RDS Benutzerdefiniert
- AWS DMS Dokumentation
- Mit einem Oracle Datenbank als Quelle für AWS DMS

Anleitungen und Muster

- Migrationsstrategie für relationale Datenbanken (Strategie)
- Migrieren Oracle Datenbanken zum AWS Cloud (Leitfaden)
- Evaluieren Sie die Herabstufung Oracle Datenbanken auf Standard Edition 2 ab AWS (Anleitung)
- Neue Plattform Oracle Database Enterprise Edition bis Standard Edition 2 auf Amazon RDS für Oracle (Muster)
- Migrieren Sie eine lokale Oracle Datenbank zu Amazon RDS für Oracle (Muster)
- Migrieren Sie eine lokale Oracle Datenbank zu Amazon RDS für Oracle mit Oracle Datenpumpe (Muster)
- Migrieren Sie ein lokales Oracle Datenbank zu Amazon RDS für Oracle mithilfe von Direct Oracle Data Pump-Import über einen Datenbank-Link (Muster)
- Migrieren Sie ein Oracle Datenbank zu Amazon RDS für Oracle mithilfe von Oracle GoldenGate Flatfile-Adapter (Muster)

Whitepapers

- Strategien für die Migration Oracle Datenbanken zu AWS
- Bewährte Methoden für das Laufen Oracle Datenbank auf AWS

Dokumentverlauf

In der folgenden Tabelle werden wichtige Änderungen in diesem Leitfaden beschrieben. Um Benachrichtigungen über future Aktualisierungen zu erhalten, können Sie einen RSSFeed abonnieren.

Änderung	Beschreibung	Datum
Erste Veröffentlichung	—	30. September 2024

AWS Glossar zu präskriptiven Leitlinien

Die folgenden Begriffe werden häufig in Strategien, Leitfäden und Mustern verwendet, die von AWS Prescriptive Guidance bereitgestellt werden. Um Einträge vorzuschlagen, verwenden Sie bitte den Link Feedback geben am Ende des Glossars.

Zahlen

7 Rs

Sieben gängige Migrationsstrategien für die Verlagerung von Anwendungen in die Cloud. Diese Strategien bauen auf den 5 Rs auf, die Gartner 2011 identifiziert hat, und bestehen aus folgenden Elementen:

- Faktorwechsel/Architekturwechsel – Verschieben Sie eine Anwendung und ändern Sie ihre Architektur, indem Sie alle Vorteile cloudnativer Feature nutzen, um Agilität, Leistung und Skalierbarkeit zu verbessern. Dies beinhaltet in der Regel die Portierung des Betriebssystems und der Datenbank. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank auf die Amazon Aurora PostgreSQL-kompatible Edition.
- Plattformwechsel (Lift and Reshape) – Verschieben Sie eine Anwendung in die Cloud und führen Sie ein gewisses Maß an Optimierung ein, um die Cloud-Funktionen zu nutzen. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank zu Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) für Oracle in der. AWS Cloud
- Neukauf (Drop and Shop) – Wechseln Sie zu einem anderen Produkt, indem Sie typischerweise von einer herkömmlichen Lizenz zu einem SaaS-Modell wechseln. Beispiel: Migrieren Sie Ihr CRM-System (Customer Relationship Management) zu Salesforce.com.
- Hostwechsel (Lift and Shift) – Verschieben Sie eine Anwendung in die Cloud, ohne Änderungen vorzunehmen, um die Cloud-Funktionen zu nutzen. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank zu Oracle auf einer EC2 Instanz in der. AWS Cloud
- Verschieben (Lift and Shift auf Hypervisor-Ebene) – Verlagern Sie die Infrastruktur in die Cloud, ohne neue Hardware kaufen, Anwendungen umschreiben oder Ihre bestehenden Abläufe ändern zu müssen. Sie migrieren Server von einer lokalen Plattform zu einem Cloud-Dienst für dieselbe Plattform. Beispiel: Migrieren Sie eine Microsoft Hyper-V Anwendung zu AWS.
- Beibehaltung (Wiederaufgreifen) – Bewahren Sie Anwendungen in Ihrer Quellumgebung auf. Dazu können Anwendungen gehören, die einen umfangreichen Faktorwechsel erfordern und

die Sie auf einen späteren Zeitpunkt verschieben möchten, sowie ältere Anwendungen, die Sie beibehalten möchten, da es keine geschäftliche Rechtfertigung für ihre Migration gibt.

- Außerbetriebnahme – Dekommissionierung oder Entfernung von Anwendungen, die in Ihrer Quellumgebung nicht mehr benötigt werden.

A

ABAC

Siehe attributbasierte Zugriffskontrolle.

abstrahierte Dienste

Weitere Informationen finden Sie unter Managed Services.

ACID

Siehe Atomarität, Konsistenz, Isolierung und Haltbarkeit.

Aktiv-Aktiv-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der die Quell- und Zieldatenbanken synchron gehalten werden (mithilfe eines bidirektionalen Replikationstools oder dualer Schreibvorgänge) und beide Datenbanken Transaktionen von miteinander verbundenen Anwendungen während der Migration verarbeiten. Diese Methode unterstützt die Migration in kleinen, kontrollierten Batches, anstatt einen einmaligen Cutover zu erfordern. Es ist flexibler, erfordert aber mehr Arbeit als eine aktiv-passive Migration.

Aktiv-Passiv-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der die Quell- und Zieldatenbanken synchron gehalten werden, aber nur die Quelldatenbank verarbeitet Transaktionen von verbindenden Anwendungen, während Daten in die Zieldatenbank repliziert werden. Die Zieldatenbank akzeptiert während der Migration keine Transaktionen.

Aggregatfunktion

Eine SQL-Funktion, die mit einer Gruppe von Zeilen arbeitet und einen einzelnen Rückgabewert für die Gruppe berechnet. Beispiele für Aggregatfunktionen sind `SUM` und`MAX`.

AI

Siehe künstliche Intelligenz.

AIOps

Siehe Operationen im Bereich künstliche Intelligenz.

Anonymisierung

Der Prozess des dauerhaften Löschens personenbezogener Daten in einem Datensatz. Anonymisierung kann zum Schutz der Privatsphäre beitragen. Anonymisierte Daten gelten nicht mehr als personenbezogene Daten.

Anti-Muster

Eine häufig verwendete Lösung für ein wiederkehrendes Problem, bei dem die Lösung kontraproduktiv, ineffektiv oder weniger wirksam als eine Alternative ist.

Anwendungssteuerung

Ein Sicherheitsansatz, bei dem nur zugelassene Anwendungen verwendet werden können, um ein System vor Schadsoftware zu schützen.

Anwendungsportfolio

Eine Sammlung detaillierter Informationen zu jeder Anwendung, die von einer Organisation verwendet wird, einschließlich der Kosten für die Erstellung und Wartung der Anwendung und ihres Geschäftswerts. Diese Informationen sind entscheidend für den Prozess der Portfoliofindung und -analyse und hilft bei der Identifizierung und Priorisierung der Anwendungen, die migriert, modernisiert und optimiert werden sollen.

künstliche Intelligenz (KI)

Das Gebiet der Datenverarbeitungswissenschaft, das sich der Nutzung von Computertechnologien zur Ausführung kognitiver Funktionen widmet, die typischerweise mit Menschen in Verbindung gebracht werden, wie Lernen, Problemlösen und Erkennen von Mustern. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist künstliche Intelligenz?

Operationen mit künstlicher Intelligenz (AIOps)

Der Prozess des Einsatzes von Techniken des Machine Learning zur Lösung betrieblicher Probleme, zur Reduzierung betrieblicher Zwischenfälle und menschlicher Eingriffe sowie zur Steigerung der Servicequalität. Weitere Informationen darüber, wie AIOps es in der AWS Migrationsstrategie verwendet wird, finden Sie im Operations Integration Guide.

Asymmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungsalgorithmus, der ein Schlüsselpaar, einen öffentlichen Schlüssel für die Verschlüsselung und einen privaten Schlüssel für die Entschlüsselung verwendet. Sie können den

öffentlichen Schlüssel teilen, da er nicht für die Entschlüsselung verwendet wird. Der Zugriff auf den privaten Schlüssel sollte jedoch stark eingeschränkt sein.

Atomizität, Konsistenz, Isolierung, Haltbarkeit (ACID)

Eine Reihe von Softwareeigenschaften, die die Datenvalidität und betriebliche Zuverlässigkeit einer Datenbank auch bei Fehlern, Stromausfällen oder anderen Problemen gewährleisten.

Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC)

Die Praxis, detaillierte Berechtigungen auf der Grundlage von Benutzerattributen wie Abteilung, Aufgabenrolle und Teamname zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter ABAC AWS in der AWS Identity and Access Management (IAM-) Dokumentation.

maßgebliche Datenquelle

Ein Ort, an dem Sie die primäre Version der Daten speichern, die als die zuverlässigste Informationsquelle angesehen wird. Sie können Daten aus der maßgeblichen Datenquelle an andere Speicherorte kopieren, um die Daten zu verarbeiten oder zu ändern, z. B. zu anonymisieren, zu redigieren oder zu pseudonymisieren.

Availability Zone

Ein bestimmter Standort innerhalb einer AWS-Region , der vor Ausfällen in anderen Availability Zones geschützt ist und kostengünstige Netzwerkkonnektivität mit niedriger Latenz zu anderen Availability Zones in derselben Region bietet.

AWS Framework für die Cloud-Einführung (AWS CAF)

Ein Framework mit Richtlinien und bewährten Verfahren, das Unternehmen bei der Entwicklung eines effizienten und effektiven Plans für den erfolgreichen Umstieg auf die Cloud unterstützt. AWS AWS CAF unterteilt die Leitlinien in sechs Schwerpunktbereiche, die als Perspektiven bezeichnet werden: Unternehmen, Mitarbeiter, Unternehmensführung, Plattform, Sicherheit und Betrieb. Die Perspektiven Geschäft, Mitarbeiter und Unternehmensführung konzentrieren sich auf Geschäftskompetenzen und -prozesse, während sich die Perspektiven Plattform, Sicherheit und Betriebsabläufe auf technische Fähigkeiten und Prozesse konzentrieren. Die Personalperspektive zielt beispielsweise auf Stakeholder ab, die sich mit Personalwesen (HR), Personalfunktionen und Personalmanagement befassen. Aus dieser Perspektive bietet AWS CAF Leitlinien für Personalentwicklung, Schulung und Kommunikation, um das Unternehmen auf eine erfolgreiche Cloud-Einführung vorzubereiten. Weitere Informationen finden Sie auf der AWS -CAF-Webseite und dem AWS -CAF-Whitepaper.

AWS Workload-Qualifizierungsrahmen (AWS WQF)

Ein Tool, das Workloads bei der Datenbankmigration bewertet, Migrationsstrategien empfiehlt und Arbeitsschätzungen bereitstellt. AWS WQF ist in () enthalten. AWS Schema Conversion Tool AWS SCT Es analysiert Datenbankschemas und Codeobjekte, Anwendungscode, Abhängigkeiten und Leistungsmerkmale und stellt Bewertungsberichte bereit.

B

schlechter Bot

Ein Bot, der Einzelpersonen oder Organisationen stören oder ihnen Schaden zufügen soll.

BCP

Siehe Planung der Geschäftskontinuität.

Verhaltensdiagramm

Eine einheitliche, interaktive Ansicht des Ressourcenverhaltens und der Interaktionen im Laufe der Zeit. Sie können ein Verhaltensdiagramm mit Amazon Detective verwenden, um fehlgeschlagene Anmeldeversuche, verdächtige API-Aufrufe und ähnliche Vorgänge zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Daten in einem Verhaltensdiagramm in der Detective-Dokumentation.

Big-Endian-System

Ein System, welches das höchstwertige Byte zuerst speichert. Siehe auch Endianness.

Binäre Klassifikation

Ein Prozess, der ein binäres Ergebnis vorhersagt (eine von zwei möglichen Klassen). Beispielsweise könnte Ihr ML-Modell möglicherweise Probleme wie „Handelt es sich bei dieser E-Mail um Spam oder nicht?“ vorhersagen müssen oder „Ist dieses Produkt ein Buch oder ein Auto?“

Bloom-Filter

Eine probabilistische, speichereffiziente Datenstruktur, mit der getestet wird, ob ein Element Teil einer Menge ist.

Blau/Grün-Bereitstellung

Eine Bereitstellungsstrategie, bei der Sie zwei separate, aber identische Umgebungen erstellen. Sie führen die aktuelle Anwendungsversion in einer Umgebung (blau) und die neue

Anwendungsversion in der anderen Umgebung (grün) aus. Mit dieser Strategie können Sie schnell und mit minimalen Auswirkungen ein Rollback durchführen.

Bot

Eine Softwareanwendung, die automatisierte Aufgaben über das Internet ausführt und menschliche Aktivitäten oder Interaktionen simuliert. Manche Bots sind nützlich oder nützlich, wie z. B. Webcrawler, die Informationen im Internet indexieren. Einige andere Bots, die als bösartige Bots bezeichnet werden, sollen Einzelpersonen oder Organisationen stören oder ihnen Schaden zufügen.

Botnetz

Netzwerke von Bots, die mit Malware infiziert sind und unter der Kontrolle einer einzigen Partei stehen, die als Bot-Herder oder Bot-Operator bezeichnet wird. Botnetze sind der bekannteste Mechanismus zur Skalierung von Bots und ihrer Wirkung.

branch

Ein containerisierter Bereich eines Code-Repositorys. Der erste Zweig, der in einem Repository erstellt wurde, ist der Hauptzweig. Sie können einen neuen Zweig aus einem vorhandenen Zweig erstellen und dann Feature entwickeln oder Fehler in dem neuen Zweig beheben. Ein Zweig, den Sie erstellen, um ein Feature zu erstellen, wird allgemein als Feature-Zweig bezeichnet. Wenn das Feature zur Veröffentlichung bereit ist, führen Sie den Feature-Zweig wieder mit dem Hauptzweig zusammen. Weitere Informationen finden Sie unter Über Branches (GitHub Dokumentation).

Zugang durch Glasbruch

Unter außergewöhnlichen Umständen und im Rahmen eines genehmigten Verfahrens ist dies eine schnelle Methode für einen Benutzer, auf einen Bereich zuzugreifen AWS-Konto , für den er in der Regel keine Zugriffsrechte besitzt. Weitere Informationen finden Sie unter dem Indikator Implementation break-glass procedures in den AWS Well-Architected-Leitlinien.

Brownfield-Strategie

Die bestehende Infrastruktur in Ihrer Umgebung. Wenn Sie eine Brownfield-Strategie für eine Systemarchitektur anwenden, richten Sie sich bei der Gestaltung der Architektur nach den Einschränkungen der aktuellen Systeme und Infrastruktur. Wenn Sie die bestehende Infrastruktur erweitern, könnten Sie Brownfield- und Greenfield-Strategien mischen.

Puffer-Cache

Der Speicherbereich, in dem die am häufigsten abgerufenen Daten gespeichert werden.

Geschäftsfähigkeit

Was ein Unternehmen tut, um Wert zu generieren (z. B. Vertrieb, Kundenservice oder Marketing). Microservices-Architekturen und Entwicklungsentscheidungen können von den Geschäftskapazitäten beeinflusst werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Organisiert nach Geschäftskapazitäten des Whitepapers Ausführen von containerisierten Microservices in AWS.

Planung der Geschäftskontinuität (BCP)

Ein Plan, der die potenziellen Auswirkungen eines störenden Ereignisses, wie z. B. einer groß angelegten Migration, auf den Betrieb berücksichtigt und es einem Unternehmen ermöglicht, den Betrieb schnell wieder aufzunehmen.

C

CAF

Weitere Informationen finden Sie unter Framework für die AWS Cloud-Einführung.

Bereitstellung auf Kanaren

Die langsame und schrittweise Veröffentlichung einer Version für Endbenutzer. Wenn Sie sich sicher sind, stellen Sie die neue Version bereit und ersetzen die aktuelle Version vollständig.

CCoE

Weitere Informationen finden Sie im Cloud Center of Excellence.

CDC

Siehe Erfassung von Änderungsdaten.

Erfassung von Datenänderungen (CDC)

Der Prozess der Nachverfolgung von Änderungen an einer Datenquelle, z. B. einer Datenbanktabelle, und der Aufzeichnung von Metadaten zu der Änderung. Sie können CDC für verschiedene Zwecke verwenden, z. B. für die Prüfung oder Replikation von Änderungen in einem Zielsystem, um die Synchronisation aufrechtzuerhalten.

Chaos-Technik

Absichtliches Einführen von Ausfällen oder Störungsereignissen, um die Widerstandsfähigkeit eines Systems zu testen. Sie können AWS Fault Injection Service (AWS FIS) verwenden, um Experimente durchzuführen, die Ihre AWS Workloads stress, und deren Reaktion zu bewerten.

CI/CD

Siehe Continuous Integration und Continuous Delivery.

Klassifizierung

Ein Kategorisierungsprozess, der bei der Erstellung von Vorhersagen hilft. ML-Modelle für Klassifikationsprobleme sagen einen diskreten Wert voraus. Diskrete Werte unterscheiden sich immer voneinander. Beispielsweise muss ein Modell möglicherweise auswerten, ob auf einem Bild ein Auto zu sehen ist oder nicht.

clientseitige Verschlüsselung

Lokale Verschlüsselung von Daten, bevor das Ziel sie AWS-Service empfängt.

Cloud-Exzellenzzentrum (CCoE)

Ein multidisziplinäres Team, das die Cloud-Einführung in der gesamten Organisation vorantreibt, einschließlich der Entwicklung bewährter Cloud-Methoden, der Mobilisierung von Ressourcen, der Festlegung von Migrationszeitplänen und der Begleitung der Organisation durch groß angelegte Transformationen. Weitere Informationen finden Sie in den CCoE-Beiträgen im AWS Cloud Enterprise Strategy Blog.

Cloud Computing

Die Cloud-Technologie, die typischerweise für die Ferndatenspeicherung und das IoT-Gerätemanagement verwendet wird. Cloud Computing ist häufig mit Edge-Computing-Technologie verbunden.

Cloud-Betriebsmodell

In einer IT-Organisation das Betriebsmodell, das zum Aufbau, zur Weiterentwicklung und Optimierung einer oder mehrerer Cloud-Umgebungen verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Aufbau Ihres Cloud-Betriebsmodells.

Phasen der Einführung der Cloud

Die vier Phasen, die Unternehmen bei der Migration in der Regel durchlaufen AWS Cloud:

- Projekt – Durchführung einiger Cloud-bezogener Projekte zu Machbarkeitsnachweisen und zu Lernzwecken
- Fundament — Tätigen Sie grundlegende Investitionen, um Ihre Cloud-Einführung zu skalieren (z. B. Einrichtung einer landing zone, Definition eines CCo E, Einrichtung eines Betriebsmodells)

- Migration – Migrieren einzelner Anwendungen
- Neuentwicklung – Optimierung von Produkten und Services und Innovation in der Cloud

Diese Phasen wurden von Stephen Orban im Blogbeitrag The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption im AWS Cloud Enterprise Strategy-Blog definiert. Informationen darüber, wie sie mit der AWS Migrationsstrategie zusammenhängen, finden Sie im Leitfaden zur Vorbereitung der Migration.

CMDB

Siehe Datenbank für das Konfigurationsmanagement.

Code-Repository

Ein Ort, an dem Quellcode und andere Komponenten wie Dokumentation, Beispiele und Skripts gespeichert und im Rahmen von Versionskontrollprozessen aktualisiert werden. Zu den gängigen Cloud-Repositorys gehören GitHub oderBitbucket Cloud. Jede Version des Codes wird Zweig genannt. In einer Microservice-Struktur ist jedes Repository einer einzelnen Funktionalität gewidmet. Eine einzelne CI/CD-Pipeline kann mehrere Repositorien verwenden.

Kalter Cache

Ein Puffer-Cache, der leer oder nicht gut gefüllt ist oder veraltete oder irrelevante Daten enthält. Dies beeinträchtigt die Leistung, da die Datenbank-Instance aus dem Hauptspeicher oder der Festplatte lesen muss, was langsamer ist als das Lesen aus dem Puffercache.

Kalte Daten

Daten, auf die selten zugegriffen wird und die in der Regel historisch sind. Bei der Abfrage dieser Art von Daten sind langsame Abfragen in der Regel akzeptabel. Durch die Verlagerung dieser Daten auf leistungsschwächere und kostengünstigere Speicherstufen oder -klassen können Kosten gesenkt werden.

Computer Vision (CV)

Ein Bereich der KI, der maschinelles Lernen nutzt, um Informationen aus visuellen Formaten wie digitalen Bildern und Videos zu analysieren und zu extrahieren. Amazon SageMaker AI bietet beispielsweise Bildverarbeitungsalgorithmen für CV.

Drift in der Konfiguration

Bei einer Arbeitslast eine Änderung der Konfiguration gegenüber dem erwarteten Zustand. Dies kann dazu führen, dass der Workload nicht mehr richtlinienkonform wird, und zwar in der Regel schrittweise und unbeabsichtigt.

Verwaltung der Datenbankkonfiguration (CMDB)

Ein Repository, das Informationen über eine Datenbank und ihre IT-Umgebung speichert und verwaltet, inklusive Hardware- und Softwarekomponenten und deren Konfigurationen. In der Regel verwenden Sie Daten aus einer CMDB in der Phase der Portfolioerkennung und -analyse der Migration.

Konformitätspaket

Eine Sammlung von AWS Config Regeln und Abhilfemaßnahmen, die Sie zusammenstellen können, um Ihre Konformitäts- und Sicherheitsprüfungen individuell anzupassen. Mithilfe einer YAML-Vorlage können Sie ein Conformance Pack als einzelne Entität in einer AWS-Konto AND-Region oder unternehmensweit bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation unter Conformance Packs. AWS Config

Kontinuierliche Bereitstellung und kontinuierliche Integration (CI/CD)

Der Prozess der Automatisierung der Quell-, Build-, Test-, Staging- und Produktionsphasen des Softwareveröffentlichungsprozesses. CI/CD wird allgemein als Pipeline beschrieben. CI/CD kann Ihnen helfen, Prozesse zu automatisieren, die Produktivität zu steigern, die Codequalität zu verbessern und schneller zu liefern. Weitere Informationen finden Sie unter Vorteile der kontinuierlichen Auslieferung. CD kann auch für kontinuierliche Bereitstellung stehen. Weitere Informationen finden Sie unterKontinuierliche Auslieferung im Vergleich zu kontinuierlicher Bereitstellung.

CV

Siehe Computer Vision.

D

Daten im Ruhezustand

Daten, die in Ihrem Netzwerk stationär sind, z. B. Daten, die sich im Speicher befinden.

Datenklassifizierung

Ein Prozess zur Identifizierung und Kategorisierung der Daten in Ihrem Netzwerk auf der Grundlage ihrer Kritikalität und Sensitivität. Sie ist eine wichtige Komponente jeder Strategie für das Management von Cybersecurity-Risiken, da sie Ihnen hilft, die geeigneten Schutz- und Aufbewahrungskontrollen für die Daten zu bestimmen. Die Datenklassifizierung ist ein Bestandteil

der Sicherheitssäule im AWS Well-Architected Framework. Weitere Informationen finden Sie unter Datenklassifizierung.

Datendrift

Eine signifikante Abweichung zwischen den Produktionsdaten und den Daten, die zum Trainieren eines ML-Modells verwendet wurden, oder eine signifikante Änderung der Eingabedaten im Laufe der Zeit. Datendrift kann die Gesamtqualität, Genauigkeit und Fairness von ML-Modellvorhersagen beeinträchtigen.

Daten während der Übertragung

Daten, die sich aktiv durch Ihr Netzwerk bewegen, z. B. zwischen Netzwerkressourcen.

Datennetz

Ein architektonisches Framework, das verteilte, dezentrale Dateneigentum mit zentraler Verwaltung und Steuerung ermöglicht.

Datenminimierung

Das Prinzip, nur die Daten zu sammeln und zu verarbeiten, die unbedingt erforderlich sind. Durch Datenminimierung im AWS Cloud können Datenschutzrisiken, Kosten und der CO2-Fußabdruck Ihrer Analysen reduziert werden.

Datenperimeter

Eine Reihe präventiver Schutzmaßnahmen in Ihrer AWS Umgebung, die sicherstellen, dass nur vertrauenswürdige Identitäten auf vertrauenswürdige Ressourcen von erwarteten Netzwerken zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Aufbau eines Datenperimeters auf. AWS

Vorverarbeitung der Daten

Rohdaten in ein Format umzuwandeln, das von Ihrem ML-Modell problemlos verarbeitet werden kann. Die Vorverarbeitung von Daten kann bedeuten, dass bestimmte Spalten oder Zeilen entfernt und fehlende, inkonsistente oder doppelte Werte behoben werden.

Herkunft der Daten

Der Prozess der Nachverfolgung des Ursprungs und der Geschichte von Daten während ihres gesamten Lebenszyklus, z. B. wie die Daten generiert, übertragen und gespeichert wurden.

betroffene Person

Eine Person, deren Daten gesammelt und verarbeitet werden.

Data Warehouse

Ein Datenverwaltungssystem, das Business Intelligence wie Analysen unterstützt. Data Warehouses enthalten in der Regel große Mengen an historischen Daten und werden in der Regel für Abfragen und Analysen verwendet.

Datenbankdefinitionssprache (DDL)

Anweisungen oder Befehle zum Erstellen oder Ändern der Struktur von Tabellen und Objekten in einer Datenbank.

Datenbankmanipulationssprache (DML)

Anweisungen oder Befehle zum Ändern (Einfügen, Aktualisieren und Löschen) von Informationen in einer Datenbank.

DDL

Siehe Datenbankdefinitionssprache.

Deep-Ensemble

Mehrere Deep-Learning-Modelle zur Vorhersage kombinieren. Sie können Deep-Ensembles verwenden, um eine genauere Vorhersage zu erhalten oder um die Unsicherheit von Vorhersagen abzuschätzen.

Deep Learning

Ein ML-Teilbereich, der mehrere Schichten künstlicher neuronaler Netzwerke verwendet, um die Zuordnung zwischen Eingabedaten und Zielvariablen von Interesse zu ermitteln.

defense-in-depth

Ein Ansatz zur Informationssicherheit, bei dem eine Reihe von Sicherheitsmechanismen und -kontrollen sorgfältig in einem Computernetzwerk verteilt werden, um die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit des Netzwerks und der darin enthaltenen Daten zu schützen. Wenn Sie diese Strategie anwenden AWS, fügen Sie mehrere Steuerelemente auf verschiedenen Ebenen der AWS Organizations Struktur hinzu, um die Ressourcen zu schützen. Ein defense-in-depth Ansatz könnte beispielsweise Multi-Faktor-Authentifizierung, Netzwerksegmentierung und Verschlüsselung kombinieren.

delegierter Administrator

In AWS Organizations kann ein kompatibler Dienst ein AWS Mitgliedskonto registrieren, um die Konten der Organisation und die Berechtigungen für diesen Dienst zu verwalten. Dieses Konto

wird als delegierter Administrator für diesen Service bezeichnet. Weitere Informationen und eine Liste kompatibler Services finden Sie unter Services, die mit AWS Organizations funktionieren in der AWS Organizations -Dokumentation.

Bereitstellung

Der Prozess, bei dem eine Anwendung, neue Feature oder Codekorrekturen in der Zielumgebung verfügbar gemacht werden. Die Bereitstellung umfasst das Implementieren von Änderungen an einer Codebasis und das anschließende Erstellen und Ausführen dieser Codebasis in den Anwendungsumgebungen.

Entwicklungsumgebung

Siehe Umgebung.

Detektivische Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die darauf ausgelegt ist, ein Ereignis zu erkennen, zu protokollieren und zu warnen, nachdem ein Ereignis eingetreten ist. Diese Kontrollen stellen eine zweite Verteidigungslinie dar und warnen Sie vor Sicherheitsereignissen, bei denen die vorhandenen präventiven Kontrollen umgangen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Detektivische Kontrolle in Implementierung von Sicherheitskontrollen in AWS.

Abbildung des Wertstroms in der Entwicklung (DVSM)

Ein Prozess zur Identifizierung und Priorisierung von Einschränkungen, die sich negativ auf Geschwindigkeit und Qualität im Lebenszyklus der Softwareentwicklung auswirken. DVSM erweitert den Prozess der Wertstromanalyse, der ursprünglich für Lean-Manufacturing-Praktiken konzipiert wurde. Es konzentriert sich auf die Schritte und Teams, die erforderlich sind, um durch den Softwareentwicklungsprozess Mehrwert zu schaffen und zu steigern.

digitaler Zwilling

Eine virtuelle Darstellung eines realen Systems, z. B. eines Gebäudes, einer Fabrik, einer Industrieanlage oder einer Produktionslinie. Digitale Zwillinge unterstützen vorausschauende Wartung, Fernüberwachung und Produktionsoptimierung.

Maßtabelle

In einem Sternschema eine kleinere Tabelle, die Datenattribute zu quantitativen Daten in einer Faktentabelle enthält. Bei Attributen von Dimensionstabellen handelt es sich in der Regel um Textfelder oder diskrete Zahlen, die sich wie Text verhalten. Diese Attribute werden häufig zum Einschränken von Abfragen, zum Filtern und zur Kennzeichnung von Ergebnismengen verwendet.

Katastrophe

Ein Ereignis, das verhindert, dass ein Workload oder ein System seine Geschäftsziele an seinem primären Einsatzort erfüllt. Diese Ereignisse können Naturkatastrophen, technische Ausfälle oder das Ergebnis menschlichen Handelns sein, z. B. unbeabsichtigte Fehlkonfigurationen oder ein Malware-Angriff.

Disaster Recovery (DR)

Die Strategie und der Prozess, mit denen Sie Ausfallzeiten und Datenverluste aufgrund einer Katastrophe minimieren. Weitere Informationen finden Sie unter Disaster Recovery von Workloads unter AWS: Wiederherstellung in der Cloud im AWS Well-Architected Framework.

DML

Siehe Sprache zur Datenbankmanipulation.

Domainorientiertes Design

Ein Ansatz zur Entwicklung eines komplexen Softwaresystems, bei dem seine Komponenten mit sich entwickelnden Domains oder Kerngeschäftszielen verknüpft werden, denen jede Komponente dient. Dieses Konzept wurde von Eric Evans in seinem Buch Domaingesteuertes Design: Bewältigen der Komplexität im Herzen der Software (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003) vorgestellt. Informationen darüber, wie Sie domaingesteuertes Design mit dem Strangler-Fig-Muster verwenden können, finden Sie unter Schrittweises Modernisieren älterer Microsoft ASP.NET (ASMX)-Webservices mithilfe von Containern und Amazon API Gateway.

DR

Siehe Disaster Recovery.

Erkennung von Driften

Verfolgung von Abweichungen von einer Basiskonfiguration. Sie können es beispielsweise verwenden, AWS CloudFormation um Abweichungen bei den Systemressourcen zu erkennen, oder Sie können AWS Control Tower damit Änderungen in Ihrer landing zone erkennen, die sich auf die Einhaltung von Governance-Anforderungen auswirken könnten.

DVSM

Siehe Abbildung des Wertstroms in der Entwicklung.

E

EDA

Siehe explorative Datenanalyse.

EDI

Siehe elektronischer Datenaustausch.

Edge-Computing

Die Technologie, die die Rechenleistung für intelligente Geräte an den Rändern eines IoT-Netzwerks erhöht. Im Vergleich zu Cloud Computing kann Edge Computing die Kommunikationslatenz reduzieren und die Reaktionszeit verbessern.

elektronischer Datenaustausch (EDI)

Der automatisierte Austausch von Geschäftsdokumenten zwischen Organisationen. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist elektronischer Datenaustausch.

Verschlüsselung

Ein Rechenprozess, der Klartextdaten, die für Menschen lesbar sind, in Chiffretext umwandelt.

Verschlüsselungsschlüssel

Eine kryptografische Zeichenfolge aus zufälligen Bits, die von einem Verschlüsselungsalgorithmus generiert wird. Schlüssel können unterschiedlich lang sein, und jeder Schlüssel ist so konzipiert, dass er unvorhersehbar und einzigartig ist.

Endianismus

Die Reihenfolge, in der Bytes im Computerspeicher gespeichert werden. Big-Endian-Systeme speichern das höchstwertige Byte zuerst. Little-Endian-Systeme speichern das niedrigwertigste Byte zuerst.

Endpunkt

Siehe Service-Endpunkt.

Endpunkt-Services

Ein Service, den Sie in einer Virtual Private Cloud (VPC) hosten können, um ihn mit anderen Benutzern zu teilen. Sie können einen Endpunktdienst mit anderen AWS-Konten oder AWS Identity and Access Management (IAM AWS PrivateLink -) Prinzipalen erstellen und diesen

Berechtigungen gewähren. Diese Konten oder Prinzipale können sich privat mit Ihrem Endpunktservice verbinden, indem sie Schnittstellen-VPC-Endpunkte erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Einen Endpunkt-Service erstellen in der Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)-Dokumentation.

Unternehmensressourcenplanung (ERP)

Ein System, das wichtige Geschäftsprozesse (wie Buchhaltung, MES und Projektmanagement) für ein Unternehmen automatisiert und verwaltet.

Envelope-Verschlüsselung

Der Prozess der Verschlüsselung eines Verschlüsselungsschlüssels mit einem anderen Verschlüsselungsschlüssel. Weitere Informationen finden Sie unter Envelope-Verschlüsselung in der AWS Key Management Service (AWS KMS) -Dokumentation.

Umgebung

Eine Instance einer laufenden Anwendung. Die folgenden Arten von Umgebungen sind beim Cloud-Computing üblich:

- Entwicklungsumgebung – Eine Instance einer laufenden Anwendung, die nur dem Kernteam zur Verfügung steht, das für die Wartung der Anwendung verantwortlich ist. Entwicklungsumgebungen werden verwendet, um Änderungen zu testen, bevor sie in höhere Umgebungen übertragen werden. Diese Art von Umgebung wird manchmal als Testumgebung bezeichnet.
- Niedrigere Umgebungen – Alle Entwicklungsumgebungen für eine Anwendung, z. B. solche, die für erste Builds und Tests verwendet wurden.
- Produktionsumgebung – Eine Instance einer laufenden Anwendung, auf die Endbenutzer zugreifen können. In einer CI/CD Pipeline ist die Produktionsumgebung die letzte Bereitstellungsumgebung.
- Höhere Umgebungen – Alle Umgebungen, auf die auch andere Benutzer als das Kernentwicklungsteam zugreifen können. Dies kann eine Produktionsumgebung, Vorproduktionsumgebungen und Umgebungen für Benutzerakzeptanztests umfassen.

Epics

In der agilen Methodik sind dies funktionale Kategorien, die Ihnen helfen, Ihre Arbeit zu organisieren und zu priorisieren. Epics bieten eine allgemeine Beschreibung der Anforderungen und Implementierungsaufgaben. Zu den Sicherheitsepen AWS von CAF gehören beispielsweise Identitäts- und Zugriffsmanagement, Detektivkontrollen, Infrastruktursicherheit, Datenschutz und

Reaktion auf Vorfälle. Weitere Informationen zu Epics in der AWS -Migrationsstrategie finden Sie im Leitfaden zur Programm-Implementierung.

ERP

Siehe Enterprise Resource Planning.

Explorative Datenanalyse (EDA)

Der Prozess der Analyse eines Datensatzes, um seine Hauptmerkmale zu verstehen. Sie sammeln oder aggregieren Daten und führen dann erste Untersuchungen durch, um Muster zu finden, Anomalien zu erkennen und Annahmen zu überprüfen. EDA wird durchgeführt, indem zusammenfassende Statistiken berechnet und Datenvisualisierungen erstellt werden.

F

Faktentabelle

Die zentrale Tabelle in einem Sternschema. Sie speichert quantitative Daten über den Geschäftsbetrieb. In der Regel enthält eine Faktentabelle zwei Arten von Spalten: Spalten, die Kennzahlen enthalten, und Spalten, die einen Fremdschlüssel für eine Dimensionstabelle enthalten.

schnell scheitern

Eine Philosophie, die häufige und inkrementelle Tests verwendet, um den Entwicklungslebenszyklus zu verkürzen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil eines agilen Ansatzes.

Grenze zur Fehlerisolierung

Dabei handelt es sich um eine Grenze AWS Cloud, z. B. eine Availability Zone AWS-Region, eine Steuerungsebene oder eine Datenebene, die die Auswirkungen eines Fehlers begrenzt und die Widerstandsfähigkeit von Workloads verbessert. Weitere Informationen finden Sie unter Grenzen zur AWS Fehlerisolierung.

Feature-Zweig

Siehe Zweig.

Features

Die Eingabedaten, die Sie verwenden, um eine Vorhersage zu treffen. In einem Fertigungskontext könnten Feature beispielsweise Bilder sein, die regelmäßig von der Fertigungslinie aus aufgenommen werden.

Bedeutung der Feature

Wie wichtig ein Feature für die Vorhersagen eines Modells ist. Dies wird in der Regel als numerischer Wert ausgedrückt, der mit verschiedenen Techniken wie Shapley Additive Explanations (SHAP) und integrierten Gradienten berechnet werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter Interpretierbarkeit von Modellen für maschinelles Lernen mit AWS.

Featuretransformation

Daten für den ML-Prozess optimieren, einschließlich der Anreicherung von Daten mit zusätzlichen Quellen, der Skalierung von Werten oder der Extraktion mehrerer Informationssätze aus einem einzigen Datenfeld. Das ermöglicht dem ML-Modell, von den Daten profitieren. Wenn Sie beispielsweise das Datum „27.05.2021 00:15:37“ in „2021“, „Mai“, „Donnerstag“ und „15“ aufschlüsseln, können Sie dem Lernalgorithmus helfen, nuancierte Muster zu erlernen, die mit verschiedenen Datenkomponenten verknüpft sind.

Eingabeaufforderung mit wenigen Klicks

Bereitstellung einer kleinen Anzahl von Beispielen, die die Aufgabe und das gewünschte Ergebnis veranschaulichen, bevor das LLM aufgefordert wird, eine ähnliche Aufgabe auszuführen. Bei dieser Technik handelt es sich um eine Anwendung des kontextbezogenen Lernens, bei der Modelle anhand von Beispielen (Aufnahmen) lernen, die in Eingabeaufforderungen eingebettet sind. Bei Aufgaben, die spezifische Formatierungs-, Argumentations- oder Fachkenntnisse erfordern, kann die Eingabeaufforderung mit wenigen Handgriffen effektiv sein. Siehe auch Zero-Shot Prompting.

FGAC

Siehe detaillierte Zugriffskontrolle.

Feinkörnige Zugriffskontrolle (FGAC)

Die Verwendung mehrerer Bedingungen, um eine Zugriffsanfrage zuzulassen oder abzulehnen.

Flash-Cut-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der eine kontinuierliche Datenreplikation durch Erfassung von Änderungsdaten verwendet wird, um Daten in kürzester Zeit zu migrieren, anstatt einen schrittweisen Ansatz zu verwenden. Ziel ist es, Ausfallzeiten auf ein Minimum zu beschränken.

FM

Siehe Fundamentmodell.

Fundamentmodell (FM)

Ein großes neuronales Deep-Learning-Netzwerk, das mit riesigen Datensätzen generalisierter und unbeschrifteter Daten trainiert wurde. FMs sind in der Lage, eine Vielzahl allgemeiner Aufgaben zu erfüllen, z. B. Sprache zu verstehen, Text und Bilder zu generieren und Konversationen in natürlicher Sprache zu führen. Weitere Informationen finden Sie unter Was sind Foundation-Modelle.

G

generative KI

Eine Untergruppe von KI-Modellen, die mit großen Datenmengen trainiert wurden und mit einer einfachen Textaufforderung neue Inhalte und Artefakte wie Bilder, Videos, Text und Audio erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist Generative KI.

Geoblocking

Siehe geografische Einschränkungen.

Geografische Einschränkungen (Geoblocking)

Bei Amazon eine Option CloudFront, um zu verhindern, dass Benutzer in bestimmten Ländern auf Inhaltsverteilungen zugreifen. Sie können eine Zulassungsliste oder eine Sperrliste verwenden, um zugelassene und gesperrte Länder anzugeben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation unter Beschränkung der geografischen Verteilung Ihrer Inhalte. CloudFront

Gitflow-Workflow

Ein Ansatz, bei dem niedrigere und höhere Umgebungen unterschiedliche Zweige in einem Quellcode-Repository verwenden. Der Gitflow-Workflow gilt als veraltet, und der Trunk-basierte Workflow ist der moderne, bevorzugte Ansatz.

goldenes Bild

Ein Snapshot eines Systems oder einer Software, der als Vorlage für die Bereitstellung neuer Instanzen dieses Systems oder dieser Software verwendet wird. In der Fertigung kann ein Golden Image beispielsweise zur Bereitstellung von Software auf mehreren Geräten verwendet werden und trägt zur Verbesserung der Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Produktivität bei der Geräteherstellung bei.

Greenfield-Strategie

Das Fehlen vorhandener Infrastruktur in einer neuen Umgebung. Bei der Einführung einer Neuausrichtung einer Systemarchitektur können Sie alle neuen Technologien ohne Einschränkung der Kompatibilität mit der vorhandenen Infrastruktur auswählen, auch bekannt als Brownfield. Wenn Sie die bestehende Infrastruktur erweitern, könnten Sie Brownfield- und Greenfield-Strategien mischen.

Integritätsschutz

Eine allgemeine Regel, die dazu beiträgt, Ressourcen, Richtlinien und die Einhaltung von Vorschriften in allen Unternehmenseinheiten zu regeln (OUs). Präventiver Integritätsschutz setzt Richtlinien durch, um die Einhaltung von Standards zu gewährleisten. Sie werden mithilfe von Service-Kontrollrichtlinien und IAM-Berechtigungsgrenzen implementiert. Detektivischer Integritätsschutz erkennt Richtlinienverstöße und Compliance-Probleme und generiert Warnmeldungen zur Abhilfe. Sie werden mithilfe von AWS Config, AWS Security Hub, Amazon GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector und benutzerdefinierten AWS Lambda Prüfungen implementiert.

H

HEKTAR

Siehe Hochverfügbarkeit.

Heterogene Datenbankmigration

Migrieren Sie Ihre Quelldatenbank in eine Zieldatenbank, die eine andere Datenbank-Engine verwendet (z. B. Oracle zu Amazon Aurora). Eine heterogene Migration ist in der Regel Teil einer Neuarchitektur, und die Konvertierung des Schemas kann eine komplexe Aufgabe sein. AWS bietet AWS SCT, welches bei Schemakonvertierungen hilft.

hohe Verfügbarkeit (HA)

Die Fähigkeit eines Workloads, im Falle von Herausforderungen oder Katastrophen kontinuierlich und ohne Eingreifen zu arbeiten. HA-Systeme sind so konzipiert, dass sie automatisch ein Failover durchführen, gleichbleibend hohe Leistung bieten und unterschiedliche Lasten und Ausfälle mit minimalen Leistungseinbußen bewältigen.

historische Modernisierung

Ein Ansatz zur Modernisierung und Aufrüstung von Betriebstechnologiesystemen (OT), um den Bedürfnissen der Fertigungsindustrie besser gerecht zu werden. Ein Historian ist eine Art von Datenbank, die verwendet wird, um Daten aus verschiedenen Quellen in einer Fabrik zu sammeln und zu speichern.

Daten zurückhalten

Ein Teil historischer, beschrifteter Daten, der aus einem Datensatz zurückgehalten wird, der zum Trainieren eines Modells für maschinelles Lernen verwendet wird. Sie können Holdout-Daten verwenden, um die Modellleistung zu bewerten, indem Sie die Modellvorhersagen mit den Holdout-Daten vergleichen.

Homogene Datenbankmigration

Migrieren Sie Ihre Quelldatenbank zu einer Zieldatenbank, die dieselbe Datenbank-Engine verwendet (z. B. Microsoft SQL Server zu Amazon RDS für SQL Server). Eine homogene Migration ist in der Regel Teil eines Hostwechsels oder eines Plattformwechsels. Sie können native Datenbankserviceprogramme verwenden, um das Schema zu migrieren.

heiße Daten

Daten, auf die häufig zugegriffen wird, z. B. Echtzeitdaten oder aktuelle Translationsdaten. Für diese Daten ist in der Regel eine leistungsstarke Speicherebene oder -klasse erforderlich, um schnelle Abfrageantworten zu ermöglichen.

Hotfix

Eine dringende Lösung für ein kritisches Problem in einer Produktionsumgebung. Aufgrund seiner Dringlichkeit wird ein Hotfix normalerweise außerhalb des typischen DevOps Release-Workflows erstellt.

Hypercare-Phase

Unmittelbar nach dem Cutover, der Zeitraum, in dem ein Migrationsteam die migrierten Anwendungen in der Cloud verwaltet und überwacht, um etwaige Probleme zu beheben. In der Regel dauert dieser Zeitraum 1–4 Tage. Am Ende der Hypercare-Phase überträgt das Migrationsteam in der Regel die Verantwortung für die Anwendungen an das Cloud-Betriebsteam.

I

IaC

Sehen Sie Infrastruktur als Code.

Identitätsbasierte Richtlinie

Eine Richtlinie, die einem oder mehreren IAM-Prinzipalen zugeordnet ist und deren Berechtigungen innerhalb der AWS Cloud Umgebung definiert.

Leerlaufanwendung

Eine Anwendung mit einer durchschnittlichen CPU- und Arbeitsspeicherauslastung zwischen 5 und 20 Prozent über einen Zeitraum von 90 Tagen. In einem Migrationsprojekt ist es üblich, diese Anwendungen außer Betrieb zu nehmen oder sie On-Premises beizubehalten.

IIoT

Siehe Industrielles Internet der Dinge.

unveränderliche Infrastruktur

Ein Modell, das eine neue Infrastruktur für Produktionsworkloads bereitstellt, anstatt die bestehende Infrastruktur zu aktualisieren, zu patchen oder zu modifizieren. Unveränderliche Infrastrukturen sind von Natur aus konsistenter, zuverlässiger und vorhersehbarer als veränderliche Infrastrukturen. Weitere Informationen finden Sie in der Best Practice Deploy using immutable infrastructure im AWS Well-Architected Framework.

Eingehende (ingress) VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten ist dies eine VPC, die Netzwerkverbindungen von außerhalb einer Anwendung akzeptiert, überprüft und weiterleitet. Die AWS Security Reference Architecture empfiehlt, Ihr Netzwerkkonto mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr und Inspektion einzurichten, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

Inkrementelle Migration

Eine Cutover-Strategie, bei der Sie Ihre Anwendung in kleinen Teilen migrieren, anstatt eine einziges vollständiges Cutover durchzuführen. Beispielsweise könnten Sie zunächst nur einige Microservices oder Benutzer auf das neue System umstellen. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alles ordnungsgemäß funktioniert, können Sie weitere Microservices oder Benutzer

schrittweise verschieben, bis Sie Ihr Legacy-System außer Betrieb nehmen können. Diese Strategie reduziert die mit großen Migrationen verbundenen Risiken.

Industrie 4.0

Ein Begriff, der 2016 von Klaus Schwab eingeführt wurde und sich auf die Modernisierung von Fertigungsprozessen durch Fortschritte in den Bereichen Konnektivität, Echtzeitdaten, Automatisierung, Analytik und KI/ML bezieht.

Infrastruktur

Alle Ressourcen und Komponenten, die in der Umgebung einer Anwendung enthalten sind.

Infrastructure as Code (IaC)

Der Prozess der Bereitstellung und Verwaltung der Infrastruktur einer Anwendung mithilfe einer Reihe von Konfigurationsdateien. IaC soll Ihnen helfen, das Infrastrukturmanagement zu zentralisieren, Ressourcen zu standardisieren und schnell zu skalieren, sodass neue Umgebungen wiederholbar, zuverlässig und konsistent sind.

industrielles Internet der Dinge (T) IIo

Einsatz von mit dem Internet verbundenen Sensoren und Geräten in Industriesektoren wie Fertigung, Energie, Automobilindustrie, Gesundheitswesen, Biowissenschaften und Landwirtschaft. Weitere Informationen finden Sie unter Aufbau einer digitalen Transformationsstrategie für das industrielle Internet der Dinge (IIoT).

Inspektions-VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten eine zentralisierte VPC, die Inspektionen des Netzwerkverkehrs zwischen VPCs (in demselben oder unterschiedlichen AWS-Regionen), dem Internet und lokalen Netzwerken verwaltet. In der AWS Security Reference Architecture wird empfohlen, Ihr Netzwerkkonto mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr sowie Inspektionen einzurichten, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

Internet of Things (IoT)

Das Netzwerk verbundener physischer Objekte mit eingebetteten Sensoren oder Prozessoren, das über das Internet oder über ein lokales Kommunikationsnetzwerk mit anderen Geräten und Systemen kommuniziert. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist IoT?

Interpretierbarkeit

Ein Merkmal eines Modells für Machine Learning, das beschreibt, inwieweit ein Mensch verstehen kann, wie die Vorhersagen des Modells von seinen Eingaben abhängen. Weitere Informationen finden Sie unter Interpretierbarkeit des Modells für maschinelles Lernen mit. AWS

IoT

Siehe Internet der Dinge.

IT information library (ITIL, IT-Informationsbibliothek)

Eine Reihe von bewährten Methoden für die Bereitstellung von IT-Services und die Abstimmung dieser Services auf die Geschäftsanforderungen. ITIL bietet die Grundlage für ITSM.

T service management (ITSM, IT-Servicemanagement)

Aktivitäten im Zusammenhang mit der Gestaltung, Implementierung, Verwaltung und Unterstützung von IT-Services für eine Organisation. Informationen zur Integration von Cloud-Vorgängen mit ITSM-Tools finden Sie im Leitfaden zur Betriebsintegration.

BIS

Weitere Informationen finden Sie in der IT-Informationsbibliothek.

ITSM

Siehe IT-Servicemanagement.

L

Labelbasierte Zugangskontrolle (LBAC)

Eine Implementierung der Mandatory Access Control (MAC), bei der den Benutzern und den Daten selbst jeweils explizit ein Sicherheitslabelwert zugewiesen wird. Die Schnittmenge zwischen der Benutzersicherheitsbeschriftung und der Datensicherheitsbeschriftung bestimmt, welche Zeilen und Spalten für den Benutzer sichtbar sind.

Landing Zone

Eine landing zone ist eine gut strukturierte AWS Umgebung mit mehreren Konten, die skalierbar und sicher ist. Dies ist ein Ausgangspunkt, von dem aus Ihre Organisationen Workloads und Anwendungen schnell und mit Vertrauen in ihre Sicherheits- und Infrastrukturumgebung starten

und bereitstellen können. Weitere Informationen zu Landing Zones finden Sie unter Einrichtung einer sicheren und skalierbaren AWS -Umgebung mit mehreren Konten..

großes Sprachmodell (LLM)

Ein Deep-Learning-KI-Modell, das anhand einer riesigen Datenmenge vorab trainiert wurde. Ein LLM kann mehrere Aufgaben ausführen, z. B. Fragen beantworten, Dokumente zusammenfassen, Text in andere Sprachen übersetzen und Sätze vervollständigen. Weitere Informationen finden Sie unter Was sind. LLMs

Große Migration

Eine Migration von 300 oder mehr Servern.

SCHWARZ

Weitere Informationen finden Sie unter Label-basierte Zugriffskontrolle.

Geringste Berechtigung

Die bewährte Sicherheitsmethode, bei der nur die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlichen Mindestberechtigungen erteilt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Geringste Berechtigungen anwenden in der IAM-Dokumentation.

Lift and Shift

Siehe 7 Rs.

Little-Endian-System

Ein System, welches das niedrigwertigste Byte zuerst speichert. Siehe auch Endianness.

LLM

Siehe großes Sprachmodell.

Niedrigere Umgebungen

Siehe Umgebung.

M

Machine Learning (ML)

Eine Art künstlicher Intelligenz, die Algorithmen und Techniken zur Mustererkennung und zum Lernen verwendet. ML analysiert aufgezeichnete Daten, wie z. B. Daten aus dem Internet der

Dinge (IoT), und lernt daraus, um ein statistisches Modell auf der Grundlage von Mustern zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Machine Learning.

Hauptzweig

Siehe Filiale.

Malware

Software, die entwickelt wurde, um die Computersicherheit oder den Datenschutz zu gefährden. Malware kann Computersysteme stören, vertrauliche Informationen durchsickern lassen oder sich unbefugten Zugriff verschaffen. Beispiele für Malware sind Viren, Würmer, Ransomware, Trojaner, Spyware und Keylogger.

verwaltete Dienste

AWS-Services für die die Infrastrukturebene, das Betriebssystem und die Plattformen AWS betrieben werden, und Sie greifen auf die Endgeräte zu, um Daten zu speichern und abzurufen. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon DynamoDB sind Beispiele für Managed Services. Diese werden auch als abstrakte Dienste bezeichnet.

Manufacturing Execution System (MES)

Ein Softwaresystem zur Nachverfolgung, Überwachung, Dokumentation und Steuerung von Produktionsprozessen, bei denen Rohstoffe in der Fertigung zu fertigen Produkten umgewandelt werden.

MAP

Siehe Migration Acceleration Program.

Mechanismus

Ein vollständiger Prozess, bei dem Sie ein Tool erstellen, die Akzeptanz des Tools vorantreiben und anschließend die Ergebnisse überprüfen, um Anpassungen vorzunehmen. Ein Mechanismus ist ein Zyklus, der sich im Laufe seiner Tätigkeit selbst verstärkt und verbessert. Weitere Informationen finden Sie unter Aufbau von Mechanismen im AWS Well-Architected Framework.

Mitgliedskonto

Alle AWS-Konten außer dem Verwaltungskonto, die Teil einer Organisation in sind. AWS Organizations Ein Konto kann jeweils nur einer Organisation angehören.

DURCHEINANDER

Siehe Manufacturing Execution System.

Message Queuing-Telemetrietransport (MQTT)

Ein leichtes machine-to-machine (M2M) -Kommunikationsprotokoll, das auf dem Publish/Subscribe-Muster für IoT-Geräte mit beschränkten Ressourcen basiert.

Microservice

Ein kleiner, unabhängiger Dienst, der über genau definierte Kanäle kommuniziert APIs und in der Regel kleinen, eigenständigen Teams gehört. Ein Versicherungssystem kann beispielsweise Microservices beinhalten, die Geschäftsfunktionen wie Vertrieb oder Marketing oder Subdomains wie Einkauf, Schadenersatz oder Analytik zugeordnet sind. Zu den Vorteilen von Microservices gehören Agilität, flexible Skalierung, einfache Bereitstellung, wiederverwendbarer Code und Ausfallsicherheit. Weitere Informationen finden Sie unter Integration von Microservices mithilfe serverloser Dienste. AWS

Microservices-Architekturen

Ein Ansatz zur Erstellung einer Anwendung mit unabhängigen Komponenten, die jeden Anwendungsprozess als Microservice ausführen. Diese Microservices kommunizieren mithilfe von Lightweight über eine klar definierte Schnittstelle. APIs Jeder Microservice in dieser Architektur kann aktualisiert, bereitgestellt und skaliert werden, um den Bedarf an bestimmten Funktionen einer Anwendung zu decken. Weitere Informationen finden Sie unter Implementierung von Microservices auf. AWS

Migration Acceleration Program (MAP)

Ein AWS Programm, das Beratung, Unterstützung, Schulungen und Services bietet, um Unternehmen dabei zu unterstützen, eine solide betriebliche Grundlage für den Umstieg auf die Cloud zu schaffen und die anfänglichen Kosten von Migrationen auszugleichen. MAP umfasst eine Migrationsmethode für die methodische Durchführung von Legacy-Migrationen sowie eine Reihe von Tools zur Automatisierung und Beschleunigung gängiger Migrationsszenarien.

Migration in großem Maßstab

Der Prozess, bei dem der Großteil des Anwendungsportfolios in Wellen in die Cloud verlagert wird, wobei in jeder Welle mehr Anwendungen schneller migriert werden. In dieser Phase werden die bewährten Verfahren und Erkenntnisse aus den früheren Phasen zur Implementierung einer Migrationsfabrik von Teams, Tools und Prozessen zur Optimierung der Migration von Workloads durch Automatisierung und agile Bereitstellung verwendet. Dies ist die dritte Phase der AWS - Migrationsstrategie.

Migrationsfabrik

Funktionsübergreifende Teams, die die Migration von Workloads durch automatisierte, agile Ansätze optimieren. Zu den Teams in der Migrationsabteilung gehören in der Regel Betriebsabläufe, Geschäftsanalysten und Eigentümer, Migrationsingenieure, Entwickler und DevOps Experten, die in Sprints arbeiten. Zwischen 20 und 50 Prozent eines Unternehmensanwendungsportfolios bestehen aus sich wiederholenden Mustern, die durch einen Fabrik-Ansatz optimiert werden können. Weitere Informationen finden Sie in Diskussion über Migrationsfabriken und den Leitfaden zur Cloud-Migration-Fabrik in diesem Inhaltssatz.

Migrationsmetadaten

Die Informationen über die Anwendung und den Server, die für den Abschluss der Migration benötigt werden. Für jedes Migrationsmuster ist ein anderer Satz von Migrationsmetadaten erforderlich. Beispiele für Migrationsmetadaten sind das Zielsubnetz, die Sicherheitsgruppe und AWS das Konto.

Migrationsmuster

Eine wiederholbare Migrationsaufgabe, in der die Migrationsstrategie, das Migrationsziel und die verwendete Migrationsanwendung oder der verwendete Migrationsservice detailliert beschrieben werden. Beispiel: Rehost-Migration zu Amazon EC2 mit AWS Application Migration Service.

Migration Portfolio Assessment (MPA)

Ein Online-Tool, das Informationen zur Validierung des Geschäftsszenarios für die Migration auf das bereitstellt. AWS Cloud MPA bietet eine detaillierte Portfoliobewertung (richtige Servergröße, Preisgestaltung, Gesamtbetriebskostenanalyse, Migrationskostenanalyse) sowie Migrationsplanung (Anwendungsdatenanalyse und Datenerfassung, Anwendungsgruppierung, Migrationspriorisierung und Wellenplanung). Das MPA-Tool (Anmeldung erforderlich) steht allen AWS Beratern und APN-Partnerberatern kostenlos zur Verfügung.

Migration Readiness Assessment (MRA)

Der Prozess, bei dem mithilfe des AWS CAF Erkenntnisse über den Cloud-Bereitschaftsstatus eines Unternehmens gewonnen, Stärken und Schwächen identifiziert und ein Aktionsplan zur Schließung festgestellter Lücken erstellt wird. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für Migration Readiness. MRA ist die erste Phase der AWS - Migrationsstrategie.

Migrationsstrategie

Der Ansatz, der verwendet wurde, um einen Workload auf den AWS Cloud zu migrieren. Weitere Informationen finden Sie im Eintrag 7 Rs in diesem Glossar und unter Mobilisieren Sie Ihr Unternehmen, um umfangreiche Migrationen zu beschleunigen.

ML

Siehe maschinelles Lernen.

Modernisierung

Umwandlung einer veralteten (veralteten oder monolithischen) Anwendung und ihrer Infrastruktur in ein agiles, elastisches und hochverfügbares System in der Cloud, um Kosten zu senken, die Effizienz zu steigern und Innovationen zu nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter Strategie zur Modernisierung von Anwendungen in der AWS Cloud.

Bewertung der Modernisierungsfähigkeit

Eine Bewertung, anhand derer festgestellt werden kann, ob die Anwendungen einer Organisation für die Modernisierung bereit sind, Vorteile, Risiken und Abhängigkeiten identifiziert und ermittelt wird, wie gut die Organisation den zukünftigen Status dieser Anwendungen unterstützen kann. Das Ergebnis der Bewertung ist eine Vorlage der Zielarchitektur, eine Roadmap, in der die Entwicklungsphasen und Meilensteine des Modernisierungsprozesses detailliert beschrieben werden, sowie ein Aktionsplan zur Behebung festgestellter Lücken. Weitere Informationen finden Sie unter Evaluierung der Modernisierungsbereitschaft von Anwendungen in der AWS Cloud.

Monolithische Anwendungen (Monolithen)

Anwendungen, die als ein einziger Service mit eng gekoppelten Prozessen ausgeführt werden. Monolithische Anwendungen haben verschiedene Nachteile. Wenn ein Anwendungs-Feature stark nachgefragt wird, muss die gesamte Architektur skaliert werden. Das Hinzufügen oder Verbessern der Feature einer monolithischen Anwendung wird ebenfalls komplexer, wenn die Codebasis wächst. Um diese Probleme zu beheben, können Sie eine Microservices-Architektur verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Zerlegen von Monolithen in Microservices.

MPA

Siehe Bewertung des Migrationsportfolios.

MQTT

Siehe Message Queuing-Telemetrietransport.

Mehrklassen-Klassifizierung

Ein Prozess, der dabei hilft, Vorhersagen für mehrere Klassen zu generieren (wobei eines von mehr als zwei Ergebnissen vorhergesagt wird). Ein ML-Modell könnte beispielsweise fragen: „Ist dieses Produkt ein Buch, ein Auto oder ein Telefon?“ oder „Welche Kategorie von Produkten ist für diesen Kunden am interessantesten?“

veränderbare Infrastruktur

Ein Modell, das die bestehende Infrastruktur für Produktionsworkloads aktualisiert und modifiziert. Für eine verbesserte Konsistenz, Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit empfiehlt das AWS Well-Architected Framework die Verwendung einer unveränderlichen Infrastruktur als bewährte Methode.

O

OAC

Weitere Informationen finden Sie unter Origin Access Control.

OAI

Siehe Zugriffsidentität von Origin.

COM

Siehe organisatorisches Change-Management.

Offline-Migration

Eine Migrationsmethode, bei der der Quell-Workload während des Migrationsprozesses heruntergefahren wird. Diese Methode ist mit längeren Ausfallzeiten verbunden und wird in der Regel für kleine, unkritische Workloads verwendet.

OI

Siehe Betriebsintegration.

OLA

Siehe Vereinbarung auf operativer Ebene.

Online-Migration

Eine Migrationsmethode, bei der der Quell-Workload auf das Zielsystem kopiert wird, ohne offline genommen zu werden. Anwendungen, die mit dem Workload verbunden sind, können während

der Migration weiterhin funktionieren. Diese Methode beinhaltet keine bis minimale Ausfallzeit und wird in der Regel für kritische Produktionsworkloads verwendet.

OPC-UA

Siehe Open Process Communications — Unified Architecture.

Offene Prozesskommunikation — Einheitliche Architektur (OPC-UA)

Ein machine-to-machine (M2M) -Kommunikationsprotokoll für die industrielle Automatisierung. OPC-UA bietet einen Interoperabilitätsstandard mit Datenverschlüsselungs-, Authentifizierungs- und Autorisierungsschemata.

Vereinbarung auf Betriebsebene (OLA)

Eine Vereinbarung, in der klargestellt wird, welche funktionalen IT-Gruppen sich gegenseitig versprechen zu liefern, um ein Service Level Agreement (SLA) zu unterstützen.

Überprüfung der Betriebsbereitschaft (ORR)

Eine Checkliste mit Fragen und zugehörigen bewährten Methoden, die Ihnen helfen, Vorfälle und mögliche Ausfälle zu verstehen, zu bewerten, zu verhindern oder deren Umfang zu reduzieren. Weitere Informationen finden Sie unter Operational Readiness Reviews (ORR) im AWS Well-Architected Framework.

Betriebstechnologie (OT)

Hardware- und Softwaresysteme, die mit der physischen Umgebung zusammenarbeiten, um industrielle Abläufe, Ausrüstung und Infrastruktur zu steuern. In der Fertigung ist die Integration von OT- und Informationstechnologie (IT) -Systemen ein zentraler Schwerpunkt der Industrie 4.0-Transformationen.

Betriebsintegration (OI)

Der Prozess der Modernisierung von Abläufen in der Cloud, der Bereitschaftsplanung, Automatisierung und Integration umfasst. Weitere Informationen finden Sie im Leitfaden zur Betriebsintegration.

Organisationspfad

Ein Pfad, der von erstellt wird und in AWS CloudTrail dem alle Ereignisse für alle AWS-Konten in einer Organisation protokolliert werden. AWS Organizations Diese Spur wird in jedem AWS-Konto , der Teil der Organisation ist, erstellt und verfolgt die Aktivität in jedem Konto. Weitere Informationen finden Sie in der CloudTrail Dokumentation unter Erstellen eines Pfads für eine Organisation.

Organisatorisches Veränderungsmanagement (OCM)

Ein Framework für das Management wichtiger, disruptiver Geschäftstransformationen aus Sicht der Mitarbeiter, der Kultur und der Führung. OCM hilft Organisationen dabei, sich auf neue Systeme und Strategien vorzubereiten und auf diese umzustellen, indem es die Akzeptanz von Veränderungen beschleunigt, Übergangsprobleme angeht und kulturelle und organisatorische Veränderungen vorantreibt. In der AWS Migrationsstrategie wird dieses Framework aufgrund der Geschwindigkeit des Wandels, der bei Projekten zur Cloud-Einführung erforderlich ist, als Mitarbeiterbeschleunigung bezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im OCM-Handbuch.

Ursprungszugriffskontrolle (OAC)

In CloudFront, eine erweiterte Option zur Zugriffsbeschränkung, um Ihre Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Inhalte zu sichern. OAC unterstützt alle S3-Buckets insgesamt AWS-Regionen, serverseitige Verschlüsselung mit AWS KMS (SSE-KMS) sowie dynamische `PUT` und `DELETE` Anfragen an den S3-Bucket.

Ursprungszugriffsidentität (OAI)

In CloudFront, eine Option zur Zugriffsbeschränkung, um Ihre Amazon S3 S3-Inhalte zu sichern. Wenn Sie OAI verwenden, CloudFront erstellt es einen Principal, mit dem sich Amazon S3 authentifizieren kann. Authentifizierte Principals können nur über eine bestimmte Distribution auf Inhalte in einem S3-Bucket zugreifen. CloudFront Siehe auch OAC, das eine detailliertere und verbesserte Zugriffskontrolle bietet.

ORR

Weitere Informationen finden Sie unter Überprüfung der Betriebsbereitschaft.

NICHT

Siehe Betriebstechnologie.

Ausgehende (egress) VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten eine VPC, die Netzwerkverbindungen verarbeitet, die von einer Anwendung aus initiiert werden. Die AWS Security Reference Architecture empfiehlt die Einrichtung Ihres Netzwerkkontos mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr sowie Inspektion, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

P

Berechtigungsgrenze

Eine IAM-Verwaltungsrichtlinie, die den IAM-Prinzipalen zugeordnet ist, um die maximalen Berechtigungen festzulegen, die der Benutzer oder die Rolle haben kann. Weitere Informationen finden Sie unter Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitys in der IAM-Dokumentation.

persönlich identifizierbare Informationen (PII)

Informationen, die, wenn sie direkt betrachtet oder mit anderen verwandten Daten kombiniert werden, verwendet werden können, um vernünftige Rückschlüsse auf die Identität einer Person zu ziehen. Beispiele für personenbezogene Daten sind Namen, Adressen und Kontaktinformationen.

Personenbezogene Daten

Siehe persönlich identifizierbare Informationen.

Playbook

Eine Reihe vordefinierter Schritte, die die mit Migrationen verbundenen Aufgaben erfassen, z. B. die Bereitstellung zentraler Betriebsfunktionen in der Cloud. Ein Playbook kann die Form von Skripten, automatisierten Runbooks oder einer Zusammenfassung der Prozesse oder Schritte annehmen, die für den Betrieb Ihrer modernisierten Umgebung erforderlich sind.

PLC

Siehe programmierbare Logiksteuerung.

PLM

Siehe Produktlebenszyklusmanagement.

policy

Ein Objekt, das Berechtigungen definieren (siehe identitätsbasierte Richtlinie), Zugriffsbedingungen spezifizieren (siehe ressourcenbasierte Richtlinie) oder die maximalen Berechtigungen für alle Konten in einer Organisation definieren kann AWS Organizations (siehe Dienststeuerungsrichtlinie).

Polyglotte Beharrlichkeit

Unabhängige Auswahl der Datenspeichertechnologie eines Microservices auf der Grundlage von Datenzugriffsmustern und anderen Anforderungen. Wenn Ihre Microservices über dieselbe

Datenspeichertechnologie verfügen, kann dies zu Implementierungsproblemen oder zu Leistungseinbußen führen. Microservices lassen sich leichter implementieren und erzielen eine bessere Leistung und Skalierbarkeit, wenn sie den Datenspeicher verwenden, der ihren Anforderungen am besten entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter Datenpersistenz in Microservices aktivieren.

Portfoliobewertung

Ein Prozess, bei dem das Anwendungsportfolio ermittelt, analysiert und priorisiert wird, um die Migration zu planen. Weitere Informationen finden Sie in Bewerten der Migrationsbereitschaft.

predicate

Eine Abfragebedingung, die `true` oder zurückgibt`false`, was üblicherweise in einer Klausel vorkommt. `WHERE`

Prädikat Pushdown

Eine Technik zur Optimierung von Datenbankabfragen, bei der die Daten in der Abfrage vor der Übertragung gefiltert werden. Dadurch wird die Datenmenge reduziert, die aus der relationalen Datenbank abgerufen und verarbeitet werden muss, und die Abfrageleistung wird verbessert.

Präventive Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die verhindern soll, dass ein Ereignis eintritt. Diese Kontrollen stellen eine erste Verteidigungslinie dar, um unbefugten Zugriff oder unerwünschte Änderungen an Ihrem Netzwerk zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter Präventive Kontrolle in Implementierung von Sicherheitskontrollen in AWS.

Prinzipal

Eine Entität AWS , die Aktionen ausführen und auf Ressourcen zugreifen kann. Diese Entität ist in der Regel ein Root-Benutzer für eine AWS-Konto, eine IAM-Rolle oder einen Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter Prinzipal in Rollenbegriffe und -konzepte in der IAM-Dokumentation.

Datenschutz von Natur aus

Ein systemtechnischer Ansatz, der den Datenschutz während des gesamten Entwicklungsprozesses berücksichtigt.

Privat gehostete Zonen

Ein Container, der Informationen darüber enthält, wie Amazon Route 53 auf DNS-Abfragen für eine Domain und deren Subdomains innerhalb einer oder mehrerer VPCs Domains antworten

soll. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit privat gehosteten Zonen in der Route-53-Dokumentation.

proaktive Steuerung

Eine Sicherheitskontrolle, die den Einsatz nicht richtlinienkonformer Ressourcen verhindern soll. Diese Steuerelemente scannen Ressourcen, bevor sie bereitgestellt werden. Wenn die Ressource nicht der Kontrolle entspricht, wird sie nicht bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch zu Kontrollen in der AWS Control Tower Dokumentation und unter Proaktive Kontrollen unter Implementierung von Sicherheitskontrollen am AWS.

Produktlebenszyklusmanagement (PLM)

Das Management von Daten und Prozessen für ein Produkt während seines gesamten Lebenszyklus, vom Design, der Entwicklung und Markteinführung über Wachstum und Reife bis hin zur Markteinführung und Markteinführung.

Produktionsumgebung

Siehe Umgebung.

Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)

In der Fertigung ein äußerst zuverlässiger, anpassungsfähiger Computer, der Maschinen überwacht und Fertigungsprozesse automatisiert.

schnelle Verkettung

Verwendung der Ausgabe einer LLM-Eingabeaufforderung als Eingabe für die nächste Aufforderung, um bessere Antworten zu generieren. Diese Technik wird verwendet, um eine komplexe Aufgabe in Unteraufgaben zu unterteilen oder um eine vorläufige Antwort iterativ zu verfeinern oder zu erweitern. Sie trägt dazu bei, die Genauigkeit und Relevanz der Antworten eines Modells zu verbessern und ermöglicht detailliertere, personalisierte Ergebnisse.

Pseudonymisierung

Der Prozess, bei dem persönliche Identifikatoren in einem Datensatz durch Platzhalterwerte ersetzt werden. Pseudonymisierung kann zum Schutz der Privatsphäre beitragen. Pseudonymisierte Daten gelten weiterhin als personenbezogene Daten.

publish/subscribe (pub/sub)

Ein Muster, das asynchrone Kommunikation zwischen Microservices ermöglicht, um die Skalierbarkeit und Reaktionsfähigkeit zu verbessern. In einem auf Microservices basierenden MES kann ein Microservice beispielsweise Ereignismeldungen in einem Kanal veröffentlichen,

den andere Microservices abonnieren können. Das System kann neue Microservices hinzufügen, ohne den Veröffentlichungsservice zu ändern.

Q

Abfrageplan

Eine Reihe von Schritten, wie Anweisungen, die für den Zugriff auf die Daten in einem relationalen SQL-Datenbanksystem verwendet werden.

Abfrageplanregression

Wenn ein Datenbankserviceoptimierer einen weniger optimalen Plan wählt als vor einer bestimmten Änderung der Datenbankumgebung. Dies kann durch Änderungen an Statistiken, Beschränkungen, Umgebungseinstellungen, Abfrageparameter-Bindungen und Aktualisierungen der Datenbank-Engine verursacht werden.

R

RACI-Matrix

Siehe verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert (RACI).

LAPPEN

Siehe Erweiterte Generierung beim Abrufen.

Ransomware

Eine bösartige Software, die entwickelt wurde, um den Zugriff auf ein Computersystem oder Daten zu blockieren, bis eine Zahlung erfolgt ist.

RASCI-Matrix

Siehe verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert (RACI).

RCAC

Siehe Zugriffskontrolle für Zeilen und Spalten.

Read Replica

Eine Kopie einer Datenbank, die nur für Lesezwecke verwendet wird. Sie können Abfragen an das Lesereplikat weiterleiten, um die Belastung auf Ihrer Primärdatenbank zu reduzieren.

neu strukturieren

Siehe 7 Rs.

Recovery Point Objective (RPO)

Die maximal zulässige Zeitspanne seit dem letzten Datenwiederherstellungspunkt. Damit wird festgelegt, was als akzeptabler Datenverlust zwischen dem letzten Wiederherstellungspunkt und der Serviceunterbrechung gilt.

Wiederherstellungszeitziel (RTO)

Die maximal zulässige Verzögerung zwischen der Betriebsunterbrechung und der Wiederherstellung des Dienstes.

Refaktorierung

Siehe 7 Rs.

Region

Eine Sammlung von AWS Ressourcen in einem geografischen Gebiet. Jeder AWS-Region ist isoliert und unabhängig von den anderen, um Fehlertoleranz, Stabilität und Belastbarkeit zu gewährleisten. Weitere Informationen finden Sie unter Geben Sie an, was AWS-Regionen Ihr Konto verwenden kann.

Regression

Eine ML-Technik, die einen numerischen Wert vorhersagt. Zum Beispiel, um das Problem „Zu welchem Preis wird dieses Haus verkauft werden?“ zu lösen Ein ML-Modell könnte ein lineares Regressionsmodell verwenden, um den Verkaufspreis eines Hauses auf der Grundlage bekannter Fakten über das Haus (z. B. die Quadratmeterzahl) vorherzusagen.

rehosten

Siehe 7 Rs.

Veröffentlichung

In einem Bereitstellungsprozess der Akt der Förderung von Änderungen an einer Produktionsumgebung.

umziehen

Siehe 7 Rs.

neue Plattform

Siehe 7 Rs.

Rückkauf

Siehe 7 Rs.

Ausfallsicherheit

Die Fähigkeit einer Anwendung, Störungen zu widerstehen oder sich von ihnen zu erholen. Hochverfügbarkeit und Notfallwiederherstellung sind häufig Überlegungen bei der Planung der Ausfallsicherheit in der. AWS Cloud Weitere Informationen finden Sie unter AWS Cloud Resilienz.

Ressourcenbasierte Richtlinie

Eine mit einer Ressource verknüpfte Richtlinie, z. B. ein Amazon-S3-Bucket, ein Endpunkt oder ein Verschlüsselungsschlüssel. Diese Art von Richtlinie legt fest, welchen Prinzipalen der Zugriff gewährt wird, welche Aktionen unterstützt werden und welche anderen Bedingungen erfüllt sein müssen.

RACI-Matrix (verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert)

Eine Matrix, die die Rollen und Verantwortlichkeiten für alle Parteien definiert, die an Migrationsaktivitäten und Cloud-Vorgängen beteiligt sind. Der Matrixname leitet sich von den in der Matrix definierten Zuständigkeitstypen ab: verantwortlich (R), rechenschaftspflichtig (A), konsultiert (C) und informiert (I). Der Unterstützungstyp (S) ist optional. Wenn Sie Unterstützung einbeziehen, wird die Matrix als RASCI-Matrix bezeichnet, und wenn Sie sie ausschließen, wird sie als RACI-Matrix bezeichnet.

Reaktive Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die darauf ausgelegt ist, die Behebung unerwünschter Ereignisse oder Abweichungen von Ihren Sicherheitsstandards voranzutreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Reaktive Kontrolle in Implementieren von Sicherheitskontrollen in AWS.

Beibehaltung

Siehe 7 Rs.

zurückziehen

Siehe 7 Rs.

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Eine generative KI-Technologie, bei der ein LLM auf eine maßgebliche Datenquelle verweist, die sich außerhalb seiner Trainingsdatenquellen befindet, bevor eine Antwort generiert wird. Ein RAG-Modell könnte beispielsweise eine semantische Suche in der Wissensdatenbank oder in benutzerdefinierten Daten einer Organisation durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist RAG.

Drehung

Der Vorgang, bei dem ein Geheimnis regelmäßig aktualisiert wird, um es einem Angreifer zu erschweren, auf die Anmeldeinformationen zuzugreifen.

Zugriffskontrolle für Zeilen und Spalten (RCAC)

Die Verwendung einfacher, flexibler SQL-Ausdrücke mit definierten Zugriffsregeln. RCAC besteht aus Zeilenberechtigungen und Spaltenmasken.

RPO

Siehe Recovery Point Objective.

RTO

Siehe Ziel der Wiederherstellungszeit.

Runbook

Eine Reihe manueller oder automatisierter Verfahren, die zur Ausführung einer bestimmten Aufgabe erforderlich sind. Diese sind in der Regel darauf ausgelegt, sich wiederholende Operationen oder Verfahren mit hohen Fehlerquoten zu rationalisieren.

S

SAML 2.0

Ein offener Standard, den viele Identitätsanbieter (IdPs) verwenden. Diese Funktion ermöglicht föderiertes Single Sign-On (SSO), sodass sich Benutzer bei den API-Vorgängen anmelden AWS Management Console oder die AWS API-Operationen aufrufen können, ohne dass Sie einen Benutzer in IAM für alle in Ihrer Organisation erstellen müssen. Weitere Informationen zum SAML-2.0.-basierten Verbund finden Sie unter Über den SAML-2.0-basierten Verbund in der IAM-Dokumentation.

SCADA

Siehe Aufsichtskontrolle und Datenerfassung.

SCP

Siehe Richtlinie zur Dienstkontrolle.

Secret

Interne AWS Secrets Manager, vertrauliche oder eingeschränkte Informationen, wie z. B. ein Passwort oder Benutzeranmeldeinformationen, die Sie in verschlüsselter Form speichern. Es besteht aus dem geheimen Wert und seinen Metadaten. Der geheime Wert kann binär, eine einzelne Zeichenfolge oder mehrere Zeichenketten sein. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist in einem Secrets Manager Manager-Geheimnis? in der Secrets Manager Manager-Dokumentation.

Sicherheit durch Design

Ein systemtechnischer Ansatz, der die Sicherheit während des gesamten Entwicklungsprozesses berücksichtigt.

Sicherheitskontrolle

Ein technischer oder administrativer Integritätsschutz, der die Fähigkeit eines Bedrohungsakteurs, eine Schwachstelle auszunutzen, verhindert, erkennt oder einschränkt. Es gibt vier Haupttypen von Sicherheitskontrollen: präventiv, detektiv, reaktionsschnell und proaktiv.

Härtung der Sicherheit

Der Prozess, bei dem die Angriffsfläche reduziert wird, um sie widerstandsfähiger gegen Angriffe zu machen. Dies kann Aktionen wie das Entfernen von Ressourcen, die nicht mehr benötigt werden, die Implementierung der bewährten Sicherheitsmethode der Gewährung geringster Berechtigungen oder die Deaktivierung unnötiger Feature in Konfigurationsdateien umfassen.

System zur Verwaltung von Sicherheitsinformationen und Ereignissen (security information and event management – SIEM)

Tools und Services, die Systeme für das Sicherheitsinformationsmanagement (SIM) und das Management von Sicherheitsereignissen (SEM) kombinieren. Ein SIEM-System sammelt, überwacht und analysiert Daten von Servern, Netzwerken, Geräten und anderen Quellen, um Bedrohungen und Sicherheitsverletzungen zu erkennen und Warnmeldungen zu generieren.

Automatisierung von Sicherheitsreaktionen

Eine vordefinierte und programmierte Aktion, die darauf ausgelegt ist, automatisch auf ein Sicherheitsereignis zu reagieren oder es zu beheben. Diese Automatisierungen dienen als detektive oder reaktionsschnelle Sicherheitskontrollen, die Sie bei der Implementierung bewährter AWS Sicherheitsmethoden unterstützen. Beispiele für automatisierte Antwortaktionen sind das Ändern einer VPC-Sicherheitsgruppe, das Patchen einer EC2 Amazon-Instance oder das Rotieren von Anmeldeinformationen.

Serverseitige Verschlüsselung

Verschlüsselung von Daten am Zielort durch denjenigen AWS-Service , der sie empfängt.

Service-Kontrollrichtlinie (SCP)

Eine Richtlinie, die eine zentrale Steuerung der Berechtigungen für alle Konten in einer Organisation in ermöglicht AWS Organizations. SCPs Definieren Sie Leitplanken oder legen Sie Grenzwerte für Aktionen fest, die ein Administrator an Benutzer oder Rollen delegieren kann. Sie können sie SCPs als Zulassungs- oder Ablehnungslisten verwenden, um festzulegen, welche Dienste oder Aktionen zulässig oder verboten sind. Weitere Informationen finden Sie in der AWS Organizations Dokumentation unter Richtlinien zur Dienststeuerung.

Service-Endpunkt

Die URL des Einstiegspunkts für einen AWS-Service. Sie können den Endpunkt verwenden, um programmgesteuert eine Verbindung zum Zielservice herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS-Service -Endpunkte in der Allgemeine AWS-Referenz.

Service Level Agreement (SLA)

Eine Vereinbarung, in der klargestellt wird, was ein IT-Team seinen Kunden zu bieten verspricht, z. B. in Bezug auf Verfügbarkeit und Leistung der Services.

Service-Level-Indikator (SLI)

Eine Messung eines Leistungsaspekts eines Dienstes, z. B. seiner Fehlerrate, Verfügbarkeit oder Durchsatz.

Service-Level-Ziel (SLO)

Eine Zielkennzahl, die den Zustand eines Dienstes darstellt, gemessen anhand eines Service-Level-Indikators.

Modell der geteilten Verantwortung

Ein Modell, das die Verantwortung beschreibt, mit der Sie gemeinsam AWS für Cloud-Sicherheit und Compliance verantwortlich sind. AWS ist für die Sicherheit der Cloud verantwortlich, wohingegen Sie für die Sicherheit in der Cloud verantwortlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter Modell der geteilten Verantwortung.

SIEM

Siehe Sicherheitsinformations- und Event-Management-System.

Single Point of Failure (SPOF)

Ein Fehler in einer einzelnen, kritischen Komponente einer Anwendung, der das System stören kann.

SLA

Siehe Service Level Agreement.

SLI

Siehe Service-Level-Indikator.

ALSO

Siehe Service-Level-Ziel.

split-and-seed Modell

Ein Muster für die Skalierung und Beschleunigung von Modernisierungsprojekten. Sobald neue Features und Produktversionen definiert werden, teilt sich das Kernteam auf, um neue Produktteams zu bilden. Dies trägt zur Skalierung der Fähigkeiten und Services Ihrer Organisation bei, verbessert die Produktivität der Entwickler und unterstützt schnelle Innovationen. Weitere Informationen finden Sie unter Schrittweiser Ansatz zur Modernisierung von Anwendungen in der AWS Cloud.

SPOTTEN

Siehe Single Point of Failure.

Sternschema

Eine Datenbank-Organisationsstruktur, die eine große Faktentabelle zum Speichern von Transaktions- oder Messdaten und eine oder mehrere kleinere dimensionale Tabellen zum

Speichern von Datenattributen verwendet. Diese Struktur ist für die Verwendung in einem Data Warehouse oder für Business Intelligence-Zwecke konzipiert.

Strangler-Fig-Muster

Ein Ansatz zur Modernisierung monolithischer Systeme, bei dem die Systemfunktionen schrittweise umgeschrieben und ersetzt werden, bis das Legacy-System außer Betrieb genommen werden kann. Dieses Muster verwendet die Analogie einer Feigenrebe, die zu einem etablierten Baum heranwächst und schließlich ihren Wirt überwindet und ersetzt. Das Muster wurde eingeführt von Martin Fowler als Möglichkeit, Risiken beim Umschreiben monolithischer Systeme zu managen. Ein Beispiel für die Anwendung dieses Musters finden Sie unter Schrittweises Modernisieren älterer Microsoft ASP.NET (ASMX)-Webservices mithilfe von Containern und Amazon API Gateway.

Subnetz

Ein Bereich von IP-Adressen in Ihrer VPC. Ein Subnetz muss sich in einer einzigen Availability Zone befinden.

Aufsichtskontrolle und Datenerfassung (SCADA)

In der Fertigung ein System, das Hardware und Software zur Überwachung von Sachanlagen und Produktionsabläufen verwendet.

Symmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungsalgorithmus, der denselben Schlüssel zum Verschlüsseln und Entschlüsseln der Daten verwendet.

synthetisches Testen

Testen eines Systems auf eine Weise, die Benutzerinteraktionen simuliert, um potenzielle Probleme zu erkennen oder die Leistung zu überwachen. Sie können Amazon CloudWatch Synthetics verwenden, um diese Tests zu erstellen.

Systemaufforderung

Eine Technik, mit der einem LLM Kontext, Anweisungen oder Richtlinien zur Verfügung gestellt werden, um sein Verhalten zu steuern. Systemaufforderungen helfen dabei, den Kontext festzulegen und Regeln für Interaktionen mit Benutzern festzulegen.

T

tags

Schlüssel-Wert-Paare, die als Metadaten für die Organisation Ihrer Ressourcen dienen. AWS Mit Tags können Sie Ressourcen verwalten, identifizieren, organisieren, suchen und filtern. Weitere Informationen finden Sie unter Markieren Ihrer AWS -Ressourcen.

Zielvariable

Der Wert, den Sie in überwachtem ML vorhersagen möchten. Dies wird auch als Ergebnisvariable bezeichnet. In einer Fertigungsumgebung könnte die Zielvariable beispielsweise ein Produktfehler sein.

Aufgabenliste

Ein Tool, das verwendet wird, um den Fortschritt anhand eines Runbooks zu verfolgen. Eine Aufgabenliste enthält eine Übersicht über das Runbook und eine Liste mit allgemeinen Aufgaben, die erledigt werden müssen. Für jede allgemeine Aufgabe werden der geschätzte Zeitaufwand, der Eigentümer und der Fortschritt angegeben.

Testumgebungen

Siehe Umgebung.

Training

Daten für Ihr ML-Modell bereitstellen, aus denen es lernen kann. Die Trainingsdaten müssen die richtige Antwort enthalten. Der Lernalgorithmus findet Muster in den Trainingsdaten, die die Attribute der Input-Daten dem Ziel (die Antwort, die Sie voraussagen möchten) zuordnen. Es gibt ein ML-Modell aus, das diese Muster erfasst. Sie können dann das ML-Modell verwenden, um Voraussagen für neue Daten zu erhalten, bei denen Sie das Ziel nicht kennen.

Transit-Gateway

Ein Netzwerk-Transit-Hub, über den Sie Ihre Netzwerke VPCs und Ihre lokalen Netzwerke miteinander verbinden können. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation unter Was ist ein Transit-Gateway. AWS Transit Gateway

Stammbasierter Workflow

Ein Ansatz, bei dem Entwickler Feature lokal in einem Feature-Zweig erstellen und testen und diese Änderungen dann im Hauptzweig zusammenführen. Der Hauptzweig wird dann sequentiell für die Entwicklungs-, Vorproduktions- und Produktionsumgebungen erstellt.

Vertrauenswürdiger Zugriff

Gewährung von Berechtigungen für einen Dienst, den Sie angeben, um Aufgaben in Ihrer Organisation AWS Organizations und in deren Konten in Ihrem Namen auszuführen. Der vertrauenswürdige Service erstellt in jedem Konto eine mit dem Service verknüpfte Rolle, wenn diese Rolle benötigt wird, um Verwaltungsaufgaben für Sie auszuführen. Weitere Informationen finden Sie in der AWS Organizations Dokumentation unter Verwendung AWS Organizations mit anderen AWS Diensten.

Optimieren

Aspekte Ihres Trainingsprozesses ändern, um die Genauigkeit des ML-Modells zu verbessern. Sie können das ML-Modell z. B. trainieren, indem Sie einen Beschriftungssatz generieren, Beschriftungen hinzufügen und diese Schritte dann mehrmals unter verschiedenen Einstellungen wiederholen, um das Modell zu optimieren.

Zwei-Pizzen-Team

Ein kleines DevOps Team, das Sie mit zwei Pizzen ernähren können. Eine Teamgröße von zwei Pizzen gewährleistet die bestmögliche Gelegenheit zur Zusammenarbeit bei der Softwareentwicklung.

U

Unsicherheit

Ein Konzept, das sich auf ungenaue, unvollständige oder unbekannte Informationen bezieht, die die Zuverlässigkeit von prädiktiven ML-Modellen untergraben können. Es gibt zwei Arten von Unsicherheit: Epistemische Unsicherheit wird durch begrenzte, unvollständige Daten verursacht, wohingegen aleatorische Unsicherheit durch Rauschen und Randomisierung verursacht wird, die in den Daten liegt. Weitere Informationen finden Sie im Leitfaden Quantifizieren der Unsicherheit in Deep-Learning-Systemen.

undifferenzierte Aufgaben

Diese Arbeit wird auch als Schwerstarbeit bezeichnet. Dabei handelt es sich um Arbeiten, die zwar für die Erstellung und den Betrieb einer Anwendung erforderlich sind, aber dem Endbenutzer keinen direkten Mehrwert bieten oder keinen Wettbewerbsvorteil bieten. Beispiele für undifferenzierte Aufgaben sind Beschaffung, Wartung und Kapazitätsplanung.

höhere Umgebungen

Siehe Umgebung.

V

Vacuuming

Ein Vorgang zur Datenbankwartung, bei dem die Datenbank nach inkrementellen Aktualisierungen bereinigt wird, um Speicherplatz zurückzugewinnen und die Leistung zu verbessern.

Versionskontrolle

Prozesse und Tools zur Nachverfolgung von Änderungen, z. B. Änderungen am Quellcode in einem Repository.

VPC-Peering

Eine Verbindung zwischen zwei VPCs , die es Ihnen ermöglicht, den Verkehr mithilfe privater IP-Adressen weiterzuleiten. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist VPC-Peering? in der Amazon-VPC-Dokumentation.

Schwachstelle

Ein Software- oder Hardwarefehler, der die Sicherheit des Systems beeinträchtigt.

W

Warmer Cache

Ein Puffer-Cache, der aktuelle, relevante Daten enthält, auf die häufig zugegriffen wird. Die Datenbank-Instance kann aus dem Puffer-Cache lesen, was schneller ist als das Lesen aus dem Hauptspeicher oder von der Festplatte.

warme Daten

Daten, auf die selten zugegriffen wird. Bei der Abfrage dieser Art von Daten sind mäßig langsame Abfragen in der Regel akzeptabel.

Fensterfunktion

Eine SQL-Funktion, die eine Berechnung für eine Gruppe von Zeilen durchführt, die sich in irgendeiner Weise auf den aktuellen Datensatz beziehen. Fensterfunktionen sind nützlich für die Verarbeitung von Aufgaben wie die Berechnung eines gleitenden Durchschnitts oder für den Zugriff auf den Wert von Zeilen auf der Grundlage der relativen Position der aktuellen Zeile.

Workload

Ein Workload ist eine Sammlung von Ressourcen und Code, die einen Unternehmenswert bietet, wie z. B. eine kundenorientierte Anwendung oder ein Backend-Prozess.

Workstream

Funktionsgruppen in einem Migrationsprojekt, die für eine bestimmte Reihe von Aufgaben verantwortlich sind. Jeder Workstream ist unabhängig, unterstützt aber die anderen Workstreams im Projekt. Der Portfolio-Workstream ist beispielsweise für die Priorisierung von Anwendungen, die Wellenplanung und die Erfassung von Migrationsmetadaten verantwortlich. Der Portfolio-Workstream liefert diese Komponenten an den Migrations-Workstream, der dann die Server und Anwendungen migriert.

WURM

Sehen Sie einmal schreiben, viele lesen.

WQF

Siehe AWS Workload-Qualifizierungsrahmen.

einmal schreiben, viele lesen (WORM)

Ein Speichermodell, das Daten ein einziges Mal schreibt und verhindert, dass die Daten gelöscht oder geändert werden. Autorisierte Benutzer können die Daten so oft wie nötig lesen, aber sie können sie nicht ändern. Diese Datenspeicherinfrastruktur gilt als unveränderlich.

Z

Zero-Day-Exploit

Ein Angriff, in der Regel Malware, der eine Zero-Day-Sicherheitslücke ausnutzt.

Zero-Day-Sicherheitslücke

Ein unfehlbarer Fehler oder eine Sicherheitslücke in einem Produktionssystem. Bedrohungsakteure können diese Art von Sicherheitslücke nutzen, um das System anzugreifen. Entwickler werden aufgrund des Angriffs häufig auf die Sicherheitsanfälligkeit aufmerksam.

Eingabeaufforderung ohne Vorwarnung

Bereitstellung von Anweisungen für die Ausführung einer Aufgabe an einen LLM, jedoch ohne Beispiele (Schnappschüsse), die ihm als Orientierungshilfe dienen könnten. Der LLM muss sein vortrainiertes Wissen einsetzen, um die Aufgabe zu bewältigen. Die Effektivität von Zero-Shot Prompting hängt von der Komplexität der Aufgabe und der Qualität der Aufforderung ab. Siehe auch Few-Shot-Prompting.

Zombie-Anwendung

Eine Anwendung, deren durchschnittliche CPU- und Arbeitsspeichernutzung unter 5 Prozent liegt. In einem Migrationsprojekt ist es üblich, diese Anwendungen außer Betrieb zu nehmen.

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.