



Leitfaden der Stiftung für große Migrationen AWS

AWS Präskriptive Leitlinien



AWS Präskriptive Leitlinien: Leitfaden der Stiftung für große Migrationen AWS

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

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

Table of Contents

Einführung	1
Leitlinien für große Migrationen	1
Über die Tools und Vorlagen	2
Grundlagen für Menschen	4
Workstreams	4
Core-Workstreams	4
Unterstützung von Workstreams	13
Rollen	20
Teamorganisation	23
Bewährte Methoden für die Organisation und Zusammensetzung des Teams	23
Erstellen von RACI-Matrizen	26
Cloud Enablement Engine (CEE)	31
Erforderliche Schulungen und Fähigkeiten	34
Voraussetzungen	35
Grundlagen	36
Fortgeschrittene Schulung	37
Erstellen Ihres Trainings-Dashboards	38
Grundlage der Plattform	39
Überlegungen zur Landezone	39
Überlegungen zur Infrastruktur	40
Überlegungen zum Betrieb	49
Sicherheitsüberlegungen	54
Überlegungen vor Ort	55
Überlegungen zur Infrastruktur	56
Überlegungen zum Betrieb	57
Sicherheitsüberlegungen	58
Prinzipien der Dokumentenmigration	61
Ressourcen	64
AWSgroße Migrationen	64
Ressourcen für Schulungen	64
Zusätzliche Referenzen	64
Beitragende Faktoren	65
Dokumentverlauf	66
Glossar	67

#	67
A	68
B	71
C	73
D	76
E	81
F	83
G	84
H	85
I	86
L	89
M	90
O	94
P	97
Q	100
R	100
S	103
T	107
U	109
V	109
W	110
Z	111
.....	cxii

Leitfaden für die Stiftung für AWS große Migrationen

Amazon Web Services ([Mitwirkende](#))

Februar 2021 ([Verlauf der Dokumente](#))

Ein großes Migrationsprojekt baut auf der Grundlage von Menschen und Plattformen auf. Die richtige Vorbereitung dieser Grundlagen ist entscheidend für den Erfolg des Projekts. Plattform bezieht sich auf die Technologieentscheidungen, die Sie treffen, z. B. in Bezug auf Infrastruktur, Betrieb und Sicherheit. Personen beziehen sich auf die Teams und Einzelpersonen, die von Anfang bis Ende zum Projekt beitragen.

In diesem Playbook erstellen Sie den grundlegenden Workstream. Da dieser Workstream die Plattform und die Mitarbeiter vorbereiten soll, bevor Sie mit der Migration von Anwendungen beginnen, beginnen und beenden Sie diesen Workstream in der ersten Phase einer großen Migration, der Initialisierung. Weitere Informationen zu zentralen und unterstützenden Workstreams finden Sie unter [Workstreams in einer großen Migration im Foundation-Playbook für große Migrationen](#). AWS

Der Zweck dieses Playbooks besteht darin, die Platform Foundation und die People Foundation darauf vorzubereiten, umfangreiche Migrationsbemühungen zu unterstützen. Beide Stiftungen sind entscheidend für den Erfolg großer Migrationen. Dieses Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

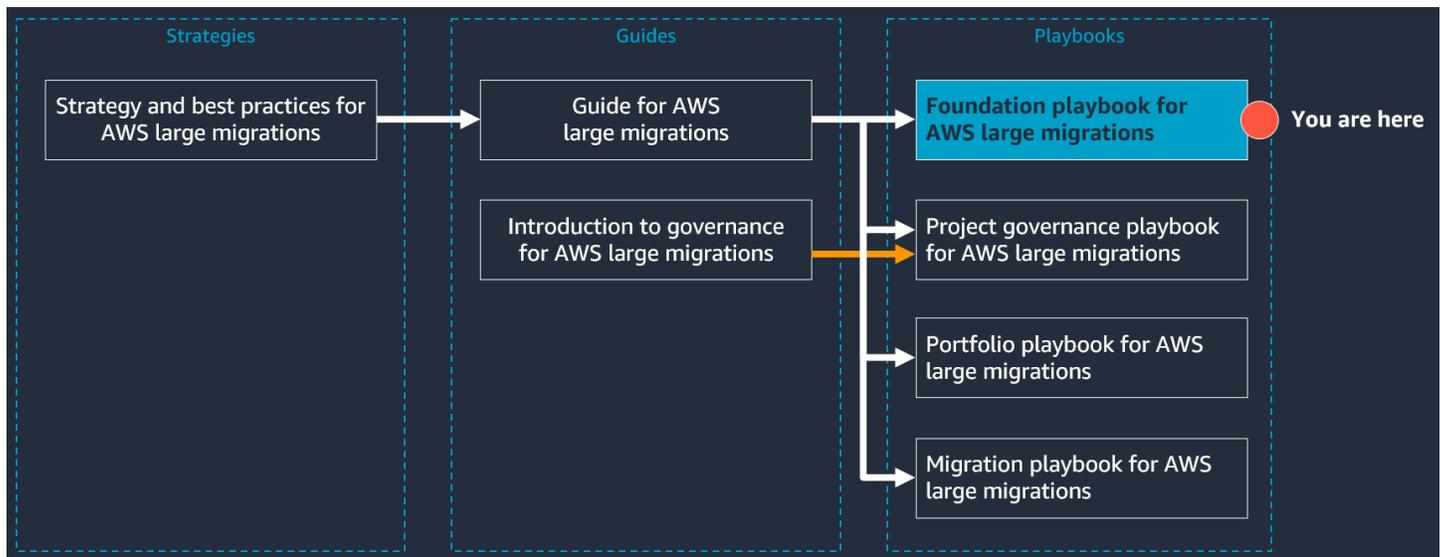
- **People Foundation** — In diesem Abschnitt definieren Sie die Arbeitsabläufe in Ihrem großen Migrationsprojekt und erstellen für jede übergeordnete Aufgabe eine Matrix, die verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert und informiert ist (RACI). Sie enthält auch Empfehlungen für die Einrichtung einer Cloud Enablement Engine (CEE). Dieser Abschnitt enthält auch Schulungsressourcen und hilft Ihnen dabei, ein Schulungs-Dashboard für Ihre umfangreiche Migration zu erstellen.
- **Grundlagen der Plattform** — In diesem Abschnitt gehen Sie auf technologische Überlegungen für lokale Standorte und AWS Cloud Umgebungen ein, z. B. Infrastruktur, Betrieb und Sicherheit. In diesen Kategorien treffen Sie wichtige Entscheidungen, die Sie als Migrationsprinzipien erfassen.

Leitlinien für große Migrationen

Die Migration von 300 oder mehr Servern wird als umfangreiche Migration angesehen. Die personellen, prozessualen und technologischen Herausforderungen eines großen Migrationsprojekts

sind für die meisten Unternehmen in der Regel neu. Dieses Dokument ist Teil einer Reihe AWS präskriptiver Leitlinien über umfangreiche Migrationen zum AWS Cloud. Diese Reihe soll Ihnen helfen, von Anfang an die richtige Strategie und die richtigen Best Practices anzuwenden, um Ihren Weg in die Cloud zu optimieren.

Die folgende Abbildung zeigt die anderen Dokumente dieser Reihe. Lesen Sie zuerst die Strategie, dann die Anleitungen und fahren Sie dann mit den Playbooks fort. Den Zugriff auf die komplette Serie finden Sie unter [Große Migrationen](#) zum AWS Cloud



Über die Tools und Vorlagen

In diesem Playbook erstellen Sie die folgenden Tools, mit denen Sie die Plattform und die Mitarbeiter vorbereiten:

- Prinzipien der Migration
- RACIMatrizen
- Dashboard für das Training

Wir empfehlen, die in diesem [Playbook enthaltenen Foundation-Playbook-Vorlagen](#) zu verwenden und sie dann an Ihr Portfolio, Ihre Prozesse und Ihre Umgebung anzupassen. In den Anweisungen in diesem Playbook erfahren Sie, wann und wie Sie jede dieser Vorlagen anpassen können. Dieses Playbook enthält die folgenden Vorlagen:

- Dashboard-Vorlage für Schulungen — Mit dieser Dashboard-Vorlage können Sie einen Schulungsplan für jeden Workstream erstellen und den Fortschritt jedes Einzelnen bei der Durchführung der erforderlichen Schulung verfolgen.
- Rechner für Datenreplikation — Mit dieser Arbeitsmappe können Sie abschätzen, wie viel Zeit für den Abschluss der Datenreplikation benötigt wird.
- Vorlage für Migrationsprinzipien — Mit dieser Vorlage können Sie die wichtigsten Infrastruktur-, Betriebs- und Sicherheitsentscheidungen aufzeichnen, die Sie bei der Vorbereitung Ihrer Plattform treffen müssen.
- RACIVorlage — Diese Vorlage hilft Ihnen dabei, allgemeine und detaillierte RACI Matrizen zu erstellen, in denen die Rollen und Verantwortlichkeiten Ihres großen Migrationsprojekts beschrieben werden.

Grundlagen für Menschen

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf die Vorbereitung der an Ihrem Projekt beteiligten Mitarbeiter und Prozesse auf die Aktivitäten in jeder Phase der großen Migration. Um die Grundlage für Menschen zu schaffen, müssen Sie die Workstreams in Ihrem Projekt definieren, Personen in Funktionsteams organisieren, sicherstellen, dass Rollen und Verantwortlichkeiten gut verstanden werden, und das Training abschließen.

In diesem Abschnitt werden folgende Themen beschrieben:

- [Workstreams in einer großen Migration](#)
- [Rollen](#)
- [Teamorganisation und Zusammensetzung](#)
- [Für große Migrationen erforderliche Schulungen und Fähigkeiten](#)

Workstreams in einer großen Migration

Große Migrationsprojekte bestehen in der Regel aus mehreren Workstreams, und jeder Workstream hat einen klaren Aufgabenumfang. Jeder Workstream ist unabhängig, unterstützt aber auch die anderen Workstreams, um dasselbe Ziel zu erreichen – Server in großem Umfang migrieren. In diesem Abschnitt werden die Standardkern-Workstreams für große Migrationen sowie allgemeine unterstützende Workstreams behandelt.

Core-Workstreams

Kern-Workstreams werden für jede große Migration benötigt, unabhängig von Unternehmensgröße oder Segment. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über die primären Rollen der einzelnen Core-Workstreams:

- **Grundlagen-Workstream** – Dieser Workstream konzentriert sich auf die Vorbereitung der Mitarbeiter und der Plattform für die große Migration.
- **Projekt-Governance-Workstream** – Dieser Workstream verwaltet das gesamte Migrationsprojekt, erleichtert die Kommunikation und konzentriert sich auf den Abschluss des Projekts innerhalb des Budgets und rechtzeitig.
- **Portfolio-Workstream** – Die Teams in diesem Workstream sammeln Metadaten, um die Migration zu unterstützen, Anwendungen zu priorisieren und Wave-Planung durchzuführen.

- Migrations-Workstream – Mithilfe des Wave-Plans und der gesammelten Metadaten aus dem Portfolio-Workstream migrieren und reduzieren die Teams in diesem Workstream die Anwendungen und Server.

Informationen und Aktivitäten werden in einer großen Migration von Upstream zu Downstream geleitet, wie in der folgenden Tabelle gezeigt. Informationen stammen aus den Upstream-Grundlagen- und Projekt-Governance-Workstreams, über den Portfolio-Workstream und in den Migrations-Workstream. Der Portfolio-Workstream ist beispielsweise vor dem Migrations-Workstream, da der Portfolio-Workstream die Metadaten und den Wave-Plan vorbereitet, die der Migrations-Workstream zur Migration und Umstellung der Anwendungen und Server verwendet. Wenn Sie zusätzliche, unterstützende Workstreams in Ihrem großen Migrationsprojekt hinzufügen, kann sich der Informations- und Aktivitätsfluss durch die Kern-Workstreams ändern.

Important

Sie müssen Ihrem großen Migrationsprojekt einen technischen Leiter auf Projektebene zuweisen. Diese Rolle ist nicht Teil eines einzelnen Workstreams, hat aber die Gesamtverantwortung aller Workstreams. Diese Person überwacht alle Workstreams, um sicherzustellen, dass sie zusammenarbeiten und sich weiterhin auf die Ziele auf Projektebene konzentrieren.

Core-Workstream-Name	Upstream-Workstreams	Downstream-Workstreams
Grundlage	—	Migration Portfolio
Projekt-Governance	—	Migration Portfolio
Portfolio	Grundlage Projekt-Governance	Migration
Migration	Grundlage Projekt-Governance	—

Core-Workstream-Name	Upstream-Workstreams	Downstream-Workstreams
	Portfolio	

Im Folgenden sind die Hauptfunktionen jedes Core-Workstreams in den Phasen einer großen Migration aufgeführt. Die Playbooks in dieser Dokumentreihe sind so strukturiert, dass Sie in der entsprechenden Phase und Phase durch die Aufgaben für jeden Workstream navigieren können.

	Grundlage	Projekt-Governance	Portfolio	Migration
Phase 1: Bewerten	—	—	—	—
Phase 2: Mobilisieren	Möglicherweise haben Sie in dieser Phase die AWS Landing Zone oder die Workstreams entworfen.	Möglicherweise haben Sie in dieser Phase einen Projektmanagementprozess entwickelt.	Möglicherweise haben Sie in dieser Phase eine erste Portfoliobewertung und -erkennung abgeschlossen.	Möglicherweise haben Sie in dieser Phase eine Pilotmigration abgeschlossen.
Phase 3: Migrieren	Phase 1: Initialisieren Richten Sie Workstreams ein und überprüfen Sie das Design der Landing Zone. Bereiten Sie sich auf Änderungen vor.	Entwickeln Sie Projektmanagementprozesse sowie Kommunikations- und Meetingpläne.	Entwickeln Sie Runbooks für Metadaten, Wellenplanung und Anwendungspriorität.	Entwickeln Sie Migrationss-Runbooks.

	Grundlage	Projekt-Governance	Portfolio	Migration
	Formalisieren Sie Migration sprinzipien, Teams und RACI-Matrix. Schließen Sie das Training ab.			
Phase 2: Impement	—	Beschleunigen und kommunizieren Sie den Status von Wellen und das gesamte Migration sprojekt.	Erfassen Sie Metadaten für die Migration , priorisieren Sie Anwendung en und planen Sie Wellen.	Migrieren und Cutover-Wellen und iterieren Sie die Runbooks, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Core-Workstreams ausführlicher beschrieben, einschließlich allgemeiner Aufgaben für jeden Workstream, des erwarteten Ergebnisses jedes Workstreams und der in jedem Workstream erforderlichen Fähigkeiten. Es ist nicht erforderlich, dass jede Person im Workstream über alle Fähigkeiten verfügt. Ein Workstream besteht aus einem weiteren funktionsübergreifenden Team, sodass jede Person unterschiedliche Fähigkeiten beiträgt. Als Team sollten jedoch alle Fähigkeiten aufgeführt sein.

Grundlagen-Workstream

Der Grundlagen-Workstream besteht aus zwei Kategorien: Plattform-Grundlagen und Mitarbeiter-Grundlagen. Durch den Aufbau der Plattformbasis können Sie sicherstellen, dass sowohl die AWS als auch die On-Premises-Infrastruktur bereit sind, die große Migration zu unterstützen. Der Aufbau einer personellen Grundlage bereitet die Projektteams auf die Migration vor und trainiert sie und richtet alle Workstreams ein.

Allgemeine Aufgaben	<ul style="list-style-type: none">• Erstellen und Validieren der AWS Landing Zone• Bereiten Sie die On-Premises-Infrastruktur vor, um die Migration zu unterstützen, z. B. Netzwerk- oder Firewall-Änderungen, Berechtigungsänderungen oder Active-Directory-Änderungen• Einrichten der Projektkern-Workstreams und unterstützenden Workstreams• Richten Sie den Trainingsplan für das Team ein• Erstellen Sie die RACI-Matrizen mit Projektmanagern
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• Quell- und Zielplattformen sind für die große Migration vorbereitet.• Menschen sind bereit, die große Migration zu unterstützen• Alle Workstreams sind eingerichtet.
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Fundierte Kenntnisse der On-Premises-Rechenzentren, einschließlich Server, Speicher und Netzwerk• Erfahrung mit dem AWS Cloud und Wissen von AWS -Computing-Services, einschließlich Landing Zones und AWS Control Tower• Erfahrung mit großen Rechenzentrums- oder Cloud-Migrationen• Erfahrung mit der Erstellung eines Trainingsplans• Erfahrung beim Aufbau eines funktionsübergreifenden Teams

Projekt-Governance-Workstream

Der Projekt-Governance-Workstream verwaltet das gesamte Migrationsprojekt und ist für die Bereitstellung des Projekts im Budget und rechtzeitig verantwortlich.

Allgemeine Aufgaben	<ul style="list-style-type: none">• Das Projekt verlassen• Einrichten des Governance-Modells• Einrichten der Cloud Enablement Engine (CEE)• Einrichten des Kommunikationsplans• Einrichten des Eskalationsplans• RACI-Matrizen erstellen• Einrichten des Projektmanagement-Frameworks• Einrichten von Statusberichten und Projekterfolgung• Einrichten der Risiko- und Problemverfolgung• Kontinuierliche Verwaltung des Projekts mithilfe der vordefinierten Prozesse und Tools
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass jeder Workstream seine Aufgaben rechtzeitig erledigen kann• Sicherstellen der Zusammenarbeit zwischen Workstreams• Sicherstellen, dass das Projekt die definierten Geschäftsergebnisse erreicht• Bereitstellung des Projekts im Budget und rechtzeitig
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Erfahrung mit gängigen Projektmanagementmethoden wie Wasserfall, agile, Kanban und Scrum

- Erfahrung mit gängigen Projektmanagement-Tools wie J Bol, Microsoft Project und Confluence
- Erfahrung mit dem Projektmanagement für große Migrationen

Portfolio-Workstream

Der Portfolio-Workstream verwaltet alle Aktivitäten zur Migrationserkennung, sammelt Metadaten, priorisiert Anwendungen und erstellt einen Wave-Plan zur Unterstützung des Migrations-Workstreams.

Allgemeine Aufgaben

- Validieren der Migrationsstrategien und -muster
- Vervollständigen Sie die Portfolioerkennung mithilfe von Erkennungstools und der Konfigurationsverwaltungsdatenbank (CMDB)
- Definieren Sie die erforderlichen Metadaten, Sammlungsprozesse und den Speicherort
- Priorisieren von Anwendungen
- Ausführen von tiefen Einblicken in die Anwendung, einschließlich Abhängigkeitsanalyse und Zielstatusdesign
- Durchführen der Wave-Planung
- Erfassen von Migrationsmetadaten

Erwartetes Ergebnis

- Kontinuierliches Erstellen von Wave-Plänen, Sammeln von Migrationsmetadaten und anschließendes Übergeben an den Migrations-Workstream

Erforderliche Fähigkeiten

- Fundierte Kenntnisse von On-Premises-CMDB, Daten-Repositorys und Content-Management-Tools

- Erfahrung mit gängigen Portfolioerkennungstools wie AWS Application Discovery Service, Flexera One und modelizeIT
- Erfahrung mit Portfoliobewertung und Anwendungspriorität
- Erfahrung mit tiefgreifenden Einblicken in Anwendungen und Gesprächen mit Anwendungsbesitzern
- Erfahrung mit Anwendungsdesigns für das AWS Cloud
- Erfahrung mit der Wave-Planung für große Migrationen
- Erfahrung mit Automatisierung, einschließlich Shell-Scripting, Python und Microsoft PowerShell

Migrations-Workstream

Der Migrations-Workstream verwaltet die Aktivitäten im Zusammenhang mit der Migrationsimplementierung, einschließlich Datenreplikation und Cutover. Da das Migrationsteam die Migration und den Cutover durchführt, besteht ein häufiger Fehler darin, dass der Migrations-Workstream in einem großen Migrationsprojekt alles tut. Der Migrations-Workstream hängt jedoch von anderen Workstreams ab, um die Grundlage zu schaffen und Portfoliodaten zur Unterstützung der Migration bereitzustellen.

Tip

Der Migrations-Workstream ist im Allgemeinen der größte Workstream in einem großen Migrationsprojekt. Erwägen Sie je nach Größe und Strategie Ihres Projekts, diesen Workstream in mehrere Unterworkstreams aufzuteilen. Beispielsweise:

- Hostwechsel-Migrations-Workstream
- Plattformmigrations-Workstream
- Workstream für Faktorwechsel-Migration
- Migrations-Workstream verschieben

- Migrations-Workstream für eine spezielle Workload, wie SAP oder Datenbanken

Allgemeine Aufgaben

- Validieren der Migrationswellenpläne
- Erstellen der Migrations-Runbooks
- Verwenden von AWS Migrationsservices zum Übertragen von Daten, wie AWS Application Migration Service (AWS MGN), AWS Database Migration Service (AWS DMS) und AWS DataSync
- Installieren und Deinstallieren von Software auf Quell- und Zielsevernen nach Bedarf
- Schreiben von Automatisierungsskripten zur Automatisierung von Migrationsaktivitäten
- Starten von AWS Zielumgebungen, wie Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)-Instances, zum Testen oder Cutover
- Arbeiten Sie mit dem Änderungsmanagemen tteam bei Änderungen und Cutover zusammen
- Migrations-Cutover durchführen
- Unterstützung von Anwendungsbesitzern während Anwendungstests
- Wenn der Cutover fehlschlägt, helfen Sie beim Rollback des Servers

Erwartetes Ergebnis

- Migrations-Cutover und Anwendungsstart in AWS Zielkonten abschließen

Erforderliche Fähigkeiten

- Fundierte Kenntnisse der On-Premises-Rechenzentren, einschließlich Server, Speicher und Netzwerk
- Erfahrung mit und AWS Cloud Kenntniss en von AWS Datenverarbeitungsservices,

einschließlich Landing Zone und AWS Control Tower

- Erfahrung mit AWS Migrationsservices , einschließlich Application Migration Service AWS DMS DataSync, und AWS Snow Family
- Erfahrung mit Migrationen und Cutover von großen Rechenzentren oder Clouds
- Erfahrung mit Automatisierung, einschließlich Shell-Scripting, Python und Microsoft PowerShell

Unterstützung von Workstreams

Unterstützte Workstreams unterstützen die Core-Workstreams. Diese Workstreams sind optional, und Sie können sich entscheiden, sie basierend auf Ihrem Anwendungsfall und der aktuellen Phase Ihrer Migration zu verwenden. Im Folgenden finden Sie einige gängige unterstützende Workstreams, die Sie möglicherweise in Ihr großes Migrationsprojekt aufnehmen möchten:

- Sicherheits- und Compliance-Workstream – Dieser Workstream definiert und erstellt die Sicherheitsstandards für die AWS Zielinfrastruktur und unterstützt Migrationen.
- Cloud Operations (Cloud Ops)-Workstream – Dieser Workstream verwaltet Anwendungen nach dem Cutover, wenn die Hyperfusionsphase abgeschlossen ist.
- Anwendungstest-Workstream – Dieser Workstream führt Anwendungstests vor und während des Cutover durch.
- Spezieller Workload-Migrations-Workstream – Dieser Workstream unterstützt Migrationen für bestimmte, spezialisierte Workloads wie SAP oder Datenbanken.

Möglicherweise benötigen Sie für diese Aktivitäten keinen dedizierten Workstream. Es ist üblich, dass eine Person oder eine Gruppe von Personen für diese Aktivitäten verantwortlich ist und diese Personen dann in einen der Kern-Workstreams einbettet. Beispielsweise erfordert jede große Migration eine Person für Sicherheit und Compliance, da Sie sicherstellen müssen, dass Ihre Zielinfrastruktur sicher und konform ist. Sicherheits- und Compliance-Bewertungen und -Entscheidungen werden jedoch in der Regel zu Beginn der Migration durchgeführt, am häufigsten in der Mobilisierungsphase. Wenn Sie dies bereits abgeschlossen haben, benötigen Sie keinen

dedizierten Workstream, um dieselben Aufgaben zu wiederholen. Es wird jedoch empfohlen, eine Sicherheits- und Compliance-Person in den Migrations-Workstream einzubetten, um die Migrationsaktivitäten zu unterstützen.

Wenn Sie unterstützende Workstreams hinzufügen, ändert sich der Informations- und Aktivitätsfluss durch die Core-Workstreams. Die folgende Tabelle ist ein Beispiel dafür, wie das Hinzufügen von Workstreams diesen Flow ändert. Ihre unterstützenden Workstreams können sich von den Beispielen in dieser Tabelle unterscheiden.

Workstream-Name	Typ	Upstream-Workstreams	Downstream-Workstreams
Migration	Core	Grundlage Projekt-Governance Portfolio Sicherheits und Compliance	Testen von Anwendungen Cloud-Operationen
Portfolio	Core	Grundlage Projekt-Governance Sicherheits und Compliance	Migration
Projekt-Governance	Core	—	Migration Portfolio
Grundlage	Core	—	Migration Portfolio Cloud-Operationen
Sicherheits und Compliance	Unterstützung von	—	Migration Portfolio

Workstream-Name	Typ	Upstream-Workstreams	Downstream-Workstreams
Cloud-Operation	Unterstützung von	Migration Testen von Anwendungen Grundlage	—
Testen von Anwendungen	Unterstützung von	Migration	Cloud-Operationen
Spezielle Workload-Migration	Unterstützung von	Grundlage Projekt-Governance Portfolio Sicherheits und Compliance	Testen von Anwendungen Cloud-Operationen

Sicherheits- und Compliance-Workstream

Der Sicherheits- und Compliance-Workstream definiert und erstellt die Sicherheitsstandards für die AWS Infrastruktur und unterstützt Migrationen. Unter Verwendung der in diesem Workstream festgelegten Standards definieren Anwendungsbesitzer in der Regel die Sicherheits- und Compliance-Anforderungen für jede Anwendung. Sie können sich dafür entscheiden, den Sicherheits- und Compliance-Workstream die Anforderungen für einige oder alle Anwendungen überprüfen und genehmigen zu lassen.

Allgemeine Aufgaben

- Definieren Sie die Sicherheitsanforderungen für die AWS Landing Zone, z. B. zentrale Protokollierung, Verschlüsselung, AWS Identity and Access Management (IAM)-Richtlinien und Active-Directory-Integration
- Definieren Sie die Compliance-Anforderungen wie HIPAA, persönlich identifiziert

	<p>ierbare Informationen (PII), Service Organization Control (SOC) und Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definieren Sie die Sicherheitsanforderungen für die Migration, z. B. Anforderungen an Firewall, Sicherheitsgruppe und IAM-Rolle • Verwalten von Änderungen für sicherheitsrelevante Aufgaben, wie Änderungen an Firewalls, Sicherheitsgruppen und Berechtigungen
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Migrations-Cutover und Anwendungsstart in AWS Zielkonten abschließen
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Fundierte Kenntnisse der On-Premises-Rechenzentren, einschließlich Server, Speicher und Netzwerk • Fundierte Kenntnisse des jeweiligen spezialisierten Workloads • Erfahrung mit dem AWS Cloud und Wissen von AWS -Computing-Services, einschließlich Landing Zones und AWS Control Tower • Erfahrung mit AWS Migrationstools, einschließlich Application Migration Service, AWS DMS DataSync, und AWS Snow Family • Erfahrung mit Migrationen und Cutover von großen Rechenzentren oder Clouds

Workstream für Cloud-Operationen

Der Cloud-Betriebs-Workstream unterstützt die Anwendungen nach dem Migrations-Cutover. Manchmal befindet sich der Cloud-Betrieb in einem separaten Workstream mit dedizierten Ressourcen, aber am häufigsten stammen diese Ressourcen aus bestehenden IT-Betriebsteams. In diesem Fall ist kein dedizierter Workstream erforderlich.

Allgemeine Aufgaben	<ul style="list-style-type: none">• Überwachen und Sichern der migrierten Server und Anwendungen• Verwalten Sie die business-as-usual Serviceanfragen von den Anwendungsteams, z. B. Erhöhen der Festplattengröße oder Ändern von Instance-Typen• Beheben von Anwendungsproblemen und Ausfällen nach Bedarf• Verwalten der Patching-Richtlinien und Zeitpläne• Verwalten der Wartungsaufgaben und -anforderungen
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• Migrierte Server und Anwendungen laufen reibungslos auf AWS• Reagieren auf Serviceanfragen von Benutzern und Beheben von Problemen
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Fundiertes Verständnis dafür, wie das On-Premises-Rechenzentrum derzeit funktioniert• Erfahrung mit allgemeinen AWS Betriebsservices wie Amazon CloudWatch, AWS Config, AWS CloudTrail, AWS Backup, AWS Support• Erfahrung mit der Fehlerbehebung und Verständnis des SLA• Erfahrung mit der Unterstützung großer Migrationen

Anwendungstest-Workstream

Der Anwendungstest-Workstream unterstützt Anwendungstests vor und während des Cutover. Dieser Workstream ist häufiger bei Projekten, bei denen Systemadministratoren die Rechenzentren verwalten, da die Anwendungsbesitzer nicht über ausreichende Kenntnisse verfügen, um die

Anwendungstests durchzuführen. In den meisten Fällen führt der Anwendungsbesitzer diese Aktivitäten aus, und ein dedizierter Anwendungstest-Workstream ist nicht erforderlich.

Allgemeine Aufgaben	<ul style="list-style-type: none">• Durchführen von Anwendungstests vor dem Cutover• Durchführen von Anwendungstests während des Cutover• Nehmen Sie nach Bedarf Anwendung sänderungen vor, um in der neuen Umgebung zu funktionieren• Treffen Sie eine Entscheidung für Anwendungen, die auf den Testergebnissen während des Cutovers basieren
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• Pünktlicher Abschluss des Anwendungstests während des Cutover• Nehmen Sie nach Bedarf Anwendung sänderungen vor, um die Zielumgebung zu unterstützen
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Fundierte Kenntnisse der Anwendungen und deren On-Premises-Betrieb• Erfahrung mit dem AWS Cloud, insbesondere mit den AWS Zielservices• Erfahrung mit großen Migrationen

Migrations-Workstream für einen speziellen Workload

Sie können einen Migrations-Workstream erstellen, der speziell auf spezialisierte Workloads zugeschnitten ist. Im Allgemeinen können Sie Standardmigrationsmuster und Runbooks erstellen, um Server und Anwendungen in großem Umfang zu migrieren. Diese werden vom Migrations-Workstream verwaltet. In einigen Fällen erfordern bestimmte Anwendungen jedoch spezielle Migrationsprozesse. Beispielsweise benötigen Sie möglicherweise einen speziellen Prozess, um Hadoop-Workloads, SAP-HANA-Datenbanken oder geschäftskritische Anwendungen zu migrieren,

die die Standardausfallzeit nicht tolerieren können. Weitere Informationen zu speziellen Workloads finden Sie unter MAP-spezifische Workloads unter [AWS Migration Acceleration Program](#) .

Allgemeine Aufgaben	<ul style="list-style-type: none">• Validieren der Migrationswellenpläne• Erstellen von Migrations-Runbooks• Verwenden von Migrationstools oder nativen Anwendungstools zum Übertragen von Daten• Starten von AWS Zielumgebungen, z. B. EC2-Instances, zum Testen oder Cutover• Arbeiten Sie mit dem Änderungsmanagement-Team bei Änderungen und Cutover zusammen• Migrations-Cutover durchführen• Unterstützung von Anwendungsbesitzern während Anwendungstests• Wenn der Cutover fehlschlägt, setzen Sie die Anwendung oder den Server zurück
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">• Migrations-Cutover und Anwendungsstart in AWS Zielkonten abschließen
Erforderliche Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Fundierte Kenntnisse der On-Premises-Rechenzentren, einschließlich Server, Speicher und Netzwerk• Fundierte Kenntnisse des jeweiligen spezialisierten Workloads• Erfahrung mit dem AWS Cloud und Wissen von AWS -Computing-Services, einschließlich Landing Zones und AWS Control Tower• Erfahrung mit AWS Migrationstools, einschließlich Application Migration Service, AWS DMS, DataSync, und AWS Snow Family• Erfahrung mit Migrationen und Cutover von großen Rechenzentren oder Clouds

- Erfahrung mit der Migration des spezialisierten Workloads

Rollen

Im Folgenden sind die gängigsten Rollen in einem großen Migrationsprojekt aufgeführt. Da diese Rollen möglicherweise einen anderen Titel in Ihrer Organisation haben, wird eine kurze Beschreibung jeder Rolle bereitgestellt. Wenn eine Rolle in Ihrer Organisation nicht verfügbar ist, können Sie untersuchen, ob andere Ressourcen in Ihrer Organisation diese Rolle ausführen können oder um externen Support in Form einer Warteschlange bitten.

Allgemeine Rolle	Alternative Titel	Workstreams	Merkmale
Anwendungsbesitzer	Anwendungsarchitekt, Projektkoordinator der Anwendung, Projektmanager der Anwendung	Alle	Sollte über fundierte Kenntnisse ihrer Anwendungen verfügen
Automation-Techniker	DevOps Techniker	Migration, Portfolio	Sollte über Erfahrung und fundierte Kenntnisse zum Erstellen von Automatisierungsskripten verfügen
Cloud-Architekt	Cloud-Techniker, Migrations-Klassifizierung, Architekturleiter, Cloud-Infrastrukturarchitekt	Migration, Grundlagen, Portfolio	Sollte über Erfahrung und fundierte Kenntnisse darüber verfügen, wie die AWS Cloud Infrastruktur gestaltet wird, wie Portfoliobewertung und Wave-Planung durchgeführt werden und wie Migrationstools zur Migration

Allgemeine Rolle	Alternative Titel	Workstreams	Merkmale
			von Workloads in die verwendet werden AWS Cloud
Leiter des Cloud-Betriebs	Technischer Migrationssupport, Workstream-leiter für den Cloud-Betrieb	Cloud-Operationen	Sollte Erfahrung und fundierte Kenntnisse über den Betrieb von Workloads in der haben AWS Cloud
Kommunikationsleiter	Geschäftseinheitsverbindung	Projekt-Governance	Sollte eine Beziehung zur Geschäftseinheit haben und die gesamte Kommunikation verwalten
Führungskräfte	Projekt-Auftraggeber	Alle	Sollte eine klare Vision des Migrationssprojekts haben
Migrationsleiter	Leiter des Migrationssupports, Leiter des technischen Produkts für Migration, Leiter des Migrationss-Workstreams	Migration	Sollte Erfahrung und fundierte Kenntnisse aller Migrationsmuster haben und wissen, wie Migrationstools zur Migration von Workloads auf die verwendet werden AWS Cloud

Allgemeine Rolle	Alternative Titel	Workstreams	Merkmale
Portfolioleiter	Leiter der Erkennung , Leiter der Wave-Planung, Leiter des Portfolio-Workstreams	Portfolio	Sollte Erfahrung und fundierte Kenntnisse darüber haben, wie man Erkennung , Portfoliobewertung und Wave-Planung durchführt
Projektmanager	Programmmanager, Projektkoordinator , Scrum-Master, Leiter der Projektbereitstellung, Leiter der Programmbereitstellung, großer Migration smanager	Projekt-Governance	Sollte über Erfahrung und fundierte Kenntnisse darüber verfügen, wie ein großes Migration sprojekt verwaltet und agile Methoden verwendet werden können
Technischer Leiter des Projekts	Engineering-Verantwortlicher, technischer Leiter, Chefarchitekt	Alle	Sollte über Erfahrung und fundierte Kenntnisse aller Workstreams verfügen und wissen, wie ein Migration sprojekt von Anfang bis Ende bereitgestellt werden kann. Verantwortlich für das gesamte Projektergebnis in allen Workstreams

Allgemeine Rolle	Alternative Titel	Workstreams	Merkmale
Systemsimulator	Globaler Systemsimulator	Alle	Variiert je nach Workstream. Sollte über fundierte Kenntnisse der Aktivitäten auf Workstream-Ebene verfügen, z. B. Portfoliobewertung oder Servermigration
Testleiter	Testen von Spezialist, Workstream-leiter für Anwendungstests	Testen von Anwendungen	Sollte Erfahrung und fundierte Kenntnisse darüber haben, wie Anwendungstests in der durchgeführt werden AWS Cloud

Teamorganisation und Zusammensetzung

In diesem Abschnitt werden folgende Themen behandelt:

- [Bewährte Methoden für die Organisation und Zusammensetzung des Teams](#)
- [Erstellen von RACI-Matrizen](#)
- [Cloud Enablement Engine \(CEE\)](#)

Bewährte Methoden für die Organisation und Zusammensetzung des Teams

Die Teamzusammenstellung bei einer großen Migration variiert je nach Organisation und Änderungen im Laufe des Projekts. Im Folgenden finden Sie bewährte Methoden, die für alle großen Migrationsprojekte üblich sind:

- Identifizieren Sie einen technischen Leiter mit einem einzigen Thread auf Projektebene und vermeiden Sie Silos – Große Migrationsprojekte haben oft mehrere Workstreams und Teams, jedes

Team hat unterschiedliche Aufgaben und erwartete Ergebnisse. Ein Single-Thread-Führer auf Projektebene ist wichtig, da dieser Leader sicherstellt, dass alle Workstreams zusammenarbeiten und in Verbindung bleiben. Dies trägt dazu bei, Silos und Grenzen zu verhindern. Beispielsweise muss der Portfolio-Workstream die Migrationsmetadaten kontinuierlich an den Migrations-Workstream senden, um die Migrationsaktivitäten zu unterstützen. Ohne vollständiges Verständnis der erforderlichen Migrationsmetadaten funktioniert die Ausgabe des Portfolio-Workstreams möglicherweise nicht als Eingabe für den Migrations-Workstream. Ein Single-Thread-Führer hilft dabei, die Eingaben und Ausgaben jedes Workstreams zu koordinieren, damit die Migration effizient ausgeführt werden kann.

- Stimmen Sie alle Ergebnisse auf Workstream-Ebene mit den Geschäftsergebnissen auf Projektebene ab – Die Geschäftsergebnisse auf Projektebene sollten allen Workstream-Führungskräften mitgeteilt werden, bevor die Migration beginnt. Jeder Workstream-Verantwortliche muss die Rolle seines Workstreams verstehen und seine Prozesse entwerfen, um die Geschäftsergebnisse auf Projektebene zu unterstützen. Wenn beispielsweise ein Geschäftsergebnis auf Projektebene in den nächsten 12 Monaten ein Rechenzentrum verlässt und Geschwindigkeit der wichtigste Faktor ist, sollten die Workstream-Führungskräfte Folgendes tun:
 - Alle Workstreams sollten Hostwechsel-Migrationen priorisieren, die Anzahl manueller Aufgaben reduzieren und Automatisierung hinzufügen, um die Geschwindigkeit zu verbessern.
 - Der Portfolio-Workstream sollte standardisierte Muster definieren und anpassbare Muster begrenzen, um den Zeitaufwand für die Gestaltung der Zielumgebung zu reduzieren.
- Entwerfen von Workstreams basierend auf Projektumfang und -phase – Jedes Migrationsprojekt ist anders und eine Größe passt nicht zu allen. Wir empfehlen vier Kern-Workstreams für alle großen Migrationsprojekte: Migrations-Workstream, Portfolio-Workstream, Projekt-Governance-Workstream und Grundlagen-Workstream. Je nach Anwendungsfall können Sie zusätzliche unterstützende Workstreams erstellen. Weitere Informationen zu Workstreams finden Sie unter [Workstreams in einer großen Migration](#). Wenn Sie beispielsweise die Sicherheitsleitlinien in der Mobilisierungsphase noch nicht gestaltet haben, müssen Sie einen Sicherheits- und Compliance-Workstream erstellen, der die Sicherheits- und Compliance-Anforderungen definieren kann, bevor Sie mit der Migration beginnen. Weitere Informationen zum Aufbau des Sicherheitsschutzes in der Mobilisierungsphase finden Sie unter [Sicherheit, Risiko und Compliance](#) in Mobilisieren Ihrer Organisation, um groß angelegte Migrationen zu beschleunigen.
- Holen Sie sich das Anwendungsteam, das vor der Migration beteiligt war – Eine große Migration ist nie nur ein IT-Infrastrukturprojekt – sie ändert das Betriebsmodell für Ihr Unternehmen. Die frühzeitige Einbindung des Anwendungsteams und die Einbettung der Anwendungsbesitzer in Ihre großen Migrationsworkstreams ist für den Erfolg eines großen Migrationsprojekts von

entscheidender Bedeutung. Planen Sie Ihre Treffen beispielsweise während der Portfoliobewertung frühzeitig mit den Anwendungsbesitzern, damit sie am tiefstgehenden Einblick teilnehmen und den Zielstatus ihrer Anwendung aufentwerfen können AWS.

- Bestimmen Sie die Teamgröße basierend auf Workstreams und Geschäftsergebnissen – Ihre erwarteten Geschäftsergebnisse und Migrationsstrategien bestimmen die Größe jedes Teams, das aus kleineren Einheiten besteht, die Pods genannt werden. In jedem Workstream definieren Sie Teams für jede Migrationsstrategie und teilen diese Teams dann in Pods auf. Wenn der Hostwechsel beispielsweise Ihre primäre Migrationsstrategie ist, sollten Sie über ein Hostwechsel-Migrationsteam verfügen, das aus Pods besteht, die 3–5 Personen enthalten. Wenn Sie mit Spitzengeschwindigkeit arbeiten, kann ein Pod mit 4–5 Personen in einem Migrationsteam in der Regel bis zu 50 Server pro Woche neu hosten. Dies sind etwa 200 Server pro Monat oder 2 500 Server pro Jahr. Wenn Ihr Ziel darin besteht, 100 Server pro Woche neu zu hosten, sollten Sie zwei Pods mit 4–5 Personen innerhalb des Hostwechsel-Migrationsteams erstellen. Wenn Sie weniger als 50 pro Woche anstreben, können Sie die Größe des Migrations-Pods auf 3 Personen reduzieren. Plattformwechsel-Migrationen kosten in der Regel mehr als Hostwechsel, und der Pod derselben Größe kann bis zu 20 Server pro Woche migrieren. Der Portfolio-Workstream ist normalerweise die Hälfte der Größe des Migrations-Workstreams. Sie erstellen zusätzliche Teams und Pods in jedem Workstream, um jede Migrationsstrategie zu unterstützen. Diese Empfehlungen gehen davon aus, dass Ihre Migrationsressourcen qualifiziert sind und keine umfangreiche Schulung erfordern. Die folgende Tabelle ist ein Beispiel dafür, wie Sie die Migrations- und Portfolio-Workstreams für die Migrationsstrategien für den Hostwechsel und die Plattformwechsel in Teams und Pods unterteilen würden. Im folgenden Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie 120 Server pro Woche (100 Hostwechsel + 20 Plattformwechsel) oder 6 000 Server pro Jahr migrieren müssen. Dieses Beispiel ist die maximale Geschwindigkeit. Wir empfehlen Ihnen, zusätzliche Ressourcen zu planen, um Verzögerungen zu vermeiden.

Workstream	Team	Pod	Ressourcen
Migrations-Workstream	Hostwechsel-Migrationsteam	Hostwechsel-Migrations-Pod 1	4–5 Personen
		Hostwechsel-Migrations-Pod 2	4–5 Personen
	Plattformwechsel-Migrationsteam	Plattformmigrations-Pod	4–5 Personen

Workstream	Team	Pod	Ressourcen
Portfolio-Workstream	Portfolio-Team	Portfolio-Pod 1	3–4 Personen
		Portfolio-Pod 1	3–4 Personen

- Entwicklung eines Governance-Modells in der Anfangsphase – Eine große Migration umfasst in der Regel viele Personen, darunter Personen aus Ihrem eigenen Unternehmen, Softwareanbieter von Drittanbietern, Systemadministratoren oder externe Berater. Ihr Projekt kann Mitarbeiter von umfassen AWS, z. B. Ihr Kontoteam, Support-Ingenieure oder Experten von AWS Professional Services. Ihr Bereitstellungsmodell variiert je nach Projektumfang und dem, mit dem Sie zusammenarbeiten, um das Projekt zu liefern. Ihr Projekt könnte beispielsweise AWS oder einen Systemsimulator enthalten, oder Sie könnten beides einschließen. Es ist wichtig, frühzeitig ein Governance-Modell zu erstellen und eine RACI-Matrix zu erstellen, die die Rollen und Verantwortlichkeiten klar definiert. Als Empfehlung empfehlen wir auch, in Ihrer Organisation eine Cloud Enablement Engine (CEE), auch bekannt als Cloud Center of Excellence, zu erstellen und die Darstellung aller Parteien einzubeziehen. Der Hauptzweck des CEE besteht darin, die Organisation von einem On-Premises-Betriebsmodell in ein Cloud-Betriebsmodell umzuwandeln. Dieses zentralisierte Team ist entscheidend für den Erfolg einer großen Migration, da es Beziehungen verwaltet, wichtige Entscheidungen trifft und Eskalationen während des gesamten Projekts bewältigt. Das CEE wird später in diesem Leitfaden ausführlicher erörtert.

Erstellen von RACI-Matrizen

Ein großes Migrationsprojekt umfasst in der Regel viele Personen. Daher ist es wichtig, ein Governance-Modell zu erstellen, um das Projekt zu verwalten. Eine der wichtigsten Komponenten eines Governance-Modells ist eine RACI-Matrix, mit der die Rollen und Verantwortlichkeiten aller an der großen Migration beteiligten Parteien definiert werden. Die RACI-Matrix wird aus den vier in der Matrix definierten Verantwortungstypen abgeleitet:

- Verantwortlich (R) – Diese Rolle ist für die Ausführung der Arbeit zur Ausführung der Aufgabe verantwortlich.
- Rechenschaftsfähig (A) – Diese Rolle ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Aufgabe abgeschlossen wird. Diese Rolle ist auch dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Voraussetzungen erfüllt sind, und die Aufgabe an die verantwortlichen Personen zu delegieren.

- Konsultiert (C) – Diese Rolle sollte konsultiert werden, um Meinungen oder Fachwissen zur Aufgabe zu erhalten. Abhängig von der Aufgabe ist dieser Verantwortungstyp möglicherweise nicht erforderlich.
- (I) – Diese Rolle sollte über den Fortschritt der Aufgabe auf dem Laufenden gehalten und nach Abschluss der Aufgabe benachrichtigt werden.

Aufgrund der Komplexität einer großen Migration empfehlen wir nicht, eine einzige RACI-Matrix zu verwenden, um jede Aufgabe während der großen Migration zu dokumentieren. Eine mehrschichtige RACI-Matrix ist ein viel zugänglicherer Ansatz. Sie beginnen mit der Erstellung einer RACI-Matrix auf hoher Ebene und fügen dann jedem Abschnitt weitere Details hinzu, um eine detaillierte Matrix zu erstellen. Der Aufbau einer detaillierten RACI-Matrix ist kein einmaliger Ansatz. Sie müssen neue Matrizen erstellen oder den vorhandenen weitere Details hinzufügen, während Sie das Portfolio durchlaufen und mehr Migrationsstrategien und -muster entdecken.

In den [Grundlagen-Playbook-Vorlagen](#) können Sie die RACI-Vorlage (Microsoft Excel-Format) als Ausgangspunkt für die Erstellung Ihrer eigenen High-Level- und detaillierten RACI-Matrizen verwenden. Diese Vorlage enthält zwei Beispiele für detaillierte RACI-Matrizen, eines für eine Hostwechsel-Migration und eines für eine Plattformwechsel-Migration. Die Aufgaben in diesen Beispielen sind nur zu Beispielszwecken enthalten, und Sie sollten diese Beispiele an Ihren Anwendungsfall anpassen.

Erstellen einer RACI-Matrix auf hoher Ebene

Bevor Sie mit der Erstellung einer RACI-Matrix auf hoher Ebene beginnen, müssen Sie die folgenden Informationen bereithalten:

- Wer sind die wichtigsten Parteien, die an dieser Migration beteiligt sind? Identifizieren Sie alle Partner oder Berater, die an diesem Projekt beteiligt sein werden, z. B. AWS Professional Services oder Systemadministratoren. Überlegen Sie, ob ein Teil Ihrer aktuellen IT-Infrastruktur von einem externen Partner verwaltet wird. Im Folgenden finden Sie Beispiele für High-Level-Teilnehmer:
 - Ihre Organisation
 - AWS Professional Services
 - Systemprozessoren
- Was sind die Workstreams in Ihrer Migration? Weitere Informationen finden Sie unter [Workstreams in einer großen Migration](#). Sie sollten mindestens über die vier Core-Workstreams verfügen und Sie können Support-Workstreams nach Bedarf für Ihr Projekt hinzufügen.

- Was sind die allgemeinen Aufgaben in Ihrer Migration? Erstellen Sie eine Liste der allgemeinen Aufgaben in Ihrer Migration. Im Folgenden finden Sie Beispiele für allgemeine Aufgaben:
 - Erstellen einer -AWS Landing Zone
 - Durchführen einer Portfoliobewertung und Erfassen von Migrationsmetadaten
 - Durchführen einer Hostwechsel-, Plattformwechsel- oder Verschiebungsmigration
 - Durchführen von Anwendungstests und Cutover
 - Projektmanagement- und Governance-Aufgaben durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre RACI-Matrix auf hoher Ebene zu erstellen:

1. Öffnen Sie in den [Grundlagen-Playbook-Vorlagen](#) die RACI-Vorlage (Microsoft Excel-Format).
2. Geben Sie auf der Registerkarte High-Level-RACI in der ersten Zeile Ihren Organisationsnamen und alle Partner ein, die Sie identifiziert haben.
3. Geben Sie in der ersten Spalte die Aufgaben und Workstreams auf hoher Ebene ein, die Sie identifiziert haben.
4. Bestimmen Sie in der Matrix wie folgt, welche Parteien für jede Aufgabe verantwortlich sind:
 - Wenn eine Partei für die Ausführung der Aufgabe verantwortlich ist, geben Sie ein R ein.
 - Wenn eine Partei für die Aufgabe verantwortlich ist, geben Sie ein A ein.
 - Wenn eine Partei zu der Aufgabe konsultiert werden soll, geben Sie ein C ein.
 - Wenn eine Partei über die Aufgabe informiert werden soll, geben Sie ein I ein.

Die folgende Tabelle ist ein Beispiel für eine RACI-Matrix auf hoher Ebene.

Aufgabe	Ihre Organisation	Partner A	Partner B	Partner C
Erstellen einer -AWS Landing Zone	R/C	A	I	I
Durchführen einer Portfoliobewertung und Wave-Planung	R/C	A	I	I

Aufgabe	Ihre Organisation	Partner A	Partner B	Partner C
Durchführen von Hostwechsel-Migrationsaktivitäten	C	C	R/A	I
Durchführen von Migration saktivitäten auf Plattformwechsel	C	C	I	R/A
Projektma nagement und Governance	R/C	A	I	I
Anwendung sänderungen und Tests	C	R/A	C	C
Cloud-Ope rationen	I	C	R/A	I

Erstellen Sie die detaillierten RACI-Matrizen

Nach dem Erstellen der RACI-Matrix auf hoher Ebene besteht der nächste Schritt darin, ein detailliertes RACI für jede Aufgabe auf hoher Ebene zu erstellen und die Aufgaben, Parteien und die Eigentümerschaft weiter zu verfeinern. Bevor Sie mit der Erstellung detaillierter Matrizen beginnen, müssen Sie die folgenden Informationen bereithalten:

- Was sind die detaillierten Aufgaben in Ihrer Migration? Nachdem Sie die Runbooks und Aufgabenlisten für Ihr großes Migrationsprojekt vorbereitet haben, bilden die Prozesse und Details in diesen Runbooks die detaillierte Ebene Ihrer RACI-Matrix. Für eine Hostwechsel-Migration können beispielsweise detaillierte Aufgaben die Installation eines Replikationsagenten, die Überprüfung der Replikation und das Starten von Test-Instances für Starttests umfassen. Wenn Sie dies noch nicht getan haben, folgen Sie den Anweisungen in den folgenden Playbooks, um diese Dokumente zu erstellen:

- [Portfolio-Playbook für AWS große Migrationen](#)
 - [Migration Playbook für AWS große Migrationen](#)
- Welche kleineren Teams bilden jeden Workstream und jede High-Level-Teilnehmer? Zu den Teams in Ihrer Organisation können beispielsweise ein Anwendungsteam, ein Infrastrukturteam, ein Betriebsteam, ein Netzwerkteam oder ein Projektverwaltungszentrum gehören.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine detaillierte RACI-Matrix zu erstellen:

1. Öffnen Sie Ihre RACI-Matrix auf hoher Ebene.
2. Erstellen Sie eine Kopie der Tabelle Detaillierte RACI (Vorlage).
3. Benennen Sie die kopierte Tabelle für eine übergeordnete Aufgabe, die Sie identifiziert haben [Erstellen einer RACI-Matrix auf hoher Ebene](#).
4. Geben Sie in der ersten Zeile die Namen der Teams ein, die an dieser übergeordneten Aufgabe beteiligt sind.
5. Geben Sie in der ersten Spalte die detaillierten Aufgaben ein, die Sie für diese übergeordnete Aufgabe identifiziert haben. Sie können die detaillierten Aufgaben in logische sequentielle Gruppen gruppieren, was den Lesern hilft, in der Matrix zu navigieren.
6. Bestimmen Sie in der Matrix wie folgt, welche Teams für jede Aufgabe verantwortlich sind:
 - Wenn ein Team für die Ausführung der Aufgabe verantwortlich ist, geben Sie ein R ein.
 - Wenn ein Team für die Ausführung der Aufgabe verantwortlich ist, geben Sie ein A ein.
 - Wenn ein Team zu der Aufgabe konsultiert werden soll, geben Sie ein C ein.
 - Wenn ein Team über die Aufgabe informiert werden soll, geben Sie ein I ein.
7. Vergewissern Sie sich für jede detaillierte Aufgabe, dass nur ein Team und nur ein Team verantwortlich ist. Wenn mehrere Teams verantwortlich oder rechenschaftspflichtig sind, kann dies darauf hindeuten, dass die Aufgabe nicht klar definiert ist oder keine klare Verantwortung hat.
8. Teilen Sie die detaillierte RACI-Matrix mit den identifizierten Teams und vergewissern Sie sich, dass alle Teams mit ihren Rollen und Verantwortlichkeiten vertraut sind.
9. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede allgemeine Aufgabe, die Sie identifiziert haben [Erstellen einer RACI-Matrix auf hoher Ebene](#).

Beispiele für detaillierte RACI-Matrizen finden Sie in den RACI-Tabellen Rehost RACI und Replatform in der RACI-Vorlage , die in den [Foundation-Playbook-Anhängen](#) verfügbar sind.

Cloud Enablement Engine (CEE)

Bewährte Methoden für die Verwendung eines CEE

Der Zweck eines CEE besteht darin, eine IT-Organisation von einem On-Premises-Betriebsmodell in ein Cloud-Betriebsmodell umzuwandeln, und es ist dafür verantwortlich, die Organisation durch die organisatorischen und kulturellen Veränderungen zu leiten. Als bewährte Methode wird empfohlen, einen CEE für Ihre große Migration einzurichten. Die klar definierten grundlegenden Prozesse und Schutzmechanismen eines CEE können Ihnen helfen, die für große Migrationen erforderliche Größe und Geschwindigkeit zu erreichen. Informationen zum Einrichten eines CEE finden Sie unter [Cloud Enablement Engine: Ein praktisches Handbuch](#). Im Folgenden finden Sie zusätzliche Empfehlungen und bewährte Methoden für die Einrichtung eines CEE für ein großes Migrationsprojekt:

- Das CEE-Team sollte aus funktionsübergreifenden Führungskräften mit den folgenden Qualitäten bestehen:
 - Fundierte Kenntnisse haben
 - Starke, seit langem bestehende interne Beziehungen haben
 - Haben Sie ein erschöpftes Interesse am Fortschritt und Erfolg der großen Migration
 - Lustig sind und lernen möchten
 - Sie konzentrieren sich hauptsächlich oder ausschließlich auf die Migration
- Das CEE-Team sollte eine Mischung aus Personen sein, die zuvor zusammengearbeitet haben, und Neueinsteigern, die neue Erkenntnisse liefern können.
- Das CEE-Team sollte eine starke Unterstützung der Führungskräfte und eine Abstimmung der Migrationsziele haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Ziele des CEE-Teams spezifisch für die große Migration sind.
- Führen Sie regelmäßige, offene Treffen durch, die Möglichkeiten für Fragen und Antworten bieten, veranschaulichen Sie Cloud-Services und Architekturen und teilen Sie Updates zu erfolgreichen Migrationen und anderen Erfolgen.
- Das CEE-Team sollte berechtigt sein, wichtige Entscheidungen über das große Migrationsprojekt zu treffen.

Typische CEE-Rollen und -Verantwortlichkeiten für große Migrationen

Die folgende Tabelle enthält Rollen in einem CEE-Team mit großer Migration und beschreibt die typischen Aufgaben und Verantwortlichkeiten für jede Rolle. Die tatsächliche Zusammensetzung

Ihres Teams und seiner Verantwortlichkeiten kann je nach Anwendungsfall, Umfang und Geschäftsziele variieren.

Rollen	Aufgaben und Verantwortlichkeiten
Sponsor der Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Verwalten von Eskalationen • Die Organisation genau auf die Ziele und die Wichtigkeit der Migration abstimmen. • Dient als Autoritätsstimme
Unternehmensarchitekt oder technischer Leiter auf Projektebene	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren und Dokumentieren der Referenzarchitektur für bekannte Workload-Typen • Entwerfen und Erstellen von Migration sprozessen für das gesamte Projekt über alle Workstreams hinweg • Als technischer Leiter mit einem einzigen Thread fungieren, der sicherstellt, dass alle Workstreams zusammenarbeiten und daran arbeiten, dieselben Geschäftsziele zu erreichen • Fundierte Kenntnisse wichtiger Anwendungen und gängiger Architekturen
Leiter des Projektmanagements	<ul style="list-style-type: none"> • Verwalten von Zeitplänen, Onboarding, Training, Dokumentation, Berichterstellung, Kommunikation und Ressourcenverwaltung • Verwalten von Ressourcen und Schulungen • Verwaltung von migrationsbezogenen Jungfernhallen
Migrationsleiter	<ul style="list-style-type: none"> • Entwerfen von Migrationsprozessen und Tools • Entwerfen von Migrationsstrategien und Automatisierung

Rollen	Aufgaben und Verantwortlichkeiten
	<ul style="list-style-type: none">• Überwachung von Migrations-Cutovers und Erreichen der Zielgeschwindigkeit
Portfolioleiter	<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung von Prozessen und Tools zur Portfoliobewertung und Wave-Planung• Entwerfen von Prozessen zur Portfolioerkennung und Datenerfassung• Überwachung der kontinuierlichen Bereitstellung von Migrationsmetadaten und Wave-Plänen
Leiter des Cloud-Betriebs	<ul style="list-style-type: none">• Entwerfen des Betriebsmodells für die Ausführung von Workloads auf AWS• Entwicklung von Strategien für Überwachung, Vorfalleaktion, Markierung, Geschäftskontinuität und Notfallwiederherstellungsstrategien
Leiter des Anwendungsteams	<ul style="list-style-type: none">• Verwalten der Beziehung zu einzelnen Anwendungsbesitzern• Verwaltung der Migrationsplanung und Cutovers für ihre Anwendungen• Verwalten von Anwendungsänderungen, Tests und Genehmigungen
Netzwerk- und Infrastrukturleiter	<ul style="list-style-type: none">• Entwerfen der AWS Landing Zone für Zielkonten• Entwerfen von Netzwerkkonnektivität und Infrastruktur• Entwerfen und Bereitstellen von Sicherheitsgruppen• Verwalten von Infrastruktur- und Netzwerkänderungen zur Unterstützung der großen Migration

Rollen	Aufgaben und Verantwortlichkeiten
Lizenzierungsleiter	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung aller kommerziellen off-the-shelf (COTS) und Unternehmensanwendungen und Zusammenarbeit mit dem Migrationsteam und dem Anwendungsteam zur Planung von Migrationsstrategien im Zusammenhang mit der Lizenzierung
Leiter für Sicherheit und Compliance	<ul style="list-style-type: none"> • Entwerfen von Authentifizierung und Autorisierung für die große Migration, einschließlich Active Directory, Single Sign-On und IAM-Richtlinien • Entwerfen von Netzwerksicherheit, einschließlich On-Premises-Firewalls und Verwalten von Schwachstellen • Entwerfen von Compliance-Anforderungen für bereichsbezogene Workloads

Für große Migrationen erforderliche Schulungen und Fähigkeiten

Die an der großen Migration beteiligten Personen sind eine kritische Ressource, und es ist ebenso wichtig, sie auf die Migration vorzubereiten wie die Vorbereitung der Landing Zone oder der Workstreams. In diesem Abschnitt werden die Mitarbeiter in Ihrem Projekt trainiert und sichergestellt, dass Ihre Teams über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um eine große Migration durchzuführen. Einige Fähigkeiten sind zwar üblich und für viele Rollen erforderlich, andere Fähigkeiten sind jedoch spezialisierter und erfordern eine sorgfältige Einrichtung oder Schulung. Indem Sie sicherstellen, dass Einzelpersonen vor Beginn der Migration für ihre Rollen ordnungsgemäß geschult sind, können die Workstreams effizient arbeiten und Sie können die Migration schnell auf die Zielgeschwindigkeit erhöhen.

Das Training ist in Stufen unterteilt: Voraussetzungen, Grundlagen und Fortgeschrittene. Jede Person in Ihrem großen Migrationsprojekt sollte das Training auf der Basis der Voraussetzungen abschließen, das grundlegende Informationen zu den Migrationskonzepten AWS Cloud und erläutert. Für Grundlagen und Fortgeschrittene verwenden Sie einen Trainingsplan, um jedem Workstream ein Trainingsniveau zuzuweisen. Anschließend verwenden Sie ein Tool zur Trainingsnachverfolgung, um

den Fortschritt jeder Person bei der Durchführung der erforderlichen Trainings in ihrem Workstream aufzuzeichnen. Es ist wichtig zu beachten, dass wir Schulungen auf der Grundlage von Workstreams und nicht von Rollen und Auftragsiteln empfehlen, da die Rollen zwischen Organisationen erheblich variieren können.

In jedem der folgenden Abschnitte werden die für die Stufe empfohlenen Trainingsressourcen aufgeführt und beschrieben:

- [Großes Migrationstraining – Voraussetzungen](#)
- [Großes Migrationstraining – Grundlagen](#)
- [Großes Migrationstraining – Fortgeschrittene](#)

Voraussetzungen

Die Ressourcen in jedem Workstream sollten mindestens über grundlegende Kenntnisse der Infrastruktur, des Netzwerks und der AWS Kernservices, des AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF) und des AWS Well-Architected Framework verfügen. Für diese Trainingsstufe wird Folgendes empfohlen:

- [AWS Technisches Ziel](#) – Dieses grundlegende Trainingsmodul bietet einen Überblick über - AWSServices und Cloud-Technologie wie Virtual Private Clouds (VPCs), Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Availability Zones und AWS Regionen.
- Grundlegende Schulung für Infrastruktur, Netzwerke und Rechenzentren – bieten grundlegende Schulungen zu Infrastruktur und Netzwerken an, z. B. Transmission Control Protocol (TCP), Internet Protocol (IP), Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) und Load Balancers. Bieten Sie Schulungen zu Rechenzentrumstechnologien an, z. B. den Software Development Lifecycle (SDLC) und IT Service Management (ITSM). Die Trainingsanforderungen in dieser Kategorie variieren je nach Umgebung und Anwendungsfall, und viele Trainingsressourcen sind verfügbar. Wir empfehlen, mit Ihrer IT-Abteilung zu arbeiten, um Schulungen auf Technologieebene zu identifizieren, die für alle Mitarbeiter in Ihrem großen Migrationsprojekt geeignet sind
- Organisatorische Prozesse – Bieten Sie Trainings für alle Prozesse an, die für Ihre Organisation spezifisch sind, z. B. Änderungsmanagementprozesse. Sie müssen die Fristen, Genehmigungen und formellen Dokumente verstehen, die für Änderungen in Ihrer Organisation erforderlich sind, z. B. Firewall- und Domainänderungen. Stellen Sie fest, ob externe Partner oder Berater dieses Training benötigen, um Ihr Projekt zu unterstützen.

- [Modell der geteilten Verantwortung](#) – Wenn Sie mit AWS Professional Services arbeiten, beschreibt diese Webseite, wie Sie Rollen und Verantwortlichkeiten mit teilen werdenAWS.
- [Ein Überblick über das AWS Cloud Adoption Framework \(AWS CAF\)](#) – Dieses Whitepaper hilft Ihnen, die Ziele von AWS CAF, die AWS CAF-Perspektive und die beteiligten Stakeholder zu verstehen.

Grundlagen

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Prozesse, Tools und Richtlinien, die erforderlich sind, um eine große Migration erfolgreich abzuschließen. Für diese Trainingsstufe wird Folgendes empfohlen:

- [Die Migration](#) Diese Webseite hilft Ihnen, den dreiphasigen Migrationsprozess zu verstehen.
- [Informationen zu den Migrationsstrategien](#) – In diesem Abschnitt des Leitfadens für AWS große Migrationen werden jede der Migrationsstrategien und häufige Anwendungsfälle für jede in einem großen Migrationsprojekt beschrieben.
- [Migration zu AWS: Eine allgemeine Einführung](#) – Dieser Kurs bietet einen Überblick über die wichtigsten Themen und die Zielgruppe des Kurss Migration zum AWS Unterrichtsraum.
- [Migration zu AWS](#) – In diesem Kurs wird erläutert, wie Sie vorhandene Workloads planen und in die migrierenAWS Cloud.
- [Strategie und bewährte Methoden für AWS große Migrationen](#) – Diese Strategie erörtert bewährte Methoden für große Migrationen und bietet Anwendungsfälle von Kunden in verschiedenen Branchen.
- [Einführung in die Datenbankmigration](#) – In diesem Kurs erfahren Sie, wie Sie eine Produktionsdatenbank mithilfe der AWS Database Migration Service (AWS DMS) und AWS Schema Conversion Tool () migrierenAWS SCT.
- [AWS DataSync Primer](#) – Der Kurs hilft Ihnen bei den ersten Schritten mit und zeigt Ihnen DataSync, wie Sie große Datenmengen zwischen On-Premises-Speicher und verschiebenAWS Cloud.
- [Lift-and-Shift Application Workloads](#) – Diese Webseite hilft Ihnen, die Grundlagen der lift-and-shiftMigrationsstrategie für den Hostwechsel oder zu verstehen.
- [AWS Application Migration Service \(AWS MGN\) – Eine technische Einführung](#) – In diesem Kurs wird der Application Migration Service vorgestellt.

- [Portfolioerkennung und -analyse für die Migration](#) – Dieser Leitfaden definiert den Ansatz für die Definition, Erfassung und Analyse der Daten, die zur Erstellung eines Migrationsplans erforderlich sind.
- [Bewertungsstrategie für das Anwendungsportfolio für die AWS Cloud Migration](#) – Diese Strategie AWS für Prescriptive Guidance hilft Ihnen, die wichtigsten Phasen zu verstehen, in denen Sie Ihr Anwendungsportfolio erfolgreich bewerten können.
- [AWS Cloud Migration Factory Solution](#) – Diese Webseite hilft Ihnen zu verstehen, was AWS Cloud Migration Factory Solution ist.
- [CloudEndure Bewährte Methoden für Migration Factory](#) (YouTube Video) – Dieses Video bietet einen Überblick über die AWS Cloud Migration Factory Solution und teilt bewährte Methoden für groß angelegte Migrationen mit. Es enthält Informationen zur Koordination und Automatisierung vieler manueller Migrationsprozesse.

Fortgeschrittene Schulung

Fortgeschrittene Schulungen für große Migrationen tauchen tiefer in die Migrationsmethoden, Tools und bewährten Methoden ein, indem Workshops und Trainingsressourcen für die Workstreams bereitgestellt werden. Für diese Trainingsstufe wird Folgendes empfohlen:

- [Workshop zur Cloud-Migrationsfabrik](#) – Dieser technische Workshop enthält Informationen darüber, wie Sie eine große Migration mithilfe von Automatisierung und dem Modell der Migrationsfabrik beschleunigen können.
- [Leitfaden für AWS große Migrationen](#) – Dieser Leitfaden enthält allgemeine Informationen zur Durchführung einer großen Migration und stellt die großen Migrations-Playbooks vor.
- [Foundation Playbook für AWS große Migrationen](#) (dieses Handbuch) – Verwenden Sie dieses Playbook, um Workstreams zur Vorbereitung der Plattformgrundlage und der personellen Grundlage für eine große Migration zu trainieren.
- [Projekt-Governance-Playbook für AWS große Migrationen](#) – Dieses Playbook enthält step-by-step Anweisungen zur Einrichtung des Projekt-Governance-Frameworks und zur kontinuierlichen Verwaltung während der gesamten Migration.
- [Portfolio-Playbook für AWS große Migrationen](#) – Dieses Playbook enthält step-by-step Anweisungen, die Ihnen beim Erstellen Ihres Anwendungsprioritäts-Runbooks, Metadatenverwaltungs-Runbooks und Wave-Planning-Runbooks helfen.

- [Migrations-Playbook für AWS große Migrationen](#) – Dieses Playbook enthält step-by-step Anweisungen zur Vorbereitung von Migrations-Runbooks für jedes Migrationsmuster und zur Vorbereitung von Migrationsaufgabenlisten.

Erstellen Ihres Trainings-Dashboards

In den [grundlegenden Playbook-Vorlagen](#) können Sie die Dashboard-Vorlage für das Training (Microsoft Excel-Format) als Ausgangspunkt für die Erstellung Ihres eigenen Trainingsplans und Nachverfolgungstools verwenden. Sie verwenden einen Trainingsplan, um jedem Workstream eine Trainingsebene zuzuweisen. Anschließend verwenden Sie ein Tool zur Trainingsnachverfolgung, um den Fortschritt jeder Person bei der Durchführung der erforderlichen Trainings in ihrem Workstream aufzuzeichnen.

1. Fügen Sie in der Tabelle Voraussetzungen, der Tabelle Grundlagen und der Tabelle Fortgeschrittene Workstreams hinzu oder entfernen Sie sie, wie für Ihr großes Migrationsprojekt geeignet.
2. Aktualisieren Sie in der Tabelle Voraussetzungen die Schulungsmaterialien nach Bedarf für Ihren Anwendungsfall. Definieren Sie das entsprechende Training für Infrastruktur, Netzwerke und Rechenzentren. Wir empfehlen Ihnen, mit Ihrer IT-Abteilung zu arbeiten, um Schulungen auf Technologieebene zu identifizieren, die für alle Mitarbeiter in Ihrem großen Migrationsprojekt geeignet sind. Diese Tabelle sollte die Trainingsmaterialien enthalten, die alle Mitglieder jedes Workstreams abschließen sollen.
3. Aktualisieren Sie in der Tabelle Grundlagen die Trainingsmaterialien nach Bedarf für Ihren Anwendungsfall und ermitteln Sie, welche Workstreams für jedes aufgelistete Element trainieren sollen.
4. Aktualisieren Sie in der Tabelle Fortgeschrittene die Trainingsmaterialien nach Bedarf für Ihren Anwendungsfall und ermitteln Sie, welche Workstreams für jedes aufgelistete Element trainieren sollen.
5. Geben Sie in der Tabelle Trainings-Tracker den Namen jeder Person in Ihrem großen Migrationsprojekt und ihren Workstream ein.
6. Wenn jede Person das erforderliche Training für ihren Workstream abgeschlossen hat, markieren Sie das Training als abgeschlossen.

Grundlage der Plattform

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf die Bewertung der Betriebsbereitschaft der lokalen Infrastruktur und auf die Vorbereitung der AWS Landezone oder Überprüfung des bestehenden Landezonendesigns und Identifizierung der erforderlichen Migrationsinstrumente. Sie überprüfen die allgemeinen Fragen zu Infrastruktur, Betrieb und Sicherheit, die Sie beim Aufbau einer Plattform berücksichtigen sollten. Sie dokumentieren Ihre Antworten und Entscheidungen als Migrationsprinzipien. Dadurch verfügen Sie über eine solide Plattform, um den Umfang und die Geschwindigkeit zu erreichen, die für große Migrationen erforderlich sind.

In diesem Abschnitt werden folgende Themen behandelt:

- [Überlegungen zur Landezone bei einer großen Migration](#)
- [Überlegungen vor Ort bei einer großen Migration](#)
- [Dokumentieren Sie Ihre Migrationsprinzipien](#)

Überlegungen zur Landezone bei einer großen Migration

Ein Landezone ist ein gut durchdachtes AWS-Umgebung, die skalierbar und sicher ist. Durch die Festlegung von Standards für die Landezone, z. B. die Definition der Anzahl der Konten und die Gestaltung der Subnetze und Sicherheitsgruppen, schaffen Sie eine solide Grundlage. Diese Grundlage gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Umgebung zu aktivieren, bereitzustellen und zu betreiben, um sowohl geschäftliche Flexibilität als auch Governance in großem Maßstab zu gewährleisten und gleichzeitig Ihre Cloud-Einführung zu beschleunigen. Weitere Informationen zu Landezonen und Strategien zu deren Errichtung finden Sie unter [Einrichtung eines sicheren und skalierbaren Multi-Accounts AWS-Umwelt](#).

Zusätzlich zu den üblichen geschäftlichen, betrieblichen, Sicherheits- und Compliance-Überlegungen für Ihre Landing Zone-Strategie müssen Sie sich Gedanken darüber machen, wie eine umfangreiche Migration erleichtert werden kann. Sie müssen die Landezone so gestalten, dass vorhandene, lokale Workloads während der Migration und danach unterstützt werden, falls einige Workloads vor Ort verbleiben. Dieser Leitfaden enthält zusätzliche Überlegungen zu den Landezonen, die sich auf die Migrationsgeschwindigkeit und den gesamten Migrationszeitplan auswirken.

In der Regel werden Landezonen so konzipiert und bereitgestellt, dass sie neue Workloads in den AWS Cloud. Dies liegt daran, dass Organisationen adoptieren AWS bevor Sie die Entscheidung treffen, eine große Anzahl vorhandener Anwendungen zu migrieren. Der Vorteil dieses Ansatzes

besteht darin, dass die Organisation wertvolle Kenntnisse und Fähigkeiten erlangt inAWSvor der großen Migration, sie kann aber auch zu Konflikten zwischen den verschiedenen Akteuren führen. Einige Stakeholder möchten die Anwendung möglicherweise während der Migration modernisieren, weil sie die Vorteile der cloudnativen Funktionen nutzen möchten. Das gemeinsame Ziel einer großen Migration besteht jedoch darin, eine maximale Migrationsgeschwindigkeit zu erreichen und den Übergang zu erleichtern, indem so viele Anwendungen wie möglich migriert werden, ohne die Arbeitslast zu ändern. Sie modernisieren diese Anwendungen dann, nachdem die Migration abgeschlossen ist.

Einige wichtige Faktoren der Landezone, die sich auf Ihr großes Migrationsprogrammprojekt auswirken können, sind:

- Verfügbarkeit und Verwaltung der Netzwerkbandbreite
- Kontostrategie für Workload-Isolation und Ressourcenmanagement
- Sicherheit und administrative Kontrollen für migrierte Workloads

In diesem Abschnitt werden die Infrastruktur-, Betriebs- und Sicherheitsfragen behandelt, die Sie beim Aufbau IhrerAWSLandezone. Es enthält auch Empfehlungen für die Gestaltung und Bereitstellung Ihrer Landezone zur Unterstützung eines großen Migrationsprojekts. Wenn Sie die Fragen in diesem Abschnitt beantworten, werden diese Entscheidungen zu Migrationsprinzipien, die Sie gemäß den Anweisungen in dokumentieren[Dokumentieren Sie Ihre Entscheidungen als umfassende Migrationsprinzipien](#).

Überlegungen zur Infrastruktur

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Wie viele Daten werden Sie pro Tag und pro Woche migrieren?	Die gewünschte Migrationsgeschwindigkeit bestimmt die Art der Netzwerkverbindung und die Anforderungen an den Netzwerkdurchsatz. Dies kann sich auch auf die Auswahlkriterien für die Wellenplanung auswirken.	Nachdem Sie die Portfoliobewertung abgeschlossen haben, ermitteln Sie die Gesamtmenge an Speicherplatz, die für alle migrierten Ressourcen in der Cloud benötigt wird. Verwenden Sie diesen Wert, um die Zeit zu berechnen, die erforderl

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
		<p>ich ist, um die Daten mit der aktuellen Netzwerkbandbreite zu migrieren. Möglicherweise müssen Sie die Bandbreite erhöhen, um den Migrationzeitrahmen einzuhalten, oder Sie müssen möglicherweise Alternativen verwenden, wie z. AWS Snow Family Lösungen. In der Playbook-Vorlagen für Foundation-Playbooks, du kannst das benutzen Rechner für die Datenreplikation (Microsoft Excel-Format), um die erforderliche Bandbreite für jede Migrationswelle zu berechnen.</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Wie hoch ist die durchschnittliche Schreibgeschwindigkeit der Quellserver in jeder Welle?	Die Bandbreite, die für die Übertragung der replizierten Daten benötigt wird, basiert auf der Schreibgeschwindigkeit der teilnehmenden Quellserver. Die für die Serverreplikation benötigte Bandbreite ergibt sich aus der durchschnittlichen Schreibgeschwindigkeit Ihrer Quellserver multipliziert mit der Anzahl der Server in der größten Welle.	Bei der Portfoliobewertung müssen Sie die durchschnittliche Anzahl der Datenschiebevorgänge ermitteln, die pro Server ausgeführt werden. In der Playbook-Vorlagen für Foundation-Playbooks , du kannst das benutzen Rechner für die Datenreplikation (Microsoft Excel-Format), um die Bandbreite zu verstehen, die für den Migrationsverkehr erforderlich ist. Die für den Migrationsverkehr benötigte Bandbreite kommt zu der Bandbreite hinzu, die für die normale Geschäftstätigkeit verwendet wird. Nach Abschluss der Migration benötigen Sie die zusätzliche Bandbreite nicht mehr, um die Migrationsaktivitäten zu unterstützen.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
<p>Könnten zusätzliche Netzwerkaktivitäten oder die bestehende Infrastruktur die Replikationsgeschwindigkeit einschränken oder reduzieren?</p>	<p>Wenn die Netzwerkbandbreite auch andere Geschäftsfunktionen unterstützt, können diese Aktivitäten die Bandbreite reduzieren, die während der Migration für replizierende Server zur Verfügung steht.</p>	<p>Zu Beginn des Projektlebenszyklus wird die Netzwerkbandbreite, die zur Unterstützung aller Geschäftsaktivitäten erforderlich ist, sorgfältig bewertet und berechnet. Berücksichtigen Sie die Bandbreite, die für normale Geschäftsaktivitäten, Serverreplikation und neue migrationsbezogene Aktivitäten benötigt wird, z. B. die Synchronisierung lokaler Fileshares mit Daten auf AWS.</p> <p>Anbieter haben möglicherweise lange Vorlaufzeiten, um die Netzwerkkapazität zu erhöhen, und Sie müssen möglicherweise die bestehende lokale Infrastruktur aufrüsten. Überlegen Sie, ob zusätzliche Upgrades als Folge einer Aufrüstung der Netzwerkinfrastruktur erforderlich wären. Die Bewertung der Bandbreitenanforderungen zu Beginn des Projekts bietet Zeit, um die erforderlichen Änderungen vorzunehmen.</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Hat dein aktuelles AWS erfüllt die Subnetzstrategie die IP-Adressierungsanforderungen für die Migration der lokalen Workloads?	<p>Die Anzahl der Server und die Anforderungen an die Workload-Isolation bestimmen die Subnetzstrategie für Ihre Landezone.</p> <p>Für große Migrationen sind möglicherweise größere Subnetze erforderlich, als Sie erwarten. Bei einer großen Migration gruppieren Sie Workloads in Subnetzen, ähnlich wie sie in der lokalen Infrastruktur eingerichtet sind. Um die Migration zu vereinfachen, werden zunächst größere, flachere Subnetzdesigns bevorzugt, und dann, während der Modernisierung, entwerfen Sie die Subnetze nach Bedarf neu.</p>	Wenn die Portfoliobewertung genügend Informationen über das Infrastrukturinventar enthält, sollten Sie die lokale Netzwerkstruktur bewerten und sie so früh wie möglich in das Landezonen-Design einbeziehen.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Wie viele Server planen Sie, parallel zu replizieren und zu migrieren?	Die Größe der größten Migrationswelle wirkt sich auf die Subnetzanforderungen aus und AWS Dienstleistungs kontingente .	Überprüfen Sie den allgemeinen Migrationsplan und verwenden Sie ihn, um Ihr Subnetz zu entwerfen. Wenn Sie beispielsweise planen, 200 Server in ein Subnetz zu migrieren, sollte der CIDR-Bereich (Classless Inter-Domain Routing) für dieses Subnetz über genügend IP-Adressen verfügen, um die Zielanzahl von Servern zu unterstützen. Erhöhen Sie außerdem die AWS Servicekontingent für jedes Zielkonto nach Bedarf.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Haben Sie die Sicherheitsgruppenstrategien für Ihre Migrationsressourcen identifiziert?	Sicherheitsgruppen werden verwendet, um den eingehenden und ausgehenden Datenverkehr für AWS Ressourcen. Es ist wichtig, Sicherheitsgruppen frühzeitig zu entwerfen, um Verzögerungen bei der Migration zu vermeiden.	Überprüfen Sie in Ihrem Runbook für die Anwendungspriorisierung die Migrationsstrategien und entwerfen Sie dann die Sicherheitsgruppen auf der Grundlage der Migrationsstrategien. Wenn die Migrationsstrategie beispielsweise darin besteht, die meisten Workloads neu zu hosten, sollten Sie eine temporäre, generische Sicherheitsgruppe in Betracht ziehen, die die Migration unterstützt, anstatt das Netzwerk umzugestalten und anwendungsspezifische Sicherheitsgruppen anzuwenden.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Werden Load Balancer verwendet?	In der Regel müssen Sie bei der Migration von Servern in einer Umgebung mit Load Balancern die Konfiguration des Load Balancers überprüfen und dann den Load Balancer migrieren. Zu den Migrationsoptionen für den Load Balancer gehört die Verwendung von Elastic Load Balancing (ELB) oder einer appliance-basierten Partnerlösung.	Die Bewertung von Load Balancern muss früh in der Erkennungsphase beginnen, um alle benutzerdefinierten Konfigurationen zu berücksichtigen. In den meisten Umgebungen sind Load Balancer-Konfigurationen ziemlich standardisiert, aber einige verfügen möglicherweise über eine komplexe Logik, die bestimmt, ob Sie zu ELB oder zu einer anwendungsbasierten Partnerlösung migrieren können.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Müssen Server ihre Quell-IP-Adresse behalten?	Der sicherste und einfachste Weg, Server in die Cloud zu migrieren, besteht darin, den migrierten Instanzen neue IP-Adressen zuzuweisen. In einigen Situationen müssen Sie möglicherweise dieselbe IP-Adresse wie der Quellserver beibehalten. Eine veraltete Anwendung könnte beispielsweise eine fest codierte IP-Adresse haben, von der niemand weiß, wie sie geändert werden kann.	<p>Die Beibehaltung der Quell-IP-Adressen wirkt sich darauf aus, wie Sie bei der Wellenplanung Verschiebungsgruppen bilden. Der gebräuchlichste Ansatz besteht darin, ein ganzes Subnetz zu migrieren AWS in einer einzigen Verschiebegruppe, da dies Routing und Switching auf Netzwerkebene vereinfacht.</p> <p>Im Folgenden sind die wichtigsten Maßnahmen zur Aufbewahrung von IP-Adressen aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie sorgfältig die subnetzübergreifende Kommunikation zwischen Servern.• Entscheiden Sie, wie Sie das Routing von IP-Adressen für migrierte Server ändern möchten. Zu den gängigen Optionen gehören das Umschalten eines ganzen Subnetzes oder die Bereitstellung einer Netzwerktechnologie, die statisches IP-Routing auf einem server-by-server-Grundlage.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Wie viel Latenz ist akzeptabel zwischen der Quelle und AWS?	Es ist üblich, die Migration mit VPN-Links zu beginnen, da diese schnell eingerichtet werden können, und dann zu einer direkten Verbindung überzugehen, die mithilfe von AWS Direct Connect. VPN-Verbindungen weisen im Allgemeinen eine höhere und variablere Latenz auf, was sich auf den Datendurchsatz und, was noch wichtiger ist, auf die Reaktionszeiten der Anwendungen auswirkt.	Wenn Sie einen Verbindungstyp mit hoher oder variabler Latenz verwenden, überprüfen Sie die Anforderungen der einzelnen Anwendungen und planen Sie die Migrationswellen entsprechend. Planen Sie, Anwendungen, die Verbindungen mit niedriger Latenz benötigen, in späteren Wellen zu platzieren, wenn alternative Verbindungstypen verfügbar sind.

Überlegungen zum Betrieb

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Haben Sie eine identifiziert AWS Kontostrategie für Ihre Landezone?	AWS Bewährte Methoden für eine gut strukturierte Umgebung empfehlen, dass Sie Ihre Ressourcen und Workloads in mehrere Bereiche aufteilen. AWS Konten. Du kannst dir vorstellen AWS Konten als isolierte Ressourcencontainer: Sie ermöglichen die Kategorisierung von Workloads und können den Umfang der	Überprüfen Sie in Ihrem Runbook für die Priorisierung von Anwendungen Ihre ausgewählten Migrationstrategien und legen Sie anhand dieser Strategien Ihre Kontostrategie fest. Wenn Sie beispielsweise so schnell wie möglich migrieren möchten und Rehost die gängigste Migrationsstrategie ist, ist es einfacher, weniger Konten zu verwalten. Wenn

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
	Auswirkungen im Katastrophenfall reduzieren.	Ihre Migrationsstrategien jedoch die Modernisierung von Anwendungen erfordern und Sie aus Compliance-Gründen Geschäftsbereiche trennen müssen, sollten Sie in Ihre Kontostrategie ein oder mehrere Konten für jede Geschäftseinheit aufnehmen.
Müssen Sie während der Migration zwischen den Monitoring-Tools wechseln? Falls ja, ist das Teil des Migrationsprozesses oder findet es vor oder nach der Migration statt?	Überwachungstools sind für den Cloud-Betrieb von entscheidender Bedeutung. Ihre vorhandenen Tools funktionieren möglicherweise aus Kompatibilitäts- oder Lizenzgründen nicht in der Cloud. Im Rahmen des Entwurfs müssen Sie entscheiden, welche Überwachungstools für den Workload in der AWS Cloud.	Wählen Sie ein Überwachungstool aus, bevor Sie mit der Migration beginnen. Stellen Sie sicher, dass das Migrationsteam Anweisungen zur Einrichtung der Überwachung in die Migrationsmuster einbezieht. Wir empfehlen, ein Automatisierungsskript zu erstellen, das die Überwachungstools bei Bedarf ersetzt oder wiederverwendet.

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
<p>Haben Sie die Anwendungseigentümer identifiziert und sind sie sich der Änderungen bewusst, die an der Anwendung vorgenommen werden müssen, damit sie in der Cloud ordnungsgemäß funktioniert?</p>	<p>Eine große Migration ist eher eine Transformation als nur ein Infrastrukturprojekt. Binden Sie Anwendungseigentümer frühzeitig ein, um die Migration zu unterstützen. Anwendungsinhaber validieren beispielsweise den Wave-Plan, erstellen Testpläne und nehmen an der Umstellung teil.</p>	<p>Arbeiten Sie mit einem Projektmanagement-Büro und einem Cloud Enablement Engine-Team zusammen, um sich mit den Leitern des Anwendungsteams abzustimmen und sicherzustellen, dass die Kommunikation zwischen allen Anwendungsteams klar ist. Weitere Informationen zu Kommunikation und Projekttransparenz finden Sie auf der Playbook zur Projektsteuerung für AWS große Migrationen.</p>
<p>Haben Sie sich für eine Backup- und Wiederherstellungslösung entschieden und funktioniert sie mit migrierten Workloads?</p>	<p>Backup- und Wiederherstellungstools sind für den Cloud-Betrieb von entscheidender Bedeutung. Ihre vorhandenen Tools funktionieren möglicherweise aus Kompatibilitäts- oder Lizenzgründen nicht in der Cloud. Im Rahmen des Entwurfs müssen Sie entscheiden, welche Sicherungs- und Wiederherstellungstools für den Workload in der AWS Cloud.</p>	<p>Wählen Sie Sicherungs- und Wiederherstellungstools aus, bevor Sie mit der Migration beginnen. Stellen Sie sicher, dass das Migrationsteam Anweisungen zur Einrichtung von Backup und Recovery in die Migrationsmuster einbezieht. Wir empfehlen, ein Automatisierungsskript zu erstellen, das die Backup- und Wiederherstellungstools bei Bedarf ersetzt oder wiederverwendet.</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
<p>Haben Sie alle gemeinsam genutzten Dienste identifiziert und in der Landezone eingesetzt?</p>	<p>Geteilte Dienste sind Dienste, die mehrere Anwendungen unterstützen, wie E-Mail, Active Directory oder gemeinsam genutzte Datenbankumgebungen. In der Regel müssen Sie vor der Migration gemeinsam genutzte Dienste in der Cloud bereitstellen, damit die migrierten Anwendungen wie erwartet funktionieren.</p>	<p>Vereinbaren Sie einen ausführlichen Gesprächstermin mit dem Infrastrukturtteam und den Leitern des Anwendungsteams, bevor Sie den Entwurf der Landezone abschließen. Überprüfen und bestätigen Sie die Liste der gemeinsam genutzten Dienste, die Sie in der Cloud bereitstellen müssen, bevor Sie mit der Migration beginnen. Die gängigsten gemeinsam genutzten Dienste sind Active Directory, Netzwerkgeräte, Domain Name System (DNS) und Infrastruktursoftware.</p>
<p>Haben Sie überprüft AWS Servicekontingente für Ihr Ziel AWS Region und Konto?</p>	<p>Jeder AWS Dienst hat ein Servicekontingent. Einige dieser Kontingente können erhöht werden. Es ist wichtig, die Quoten vor der Umstellung zu überprüfen. Wenn nicht genügend Ressourcen verfügbar sind, kann die Umstellung fehlschlagen.</p>	<p>Überprüfen Sie den Migrationsplan. Fordern Sie für jedes Zielkonto, das ein erhöhtes Servicekontingent erfordert, eine Erhöhung an. Weitere Informationen und Anweisungen finden Sie unter AWS Dienstleistungskontingente.</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Müssen Sie Ihr Upgrade durchführenAWSUnterstützungsplan?	<p>AWSDer Enterprise-Support-Plan bietet Telefonsupport rund um die Uhr und schnellere Reaktionszeiten als andere Tarife. Da das Umstellungsfenster in der Regel sehr kurz ist, kann es für den Erfolg einer großen Migration entscheidend sein, Zugang zu einem erfahrenen Techniker zu haben, der bei der Lösung von Umstellungsproblemen hilft.</p>	<p>Wenden Sie sich an Ihr AWSKontenteam, um verschiedene Supportoptionen zu besprechen und den geeigneten Supportplan für Ihr großes Migrationsprojekt auszuwählen.</p>
Hast du deinen benachrichtigtAWSTechnical Account Manager (TAM) über Ihren großen Migrationsplan?	<p>DerAWSDas Enterprise On-Ramp Support-Team weist einen Pool von Technical Account Managern (TAMs) zu, die den Zugang zu proaktiven Programmen, Präventionsprogrammen undAWSFachexperten. Ihre TAMs können die Verfügbarkeit von Supportressourcen nach Bedarf planen.</p>	<p>Benachrichtige deineAWSTechnischer Kundenbetreuer Ihres bevorstehenden großen Migrationsprojekts und teilen Sie uns Ihren Migrationsplan mit. Ihre TAMs werden dafür sorgenAWSSupport-Ressourcen sind bei Bedarf verfügbar. Beispielsweise können Ihre TAMs während der Umstellung einen Support-Techniker einplanen, der Ihnen helfen kann, technische Probleme zu lösen und die Umstellung zu optimieren.</p>

Sicherheitsüberlegungen

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
<p>Hast du identifiziert AWS Identity and Access Management (IAM) Rollen und Richtlinien für die Zugriffsvverwaltung?</p>	<p>Verwalten Sie Identität und Zugriff für alle Mitglieder Ihres großen Migrationsprojekts. Indem Sie den migrierten Ressourcen IAM-Rollen zuordnen und Zugriffsrichtlinien definieren, kontrollieren Sie, wer auf die migrierten Ressourcen in der Cloud zugreifen kann.</p>	<p>Arbeiten Sie mit dem Migrationsteam zusammen, um die Rollen und Verantwortlichkeiten zu ermitteln. Ermitteln Sie, welche Rollen auf welche zugreifen können AWS Konto, und identifizieren Sie die Zugriffsebene, die jede Rolle hat. Arbeiten Sie mit den Sicherheitsteams zusammen, um zu überprüfen, ob die IAM-Rollen für jedes Ziel korrekt sind AWS Ressource.</p>
<p>Gibt es irgendwelche Compliance-Anforderungen für Ihre Workloads?</p>	<p>Für Workloads gelten möglicherweise unterschiedliche Compliance-Anforderungen, wie z. B. der Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) oder der Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS). Sie müssen diese Anforderungen vor der Migration identifizieren und planen, wie sie erfüllt werden können.</p>	<p>Arbeiten Sie mit dem Compliance-Team und dem Portfolio-Team zusammen, um die Compliance-Anforderungen für jede Anwendung zu ermitteln und Ihr Ziel zu entwerfen AWS Entsprechend abrechnen. Beispielsweise müssen Sie möglicherweise einige Workloads migrieren AWS GovCloud (US) oder zu einem bestimmten AWS Region. Wir empfehlen Ihnen, die Compliance-Anforderungen für jede Anwendung zu dokumentieren, damit Sie diese Informationen später bei der Priorisierung von Anwendungen und</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
		der Wellenplanung verwenden können.
Muss Ihr Sicherheitsteam alle Tools oder Dienste, die Sie während der Migration verwenden möchten, überprüfen und genehmigen?	Ein großes Migrationsprojekt zum AWS Cloud nutzt viele Dienste, wie AWS Application Migration Service, AWS Database Migration Service (AWS DMS), AWS DataSync und Tools zur Portfolioerkennung (wie Flexera One). Einige Organisationen verlangen, dass alle neuen Tools und Dienste vor der Verwendung genehmigt werden.	Arbeiten Sie mit dem Migrationsteam zusammen, um alle Tools, Dienste und Anwendungen zu identifizieren, die Sie voraussichtlich bei der Migration verwenden werden. Arbeiten Sie mit dem Sicherheitsteam zusammen, um die Unternehmensrichtlinien zu überprüfen und diese Tools entsprechend zu genehmigen, bevor die Migration beginnt.

Überlegungen vor Ort bei einer großen Migration

Die lokale Infrastruktur, die Ihren Geschäftsbetrieb unterstützt, muss ebenfalls auf die umfangreiche Migration vorbereitet sein. Durch die Vorbereitung der aktuellen Infrastruktur können Sie dazu beitragen, die Auswirkungen der umfangreichen Migration auf den Geschäftsbetrieb und die Anwendungsbenutzer zu verringern.

In diesem Abschnitt werden die Infrastruktur-, Betriebs- und Sicherheitsfragen behandelt, die Sie berücksichtigen sollten, wenn Sie Ihre lokale Infrastruktur auf die große Migration vorbereiten. Wenn Sie die Fragen in diesem Abschnitt beantworten, werden diese Entscheidungen Migrationsprinzipien, die Sie gemäß den Anweisungen in [dokumentieren](#) [Dokumentieren Sie Ihre Entscheidungen als umfassende Migrationsprinzipien.](#)

Überlegungen zur Infrastruktur

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
<p>Haben Sie das lokale DNS und die Router so konzipiert, dass sie den Datenverkehr zum und vom Ziel unterstützen?</p>	<p>Aufgrund der großen Anzahl von Servern und Zielen ist es wichtig, zu überprüfen, ob die verschiedenen Netzwerkkomponenten korrekt konfiguriert sind, um die Migrationsstrategien und die Skalierung zu unterstützen.</p>	<p>Überprüfen Sie den Aufbau der Routing-Tabellen und stellen Sie sicher, dass es korrekte Routen zwischen den lokalen Rechenzentren und AWS-Konten gibt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der DNS-Server DNS-Abfragen sowohl von lokalen Servern als auch von AWS-Ressourcen.</p>
<p>Wie wird die Migration sowohl auf die lokalen als auch auf die AWS-Umgebungen?</p>	<p>Das Migrationsteam muss auf die Quell- und Zielsever zugreifen, um Migrationen durchzuführen, wie z. B. die Installation eines Replikationsagenten auf einem Quellserver oder die Deinstallation alter Software auf einem Zielsever.</p>	<p>Überprüfen Sie die vorhandenen Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen und entwickeln Sie eine Strategie, um den Zugriff zu gewähren. Sie können eine Active Directory-Gruppe, eine IAM-Rolle und einen Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) -Verbund verwenden, um Single Sign-On für die AWS-Konto. Wir empfehlen, einen lokalen Admin-Benutzer zu erstellen, falls es Authentifizierungsprobleme mit Active Directory gibt.</p>
<p>Gibt es bekannte Engpässe in der aktuellen Netzwerkonfiguration, die den</p>	<p>Eine umfangreiche Migration erfordert viel Bandbreite, um die Daten vom lokalen</p>	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkonfiguration mit dem Netzwerkteam, um den</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Datendurchsatz während der Migration verlangsamen würden?	Rechenzentrum in die Cloud zu replizieren. Wenn Sie alle vorhandenen Engpässe oder Einschränkungen kennen, können Sie die Migration besser planen.	Netzwerkpfad von den Quellcomputern zum Ziel besser zu verstehen AWSKonten. Identifizieren Sie potenzielle Engpässe, z. B. eine Verbindung, die zwischen den Migrations- und Produktionsworkloads gemeinsam genutzt wird.

Überlegungen zum Betrieb

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Haben Sie irgendwelche geplanten blockierten Tage, auch bekannt als Änderung friert ein, das könnte sich auf die Migration auswirken?	Ein Einfrieren von Änderungen während der Migration kann wichtige Ressourcen und Zeit für ein laufendes Migrationssprojekt beanspruchen.	Überprüfen Sie den Change-Management-Prozess mit dem Betriebsteam und berücksichtigen Sie blockierte Tage bei der Planung von Umstellungsfenstern.
Haben Sie Wechseltage für die Migration reserviert?	Change-Management-Prozesse können komplex sein, und einige Organisationen lassen Änderungen nur in bestimmten Wartungsfenstern zu.	Gemäß Ihrem Change-Management-Prozess sollten Terminänderungen mindestens fünf Wochen im Voraus vorgenommen werden. Dies hilft, Verzögerungen zu vermeiden
Wurden alle Server, die für die Migration in Frage kommen, kürzlich neu gestartet?	Systemänderungen oder deinstallierte Patches können zu Problemen während der Migration führen, was lange	Überprüfen Sie die Daten der letzten Serverneustarts. Wenn ein Server innerhalb der letzten 90 Tage nicht neu

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
	Umstellungsfenster oder ein Rollback des Servers erforderlich machen würde. Es empfiehlt sich, vor der Migration zu überprüfen, ob der Server kürzlich auf der Zielseite neu gestartet wurde.	gestartet wurde, planen Sie einen Neustart ein, bevor Sie den Server migrieren.
Wie funktionieren der Notfallwiederherstellungs- und Geschäftskontinuitätsplan heute, und wurde dies bei der Planung der Landezone berücksichtigt?	Pläne zur Notfallwiederherstellung und Geschäftskontinuität sind wichtige Komponenten, um das Recovery Time Objective (RTO) und das Recovery Point Objective (RPO) der Anwendung zu erreichen. Sie müssen sicherstellen, dass diese Pläne sowohl für Ihre lokalen als auch für AWS Arbeitsbelastungen während der Übergangszeit.	Überprüfen Sie die vorhandenen Pläne zur Notfallwiederherstellung und Geschäftskontinuität und stellen Sie sicher, dass die Pläne für Ihr Ziel geeignet sind. Wenn nicht, entwerfen Sie neue Pläne, bevor Sie die Arbeitslast auf die AWS Cloud.

Sicherheitsüberlegungen

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Haben Sie Firewallregeln erstellt, um die große Migration zu unterstützen?	Abhängig von den Prozessen in Ihrem Unternehmen kann es lange dauern, bis eine Änderungsanforderung für Firewallkonfigurationen abgeschlossen ist.	Überprüfen Sie den bestehenden Firewall-Änderungsprozess mit dem Sicherheitsteam und entwerfen Sie eine entsprechende Strategie für umfangreiche Firewall-Migration

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
		<p>Änderungen. Möglicherweise müssen Sie einen benutzerdefinierten Prozess für das große Migrationsprojekt entwerfen, oder Sie müssen möglicherweise zu Beginn des Projekts Änderungen einreichen. Es wird empfohlen, die Verwendung eines AWS Virtual Private Cloud (VPC) als Erweiterung Ihres Rechenzentrums und vermeiden Sie die Erstellung zu komplexer Firewallregeln, die die umfangreiche Migration erheblich verzögern könnten.</p>
Haben Sie Active Directory in der eingerichteten AWS-Umwelt?	<p>Active Directory wird für die Authentifizierung und Autorisierung verwendet. Sie müssen sicherstellen, dass die Workloads des Zielkontos zur Authentifizierung und Autorisierung eine Verbindung zum Domänencontroller herstellen können. Sie können entweder einen neuen Domänencontroller in der Ziel-VPC hinzufügen, oder Sie können zulassen, dass die AWS-Arbeitslast, um eine Verbindung zu den lokalen Domänencontrollern herzustellen.</p>	<p>Überprüfen Sie den Active Directory-Entwurf mit Ihren Sicherheits- und Infrastrukturteams. Stellen Sie sicher, dass das Ziel-AWS-Konto ist mit dem richtigen Domänencontroller verbunden. Stellen Sie sicher, dass das Ziel-AWS-Die CIDR-Blöcke des Subnetzes befinden sich an den richtigen Active Directory-Standorten, sodass die Workloads in AWS sind in der Lage, eine Verbindung zu den nächstgelegenen Domänencontrollern herzustellen.</p>

Hast du darüber nachgedacht?	Beschreibung	Aktionen
Haben Sie Verbindungen zu Drittanbietern und wechselseitige Abhängigkeiten zwischen Anwendungen identifiziert?	Verbindungen von Drittanbietern und Abhängigkeiten zwischen Anwendungen erfordern, dass Sie die Firewallregel, die Liste der Netzwerkzugriffskontrollen und die Sicherheitsgruppe ändern.	Überprüfen Sie während der ausführlichen Sitzung mit den Anwendungsbesitzern die externen Abhängigkeiten für jede Anwendung. Senden Sie eine Anfrage zur Änderung der Firewallregeln und der Liste der Netzwerkzugriffskontrollen und ändern Sie die Sicherheitsgruppen entsprechend, basierend auf den Abhängigkeitsanforderungen von Drittanbietern.
Verfügt Ihre lokale Umgebung über zusätzliche Sicherheitstools, die den Zugriff und die auf den Systemen ausgeführten Prozesse kontrollieren, wie z. CyberArk?	Möglicherweise müssen Sie diese Sicherheitstools überprüfen und aktualisieren, damit die Migrationstools in der AWS Landezone.	Überprüfen Sie die Zugriffsrichtlinie in Ihrer Quellumgebung. Wenn in der Zugriffsrichtlinie ein Sicherheitstool verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass das Tool in der AWS Cloud, und stellen Sie dann sicher, dass das Migrationsteam Zugriff sowohl auf die Quell- als auch auf die Zielumgebung hat. Wenn Änderungen erforderlich sind, fügen Sie diese Schritte zu Ihren Migrations-Runbooks hinzu.

Dokumentieren Sie Ihre Migrationsprinzipien

Nachdem Sie sich mit der Landezone und den Überlegungen vor Ort vertraut gemacht haben, sollten Sie Ihre Antworten und Entscheidungen dokumentieren. Diese werden zu den Migrationsprinzipien, an denen sich der Rest des Projekts orientiert.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. In der [Playbook-Vorlagen für Foundation-Playbooks](#), öffne die Vorlage für Migrationsprinzipien (Microsoft Word-Format).
2. Lesen Sie die Überlegungen zu Infrastruktur, Betrieb und Sicherheit in der [Überlegungen zur Landezone bei einer großen Migration](#) und [Überlegungen vor Ort bei einer großen Migration](#) Abschnitte dieses Leitfadens und besprechen Sie die Fragen mit den empfohlenen Teams.
3. Dokumentieren Sie die Infrastruktur-, Betriebs- und Sicherheitsentscheidungen in Ihrem Dokument mit den Migrationsprinzipien. Beispiele dafür, wie diese Entscheidungen aufgezeichnet werden, finden Sie in der folgenden Tabelle.
4. Fügen Sie nach Bedarf für Ihren Anwendungsfall neue Kategorien, Elemente und Prinzipien hinzu. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise Migrationsprinzipien für Portfoliobeurteilungen oder Projektmanagemententscheidungen aufzeichnen.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel dafür, wie Sie Ihre Entscheidungen zu einigen der Fragen in diesem Leitfaden festhalten können.

Kategorie	Item	Prinzip
Infrastruktur	DNS-Server	Verwenden Sie von Amazon bereitgestelltes DNS als primären DNS-Server für alle Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) - Instances. Richten Sie eine bedingte Weiterleitung ein, die Abfragen an einen lokalen DNS-Server weiterleitet.

Kategorie	Item	Prinzip
	Sicherheitsgruppen	Verwenden Sie eine temporäre Sicherheitsgruppe, um den gesamten standardmäßigen Infrastrukturverkehr zwischen der Quell- und Zielumgebung zuzulassen.
	EC2-Instance-Typen	<p>Wenn Nutzungsdaten aus einem Discovery-Tool wie Flexera One oder ModelizeIT verfügbar sind, verwenden Sie diese Informationen, um den Zielinstance-Typ zu ermitteln.</p> <p>Wenn keine Nutzungsdaten verfügbar sind, passen Sie die Größe der Zielinstanz auf der Grundlage der bereitgestellten Zentralverarbeitungseinheit (CPU) und des Speichers der lokalen Infrastruktur an.</p>
Operationen	Bereinigen	Die Server verbleiben im Staging-Bereich, bis die Migrationsphase abgeschlossen ist, also am Ende des Hypercare-Zeitraums.
	AWS Backup	Standardmäßig lautet das auf jede Instanz angewendete <code>Tagbackup = true</code> . Wenn keine Backups erforderlich sind, sollten die Migrationsteams das Tag wie folgt ändern <code>false</code> .

Kategorie	Item	Prinzip
	Überwachung	Amazon verwenden CloudWatch für die Überwachung von EC2-Instances. Entfernen Sie nach der Umstellung den vorhandenen Monitoring-Agenten aus den EC2-Zielinstanzen.
Sicherheit	Active Directory	Erstellen Sie in jeder VPC einen Domänencontroller und verknüpfen Sie das Subnetz dieser VPC mit Ihrem Active Directory-Standort. Weitere Informationen finden Sie unter Entwerfen der Standorttopologie . Dadurch werden alle Clients so konfiguriert, dass sie den richtigen Domänencontroller verwenden.
	Zugriff auf den Server	Benutzer müssen ein Passwort abrufen von CyberArk, um eine Verbindung zu den Quellcomputern herzustellen.
	AWS Management Console-Zugriff	Benutzer müssen die Verbundanmeldung verwenden, um auf die AWS Management Console.

Ressourcen

AWSgroße Migrationen

Die vollständige Reihe derAWS präskriptiven Leitlinien für umfangreiche Migrationen finden Sie unter [Große Migrationen zurAWS Cloud](#).

Ressourcen für Schulungen

Weitere Informationen zu den folgenden Abschnitten dieses Dokuments finden Sie in folgenden Abschnitten:

- [Voraussetzungen](#)
- [Grundlagen](#)
- [Advanced](#)

Zusätzliche Referenzen

- [AWS-Servicekontingente](#)
- [Cloud Enablement Engine: Ein praktischer Leitfaden](#)
- [Überblick über die Datenübertragungskosten für gängige Architekturen](#) (AWSBlogbeitrag)
- [Einrichtung einer sicheren und skalierbarenAWS Umgebung mit mehreren Konten](#)

Beitragende Faktoren

Folgende Personen haben zu diesem Dokument beigetragen:

- Chris Baker, leitender Migrationsberater
- Dwayne Bordelon, leitender Cloud-Anwendungsarchitekt
- Dev Kar, leitender Berater
- Wally Lu, Hauptberater

Dokumentverlauf

In der folgenden Tabelle werden wichtige Änderungen in diesem Leitfaden beschrieben. Um Benachrichtigungen über zukünftige Aktualisierungen zu erhalten, können Sie einen [RSS-Feed](#) abonnieren.

Änderung	Beschreibung	Datum
Der Name der AWS Lösung wurde aktualisiert	Wir haben den Namen der referenzierten AWS Lösung von CloudEndure Migration Factory auf Cloud Migration Factory aktualisiert.	2. Mai 2022
Erste Veröffentlichung	—	28. Februar 2022

AWS Glossar zu präskriptiven Leitlinien

Im Folgenden finden Sie häufig verwendete Begriffe in Strategien, Leitfäden und Mustern von AWS Prescriptive Guidance. 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 Transaktionen von verbindenden Anwendungen verarbeitet, 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 mit künstlicher 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 zur Verwendung von AIOps in der AWS - Migrationsstrategie finden Sie im [Leitfaden zur Betriebsintegration](#).

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.

autoritative 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 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 normalerweise 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 stressen, 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-Kompetenzzentrum (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 – Grundlegende Investitionen tätigen, um Ihre Cloud-Einführung zu skalieren (z. B. Einrichtung einer Landing Zone, Definition eines CCoE, 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 oder AWS CodeCommit. 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. AWS Panorama Bietet beispielsweise Geräte an, die CV zu lokalen Kameranetzwerken hinzufügen, und Amazon SageMaker stellt Bildverarbeitungsalgorithmen für CV bereit.

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 unter [Kontinuierliche 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 Malware-Angriffe.

Notfallwiederherstellung (DR)

Die Strategie und der Prozess, die Sie zur Minimierung von Ausfallzeiten und Datenverlusten aufgrund einer [Katastrophe](#) anwenden. 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 Kerngeschäftsziele 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](#).

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.

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 Sicherheitsthemen 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.

FGAC

Weitere Informationen finden Sie unter [detaillierter 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.

G

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.

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 dabei hilft, Ressourcen, Richtlinien und die Einhaltung von Vorschriften in allen Organisationseinheiten (OUs) zu regeln. 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.

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 Transaktionsdaten. 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 sich [Infrastruktur als Code](#) an.

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.

IloT

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 -Referenzarchitektur für die Sicherheit](#) empfiehlt, Ihr Netzwerkkonto mit eingehenden und ausgehenden VPCs und Inspektions-VPCs einzurichten, um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet 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 (IIoT)

Einsatz von mit dem Internet verbundenen Sensoren und Geräten in Industriesektoren wie Fertigung, Energie, Automobilindustrie, Gesundheitswesen, Biowissenschaften und Landwirtschaft. Mehr 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 derselben oder unterschiedlichen AWS-Regionen), dem Internet und lokalen Netzwerken verwaltet. Die [AWS -Referenzarchitektur für die Sicherheit](#) empfiehlt, Ihr Netzwerkkonto mit eingehenden und ausgehenden VPCs und Inspektions-VPCs einzurichten, um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet 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 von Modellen für Machine Learning 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 Infrastrukturmgebung starten und bereitstellen können. Weitere Informationen zu Landing Zones finden Sie unter [Einrichtung einer sicheren und skalierbaren AWS -Umgebung mit mehreren Konten](#).

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](#).

Niedrigere Umgebungen

[Siehe Umwelt](#).

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 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 Service, der über klar definierte APIs kommuniziert 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 über eine klar definierte Schnittstelle mithilfe einfacher 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 die Umstellung 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 kargestellt 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.

ODER

Siehe [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 -Referenzarchitektur für die Sicherheit](#) empfiehlt, Ihr Netzwerkkonto mit eingehenden und ausgehenden VPCs und Inspektions-VPCs einzurichten, um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet 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-Entitäts 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. Bei dieser Entität handelt es sich in der Regel um einen 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 durch Design

Ein Ansatz in der Systemtechnik, der den Datenschutz während des gesamten Engineering-Prozesses berücksichtigt.

Privat gehostete Zonen

Ein Container, der Informationen darüber enthält, wie Amazon Route 53 auf DNS-Abfragen für eine Domain und ihre Subdomains innerhalb einer oder mehrerer VPCs reagieren 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. Mit diesen Steuerelementen werden Ressourcen gescannt, bevor sie bereitgestellt werden. Wenn die Ressource nicht mit der Steuerung konform ist, 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.

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.

veröffentlichen/abonnieren (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 \(RACI\)](#).

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. Dies bestimmt, was als akzeptabler Datenverlust zwischen dem letzten Wiederherstellungspunkt und der Betriebsunterbrechung angesehen wird.

Wiederherstellungszeitziel (RTO)

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

Refaktorisierung

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 aller an Migrationsaktivitäten und Cloud-Operationen beteiligten Parteien definiert. 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](#).

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.

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 Amazon EC2 EC2-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 Kontrolle über die Berechtigungen für alle Konten in einer Organisation in AWS Organizations ermöglicht. SCPs definieren Integritätsschutz oder legen Grenzwerte für Aktionen fest, die ein Administrator an Benutzer oder Rollen delegieren kann. Sie können SCPs als Zulassungs- oder Ablehnungslisten verwenden, um festzulegen, welche Services 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-Indicators](#).

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.

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 Transit-Gateway ist ein Netzwerk-Transit-Hub, mit dem Sie Ihre VPCs und On-Premises-Netzwerke miteinander verbinden können. Weitere Informationen finden Sie in der AWS Transit Gateway Dokumentation unter [Was ist ein 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 unbekanntere 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, mit der Sie den Datenverkehr mithilfe von privaten IP-Adressen weiterleiten können. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist VPC-Peering?](#) in der Amazon-VPC-Dokumentation.

Schwachstelle

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

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

Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Workload Qualification Framework](#).

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.

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.