



Leitfaden zur Implementierung

Cloud Migration Factory aktiviert AWS



Cloud Migration Factory aktiviert AWS: Leitfaden zur Implementierung

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

Übersicht über die Lösung	1
Features und Vorteile	2
Anwendungsfälle	3
Konzepte und Definitionen	3
Übersicht über die Architektur	5
Architekturdiagramm	5
Optionaler Migrationstracker	6
AWS Überlegungen zu Well-Architected Design	8
Operative Exzellenz	8
Sicherheit	8
Zuverlässigkeit	8
Leistungseffizienz	9
Kostenoptimierung	9
Nachhaltigkeit	9
Einzelheiten zur Architektur	10
Server zur Migrationsautomatisierung	10
Migrationsdienste Rest APIs	11
Dienste einloggen	11
Admin-Dienste	11
Dienste für Benutzer	12
Tools und Dienste	12
Webschnittstelle von Migration Factory	13
AWS Dienste in dieser Lösung	13
Planen Sie Ihren Einsatz	18
Kosten	18
(Optional/empfohlen) Stellen Sie eine Amazon Elastic Compute Cloud-Instanz bereit, um die Ausführung von Automatisierungsskripten zu unterstützen	20
Sicherheit	21
IAMRollen	21
Amazon Cognito	21
Amazon CloudFront	21
Amazon AWS WAF — Firewall für Webanwendungen	22
Unterstützte AWS Regionen	22
Kontingente	24

Kontingente für AWS Dienste in dieser Lösung	24
AWS CloudFormation Kontingente	24
Stellen Sie die Lösung bereit	25
Voraussetzungen	25
Berechtigungen für den Quellserver	25
AWS Dienst für die Anwendungsmigration (AWS MGN)	25
Privater Einsatz	25
AWS CloudFormation Vorlagen	25
Überblick über den Bereitstellungsprozess	26
Schritt 1: Wählen Sie Ihre Bereitstellungsoption	27
Schritt 2: Starten Sie den Stack	28
Schritt 3: Starten Sie den Zielkontenstapel im AWS Zielkonto	37
Schritt 4: Erstellen Sie den ersten Benutzer	39
Erstellen Sie den ersten Benutzer und melden Sie sich bei der Lösung an	39
Fügen Sie der Admin-Gruppe einen Benutzer hinzu	40
Identifizieren Sie die CloudFront URL	40
Schritt 5: (Optional) Statische Inhalte der privaten Webkonsole bereitstellen	41
Schritt 6: Aktualisieren Sie das Factory-Schema	42
Aktualisieren Sie die aws_accountid für AWS MGN	42
Schritt 7: Konfiguration eines Servers für die Migrationsautomatisierung	43
Erstellen Sie einen Server mit Windows Server 2016 oder höher	43
Installation der erforderlichen Software zur Unterstützung der Automatisierungen	44
Konfigurieren Sie die AWS Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver und installieren Sie AWS Systems Manager Agent (SSMAgent)	45
Schritt 8: Testen Sie die Lösung mithilfe der Automatisierungsskripte	51
Importieren Sie Migrationsmetadaten in die Fabrik	51
Greifen Sie auf die Domains zu	56
Führen Sie einen Testlauf der Migrationsautomatisierung durch	56
Schritt 9: (Optional) Erstellen Sie ein Migrations-Tracker-Dashboard	57
Stellen Sie die QuickSight Berechtigungen und Verbindungen ein	57
Erstellen eines Dashboards	66
Schritt 10: (Optional) Zusätzliche Identitätsanbieter in Amazon Cognito konfigurieren	76
Überwachen Sie die Lösung mit Service Catalog AppRegistry	79
Aktivieren Sie CloudWatch Application Insights	80
Bestätigen Sie die mit der Lösung verknüpften Kostenangaben	81
Aktivieren Sie die mit der Lösung verknüpften Kostenzuweisungs-Tags	82

AWS Cost Explorer	83
Aktualisieren Sie die Lösung	84
Stellen Sie das Gateway erneut bereit API APIs	85
Verwenden Sie die neuesten Versionen der Skripts	85
Aktualisieren Sie benutzerdefinierte Skripts	86
(Nur private Bereitstellung) Statische Inhalte der privaten Webkonsole erneut bereitstellen	86
Fehlerbehebung	87
Kontakt AWS Support	87
Fall erstellen	87
Wie können wir helfen?	87
Zusätzliche Informationen	87
Helfen Sie uns, Ihren Fall schneller zu lösen	88
Löse jetzt oder kontaktiere uns	88
Deinstallieren Sie die Lösung	89
Leeren Sie die Amazon S3 S3-Buckets	89
(Nur Migration Tracker) Amazon Athena Athena-Arbeitsgruppe löschen	89
Verwenden Sie den AWS Management Console , um den Stapel zu löschen	90
Wird verwendet AWS Command Line Interface , um den Stapel zu löschen	90
Benutzerhandbuch	91
Verwaltung von Metadaten	91
Daten anzeigen	91
Einen Datensatz hinzufügen oder bearbeiten	92
Löschen eines Datensatzes	93
Exportieren von Daten	93
Importieren von Daten	94
Verwaltung von Anmeldedaten	98
Fügen Sie ein Geheimnis hinzu	99
Bearbeiten Sie ein Geheimnis	99
Löschen eines Secrets	99
Führen Sie die Automatisierung von der Konsole aus aus	99
Führen Sie Automatisierungen von der Befehlszeile aus	102
Manuelles Ausführen eines Automatisierungspakets	103
Erstellung der Datei .json FactoryEndpoints	104
Starten Sie AWS MGN Jobs von Cloud Migration Factory	105
Erforderliche Aktivitäten	105
Ursprüngliche Definition	105

Einen Job initiieren	107
Umplattformänderung auf EC2	108
Voraussetzungen	109
Anfängliche Konfiguration	109
Bereitstellungsmaßnahmen	112
Verwaltung von Skripten	114
Laden Sie ein neues Skriptpaket hoch	114
Laden Sie Skriptpakete herunter	115
Neue Version eines Skriptpakets hinzufügen	115
Löschen von Skriptpaketen und Versionen	115
Ein neues Skriptpaket zusammenstellen	116
Verwaltung von Pipelines	120
Fügen Sie eine neue Pipeline hinzu	121
Pipeline löschen	121
Pipeline-Status anzeigen	121
Pipeline-Aufgaben verwalten	122
Verwaltung von Pipeline-Vorlagen	123
Fügen Sie eine neue Pipeline-Vorlage hinzu	124
Duplizieren Sie eine bestehende Vorlage	124
Löschen Sie eine Pipeline-Vorlage	124
Exportieren Sie eine Pipeline-Vorlage	125
Eine Pipeline-Vorlage importieren	125
Fügen Sie eine neue Pipeline-Vorlagenaufgabe hinzu	125
Löschen Sie eine Pipeline-Vorlagenaufgabe	126
Bearbeiten einer Pipeline-Vorlage	127
Schemaverwaltung	128
Ein Attribut hinzufügen/bearbeiten	128
Verwaltung von Berechtigungen	139
Richtlinien	140
Rollen	142
Entwicklerhandbuch	143
Quellcode	143
Zusätzliche Themen	144
Liste der automatisierten Migrationsaktivitäten mithilfe der Factory-Webkonsole	144
Prüfen Sie die Voraussetzungen	144
Installieren Sie die Replikationsagenten	145

Veröffentlichen Sie die Post-Launch-Skripte	146
Überprüfen Sie den Replikationsstatus	147
Validieren Sie die Startvorlage	148
Starten Sie Instances zum Testen	149
Überprüfen Sie den Status der Zielinstanz	150
Als bereit für die Umstellung markieren	151
Fahren Sie die Quellserver im Geltungsbereich herunter	152
Starten Sie Instanzen für Cutover	153
Liste der automatisierten Migrationsaktivitäten mithilfe der Befehlszeile	153
Prüfen Sie die Voraussetzungen	154
Installieren Sie die Replikationsagenten	156
Veröffentlichen Sie die Post-Launch-Skripte	158
Überprüfen Sie den Replikationsstatus	159
Überprüfen Sie den Status der Zielinstanz	161
Fahren Sie die Quellserver im Geltungsbereich herunter	162
Rufen Sie die Zielinstanz-IP ab	163
Überprüfen Sie die Verbindungen zum Zielservers	163
Referenz	165
Anonymisierte Datenerhebung	165
Zugehörige Ressourcen	166
Mitwirkende	167
Überarbeitungen	169
Hinweise	174
.....	clxxv

Koordinieren und automatisieren Sie umfangreiche Migrationen in die AWS Cloud mithilfe der Cloud Migration Factory-On-Lösung AWS

Veröffentlichungsdatum: Juni 2020 ([letzte Aktualisierung](#): November 2024)

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung wurde entwickelt, um manuelle Prozesse für umfangreiche Migrationen zu koordinieren und zu automatisieren, an denen eine beträchtliche Anzahl von Anwendungen beteiligt ist. Diese Lösung hilft Unternehmen, ihre Leistung zu verbessern und verhindert lange Umstellungsfenster, indem sie eine Orchestrierungsplattform für die Migration von Workloads zu einer skalierbaren Migration bietet. AWS [AWS Professional Services](#), [AWS Partner](#) und andere Unternehmen haben diese Lösung bereits genutzt, um Kunden bei der Migration von Tausenden von Servern auf die zu unterstützen. AWS Cloud

Diese Lösung unterstützt Sie bei:

- Integrieren Sie die vielen verschiedenen Arten von Tools, die die Migration unterstützen, z. B. Erkennungstools, Migrationstools und Datenbanktools für das Konfigurationsmanagement (CMDB).
- Automatisieren Sie Migrationen, die viele kleine, manuelle Aufgaben beinhalten, deren Ausführung Zeit in Anspruch nimmt und langsam und schwer zu skalieren ist.

Eine vollständige Anleitung zur end-to-end Bereitstellung dieser Lösung finden Sie unter [Automatisieren umfangreicher Servermigrationen mit Cloud Migration Factory im AWS Prescriptive Guidance Cloud Migration Factory](#) Guide.

In diesem Implementierungsleitfaden werden architektonische Überlegungen und Konfigurationsschritte für die Bereitstellung der Cloud Migration Factory auf AWS einer Lösung in der Amazon Web Services (AWS) Cloud beschrieben. Er enthält Links zu [AWS CloudFormation](#) Vorlagen, mit denen die für die Bereitstellung dieser Lösung erforderlichen AWS Dienste gestartet und konfiguriert werden können. Dabei werden AWS bewährte Methoden für Sicherheit und Verfügbarkeit verwendet.

Der Leitfaden richtet sich an IT-Infrastrukturarchitekten, Administratoren und DevOps Fachleute, die über praktische Erfahrung in der AWS Cloud Architektur verfügen.

Verwenden Sie diese Navigationstabelle, um schnell Antworten auf diese Fragen zu finden:

Wenn du willst.	Lesen.
<p>Informieren Sie sich über die Kosten für den Betrieb dieser Lösung.</p> <p>Die geschätzten Kosten für den Betrieb dieser Lösung in der us-east-1 Region belaufen sich auf USD 14,31\$ pro Monat für AWS Ressourcen.</p>	Kosten
Machen Sie sich mit den Sicherheitsüberlegungen für diese Lösung vertraut.	Sicherheit
Erfahren Sie, wie Sie Kontingente für diese Lösung einplanen.	Kontingente
Erfahren Sie, welche AWS-Regionen Unternehmen diese Lösung unterstützen.	Unterstützt AWS-Regionen
Sehen Sie sich die in dieser Lösung enthaltenen AWS CloudFormation Vorlagen an oder laden Sie sie herunter, um die Infrastrukturre Ressourcen (den „Stack“) für diese Lösung automatisch bereitzustellen.	AWS CloudFormation Vorlagen

Features und Vorteile

Die Lösung bietet die folgenden Funktionen:

Verwalten, verfolgen und initiieren Sie Ihre Workload-Migration AWS von einer einzigen Weboberfläche aus, die mehrere Ziele AWS-Konten und Regionen unterstützt.

Wird mit statischem Amazon S3 S3-Website-Hosting oder als private Bereitstellung von einer EC2 Amazon-Instance bereitgestellt, auf der ein Webserver ausgeführt wird. Alle von der Lösung ausgeführten Aktivitäten werden über eine einzige Weboberfläche initiiert, die von der Lösung bereitgestellt wird. Einzelheiten finden Sie in der Migration Factory-Weboberfläche.

Vorkonfigurierte Automatisierungsaufgaben zur Ausführung vieler Aufgaben, die für die vollständige Migration von Workloads zur AWS Nutzung des AWS Application Migration Service erforderlich sind.

Die Lösung bietet alle Automatisierungsaufgaben, die für die Migration von Tausenden von Workloads erforderlich sind, AWS ohne dass Skripte erforderlich sind und für den Einstieg nur begrenzte Kenntnisse erforderlich sind. Alle Automatisierungen können über die Weboberfläche initiiert werden, und hinter den Kulissen verwenden Sie AWS System Manager, um die Automatisierungsjobs auf den bereitgestellten Automatisierungsservern zu initiieren und auszuführen.

Passen Sie die Lösung mit Automatisierungspaketen und Attributschema-Erweiterungen an

Die meisten Migrationen erfordern die Ausführung benutzerdefinierter Automatisierungsaufgaben aus anwendungs- und anderen umgebungsspezifischen Gründen. Cloud Migration Factory on AWS unterstützt die Benutzeranpassung der bereitgestellten Skripts sowie die Möglichkeit, benutzerdefinierte Skripts in die Lösung zu laden. Die Lösung ermöglicht auch die Erweiterung des MigrationsmetadatenSpeichers in Sekundenschnelle, sodass Administratoren dem Schema Attribute hinzufügen und entfernen können, die während der Migration nachverfolgt oder verwendet werden müssen.

Integration mit Service Catalog AppRegistry und AWS Systems Manager Application Manager

Diese Lösung umfasst eine AppRegistry Servicekatalogressource, mit der die CloudFormation Lösungsvorlage und die zugrunde liegenden Ressourcen als Anwendung sowohl in [Service Catalog AppRegistry](#) als auch im [AWS Systems Manager Application Manager](#) registriert werden können. Mit dieser Integration können Sie die Ressourcen der Lösung zentral verwalten und Aktionen zur Anwendungssuche, Berichterstattung und Verwaltung aktivieren.

Anwendungsfälle

Migrieren und verwalten Sie umfangreiche Migrationen von Workloads zu AWS

Verschaffen Sie sich einen zentralen Überblick über umfangreiche Workload-Migrationen zu AWS Bereitstellung von vorgefertigten Automatisierungs-, Berichts- und rollenbasierten Zugriffen über eine einzige Weboberfläche, die speziell für Migrationen entwickelt wurde.

Konzepte und Definitionen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Konzepte beschrieben und die für diese Lösung spezifische Terminologie definiert:

Anwendung

Eine Gruppe von Ressourcen, die einen einzelnen Geschäftsdienst oder eine einzelne Geschäftsanwendung bilden.

Welle

Eine Gruppe von Anwendungen, die im selben Ereignis migriert werden. Dies kann auf einer gegenseitigen Affinität oder einem anderen Grund beruhen.

server

Quellserver, der migriert werden soll.

Datenbank

Zu migrierende Quelldatenbank.

Pipeline

Eine Aufgabenkette zur Automatisierung von Migrationsmustern, die mehrere Skripts und manuelle Aktivitäten umfasst. Dies hilft Ihnen bei der Automatisierung von Anwendungsmigrationen und Transformationen.

Note

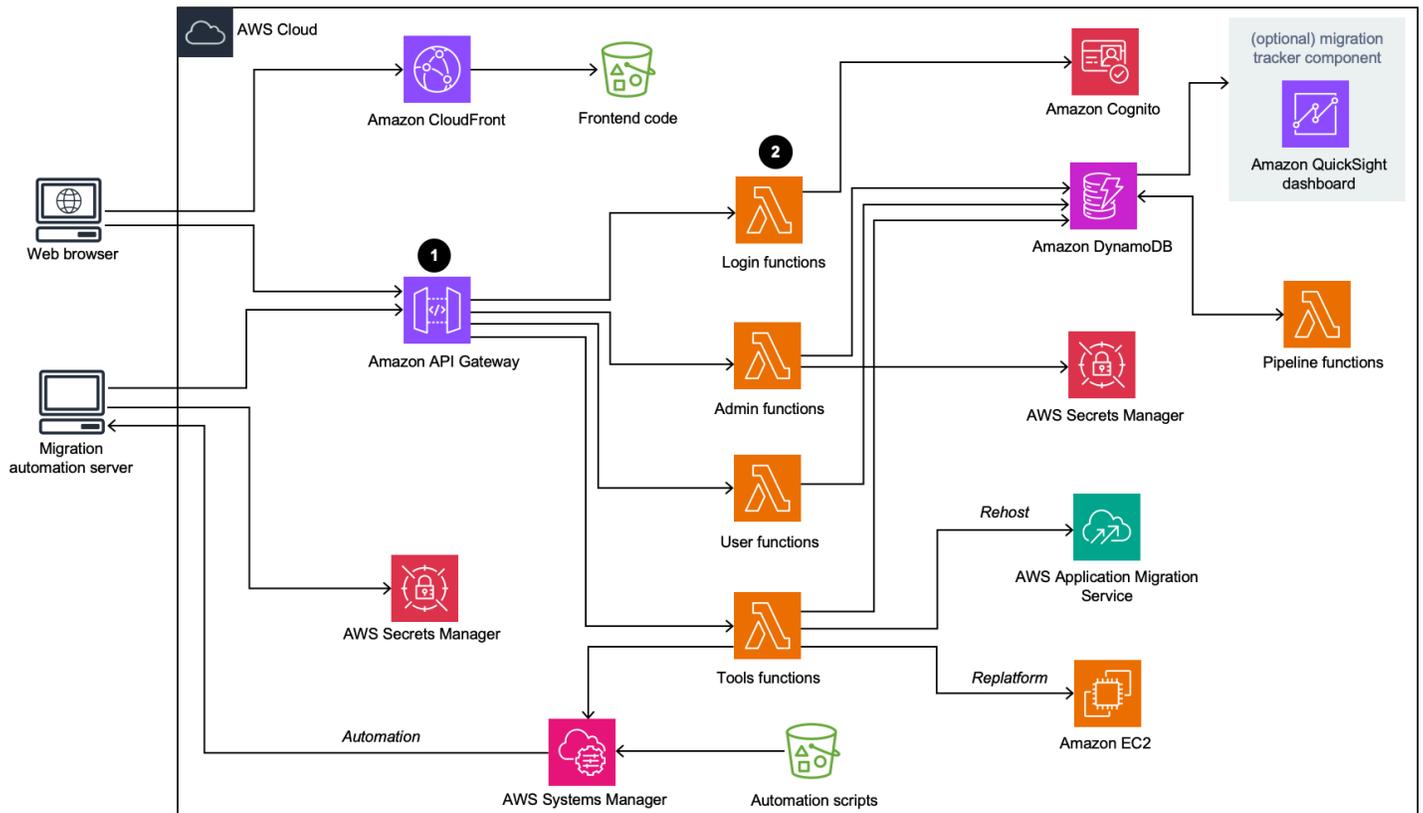
[Eine allgemeine Begriffsübersicht finden Sie im Glossar. AWSAWS](#)

Übersicht über die Architektur

Dieser Abschnitt enthält ein Referenzdiagramm zur Implementierungsarchitektur für die mit dieser Lösung bereitgestellten Komponenten.

Architekturdiagramm

Durch die Bereitstellung der Standardlösung wird die folgende serverlose Umgebung in der AWS Cloud erstellt.



Cloud Migration Factory im AWS Architekturdiagramm

Mit der AWS CloudFormation Vorlage der Lösung werden die AWS Dienste gestartet, die Unternehmen bei der Migration ihrer Server benötigen.

Note

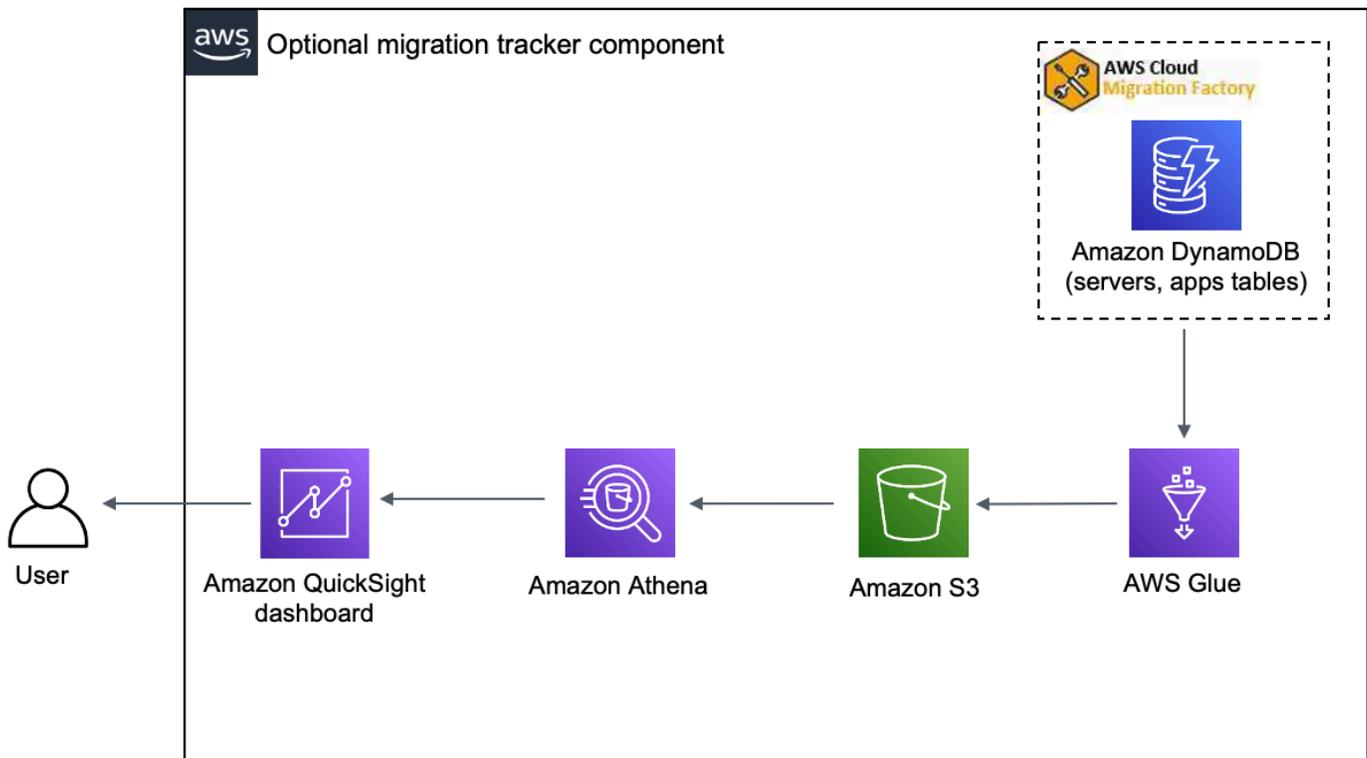
Die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung verwendet einen Server zur Migrationsautomatisierung, der nicht Teil der AWS CloudFormation Bereitstellung ist. Weitere

Informationen zur manuellen Erstellung des Servers finden Sie unter [Einen Server für die Migrationsautomatisierung erstellen](#).

1. [Amazon API Gateway](#) empfängt Migrationsanfragen vom Migrationsautomatisierungsserver über REST APIs
2. [AWS Lambda](#) Funktionen bieten die erforderlichen Dienste, damit Sie sich bei der Weboberfläche anmelden, die erforderlichen Verwaltungsfunktionen zur Verwaltung der Migration ausführen und eine Verbindung zu Drittanbietern herstellen können, APIs um den Migrationsprozess zu automatisieren.
 - Die user Lambda-Funktion nimmt die Migrationsmetadaten in eine [Amazon DynamoDB-Tabelle](#) auf. HTTP Standardstatuscodes werden Ihnen über den Rest von Gateway zurückgegeben. API Ein [Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool](#) wird für die Benutzerauthentifizierung an der Weboberfläche und Rest verwendet. Sie können ihn optional so konfigurieren APIs, dass er sich bei externen Security Assertion Markup Language (SAML) -Identitätsanbietern authentifiziert.
 - Die tools Lambda-Funktion verarbeitet externen Rest APIs und ruft externe Toolfunktionen wie [AWS Application Migration Service \(AWS MGN\)](#) für die AWS Migration auf. Die tools Lambda-Funktion ruft auch [Amazon EC2](#) zum Starten von EC2 Instances auf und ruft [AWS Systems Manager](#) auf, um Automatisierungsskripts auf dem Migration Automation Server auszuführen.
3. Die in Amazon DynamoDB gespeicherten Migrationsmetadaten werden an die weitergeleitet, um Rehost-Migrationsaufträge AWS MGN API zu initiieren und Server zu starten. Wenn Ihr Migrationsmuster Replatform to EC2 lautet, startet die tools Lambda-Funktion CloudFormation Vorlagen im AWS Zielkonto, um EC2 Amazon-Instances zu starten.

Optionaler Migrationstracker

Diese Lösung stellt auch eine optionale Migrationstracker-Komponente bereit, die den Fortschritt Ihrer Migration verfolgt.



Optionale Komponente für den Migrations-Tracker

Die CloudFormation Vorlage wird bereitgestellt, [AWS Glue](#) um die Migrationsmetadaten aus der Cloud Migration Factory DynamoDB-Tabelle abzurufen, und exportiert die Metadaten zweimal täglich (um 5:00 Uhr und 13:00 Uhr) nach [Amazon Simple Storage Service](#) (Amazon S3). UTC Nach Abschluss des AWS Glue Jobs wird eine Amazon Athena Athena-Speicherabfrage initiiert, und Sie können Amazon so einrichten, QuickSight dass die Daten aus den Athena-Abfrageergebnissen abgerufen werden. Anschließend können Sie die Visualisierungen erstellen und ein Dashboard erstellen, das Ihren Geschäftsanforderungen entspricht. Anleitungen zum Erstellen von Grafiken und zum Erstellen eines Dashboards finden Sie unter [Erstellen eines Migrations-Tracker-Dashboards](#).

Diese optionale Komponente wird durch den Tracker-Parameter in der CloudFormation Vorlage verwaltet. Standardmäßig ist diese Option aktiviert, Sie können diese Option jedoch deaktivieren, indem Sie den Tracker-Parameter auf `ändernfalse` ändern.

AWS Überlegungen zu Well-Architected Design

Diese Lösung nutzt die Best Practices des [AWS Well-Architected Framework](#), das Kunden dabei unterstützt, zuverlässige, sichere, effiziente und kostengünstige Workloads in der Cloud zu entwerfen und zu betreiben.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Entwurfsprinzipien und Best Practices des Well-Architected Framework dieser Lösung zugute kommen.

Operative Exzellenz

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Verfahren des Pfeilers [Operational](#) Excellence konzipiert haben.

- Ressourcen, die als IaC definiert sind und verwenden. CloudFormation
- Alle Aktionen und Auditprotokolle werden an Amazon gesendet CloudWatch, sodass automatisierte Antworten bereitgestellt werden können.

Sicherheit

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Verfahren der [Sicherheitssäule](#) konzipiert haben.

- IAM wird für die Authentifizierung und Autorisierung verwendet.
- Der Umfang der Rollenberechtigungen sollte so eng wie möglich sein. In vielen Fällen erfordert diese Lösung jedoch Platzhalterberechtigungen, um auf beliebige Ressourcen zugreifen zu können.
- Optionale Verwendung von WAF, um die Lösung weiter zu sichern.
- Amazon Cognito und optionale Möglichkeit, sich mit externen Geräten zu verbinden. IDPs

Zuverlässigkeit

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Verfahren der Zuverlässigkeitskomponente konzipiert haben.

- Serverlose Dienste ermöglichen es der Lösung, eine fehlertolerante Architektur bereitzustellen.

Leistungseffizienz

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Verfahren des Pfeilers [Leistungseffizienz](#) konzipiert haben.

- Serverlose Dienste ermöglichen eine bedarfsgerechte Skalierung der Lösung.

Kostenoptimierung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Methoden des Pfeilers [Kostenoptimierung](#) konzipiert haben.

- Serverlose Dienste ermöglichen es Ihnen, nur für das zu bezahlen, was Sie tatsächlich nutzen.

Nachhaltigkeit

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie wir diese Lösung unter Verwendung der Prinzipien und bewährten Verfahren der Säule [Nachhaltigkeit](#) konzipiert haben.

- Serverlose Dienste ermöglichen es Ihnen, je nach Bedarf nach oben oder unten zu skalieren.

Einzelheiten zur Architektur

Server zur Migrationsautomatisierung

Diese Lösung nutzt einen Server zur Migrationsautomatisierung, um Migrationen mit Rest durchzuführen. APIs Dieser Server wird nicht automatisch mit der Lösung bereitgestellt und muss manuell erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines Migrationsautomatisierungsservers](#). Es wird empfohlen, den Server in Ihrer AWS Umgebung zu erstellen. Sie können den Server jedoch auch lokal in Ihrer Netzwerkumgebung einrichten. Der Server muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Windows Server 2019 oder spätere Versionen
- Mindestens 4 CPUs mit 8 GB RAM
- Wird als neue virtuelle Maschine ohne Installation zusätzlicher Anwendungen bereitgestellt
- (Falls eingebaut AWS) In derselben Region AWS-Konto und in derselben Region wie Cloud Migration Factory

Nach der Installation benötigt der Server Internetzugang und eine uneingeschränkte interne Netzwerkkonnektivität zu den Quellservern im Geltungsbereich (Server, auf die migriert werden soll).
AWS

Wenn eine Portbeschränkung vom Migrationsautomatisierungsserver zu den Quellservern erforderlich ist, müssen die folgenden Ports vom Migrationsautomatisierungsserver zu den Quellservern geöffnet sein:

- SMBAnschluss (TCP445)
- SSHHafen (TCP22)
- WinRM-Anschluss (TCP5985, 5986)

Es wird empfohlen, dass sich der Server für die Migrationsautomatisierung in derselben Active Directory-Domäne wie die Quellserver befindet. Wenn sich die Quellserver in mehreren Domänen befinden, bestimmt die Sicherheitskonfiguration für die Domänenvertrauensstellung in jeder Domäne, ob Sie mehr als einen Server für die Migrationsautomatisierung benötigen.

- Wenn Domänenvertrauen in allen Domänen mit Quellservern besteht, kann ein einziger Server für die Migrationsautomatisierung eine Verbindung zu allen Domänen herstellen und Automatisierungsskripts für diese ausführen.
- Wenn nicht in allen Domänen eine Domänenvertrauensstellung besteht, müssen Sie für jede nicht vertrauenswürdige Domäne einen zusätzlichen Migrationsautomatisierungsserver erstellen. Andernfalls müssen für jede Aktion, die auf dem Automatisierungsserver ausgeführt werden soll, alternative Anmeldeinformationen mit den entsprechenden Berechtigungen auf den Quellservern bereitgestellt werden.

Migrationsdienste Rest APIs

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung automatisiert den Migrationsprozess mithilfe von RestAPIs, die über AWS Lambda Funktionen, ein Amazon API Gateway und AWS Application Migration Service (AWSMGN) verarbeitet werden. AWS Managed Services Wenn Sie eine Anfrage stellen oder eine Transaktion initiieren, z. B. einen Server hinzufügen oder eine Liste von Servern oder Anwendungen anzeigen, werden API REST-Aufrufe an Amazon API Gateway gesendet, wodurch eine AWS Lambda Funktion zur Ausführung der Anfrage initiiert wird. In den folgenden Services werden die Komponenten für den automatisierten Migrationsprozess detailliert beschrieben.

Dienste einloggen

Zu den Anmeldediensten gehören die login Lambda-Funktionen und Amazon Cognito. Sobald Sie sich login API über das API Gateway bei der Lösung angemeldet haben, validiert die Funktion die Anmeldeinformationen, ruft ein Authentifizierungstoken von Amazon Cognito ab und sendet Ihnen die Token-Details zurück. Sie können dieses Authentifizierungstoken verwenden, um eine Verbindung zu den anderen Diensten in dieser Lösung herzustellen.

Admin-Dienste

Zu den Admin-Services gehören Amazon API Gateway, admin Lambda-Funktionen und Amazon DynamoDB. Administratoren der Lösung können die admin Lambda-Funktion verwenden, um das Migrationsmetadatenchema zu definieren, bei dem es sich um die Anwendungs- und Serverattribute handelt. Die Admin-Services stellen API die Schemadefinition für die DynamoDB-Tabelle bereit. Benutzerdaten, einschließlich Anwendungs- und Serverattributen, müssen dieser Schemadefinition entsprechen. Zu den typischen Attributen gehören die Felder app_name wave_idserver_name,, und andere Felder, die unter [Migrationsmetadaten in die Factory importieren](#) beschrieben sind.

Standardmäßig stellt die AWS CloudFormation Vorlage automatisch ein gemeinsames Schema bereit, das jedoch nach der Bereitstellung angepasst werden kann.

Administratoren können auch Admin-Services verwenden, um Migrationsrollen für die Mitglieder ihres Migrationsteams zu definieren. Der Administrator hat eine detaillierte Kontrolle, um bestimmte Benutzerrollen bestimmten Attributen und Migrationsphasen zuzuordnen. Eine Migrationsphase ist ein Zeitraum, in dem bestimmte Migrationsaufgaben ausgeführt werden, z. B. eine Erstellungsphase, eine Testphase und eine Umstellungsphase.

Dienste für Benutzer

Zu den Benutzerservices gehören Amazon API Gateway, user Lambda-Funktionen und Amazon DynamoDB. Benutzer können die Migrationsmetadaten verwalten, sodass sie die Wellen-, Anwendungs- und Serverdaten in der Migrationsmetadaten-Pipeline lesen, erstellen, aktualisieren und löschen können.

Hinweis

Eine Migrationswelle ist ein Konzept der Gruppierung von Anwendungen mit einem Start- und einem Ende- oder Umstellungsdatum. Zu den Wave-Daten gehören die Bewerbungen von Migrationskandidaten und die für eine bestimmte Migrationswelle geplanten Antragsgruppen.

Benutzerdienste bieten dem Migrationsteam die Möglichkeit, die Daten in der Lösung zu bearbeiten: Daten mithilfe des Python-Skripts und der CSV Quelldateien zu erstellen, zu aktualisieren und zu löschen. API Ausführliche Schritte finden Sie unter Automatisierte Migrationsaktivitäten mit der Migration Factory-Webkonsole und Automatisierte Migrationsaktivitäten mit der Befehlszeile.

Tools und Dienste

Zu den Tool-Services gehören bei der Bereitstellung Amazon API Gateway, erweiterbare tools Lambda-Funktionen, Amazon DynamoDB und. AWS Managed Services AWS Application Migration Service Sie können diese Dienste verwenden, um eine Verbindung zu Drittanbietern herzustellen APIs und den Migrationsprozess zu automatisieren. Die Integration bei der Bereitstellung mit AWS Application Migration Service kann einem Migrationsteam helfen, den Serverstartprozess mit einem einzigen Tastendruck zu orchestrieren, um alle Server in derselben Welle zu starten, die aus einer Gruppe von Anwendungen und Servern mit demselben Umstellungsdatum besteht.

Dank der in diese Lösung integrierten Pipeline-Funktionen kann ein Migrationsteam komplexe Migrationssequenzen zusammenstellen, die viele Aufgaben enthalten, und so ein vollständig verwaltetes und automatisiertes Erlebnis bieten. Das Migrationsteam kann Aufgaben aus den bereitgestellten Automatisierungsfunktionen in den Tools und den AWS bereitgestellten Skripten verwenden oder eigene benutzerdefinierte Automatisierungsskripts schreiben.

Webschnittstelle von Migration Factory

Die Lösung umfasst eine Migration Factory-Weboberfläche, die standardmäßig in einem Amazon S3 S3-Bucket oder auf einem bereitgestellten Webserver (nicht Teil der Lösungsbereitstellung) gehostet werden kann, sodass Sie die folgenden Aufgaben mit einem Webbrowser ausführen können:

- Aktualisieren Sie Wellen-, Anwendungs- und Server-Metadaten über Ihren Webbrowser
- Verwalten Sie Anwendungs- und Serverschemadefinitionen
- Erstellen Sie end-to-end Migrationspipelines, um alle Aspekte von Anwendungsmigrationen zu automatisieren und zu verwalten
- Führen Sie Automatisierungsskripts aus, um Migrationsaktivitäten wie die Überprüfung der Voraussetzungen und die Installation von Agenten zu automatisieren MGN
- Erstellen Sie Anmeldeinformationen für die Migration, um eine Verbindung zu den Quellservern herzustellen
- Connect zu AWS Diensten wie AWS Application Migration Service und AWS Systems Manager zur Automatisierung des Migrationsprozesses her

AWS Dienste in dieser Lösung

AWS Dienst	Beschreibung	
APIAmazon-Gateway	Kern. Stellt die gesamte Lösung REST APIs bereit, die für den Zugriff auf Backend-Daten und die Initiierung und Verwaltung von Automatisierungsaufgaben bei der Migration verwendet wird.	

AWS Dienst	Beschreibung	
AWS Lambda	Kern. Stellen Sie die erforderlichen Dienste bereit, damit Sie sich bei der Weboberfläche anmelden, die erforderlichen Verwaltungsfunktionen zur Verwaltung der Migration ausführen und eine Verbindung zu Drittanbietern herstellen können, APIs um den Migrationsprozess zu automatisieren.	
Amazon-DynamoDB	Kern. Metadatenpeicher für alle benutzer- und systemverwalteten Daten, auf die über Amazon API Gateways und Lambda-Funktionen zugegriffen wird.	
Amazon Cognito	Kern. Benutzerautorisierung und Authentifizierung, optionaler Verbund mit anderen, IDPs wird ebenfalls über Amazon Cognito erreicht.	
AWS Systems Manager	Unterstützend. Unterstützt die Ausführung von Cloud Migration Factory auf AWS Automatisierungspaketen auf dem vom Kunden bereitgestellten Automation-Server.	

AWS Dienst	Beschreibung	
Amazon EC2	Unterstützend. Automatisierungsserver, auf dem AWS Systems Manager Manager-Agenten ausgeführt werden, um die Ausführung von Automatisierungspaketen zu ermöglichen.	
Amazon S3	Unterstützend. Wird in mehreren Bereichen der Lösung verwendet, 1/ verwendet die statische Webhosting-Funktion von Amazon S3 und bedient die Haupt-Weboberfläche (über Amazon CloudFront), 2/ Protokolle und andere Automatisierungsausgaben werden von der Lösung in Amazon S3 gespeichert.	
AWS Secrets Manager	Unterstützend. Wird bei der Nutzung der Automatisierungsfunktionen der Lösung zum sicheren Speichern der Anmeldeinformationen verwendet, AWS Secrets Manager die für den Zugriff auf Migrationsressourcen verwendet werden, um Aufgaben und Aktionen zur Erleichterung und Migration von Workloads auszuführen.	

AWS Dienst	Beschreibung	
Amazon CloudFront	Optional. Für Standardbereitstellungen CloudFront stellt Amazon die Verteilung der Webinterface-Inhalte von Amazon S3 bereit, wodurch sie weltweit hochverfügbar sind und von überall aus sicheren TLS Zugriff auf die Webinterface-Inhalte ermöglicht werden.	
AWS Service zur Anwendungsmigration (AWS MGN)	Optional. Bei der Durchführung von Rehost-Migrationen von Windows- oder Linux-Workloads AWS verwendet Cloud Migration Factory on, um die Systemmigration AWS MGN zu Amazon zu erleichtern. EC2	
Amazon QuickSight	Optional. Ermöglicht die Erstellung anpassbarer Migrations-Dashboards auf der Grundlage der Daten, die im Migrations-Metastore in Amazon DynamoDB gespeichert sind, sodass Teams die Daten erhalten, die sie benötigen, um ihre Migrationen zu verfolgen und darüber zu berichten.	

AWS Dienst	Beschreibung	
AWS Glue	Optional. Extrahiert regelmäßig in Amazon DynamoDB gespeicherte Daten nach Amazon S3 und stellt Berichtsdaten zur Verwendung in Amazon Athena und Amazon-Dashboards bereit. QuickSight	
Amazon Athena	Optional. Bietet Zugriff auf Berichtsdaten, die von AWS Glue aus den Migration metadaten extrahiert wurden, sodass Dashboards mit Amazon erstellt werden können. QuickSight	
AWS Firewall für Webanwendungen	Optional. Wenden Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen auf den Endpunkten für Amazon API Gateway und Amazon CloudFront an, um den Zugriff auf bestimmte Geräte auf der Grundlage der Quell-IP-Adresse oder anderer Zugriffskriterien einzuschränken.	

Planen Sie Ihren Einsatz

Dieser Abschnitt hilft Ihnen bei der Planung Ihrer Kosten, Sicherheit, AWS Regionen und Bereitstellungstypen für die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung.

Kosten

Sie sind für die Kosten der AWS Dienste verantwortlich, die beim Betrieb dieser Lösung in Anspruch genommen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt belaufen sich die geschätzten Kosten für den Betrieb dieser Lösung mit Standardeinstellungen in der Region USA Ost (Nord-Virginia) und unter der Annahme, dass Sie mit dieser Lösung 200 Server pro Monat migrieren, auf etwa 14,31\$ pro Monat. Die Kosten für den Betrieb dieser Lösung hängen von der Menge der Daten ab, die geladen, angefordert, gespeichert, verarbeitet und dargestellt werden, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

AWS Dienst	Faktoren	Kosten/Monat [] USD
Kerndienste		
APIAmazon-Gateway	10.000requests/month x (\$3.50/million)	0,035\$
AWS Lambda	10.000 Aufrufe/Monat (durchschnittliche Dauer 3.000 ms und 128 MB Speicher)	0,065 US-Dollar
Amazon-DynamoDB	20.000 Schreibvorgängereq uests/month x (\$1.25/million) 40.000 gelesenrequests/mo nth x (\$0.25/million) Datenspeicher: 1 GB x 0,25\$	0,035\$
Amazon S3	Speicherplatz (10 MB) und 50.000 Abrufanfragen/Monat	0,25\$
Amazon CloudFront	Regionaler Datentransfer ins Internet: die ersten 10 TB	0,92\$

AWS Dienst	Faktoren	Kosten/Monat [] USD
	Regionaler Datentransfer zum Ursprung: gesamte Datenübertragung HTTPSAnfragen: 50.000 Anfragen/Monat X (0,01 USD/10.000 Anfragen)	
AWS Systems Manager	10.000 Schritte/Monat	0,00\$
AWS Secrets Manager	5 Geheimnisse x Dauer von 30 Tagen	2,00\$
Amazon Cognito (direkte Anmeldung)	Bis zu 50.000 aktive Benutzer pro Monat (MAUs) werden durch das kostenlose Kontingent abgedeckt AWS	0,00\$
Amazon Athena	10 MB täglich x 5,00 USD pro TB gescannter Daten	0,0015\$
Optionale Dienstleistungen		
AWS Glue (optionaler Migrationstracker)	2 Minuten täglich x Standard 10 DPU x 0,44\$ pro Stunde DPU	4,40\$
AWS WAF	2 Web ACLs 5,00\$ pro Monat (anteilig stündlich berechnet) 2 Regeln 1,00\$ pro Monat (anteilig stündlich) 10.000 Anfragen x (0,60\$ pro 1 Million Anfragen)	6,60\$

AWS Dienst	Faktoren	Kosten/Monat [] USD
Amazon Cognito (SAMLAnmeldung)	Bis zu 50€ werden durch das kostenlose MAUs Kontingent AWS abgedeckt Über 50\$MAUs, 0,015 \$/ MAU	0,00\$
Insgesamt:		~14,31 \$/Monat

(Empfohlen) Stellen Sie eine Amazon Elastic Compute Cloud-Instanz bereit, um die Ausführung von Automatisierungsskripten zu unterstützen

Wir empfehlen die Bereitstellung einer Amazon Elastic Compute Cloud (AmazonEC2) -Instance, um die Verbindung zur Lösung APIs und zu AWS Boto3 APIs mit IAM Rollen zu automatisieren. Bei der folgenden Kostenschätzung wird davon ausgegangen, dass sich die EC2 Amazon-Instance in der us-east-1 Region befindet und acht Stunden am Tag, fünf Tage die Woche läuft.

AWS Service	Faktoren	Kosten/Monat [] USD
Amazon EC2	176 Stunden pro Monat x 0,1108 USD/Stunde () t3.large	19,50\$
Amazon Elastic Block Store (AmazonEBS)	30 GB x 0,08 USD/GB-Monat (gp3) x (176 Stunden/720 Stunden)	0,59\$
Insgesamt:		~20,09 \$

Die Preise sind freibleibend. Vollständige Informationen finden Sie auf der Preisseite für jeden AWS Service, den Sie in dieser Lösung verwenden werden.

Sicherheit

Wenn Sie Systeme auf der AWS Infrastruktur aufbauen, teilen Sie sich die Sicherheitsverantwortung zwischen Ihnen und AWS. Dieses [gemeinsame Modell](#) kann Ihren betrieblichen Aufwand reduzieren, da AWS die Komponenten vom Host-Betriebssystem und der Virtualisierungsebene bis hin zur physischen Sicherheit der Einrichtungen, in denen die Services ausgeführt werden, betrieben, verwaltet und kontrolliert werden. Weitere Informationen zur Sicherheit finden Sie AWS unter [AWS Cloud Security](#).

IAM Rollen

AWS Identity and Access Management (IAM) Mit Rollen können Sie Diensten und Benutzern in der AWS Cloud detaillierte Zugriffsrichtlinien und Berechtigungen zuweisen. Diese Lösung erstellt IAM Rollen, die der AWS Lambda Funktion Zugriff auf die anderen in dieser Lösung verwendeten AWS Dienste gewähren.

Amazon Cognito

Der mit dieser Lösung erstellte Amazon Cognito Cognito-Benutzer ist ein lokaler Benutzer mit Berechtigungen, nur auf REST APIs für diese Lösung zuzugreifen. Dieser Benutzer hat keine Berechtigungen, auf andere Dienste in Ihrem AWS Konto zuzugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon Cognito User Pools](#) im Amazon Cognito Developer Guide.

Die Lösung unterstützt optional die externe SAML Anmeldung über die Konfiguration von Federated Identity Providers und die gehostete UI-Funktionalität von Amazon Cognito.

Amazon CloudFront

Diese Standardlösung stellt eine Webkonsole bereit, die in einem Amazon S3 S3-Bucket [gehostet wird](#). Um die Latenz zu reduzieren und die Sicherheit zu verbessern, umfasst diese Lösung eine [CloudFront Amazon-Distribution](#) mit einer Ursprungszugriffsidentität. Dabei handelt es sich um einen speziellen CloudFront Benutzer, der öffentlichen Zugriff auf die Inhalte des Website-Buckets der Lösung ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie unter [Beschränken des Zugriffs auf Amazon S3 S3-Inhalte mithilfe einer Origin-Zugriffsidentität](#) im Amazon CloudFront Developer Guide.

Wenn bei der Stack-Bereitstellung ein privater Bereitstellungstyp ausgewählt wird, wird keine CloudFront Distribution bereitgestellt und erfordert, dass ein anderer Webhosting-Dienst zum Hosten der Webkonsole verwendet wird.

AWSWAF- Firewall für Webanwendungen

Wenn der Bereitstellungstyp im Stack Öffentlich mit [AWS WAF](#) ausgewählt ist, CloudFormation werden das erforderliche AWS WAF Web ACLs und die Regeln bereitgestellt CloudFront, die zum Schutz der API Gateway- und Cognito-Endpunkte konfiguriert sind, die von der CMF Lösung erstellt wurden. Diese Endpunkte werden so eingeschränkt, dass nur bestimmte Quell-IP-Adressen auf diese Endpunkte zugreifen können. Bei der Stack-Bereitstellung müssen zwei CIDR Bereiche bereitgestellt werden, sodass nach der Bereitstellung über die AWS WAF Konsole zusätzliche Regeln hinzugefügt werden können.

Unterstützte AWS Regionen

Diese Lösung verwendet Amazon Cognito und Amazon QuickSight, die derzeit nur in bestimmten AWS Regionen verfügbar sind. Daher müssen Sie diese Lösung in einer Region starten, in der diese Dienste verfügbar sind. Die aktuelle Verfügbarkeit von Diensten nach Regionen finden Sie in der [Liste der AWS regionalen Dienste](#).

Note

Die Datenübertragung während des Migrationsprozesses wird durch regionale Bereitstellungen nicht beeinträchtigt.

Cloud Migration Factory on AWS ist in den folgenden AWS Regionen verfügbar:

Namen der Regionen	
USA Ost (Ohio)	Canada (Central)
USA Ost (Nord-Virginia)	*Kanada West (Calgary)
USA West (Nordkalifornien)	Europa (Frankfurt)
USA West (Oregon)	Europa (Irland)
*Afrika (Kapstadt)	Europa (London)
*Asien-Pazifik (Hongkong)	*Europa (Mailand)

Namen der Regionen	
*Asien-Pazifik (Hyderabad)	*Europa (Spanien)
*Asien-Pazifik (Jakarta)	Europa (Paris)
*Asien-Pazifik (Melbourne)	Europa (Stockholm)
Asien-Pazifik (Mumbai)	*Europa (Zürich)
Asien-Pazifik (Osaka)	*Israel (Tel Aviv)
Asien-Pazifik (Seoul)	*Naher Osten (Bahrain)
Asien-Pazifik (Singapur)	*Naher Osten () UAE
Asien-Pazifik (Sydney)	Südamerika (São Paulo)
Asien-Pazifik (Tokio)	

 **Important**

*Aufgrund der CloudFront Amazon-Zugriffsprotokollierung nur für private Bereitstellungen verfügbar. Aktuelle Informationen finden Sie unter [Konfiguration und Verwendung von Standardprotokollen \(Zugriffsprotokollen\)](#) im Amazon CloudFront Developer Guide.

Cloud Migration Factory on AWS ist in den folgenden AWS Regionen nicht verfügbar:

Name der Region	Nicht verfügbare Dienste oder Serviceoption
AWS GovCloud (US-Ost)	Amazon Cognito
AWS GovCloud (US-West)	Amazon Cognito

Kontingente

Service Quotas, auch als Limits bezeichnet, sind die maximale Anzahl von Serviceressourcen oder -vorgängen für Ihr AWS-Konto.

Kontingente für AWS Dienste in dieser Lösung

Stellen Sie sicher, dass Sie über ein ausreichendes Kontingent für jeden der [in dieser Lösung implementierten Dienste](#) verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Dienstkontingente](#).

Wählen Sie einen der folgenden Links, um zur Seite für diesen Dienst zu gelangen. Um die Dienstkontingente für alle AWS Dienste in der Dokumentation anzuzeigen, ohne zwischen den Seiten zu wechseln, lesen Sie PDF stattdessen die Informationen auf der Seite [Dienstendpunkte und Kontingente](#) im.

AWS CloudFormation Kontingente

Ihre AWS-Konto verfügt über CloudFormation Kontingente, die Sie beachten sollten, wenn Sie den Stack für diese Lösung starten. Wenn Sie diese Kontingente verstehen, können Sie Limitationsfehler vermeiden, die Sie daran hindern würden, diese Lösung erfolgreich einzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS CloudFormation Kontingente](#) im AWS CloudFormation Benutzerhandbuch.

Stellen Sie die Lösung bereit

Diese Lösung verwendet [AWS CloudFormation Vorlagen und Stacks](#), um die Bereitstellung zu automatisieren. Die CloudFormation Vorlage (n) spezifiziert (y) die in dieser Lösung enthaltenen AWS Ressourcen und deren Eigenschaften. Der CloudFormation Stack stellt die Ressourcen bereit, die in den Vorlagen beschrieben sind.

Voraussetzungen

Berechtigungen für den Quellserver

Für Windows- und Linux-Server (Sudo-Berechtigungen) ist ein Domänenbenutzer mit lokalen Administratorberechtigungen für die Quellserver im Geltungsbereich erforderlich, die für die Migration vorgesehen sind. Wenn sich die Quellserver nicht in einer Domäne befinden, können andere Benutzer verwendet werden, einschließlich eines LDAP Benutzers mit sudo/administrator permissions or a local sudo/administrator Benutzer. Stellen Sie vor dem Start dieser Lösung sicher, dass Sie über die erforderlichen Berechtigungen verfügen oder sich mit der entsprechenden Person in Ihrer Organisation abgesprochen haben, die über die entsprechenden Berechtigungen verfügt.

AWS Dienst zur Anwendungsmigration (AWS MGN)

Wenn Sie diese Lösung verwenden AWS MGN, müssen Sie zuerst den AWS MGN Dienst in allen Zielkonten und Regionen initialisieren, bevor Sie den Zielkontenstapel starten können. Weitere Informationen finden Sie unter [Initializing Application Migration Service](#) im Application Migration Service-Benutzerhandbuch.

Private Bereitstellung

Wenn Sie sich für die Bereitstellung einer privaten Instanz von entschieden habenCMF, stellen Sie einen Webserver in Ihrer Umgebung bereit, bevor Sie mit der Bereitstellung der CMF Lösung fortfahren.

AWS CloudFormation Vorlagen

Diese Lösung automatisiert AWS CloudFormation die Bereitstellung der Cloud Migration Factory auf AWS einer Lösung in der AWS Cloud. Sie enthält die folgende AWS CloudFormation Vorlage, die Sie vor der Bereitstellung herunterladen können.

View template

aws-

[cloud-migration-factory-solution.template](#) — Verwenden Sie diese Vorlage, um die Cloud Migration Factory für die AWS Lösung und alle zugehörigen Komponenten zu starten. Die Standardkonfiguration stellt AWS Lambda Funktionen, Amazon DynamoDB-Tabellen, ein Amazon API Gateway, Amazon, Amazon S3 S3-Buckets CloudFront, einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool, AWS Systems Manager Automation Document und [AWS Secrets Manager](#) Geheimnisse bereit. Sie können die Vorlage jedoch auch an Ihre spezifischen Bedürfnisse anpassen.

View template

aws-

[cloud-migration-factory-solution-target-account.template](#) — Verwenden Sie diese Vorlage, um die Cloud Migration Factory auf den Zielkonten der AWS Lösung zu starten. In der Standardkonfiguration werden IAM Rollen und ein Benutzer bereitgestellt. Sie können die Vorlage jedoch auch an Ihre spezifischen Bedürfnisse anpassen.

Überblick über den Bereitstellungsprozess

Bevor Sie mit der automatisierten Bereitstellung beginnen, sollten Sie sich mit der Architektur, den Komponenten und anderen Überlegungen befassen, die in diesem Handbuch behandelt werden. Folgen Sie den step-by-step Anweisungen in diesem Abschnitt, um die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung zu konfigurieren und in Ihrem Konto bereitzustellen.

Zeit für die Bereitstellung: Ungefähr 20 Minuten

Note

Wenn Sie diese Lösung in anderen AWS Regionen als USA Ost (Nord-Virginia) einsetzen, CloudFront URL kann es länger dauern, bis die Migration Factory verfügbar ist. Während dieser Zeit erhalten Sie beim Zugriff auf die Weboberfläche die Meldung Zugriff verweigert.

[Schritt 1: Wählen Sie Ihre Bereitstellungsoption](#)

[Schritt 2: Starten Sie den Stack](#)

[Schritt 3: Starten Sie den Zielkontenstapel im AWS Zielkonto](#)

[Schritt 4: Erstellen Sie den ersten Benutzer](#)

[Schritt 5: \(Optional\) Statische Inhalte der privaten Webkonsole bereitstellen](#)

[Schritt 6: Aktualisieren Sie das Factory-Schema](#)

[Schritt 7: Erstellen Sie einen Server für die Migrationsautomatisierung](#)

[Schritt 8: Testen Sie die Lösung mithilfe der Automatisierungsskripte](#)

[Schritt 9: \(Optional\) Erstellen Sie ein Migrations-Tracker-Dashboard](#)

[Schritt 10: \(Optional\) Zusätzliche Identitätsanbieter in Amazon Cognito konfigurieren](#)

Important

Diese Lösung beinhaltet eine Option zum Senden anonymisierter Betriebsmetriken an AWS. Wir verwenden diese Daten, um besser zu verstehen, wie Kunden diese Lösung und die damit verbundenen Dienstleistungen und Produkte nutzen. AWS besitzt die im Rahmen dieser Umfrage gesammelten Daten. Die Datenerfassung unterliegt der [AWS Datenschutzerklärung](#).

Um diese Funktion zu deaktivieren, laden Sie die Vorlage herunter, ändern Sie den AWS CloudFormation Zuordnungsbereich und verwenden Sie dann die AWS CloudFormation Konsole, um Ihre aktualisierte Vorlage hochzuladen und die Lösung bereitzustellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anonymisierte Datenerfassung](#) dieses Handbuchs.

Schritt 1: Wählen Sie Ihre Bereitstellungsoption

Es gibt drei Optionen für die Bereitstellung des ersten Stacks. Die Auswahl der richtigen Option hängt von den Sicherheitsrichtlinien für die Zielumgebung ab.

Diese Optionen sind:

- Öffentlich (Standard): Alle Cloud Migration AWS Factory-Endpunkte sind mit Benutzerauthentifizierung öffentlich adressierbar. Diese Option stellt die folgenden Einstiegspunkte bereit: CloudFront, Public API Gateway Endpoints und Cognito.
- Öffentlich mit AWS WAF: Der Zugriff auf Cloud Migration Factory-Endpunkte ist auf anpassbare Bereiche beschränkt. CIDR Diese Option stellt die folgenden Einstiegspunkte bereit: Public API

Gateway Endpoints CloudFront, Cognito und AWS WAF Beschränkung des Zugriffs auf bestimmte Bereiche. CIDR

- Privat: Auf alle Cloud Migration Factory-Endpunkte kann nur von Ihren VPC Netzwerken aus zugegriffen werden, und die Cloud Migration AWS Factory-Webkonsole muss auf einem privaten Webserver gehostet werden, der separat bereitgestellt wird. Diese Option stellt die folgenden Einstiegspunkte bereit: [Private API Gateway-Endpunkte](#) (VPC nur innerhalb eines zugänglich) und Cognito.

Schritt 2: Starten Sie den Stack

Important

Diese Lösung beinhaltet eine Option zum Senden anonymisierter Betriebsmetriken an AWS. Wir verwenden diese Daten, um besser zu verstehen, wie Kunden diese Lösung und die damit verbundenen Dienstleistungen und Produkte nutzen. AWS besitzt die im Rahmen dieser Umfrage gesammelten Daten. Die Datenerfassung unterliegt den [AWS Datenschutzbestimmungen](#).

Um diese Funktion zu deaktivieren, laden Sie die Vorlage herunter, ändern Sie den AWS CloudFormation Zuordnungsbereich und verwenden Sie dann die AWS CloudFormation Konsole, um Ihre Vorlage hochzuladen und die Lösung bereitzustellen. Weitere Informationen finden Sie im [Anonymisierte Datenerfassung](#) Abschnitt dieses Handbuchs.

Diese automatisierte AWS CloudFormation Vorlage stellt die Cloud Migration Factory auf AWS einer Lösung in der AWS Cloud bereit.

Note

Sie sind für die Kosten der AWS Dienste verantwortlich, die beim Betrieb dieser Lösung genutzt werden. Weitere Informationen finden Sie [Kosten](#) im Abschnitt. Vollständige Informationen finden Sie auf der Preisseite für jeden AWS Service, den Sie in dieser Lösung verwenden werden.

1. Melden Sie sich bei an AWS Management Console und klicken Sie auf die Schaltfläche, um die `cloud-migration-factory-solution` AWS CloudFormation Vorlage zu starten.



Sie können auch [die Vorlage herunterladen](#) als Ausgangspunkt für eine eigene Implementierung verwenden.

- Die Vorlage wird standardmäßig in der Region USA Ost (Nord-Virginia) gestartet. Um diese Lösung in einer anderen AWS Region zu starten, verwenden Sie die Regionsauswahl in der Navigationsleiste der Konsole.

Note

Diese Lösung verwendet Amazon Cognito und Amazon QuickSight, die derzeit nur in bestimmten AWS Regionen verfügbar sind. Daher müssen Sie diese Lösung in einer AWS Region einführen, in der diese Dienste verfügbar sind. Die aktuelle Verfügbarkeit nach Regionen finden Sie in der [Liste der AWS regionalen Dienste](#).

Bei der Bereitstellung in Public und Public mit WAF Bereitstellungstypen verwendet die Lösung auch die CloudFront Amazon-Protokollierung in Amazon S3. Heute ist die Lieferung von Protokollen von Amazon CloudFront an Amazon S3 nur in bestimmten Regionen verfügbar. Weitere Informationen zur Überprüfung, ob [Ihre Region unterstützt wird, finden Sie unter Auswahl eines Amazon S3 S3-Buckets für Ihre Standardprotokolle](#).

- Vergewissern Sie sich auf der Seite Stack erstellen, dass die richtige Vorlage im Amazon S3 URL S3-Textfeld URL angezeigt wird, und wählen Sie Weiter.
- Weisen Sie Ihrem Lösungstapel auf der Seite „Stack-Details angeben“ einen Namen zu.
- Überprüfen Sie unter Parameter die Parameter für die Vorlage und ändern Sie sie nach Bedarf. Diese Lösung verwendet die folgenden Standardwerte.

Parameter	Standard	Beschreibung
Anwendungsname	migration-factory	Geben Sie ein Präfix für die AWS CloudFormation physische ID ein, das die von dieser Lösung bereitgestellten AWS Dienste identifiziert.

Parameter	Standard	Beschreibung
		<p> Note</p> <p>Der Anwendung sname wird als Präfix verwendet, um die bereitgestellten AWS Ressourcen zu identifizieren:</p> <p><i><application-name> -<environment-name> -<aws-resource></i> . Wenn Sie den Standardnamen ändern, empfehlen wir, die kombinierten Präfixbezeichnungen auf 40 Zeichen oder weniger zu beschränken, um sicherzustellen, dass Sie die Zeichenbeschränkungen nicht überschreiten.</p>

Parameter	Standard	Beschreibung
Name der Umgebung	test	<p>Geben Sie einen Namen ein, um die Netzwerkumgebung zu identifizieren, in der die Lösung bereitgestellt wird. Wir empfehlen einen aussagekräftigen Namen wie testdev, oderprod.</p> <div data-bbox="1089 590 1507 1766" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> Note</p><p>Der Umgebungsname wird als Präfix verwendet, um die bereitgestellten AWS Ressourcen zu identifizieren: <i><application-name> -<environment-name> -<aws-resource></i> . Wenn Sie den Standardnamen ändern, empfehlen wir, die kombinierten Präfixbezeichnungen auf 40 Zeichen oder weniger zu beschränken, um sicherzustellen, dass Sie die Zeichenbeschränkungen nicht überschreiten.</p></div>

Parameter	Standard	Beschreibung
Migrations-Tracker	<code>true</code>	Standardmäßig ist das optionale Migration Tracker-Dashboard aktiviert. Sie können es jedoch deaktivieren, indem Sie diesen Parameter in <code>ändernfalse</code> .
Plattform neu einrichten EC2	<code>true</code>	Standardmäßig ist die EC2 Replatform-Funktion aktiviert, Sie können sie jedoch deaktivieren, indem Sie diesen Parameter in <code>ändernfalse</code> .
ServiceAccountEmail	<code>serviceaccount@yourdomain.com</code>	Standard-E-Mail-Adresse für das Dienstkonto. Die Skripts für die Werksautomatisierung für die Migration verwenden dieses Konto, um eine Verbindung zur Fabrik API herzustellen.
Erlauben Sie die Konfiguration zusätzlicher Identitätsanbieter in Cognito	<code>false</code>	Standardmäßig verwendet die Lösung Amazon Cognito, um den Zugriff zu erstellen und zu verwalten. Wenn Sie diesen Parameter auf <code>änderntrue</code> ändern, wird die Lösung so konfiguriert, dass externe SAML Identitätsanbieter zu Amazon Cognito hinzugefügt und für die Anmeldung verwendet werden können.

Parameter	Standard	Beschreibung
Art der Bereitstellung	Public	<p>Standardmäßig ist der Bereitstellungstyp <code>Public</code>, und alle Cloud Migration Factory-Endpunkte sind mit Benutzerauthentifizierung öffentlich zugänglich.</p> <p>Öffentlich mit AWS WAF: Der Zugriff auf CMF Endpunkte ist auf anpassbare CIDR Bereiche beschränkt. Wir empfehlen diese Option auf der Grundlage bewährter AWS Sicherheitsverfahren.</p> <p>Privat: Auf alle Cloud Migration Factory-Endpunkte kann nur von Ihren VPC Netzwerken aus zugegriffen werden, und die Cloud Migration Factory-Webbenutzeroberfläche muss auf einem privaten Webserver gehostet werden, der separat bereitgestellt wird.</p>

(Optional) Nur privater Bereitstellungstyp

Parameter	Standard	Beschreibung
Voll URL wird für den Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche verwendet	[not set]	<p>Erforderlich, wenn der Bereitstellungstyp auf eingestellt ist <code>Private</code>. Geben Sie die Migration Factory-Weboberfläche an URL, die den statischen Webinhalt bereitstellen soll. Beispiel https://cmf.yourdomain.local.</p> <div data-bbox="1089 684 1510 1745" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> Important</p><ul style="list-style-type: none">• Fügen Sie dem Zeichen keinen abschließenden Schrägstrich hinzu URL, sonst schlägt das Webinterface beim Laden fehl.• In privaten Bereitstellungen ist ein Webserver zum Hosten des statischen Inhalts erforderlich, der vor der Bereitstellung der Vorlage bereitgestellt werden muss. CloudFormation</div>

Parameter	Standard	Beschreibung
VPCID zum Hosten von API Gateway-Endpunkten	[not set]	Erforderlich, wenn der Bereitstellungstyp auf <code>Private</code> eingestellt ist. Geben Sie eine einzelne VPC ID an, unter der die privaten API Gateway-Endpunkte erstellt werden.
Subnetze zum Hosten von API Gateway-Interface-Endpunkten	[not set]	Erforderlich, wenn der Bereitstellungstyp auf <code>Private</code> eingestellt ist. Geben Sie zwei Subnetze an IDs, in denen die privaten API Gateway-Endpunkte erstellt werden. Das angegebene Subnetz muss innerhalb des VPC oben angegebenen Bereichs liegen.

(Optional) Öffentlich nur mit AWS WAF Bereitstellungstyp

Parameter	Standard	Beschreibung
Erlaubt CIDR	[not set]	<p>Erforderlich, wenn Bereitstellungsstyp auf <code>Public with AWS WAF</code> eingestellt ist. Geben Sie zwei CIDR-Bereiche an, von denen aus die Benutzer und der Automatisierungsserver auf die Endpoints zugreifen werden.</p> <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Important</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie müssen 2 CIDR-Bereiche angeben. • Nach der Bereitstellung ist es möglich, den AWS WAF-Regeln nach Bedarf weitere Bereiche und Einschränkungen hinzuzufügen. </div>

6. Wählen Sie Weiter.
7. Wählen Sie auf der Seite `Configure stack options` (Stack-Optionen konfigurieren) `Next` (Weiter) aus.
8. Überprüfen und bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite `Review`. Markieren Sie die Kästchen, um zu bestätigen, dass die Vorlage Ressourcen [AWS Identity and Access Management](#) (IAM) erstellt und dass sie möglicherweise die Fähigkeit `CAPABILITY_AUTO_EXPAND` benötigt.
9. Wählen Sie `Submit`, um den Stack bereitzustellen.

Sie können den Status des Stacks in der AWS CloudFormation Konsole in der Spalte Status einsehen. Sie sollten in etwa 20 Minuten COMPLETE den Status CREATE_ erhalten.

Important

Wenn Sie verwenden AWS MGN, müssen Sie die Voraussetzungen für erfüllen, AWS MGN bevor Sie mit Schritt 3 fortfahren können.

Schritt 3: Starten Sie den Zielkontenstapel im AWS Zielkonto

Diese automatisierte AWS CloudFormation Vorlage stellt IAM Rollen im AWS Zielkonto bereit, sodass das Factory-Konto Rollen übernehmen und MGN Aktionen im Zielkonto ausführen kann. Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Zielkonto. Wenn es sich bei dem Factory-Stack im vorherigen Schritt um ein Zielkonto handelt, muss dieser Ziel-Stack darauf bereitgestellt werden.

Note

Das Zielkonto muss für den AWS Application Migration Service initialisiert werden, bevor dieser Stack gestartet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Initializing Application Migration Service](#) im Application Migration Service-Benutzerhandbuch.

Der Zielkontenstapel muss in derselben Region wie der Factory-Stack im vorherigen Schritt gestartet werden, unabhängig davon, welche Region als Migrationszielregion verwendet wird. Dieser Stack ist nur für kontoübergreifende Berechtigungen vorgesehen.

1. Melden Sie sich an der [AWS CloudFormation -Konsole](#) an. Wählen Sie Stack erstellen und anschließend Mit neuen Ressourcen aus, um mit der Bereitstellung der Vorlage zu beginnen. Sie können auch [die Vorlage herunterladen](#) als Ausgangspunkt für eine eigene Implementierung verwenden.
2. Weisen Sie Ihrem Lösungsstapel auf der Seite „Stack-Details angeben“ einen Namen zu.
3. Überprüfen Sie unter Parameter die Parameter für die Vorlage und ändern Sie sie nach Bedarf. Diese Lösung verwendet die folgenden Standardwerte.

Parameter	Standard	Beschreibung
FactoryAWSAccount ID	111122223333	Geben Sie eine Konto-ID ein, für die die Migration Factory bereitgestellt wurde. <div data-bbox="1089 422 1508 785" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p> Note</p> <p>Starten Sie diesen Stack in derselben AWS Region wie der Migration Factory-Stack.</p> </div>
Wechsel der Plattform	Yes	Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie das EC2 Replatform-Modul dieser Lösung verwenden möchten
Rehosten MGN	Yes	Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie das MGN Rehost-Modul dieser Lösung verwenden möchten

4. Wählen Sie Weiter.
5. Wählen Sie auf der Seite Configure stack options (Stack-Optionen konfigurieren) Next (Weiter) aus.
6. Überprüfen und bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite Review. Markieren Sie das Kästchen, um zu bestätigen, dass die Vorlage Ressourcen [AWS Identity and Access Management](#)(IAM) erstellt.
7. Wählen Sie Submit, um den Stack bereitzustellen.

Sie können den Status des Stacks in der AWS CloudFormation Konsole in der Spalte Status einsehen. Sie sollten in etwa 5 Minuten COMPLETE den Status CREATE_ erhalten.

Schritt 4: Erstellen Sie den ersten Benutzer

Erstellen Sie den ersten Benutzer und melden Sie sich bei der Lösung an

Gehen Sie wie folgt vor, um den ersten Benutzer zu erstellen.

1. Navigieren Sie zur [Amazon-Cognito-Konsole](#).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Benutzerpools aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Benutzerpools den Benutzerpool aus, der mit dem migration-factory Präfix beginnt.
4. Wählen Sie die Registerkarte „Benutzer“ und dann „Benutzer erstellen“.
5. Gehen Sie auf dem Bildschirm Benutzer erstellen im Abschnitt Benutzerinformationen wie folgt vor:
 1. Vergewissern Sie sich, dass die Option Einladung senden ausgewählt ist.
 2. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein.

Important

Diese E-Mail-Adresse muss sich von der E-Mail-Adresse unterscheiden, die Sie im ServiceAccountEmail Parameter verwendet haben, den die Lösung bei der Bereitstellung der primären CloudFormation Vorlage verwendet.

3. Wählen Sie Passwort festlegen aus.
4. Geben Sie im Feld Passwort ein Passwort ein.

Note

Das Passwort muss mindestens acht Zeichen lang sein und Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten.

6. Wählen Sie Create user (Benutzer erstellen) aus.

Note

Sie erhalten eine E-Mail mit dem temporären Passwort. Bis Sie das temporäre Passwort ändern, wird der Kontostatus für diesen Benutzer als Passwort erzwingen angezeigt. Sie können das Passwort später in der Bereitstellung aktualisieren.

Fügen Sie der Admin-Gruppe einen Benutzer hinzu

Gehen Sie in der Amazon Cognito Cognito-Konsole wie folgt vor, um einen Benutzer zur Standard-Admin-Gruppe hinzuzufügen.

1. Navigieren Sie zur Amazon-Cognito-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsmenü Benutzerpools aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Benutzerpools den Benutzerpool aus, der mit dem migration-factory Präfix beginnt.
4. Wählen Sie die Registerkarte Gruppen und öffnen Sie die Gruppe mit dem Namen admin, indem Sie den Namen auswählen.
5. Wählen Sie Benutzer zur Gruppe hinzufügen und wählen Sie dann den Benutzernamen aus, den Sie hinzufügen möchten.
6. Wählen Sie Hinzufügen aus.

Der gewählte Benutzer wird nun zur Mitgliederliste der Gruppe hinzugefügt. Diese Standard-Admin-Gruppe autorisiert den Benutzer, alle Aspekte der Lösung zu verwalten.

Note

Nachdem Sie die ersten Benutzer erstellt haben, können Sie die Gruppenmitgliedschaft in der Lösungsbenutzeroberfläche verwalten, indem Sie Administration, Berechtigungen und dann Gruppen auswählen.

Identifizieren Sie die CloudFront URL (Öffentlich und Öffentlich, nur bei AWS WAF Bereitstellungen)

Gehen Sie wie folgt vor, um Amazon der Lösung zu identifizieren CloudFront URL. Auf diese Weise können Sie sich anmelden und das Passwort ändern.

1. Navigieren Sie zur [AWS CloudFormation Konsole](#) und wählen Sie den Stack der Lösung aus.
2. Wählen Sie auf der Seite Stacks die Registerkarte Outputs und dann den Wert für MigrationFactoryURL

 Note

Wenn Sie die Lösung in einer anderen AWS Region als USA Ost (Nord-Virginia) eingeführt haben, CloudFront kann die Bereitstellung länger dauern und sie ist MigrationFactoryURL möglicherweise nicht sofort verfügbar (Sie erhalten die Fehlermeldung „Zugriff verweigert“). Es kann bis zu vier Stunden dauern, bis die URL verfügbar ist. Das URL schließt `cloudfront.net` als Teil der Zeichenfolge ein.

3. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem temporären Passwort an, erstellen Sie dann ein neues Passwort und wählen Sie Passwort ändern.

 Note

Das Passwort muss mindestens acht Zeichen lang sein und Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten.

Schritt 5: (Optional) Statische Inhalte der privaten Webkonsole bereitstellen

Wenn Sie bei der Stack-Bereitstellung den Bereitstellungstyp Privat ausgewählt haben, müssen Sie den CMF Webkonsolencode manuell auf dem Webserver bereitstellen, den Sie erstellt und dann im Feld Vollständig URL verwendet für den Zugriff auf den Web-Benutzeroberflächenparameter des Stacks angegeben haben. Bei allen anderen Bereitstellungstypen überspringen Sie diesen Schritt.

Die Installations- und Konfigurationsanweisungen für jeden Webserver sind unterschiedlich, daher enthält dieses Handbuch nur allgemeine Anweisungen dazu, woher der Inhalt kopiert werden soll. Sie sollten den Webserver entsprechend Ihren eigenen Anforderungen konfigurieren, bevor Sie den Inhalt aktualisieren.

1. Stellen Sie sicher, dass der Webserver Zugriff auf S3 hat und dass dieser AWS CLI installiert und konfiguriert ist. Alternativ können Sie den Inhalt des Front-End-Buckets herunterladen und ihn mit einem anderen Gerät auf den Webserver kopieren.

2. Führen Sie mit dem AWS CLI folgenden Befehl aus und ersetzen Sie dabei den Umgebungsnamen durch den Namen, der bei der Stack-Bereitstellung angegeben wurde, AWS die Konto-ID durch die ID des AWS Kontos, in dem der Stack bereitgestellt wurde, und das Zielverzeichnis durch das Standardstammverzeichnis des Webserver. Dadurch wird der statische Cloud Migration Factory-Webkonsolencode zusammen mit der spezifischen Konfiguration kopiert, die für die Bereitstellung dieser Cloud Migration Factory-Lösung erforderlich ist:

Beispiel für Windows:

```
aws s3 cp s3://migration-factory-<environment name>-<AWS Account Id>-front-end/ C:\inetpub\wwwroot --recursive
```

Linux-Beispiel:

```
aws s3 cp s3://migration-factory-<environment name>-<AWS Account Id>-front-end/ /var/www/html --recursive
```

Note

Wenn die Stack-Parameter aktualisiert werden, müssen die Dateien auf dem Webserver aus dem Frontend-Bucket ersetzt werden, um sicherzustellen, dass alle Konfigurationsänderungen für die Webkonsole verfügbar sind.

Schritt 6: Aktualisieren Sie das Factory-Schema

Aktualisieren Sie die AWS Zielkonto-ID für AWS MGN Migrationen

1. Wählen Sie auf der Migration Factory-Weboberfläche Administration und dann Attribute aus.
2. Wählen Sie auf der Seite „Attributkonfiguration“ die Option Anwendung und dann Attribute aus.
3. Wählen Sie AWSAccount-ID und anschließend Bearbeiten aus.

The screenshot shows the 'Application' configuration page in Cloud Migration Factory. The 'Attributes' tab is active, displaying a table of attributes. The 'AWS Account Id' attribute is selected, and its value list is '111122223333,2222'. The 'Edit' button is highlighted with a red box.

Display name	Programtic name	Syst...	Type	Value List
Application Id	app_id	Yes	string	
Application Name	app_name	Yes	string	
Wave Id	wave_id	Yes	relation...	
CloudEndure Project Name	cloudendure_projectname	Yes	list	project1,project2
AWS Account Id	aws_accountid	Yes	list	111122223333,2222
AWS Region	aws_region	Yes	string	

- Aktualisieren Sie auf der Seite „Attribut ändern“ die Werteliste mit Ihrem AWS Zielkonto IDs und wählen Sie Speichern.

Note

Wenn Sie mehr als eine AWS Konto-ID haben, trennen Sie die ID durch Kommas.

Schritt 7: Konfiguration eines Servers für die Migrationsautomatisierung

Der Server für die Migrationsautomatisierung wird zur Ausführung der Migrationsautomatisierung verwendet.

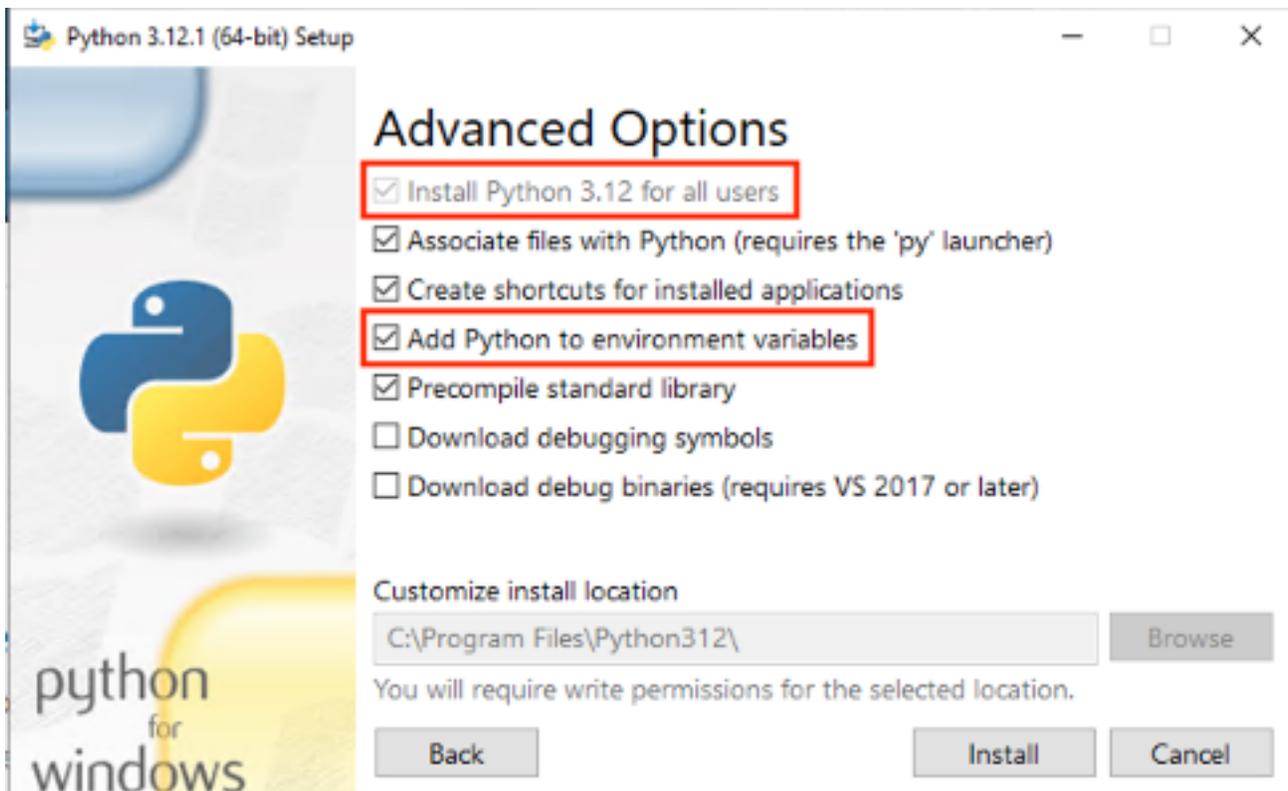
Erstellen Sie einen Server mit Windows Server 2019 oder höher

Wir empfehlen, den Server in Ihrem AWS Konto zu erstellen, er kann aber auch in Ihrer lokalen Umgebung erstellt werden. Wenn ein AWS Konto eingerichtet ist, muss es sich in demselben AWS Konto und derselben Region wie Cloud Migration Factory befinden. Informationen zu den Serveranforderungen finden Sie unter [Server für die Migrationsautomatisierung](#).

Unabhängig davon, wo Sie die Windows-Instanz bereitstellen, sollte sie als Standardinstallation von Windows 2019 oder höher bereitgestellt werden, die Ihren Sicherheits- und Betriebsanforderungen entspricht.

Installation der erforderlichen Software zur Unterstützung der Automatisierungen

1. Laden Sie [Python v3.12.1](#) herunter.
2. Melden Sie sich als Administrator an, installieren Sie Python v3.12.1 und wählen Sie Installation anpassen.
3. Wählen Sie Weiter und wählen Sie Für alle Benutzer installieren und Python zu Umgebungsvariablen hinzufügen aus. Wählen Sie Installieren aus.



4. Stellen Sie sicher, dass Sie über Administratorrechte verfügen `cmd . exe`, öffnen Sie die folgenden Befehle und führen Sie sie aus, um die Python-Pakete nacheinander zu installieren:

```
python -m pip install requests
python -m pip install paramiko
python -m pip install boto3
```

Wenn einer dieser Befehle fehlschlägt, aktualisieren Sie pip, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
python -m pip install --upgrade pip
```

5. Installieren [AWSCLI\(Befehlszeilenschnittstelle\)](#).
6. Installieren Sie mit dem [AWSModul PowerShell for](#) und stellen Sie sicher, dass der AllUsers Parameter -Scope im Befehl enthalten ist.

```
Install-Module -Name AWSPowerShell -Scope AllUsers
```

7. Öffnen Sie die PowerShell Skriptausführung, indem Sie das PowerShell CLI als Administrator öffnen und den folgenden Befehl ausführen:

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

Konfigurieren Sie die AWS Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver und installieren Sie AWS Systems Manager Agent (SSMAgent)

Je nachdem, wo Sie den Server für die Migrationsausführung bereitstellen, wählen Sie eine der folgenden Optionen, um die AWS Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver zu konfigurieren. Die IAM Rolle oder Richtlinie gewährt dem Automatisierungsserver die Berechtigung und den Zugriff auf AWS Secrets Manager, um Agenteninstallationsschlüssel und Anmeldeinformationen für das Werksdienstkonto abzurufen. Sie können den Automatisierungsserver für die Migration entweder AWS als EC2 Instanz oder lokal bereitstellen.

Option 1: Verwenden Sie das folgende Verfahren, um die Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver in Amazon EC2 und im selben AWS Konto und in derselben Region wie das Werk zu konfigurieren.

1. Navigieren Sie zur [AWS CloudFormation Konsole](#) und wählen Sie den Stack der Lösung aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte Ausgaben in der Spalte Schlüssel aus, suchen Sie den Wert, der später in der Bereitstellung verwendet werden soll, `AutomationServerIAMRole` und notieren Sie ihn.

Outputs (10)		
<input type="text" value="Search outputs"/>		
Key ▲	Value ▼	Description
AutomationServerIAMPolicy	migration-factory-test-AutomationInstancePolicy	IAM Policy for Migration Automation Server
AutomationServerIAMRole	migration-factory-test-automation-server	IAM Role for Migration Automation Server

3. Navigieren Sie zur [Amazon Elastic Compute Cloud-Konsole](#).
4. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Instances aus.
5. Verwenden Sie auf der Seite „Instances“ das Feld „Instanzen filtern“ und geben Sie den Namen des Servers für die Migrationsausführung ein, um nach der Instance zu suchen.
6. Wählen Sie die Instance aus und wählen Sie im Menü Aktionen aus.
7. Wählen Sie in der Drop-down-Liste Sicherheit und anschließend IAMRolle ändern aus.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for an instance. The 'Actions' menu is open, and the 'Security' option is highlighted with a red box. The 'Modify IAM role' option is also highlighted with a red box. The 'Launch instances' button is visible in the top right corner.

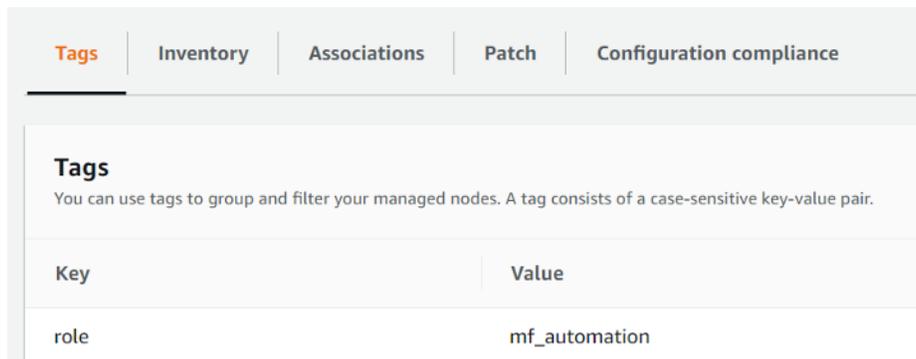
8. Suchen und wählen Sie in der IAM Rollenliste die IAM Rolle aus, die den Wert enthält `AutomationServerIAMRole`, den Sie in Schritt 2 eingegeben haben, und wählen Sie Speichern aus.
9. Verwenden Sie Ihr Remote-Desktop-Protokoll (RDP), um sich beim Migrationsautomatisierungsserver anzumelden.

10. Laden Sie den [SSMAgenten](#) herunter und installieren Sie ihn auf dem Migrationsautomatisierungsserver.

Note

Standardmäßig ist der AWS Systems Manager Agent auf Windows Server 2016 Amazon Machine Images vorinstalliert. Führen Sie diesen Schritt nur aus, wenn der SSM Agent nicht installiert ist.

11. Fügen Sie der EC2 Serverinstanz für die Migrationsautomatisierung das folgende Tag hinzu: Key = role und Value =mf_automation.



Key	Value
role	mf_automation

12. Öffnen Sie die AWS Systems Manager Manager-Konsole und wählen Sie Fleet Manager. Überprüfen Sie den Status des Automatisierungsservers und stellen Sie sicher, dass der SSM Agent-Ping-Status online ist.

Option 2: Verwenden Sie das folgende Verfahren, um die Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver vor Ort zu konfigurieren.

1. Navigieren Sie zur [AWS CloudFormation Konsole](#) und wählen Sie den Stack der Lösung aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte Ausgaben in der Spalte Schlüssel aus, suchen Sie den Wert, der später in der Bereitstellung verwendet werden soll, AutomationServerIAMPolicy und notieren Sie ihn.

Outputs (10)		
<input type="text" value="Search outputs"/>		
Key ▲	Value ▼	Description
AutomationServerIAMPolicy	migration-factory-test-AutomationInstancePolicy	IAM Policy for Migration Automation Server
AutomationServerIAMRole	migration-factory-test-automation-server	IAM Role for Migration Automation Server

3. Gehen Sie zur [Identity and Access Management-Konsole](#).
4. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Benutzer und anschließend Benutzer hinzufügen aus.
5. Erstellen Sie im Feld Benutzername einen neuen Benutzer.
6. Wählen Sie Weiter.
7. Wählen Sie auf der Seite Berechtigungen festlegen unter Berechtigungsoptionen die Option Richtlinien direkt anhängen aus. Eine Liste von Richtlinien wird angezeigt.
8. Suchen Sie in der Liste der Richtlinien die Richtlinie, die den Wert enthält, den Sie in [Schritt 2](#) aufgezeichnet haben `AutomationServerIAMPolicy`, und wählen Sie sie aus.
9. Wählen Sie Weiter und vergewissern Sie sich, dass die richtige Richtlinie ausgewählt ist.
10. Wählen Sie Create user (Benutzer erstellen) aus.
11. Nachdem Sie zur Seite Benutzer weitergeleitet wurden, wählen Sie den Benutzer aus, den Sie im vorherigen Schritt erstellt haben, und klicken Sie dann auf die Registerkarte Sicherheitsanmeldeinformationen.
12. Wählen Sie im Abschnitt Access keys (Zugriffsschlüssel) Create access key (Zugriffsschlüssel erstellen).

Note

Zugriffsschlüssel bestehen aus einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel, die verwendet werden, um programmatische Anfragen zu signieren, die Sie stellen. Wenn Sie keine Zugriffsschlüssel haben, können Sie sie von der AWS Management Console aus erstellen. Als bewährte Methode verwenden Sie nicht die Stammbenutzerzugriffsschlüssel des -Kontos für die Aufgaben, für die dies nicht

erforderlich ist. [Erstellen Sie stattdessen einen neuen IAM Administratorbenutzer](#) mit Zugriffsschlüsseln für sich selbst.

Sie können den geheimen Zugriffsschlüssel nur beim Erstellen anzeigen oder herunterladen. Später kann er nicht mehr wiederhergestellt werden. Sie können jedoch jederzeit neue Zugriffsschlüssel anlegen. Sie müssen außerdem über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, um die erforderlichen IAM Aktionen ausführen zu können.

Weitere Informationen finden Sie im IAMBenutzerhandbuch unter [Erforderliche Berechtigungen für den Zugriff auf IAM Ressourcen](#).

13. Wählen Sie zum Anzeigen des neuen Zugriffsschlüsselpaars Show (Anzeigen) aus. Sie haben keinen Zugriff auf den geheimen Zugriffsschlüssel mehr, nachdem das Dialogfeld geschlossen wird. Ihre Anmeldeinformationen sehen etwa folgendermaßen aus:
 - Access key ID: AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
 - Secret access key: wJa1rXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY
14. Wählen Sie zum Herunterladen des Schlüsselpaars Download .csv file aus. Speichern Sie die Schlüssel an einem sicheren Ort. Sie haben keinen Zugriff auf den geheimen Zugriffsschlüssel mehr, nachdem das Dialogfeld geschlossen wird.

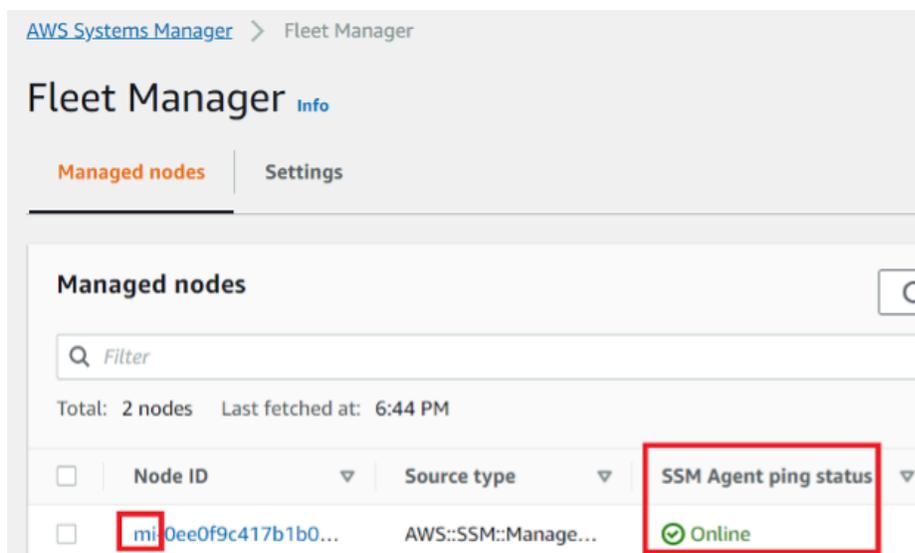
 **Important**

Bewahren Sie die Schlüssel vertraulich auf, um Ihr AWS Konto zu schützen, und senden Sie sie niemals per E-Mail. Geben Sie sie nicht an Dritte weiter, auch wenn eine Anfrage von AWS Amazon.com zu kommen scheint. Niemand, der Amazon legitim vertritt, wird Sie nach dem geheimen Schlüssel fragen.

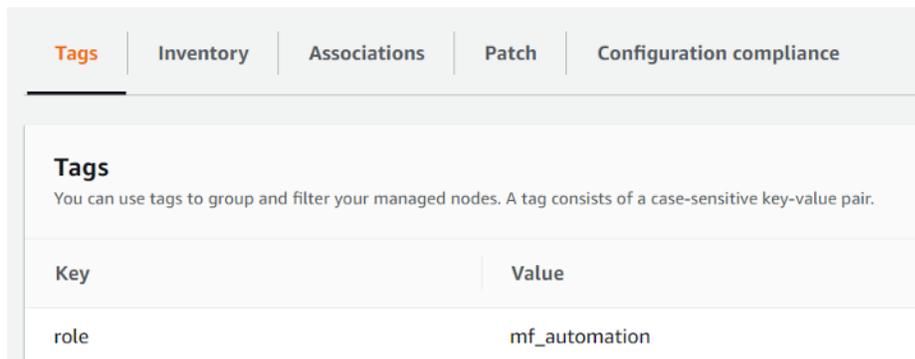
15. Nachdem Sie die .csv-Datei heruntergeladen haben, klicken Sie auf Close (Schließen) Wenn Sie einen Zugriffsschlüssel erstellen, ist das Schlüsselpaar standardmäßig aktiv, und Sie können es sofort verwenden.
16. Verwenden Sie Ihr Remote-Desktop-Protokoll (RDP), um sich beim Server für die Ausführung der Migration anzumelden.
17. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
18. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die AWS Anmeldeinformationen auf dem Server zu konfigurieren. Ersetzen *<your_access_key_id>*, *<your_secret_access_key>*, und *<your_region>* mit Ihren Werten:

```
SETX /m AWS_ACCESS_KEY_ID <your_access_key_id>
SETX /m AWS_SECRET_ACCESS_KEY <your_secret_access_key>
SETX /m AWS_DEFAULT_REGION <your_region>
```

19. Starten Sie den Automatisierungsserver neu.
20. Installieren Sie den AWS Systems Manager Agent im Hybridmodus (lokale Server).
 - a. Erstellen Sie eine Hybrid-Aktivierung; siehe [Aktivierung erstellen \(Konsole\)](#) im AWS Systems Manager Manager-Benutzerhandbuch. Wenn Sie während dieses Vorgangs aufgefordert werden, eine IAM Rolle anzugeben, wählen Sie eine vorhandene IAM Rolle aus und wählen Sie die Rolle mit dem Suffix -automation-server aus, das bei der Bereitstellung des Cloud Migration Factory-Stacks automatisch erstellt wurde.
 - b. Melden Sie sich als Administrator beim Server für die Migrationsautomatisierung an.
 - c. Installieren Sie AWS Systems Manager Agent (SSMAgent); siehe [SSMAgent für eine Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebung installieren](#) im AWS Systems Manager Manager-Benutzerhandbuch. Verwenden Sie die in Schritt 20.a erstellte Hybridaktivierung.
 - d. Sobald der Agent erfolgreich installiert wurde, wählen Sie in der AWS Systems Manager Manager-Konsole Fleet Manager. Identifizieren Sie die Knoten-ID mit dem Präfix mi- und dem Online-Status.



- e. Wählen Sie die Knoten-ID aus und stellen Sie sicher, dass es sich IAM bei der Rolle um die Rolle handelt, die Sie mit dem Automations-Server-Suffix ausgewählt haben.
- f. Fügen Sie das folgende Tag für diesen Hybridknoten hinzu: Key = **role** und Value = **mf_automation** Alles in Kleinbuchstaben.



Schritt 8: Testen Sie die Lösung mithilfe der Automatisierungsskripte

Importieren Sie Migrationsmetadaten in die Fabrik

Um den Migrationsprozess zu starten, laden Sie die [server-list.csv](#) Datei aus dem GitHub Repository herunter. Die `server-list.csv` Datei ist ein Beispiel für ein Eingabeformular für die AWS MGN Servicemigration zum Import der Attribute für die Quellserver im Geltungsbereich.

Note

Die CSV-Datei und die Beispiel-Automatisierungsskripts waren Teil des Pakets aus demselben GitHub Repository.

Sie können das Formular für Ihre Migration anpassen, indem Sie die Beispieldaten durch Ihre spezifischen Server- und Anwendungsdaten ersetzen. In der folgenden Tabelle sind die Daten aufgeführt, die ersetzt werden müssen, um diese Lösung an Ihre Migrationsanforderungen anzupassen.

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
wave_name	Ja	Der Wellenname basiert auf der Priorität und den Abhängigkeiten der Anwendungsserver. Beziehen

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
		Sie diese Kennung aus Ihrem Migrationsplan.
app_name	Ja	Die Namen der Anwendungen, die für die Migration gelten. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Anwendungsgruppierung alle Anwendungen umfasst, die sich dieselben Server teilen.
aws_accountid	Ja	Eine 12-stellige Kennung für Sie, die AWS-Konto sich in Ihrem Kontoprofil befindet. Um darauf zuzugreifen, wählen Sie Ihr Kontoprofil in der oberen rechten Ecke von AWS Management Console und wählen Sie im Drop-down-Menü Mein Konto aus.
aws_region	Ja	AWS-Region Code. Beispiel, us-east-1 . Weitere Informationen finden Sie in der vollständigen Liste der Regionalcodes .
Servername	Ja	Der Name der lokalen Server, für die eine Migration vorgesehen ist.

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
server_os_family	Ja	<p>Das Betriebssystem (OS), das auf den Quellservern im Geltungsbereich ausgeführt wird. Verwenden Sie entweder Windows oder Linux, da diese Lösung nur diese Betriebssysteme unterstützt.</p>
server_os_version	Ja	<p>Die Version des Betriebssystems, das auf den Quellservern im Geltungsbereich ausgeführt wird.</p> <div data-bbox="1068 814 1507 1465" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note</p> <p>Verwenden Sie die Betriebssystemversion, nicht die Kernel-Version, verwenden Sie beispielsweise RHEL 7.1, Windows Server 2019 oder CentOS 7.5, 7.6. Verwenden Sie nicht Linux 3.xx, 4.xx oder Windows 8.1.x.</p> </div>
server_fqdn	Ja	<p>Der vollqualifizierte Domänenname des Quellserver, bei dem es sich um den Servernamen, gefolgt vom Domännennamen, handelt. Zum Beispiel server123.company.com.</p>

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
server_tier	Ja	Eine Bezeichnung zur Identifizierung, ob es sich bei dem Quellserver um einen Web-, App- oder Datenbankserver handelt. Wir empfehlen, den Quellserver als App zu kennzeichnen, wenn der Server als mehr als eine Ebene fungiert, z. B. wenn auf dem Server Web-, App- und Datenbankebenen zusammen ausgeführt werden.
server_environment	Ja	Ein Label zur Identifizierung der Serverumgebung. Zum Beispiel dev, test, prod, QA oder pre-prod.
r_type	Ja	Ein Label zur Identifizierung der Migrationsstrategie. Zum Beispiel „Ausscheiden“, „Beibehalten“, „Umziehen“, „Umstellen“, „Umstellen“, „Umbauen“, „Umgestalten“, TBC
subnet_IDs	Ja	Die Subnetz-ID für die EC2 Amazon-Zielinstanz für die Migration nach der Umstellung.
Sicherheitsgruppe_IDs	Ja	Die Sicherheitsgruppen-ID für die EC2 Amazon-Zielinstanz für die Migration nach der Umstellung.

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
subnet__test IDs	Ja	Die Zielsubnetz-ID für den Quellserver, der getestet werden soll.
securitygroup__test IDs	Ja	Die Zielsicherheitsgruppen-ID für den Quellserver, der getestet werden soll.
instanceType	Ja	Der EC2 Amazon-Instance-Typ, der im Ermittlungs- und Planungsaufwand identifiziert wurde. Informationen zu EC2 Instance-Typen finden Sie unter EC2Amazon-Instance-Typen .
tenancy	Ja	Der Tenancetyp, der bei der Ermittlung und Planung ermittelt wird. Verwenden Sie einen der folgenden Werte, um den Mandanten zu identifizieren: Shared, Dedicated oder Dedicated Host. Sie können Shared als Standardwert verwenden, es sei denn, für die Lizenz einer Anwendung ist ein bestimmter Typ erforderlich.
Tags	Nein	Die Tags für die Serverressourcen, z. CostCenter=123;BU=IT;Location=US B.

Feldname	Erforderlich?	Beschreibung
private_ip	Nein	Die private IP für die Zielinstanz. Falls nicht enthalten, erhält die Instanz eine IP vonDHCP.
iamRole	Nein	IAMRolle für die Zielinstanz. Wenn nicht enthalten, wird der Zielinstanz keine IAM Rolle zugewiesen.

1. Melden Sie sich bei der Cloud Migration Factory-Webkonsole an.
2. Wählen Sie unter Migration Management die Option Import und dann Datei auswählen aus. Wählen Sie das zuvor ausgefüllte Aufnahmeformular aus und klicken Sie auf Weiter.
3. Überprüfen Sie die Änderungen und stellen Sie sicher, dass Sie keine Fehler sehen (eine Informationsmeldung ist normal), und wählen Sie Weiter.
4. Wählen Sie Hochladen, um Server hochzuladen.

Greifen Sie auf die Domains zu

Die in dieser Lösung enthaltenen Beispiel-Automatisierungsskripts stellen eine Verbindung zu den Quellservern her, um Migrationsaufgaben wie die Installation des Replikationsagenten und das Herunterfahren der Quellserver zu automatisieren. Um einen Testlauf der Lösung durchzuführen, ist bei Windows- und Linux-Servern (Sudo-Berechtigungen) ein Domänenbenutzer mit lokalen Administratorberechtigungen für die Quellserver erforderlich. Wenn Linux nicht in der Domäne ist, können andere Benutzer verwendet werden, z. B. ein LDAP Benutzer mit Sudo-Berechtigungen oder ein lokaler Sudo-Benutzer. Weitere Informationen zu automatisierten Migrationsaufgaben finden Sie unter [Automatisierte Migrationsaktivitäten mit der Befehlszeile](#).

Führen Sie einen Testlauf der Migrationsautomatisierung durch

Mit dieser Lösung können Sie einen Testlauf der Migrationsautomatisierung durchführen. Mithilfe von Automatisierungsskripten importiert der Migrationsprozess die Daten aus der CSV Migrationsdatei in die Lösung. Für die Quellserver werden Prüfungen der Voraussetzungen durchgeführt, der Replikationsagent wird auf die Quellserver übertragen, der Replikationsstatus wird überprüft und

der Zielsever wird über die Migration Factory-Weboberfläche gestartet. step-by-stepAnweisungen zur Durchführung eines Tests finden Sie unter [Automatisierte Migrationsaktivitäten mit der Migration Factory-Webkonsole](#) und [Automatisierte Migrationsaktivitäten mit der Befehlszeile](#).

Schritt 9: (Optional) Erstellen Sie ein Migrations-Tracker-Dashboard

Wenn Sie die optionale Migrationstracker-Komponente bereitgestellt haben, können Sie ein QuickSight Amazon-Dashboard einrichten, das die in der Amazon DynamoDB-Tabelle gespeicherten Migrationsmetadaten visualisiert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ...

1. [Legen Sie die QuickSight Berechtigungen und Verbindungen fest](#)
2. [Erstellen Sie ein Dashboard](#)

Note

Wenn die Migration Factory leer ist und keine Wellen-, Anwendungs- und Serverdaten vorhanden sind, sind keine Daten für die Erstellung eines QuickSight Dashboards vorhanden.

Stellen Sie die QuickSight Berechtigungen und Verbindungen ein

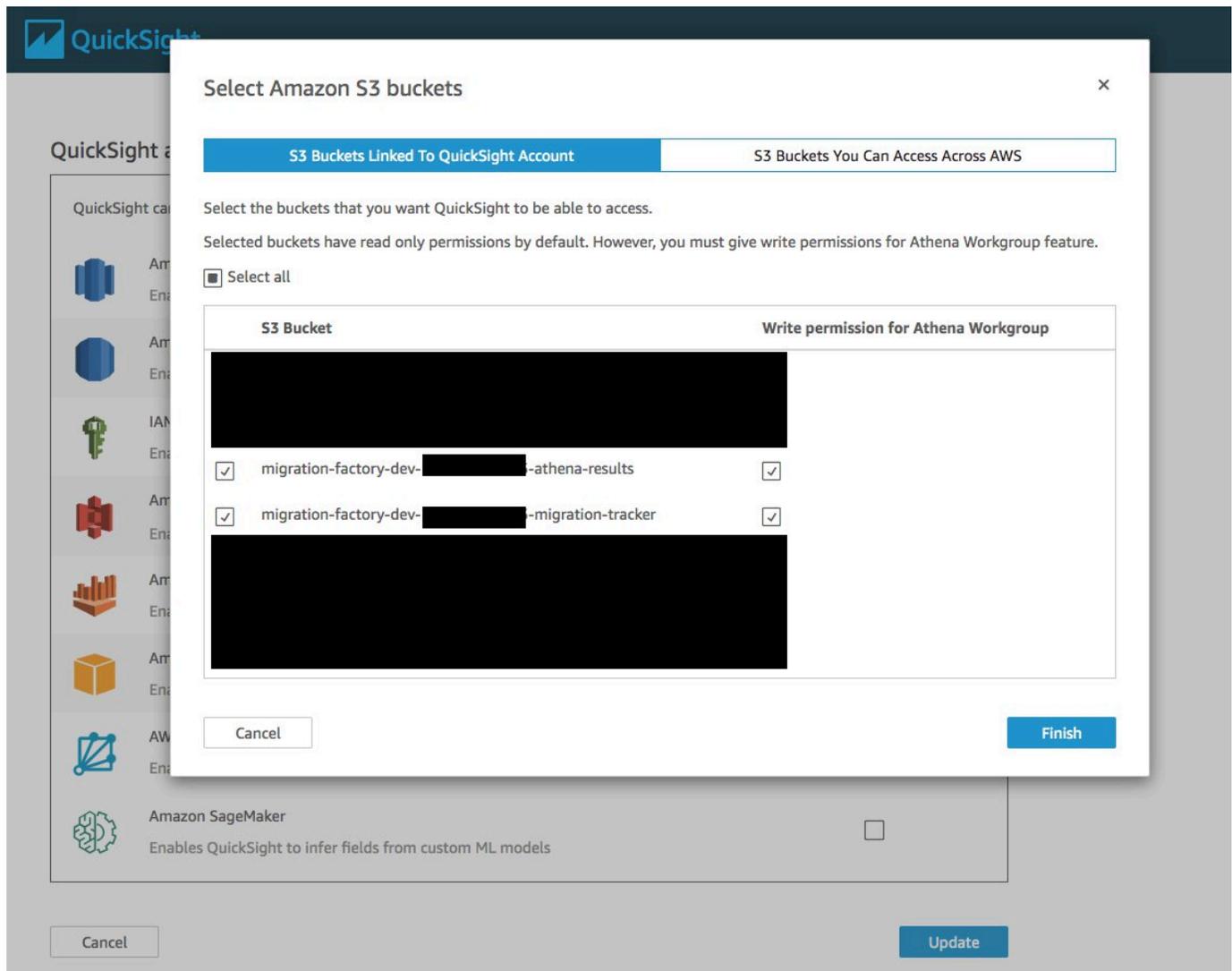
Wenn Sie Amazon nicht QuickSight in Ihrem AWS Konto eingerichtet haben, finden Sie weitere Informationen unter [Einrichtung für Amazon QuickSight](#) im QuickSight Amazon-Benutzerhandbuch. Nachdem Sie ein QuickSight Abonnement eingerichtet haben, gehen Sie wie folgt vor, um die Berechtigungen und Verbindungen zwischen QuickSight und dieser Lösung einzurichten.

Note

Diese Lösung verwendet die QuickSight Amazon-Unternehmenslizenz. Wenn Sie jedoch die E-Mail-Berichterstattung, die Einblicke und die stündliche Datenaktualisierung nicht wünschen, können Sie sich für eine Standardlizenz entscheiden, die auch mit Migration Tracker verwendet werden kann.

Stellen Sie zunächst eine Verbindung QuickSight mit dem Amazon S3 S3-Bucket her:

1. Navigieren Sie zur [QuickSight-Konsole](#).
2. Wählen Sie auf der QuickSightSeite das Symbol mit einer Person in der oberen rechten Ecke und klicken Sie auf Verwalten. QuickSight
3. Wählen Sie auf der Seite mit dem Kontonamen im linken Menübereich die Option Sicherheit und Berechtigungen aus.
4. Wählen Sie auf der Seite Sicherheit und Berechtigungen im Abschnitt QuickSight Zugriff auf AWS Dienste die Option Verwalten aus.
5. Aktivieren Sie QuickSight auf der Seite „Zugriff auf AWS Dienste“ das Kontrollkästchen für Amazon S3.
6. Vergewissern Sie sich im Dialogfeld Amazon S3 S3-Buckets auswählen, dass Sie sich auf der Registerkarte S3-Buckets, die mit dem QuickSight Konto verknüpft sind, befinden, und kreuzen Sie sowohl die rechten als auch die linken Kontrollkästchen für die S3-Buckets athena-results und migration-Tracker an.

**Note**

Wenn Sie bereits QuickSight für andere S3-Datenanalysen verwenden, deaktivieren Sie die Option Amazon S3 und wählen Sie sie erneut aus, um das Dialogfeld zur Bucket-Auswahl anzuzeigen.

7. Wählen Sie Finish (Abschließen).

Als Nächstes richten Sie die Berechtigungen für Amazon Athena ein:

1. Klicken QuickSight Sie auf der Seite „Zugriff auf AWS Dienste“ das Kontrollkästchen für Amazon Athena an.
2. Wählen Sie im Amazon Athena Athena-Berechtigungsdialogfeld die Option Weiter aus.

3. Vergewissern Sie sich im Amazon Athena Athena-Ressourcen-Dialogfeld, dass Sie sich auf der Registerkarte S3-Buckets, die mit dem QuickSight Konto verknüpft sind, befinden, und stellen Sie sicher, dass dieselben S3-Buckets aktiviert sind: Athena-Results und Migration-Tracker.

Select Amazon S3 buckets ×

S3 Buckets Linked To QuickSight Account

S3 Buckets You Can Access Across AWS

Select the buckets that you want QuickSight to be able to access.

Selected buckets have read only permissions by default. However, you must give write permissions for Athena Workgroup feature.

Select all

S3 Bucket	Write permission for Athena Workgroup
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> migration-factory [redacted]-athena-results	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> migration-factory [redacted]-migration-tracker	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Cancel

Finish

4. Wählen Sie Finish (Abschließen).
5. Wählen Sie QuickSight auf der Seite „Zugriff auf AWS Dienste“ die Option Speichern aus.

Richten Sie als Nächstes eine neue Analyse ein:

1. Wählen Sie das QuickSight Logo aus, um zur QuickSight Startseite zurückzukehren.
2. Wählen Sie auf der Seite Analyse die Option Neue Analyse aus.
3. Wählen Sie Neuer Datensatz.
4. Wählen Sie auf der Seite Create a Data Set die Option Athena aus.
5. Führen Sie im Dialogfeld Neue Athena-Datenquelle die folgenden Aktionen aus:

- a. Geben Sie im Feld Datenquellenname einen Namen für die Datenquelle ein
- b. Wählen Sie im Feld Athena-Arbeitsgruppe die entsprechende *<migration-factory>*-Arbeitsgruppe.

Note

Wenn Sie diese Lösung mehrfach eingesetzt haben, wird es mehr als eine Arbeitsgruppe geben. Wählen Sie die aus, die für Ihre aktuelle Bereitstellung erstellt wurde.

The screenshot shows a dialog box titled "New Athena data source" with a close button (X) in the top right corner. It contains two main sections: "Data source name" and "Athena workgroup". The "Data source name" field is a text input containing "migration tracker". The "Athena workgroup" section features a dropdown menu currently set to "[primary]". Below the dropdown is a search bar with the placeholder text "Search workgroups" and a magnifying glass icon. A list of workgroups is shown below the search bar, with the entry "migration-factory-dev-workgroup" highlighted in light blue and enclosed in a red rectangular border.

6. Wählen Sie Verbindung validieren, um sicherzustellen, dass QuickSight Sie mit Athena kommunizieren können.
7. Nachdem die Verbindung validiert wurde, wählen Sie Datenquelle erstellen.
8. Führen Sie im nächsten Dialogfeld unter Wählen Sie Ihre Tabelle aus die folgenden Aktionen aus:
 - a. Wählen Sie aus der Katalogliste AwsDataCatalog.
 - b. Wählen Sie aus der Datenbankliste *<Athena-table>*-Tracker.
 - c. Wählen Sie aus der Tabellenliste *<tracker-name>*-allgemeine Ansicht.

d. Wählen Sie Select (Auswählen).

Choose your table ×

migration tracker

Catalog: contain sets of databases.

AwsDataCatalog ▼

Database: contain sets of tables.

migration-factory-dev-tracker ▼

Tables: contain the data you can visualize.

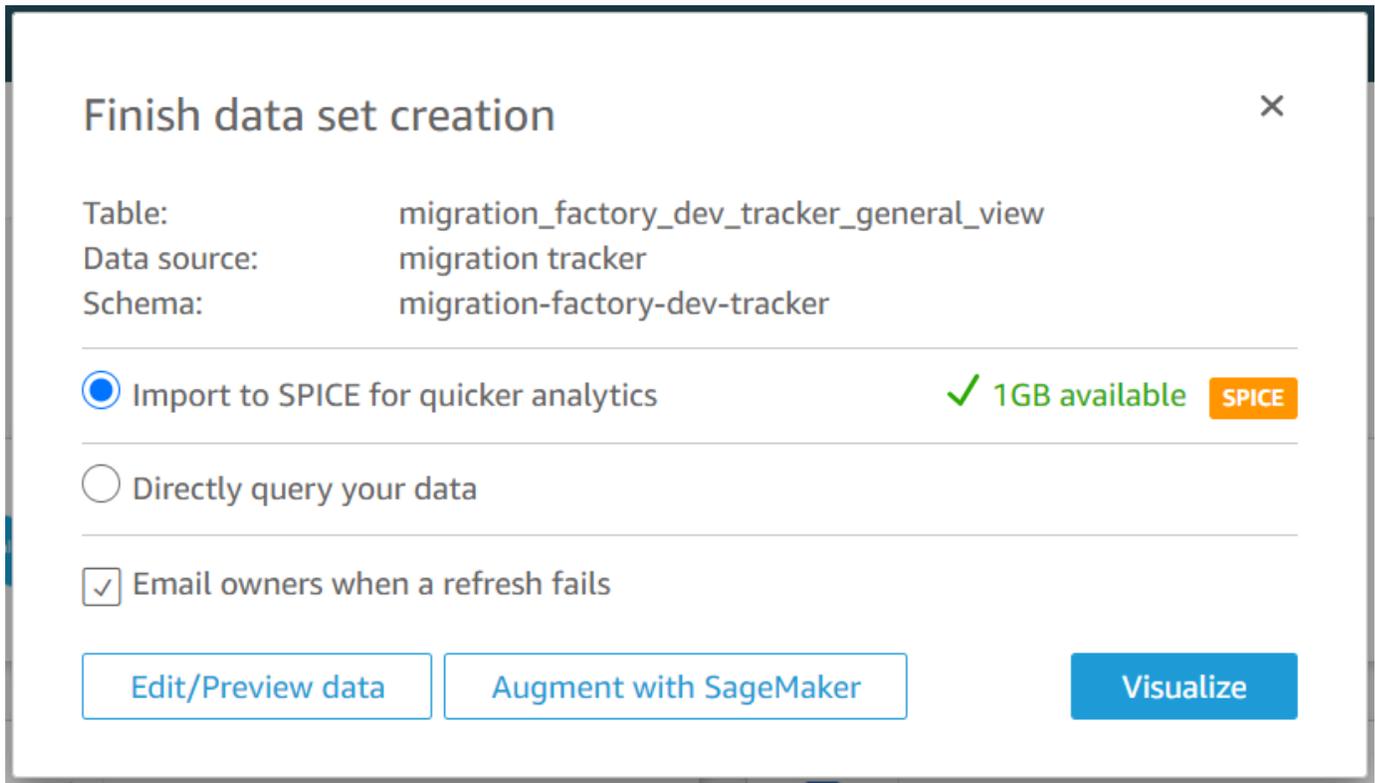
migration_factory_dev_apps

migration_factory_dev_servers

migration_factory_dev_tracker_general_view

Edit/Preview data Use custom SQL Select

9. Wählen Sie im nächsten Dialogfeld unter Datensatzerstellung beenden die Option Visualisieren aus.



Finish data set creation ✕

Table: migration_factory_dev_tracker_general_view
Data source: migration tracker
Schema: migration-factory-dev-tracker

Import to SPICE for quicker analytics ✓ 1GB available **SPICE**

Directly query your data

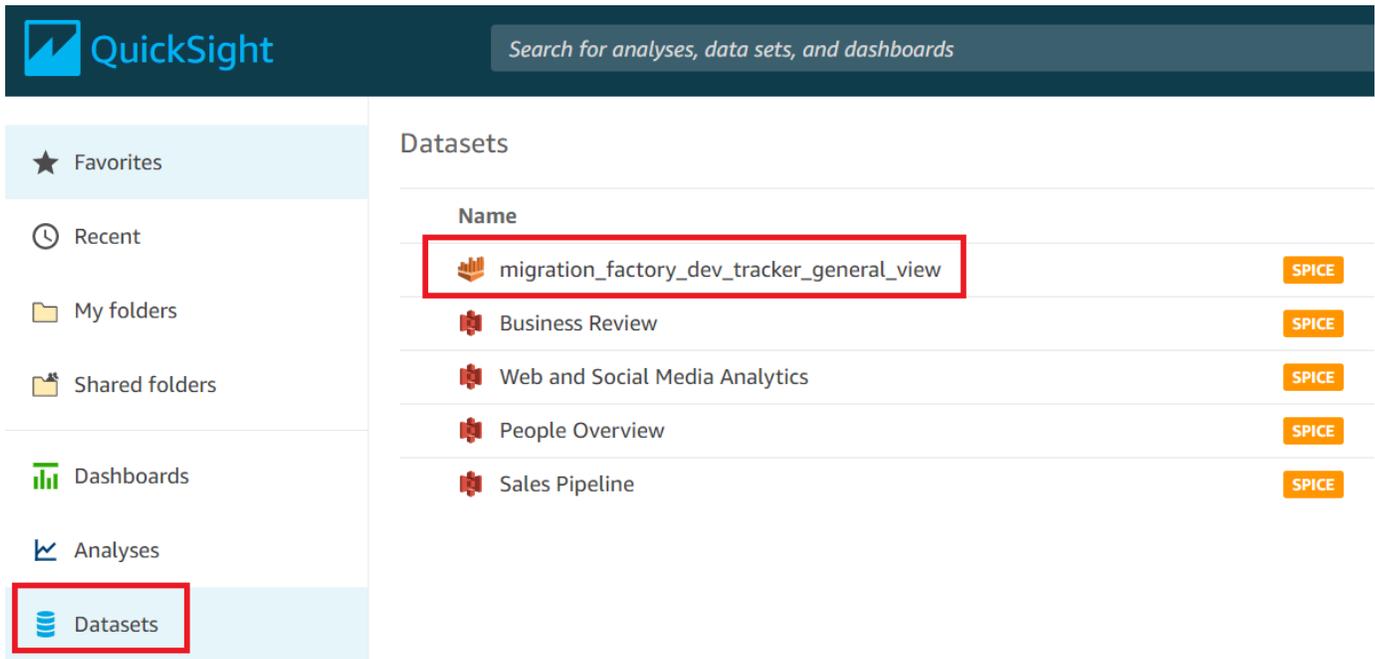
Email owners when a refresh fails

[Edit/Preview data](#) [Augment with SageMaker](#) [Visualize](#)

10. Wählen Sie unter Neues Blatt die Option Interaktives Blatt und anschließend Erstellen aus.

Nachdem die Daten importiert wurden, werden Sie zur Analyseseite weitergeleitet. Bevor Sie Ihre Grafiken erstellen, sollten Sie jedoch einen Zeitplan für die Aktualisierung Ihres Datensatzes einrichten.

1. Navigieren Sie zur QuickSight Startseite.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Datensätze aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Datasets die *<migration-factory>*-Datensatz mit allgemeiner Ansicht.



QuickSight

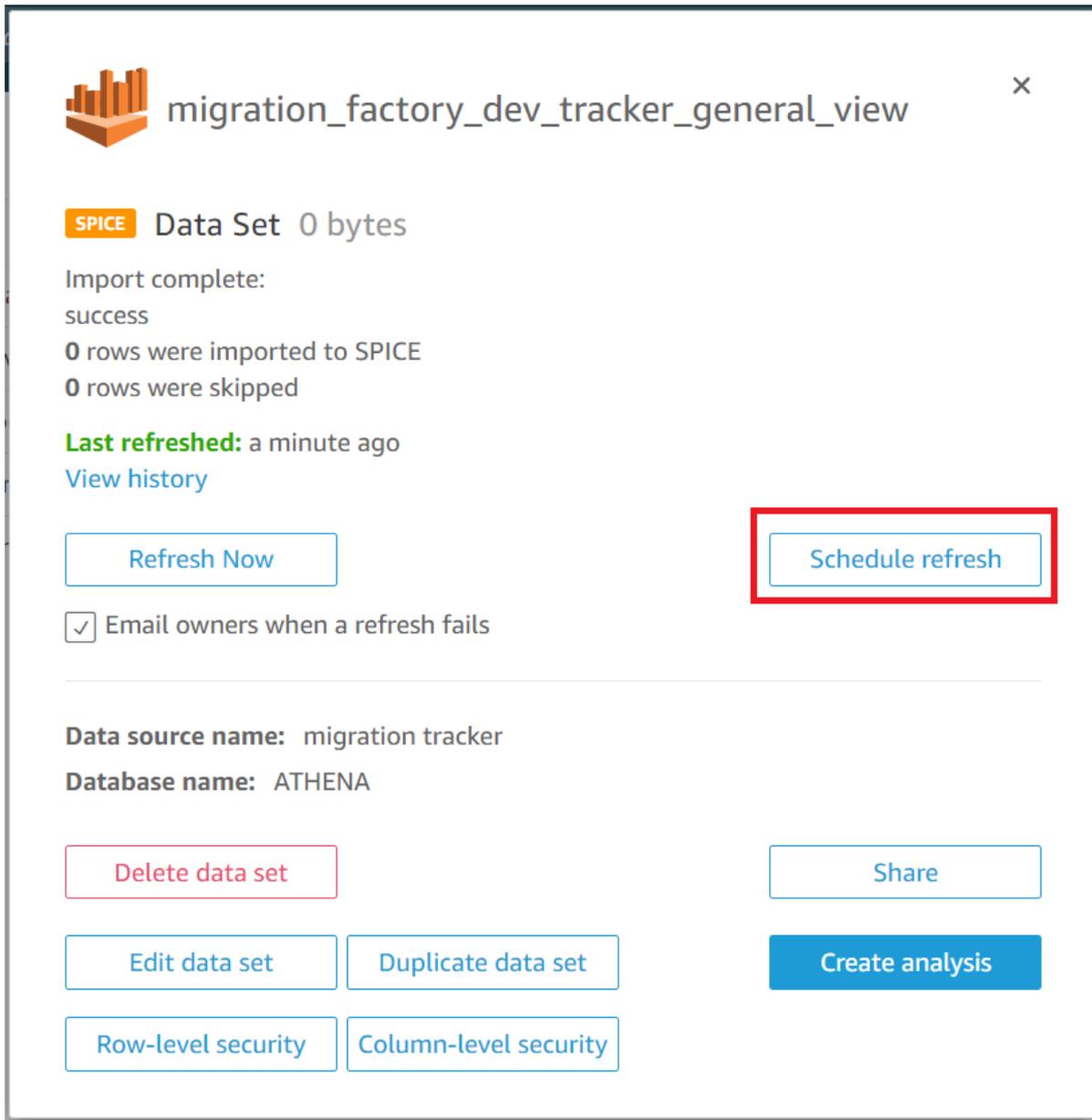
Search for analyses, data sets, and dashboards

- ★ Favorites
- 🕒 Recent
- 📁 My folders
- 📁 Shared folders
- 📊 Dashboards
- 📈 Analyses
- 📄 Datasets**

Datasets

Name	
migration_factory_dev_tracker_general_view	SPICE
Business Review	SPICE
Web and Social Media Analytics	SPICE
People Overview	SPICE
Sales Pipeline	SPICE

4. Auf der *<migration-factory>* Wählen Sie auf der Seite „-general-view Datasets“ die Registerkarte „Aktualisieren“.



migration_factory_dev_tracker_general_view

SPICE Data Set 0 bytes

Import complete:
success
0 rows were imported to SPICE
0 rows were skipped

Last refreshed: a minute ago
[View history](#)

[Refresh Now](#) [Schedule refresh](#)

Email owners when a refresh fails

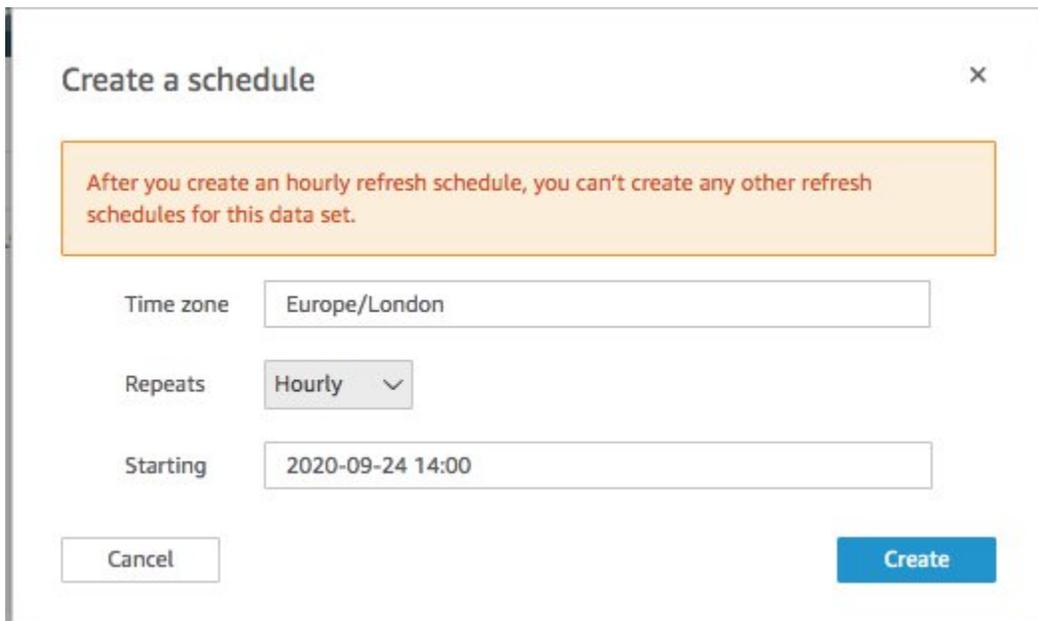
Data source name: migration tracker
Database name: ATHENA

[Delete data set](#) [Share](#)

[Edit data set](#) [Duplicate data set](#) [Create analysis](#)

[Row-level security](#) [Column-level security](#)

5. Wählen Sie Neuen Zeitplan hinzufügen.
6. Wählen Sie auf der Seite Aktualisierungszeitplan erstellen die Option Vollständige Aktualisierung aus, wählen Sie die entsprechende Zeitzone aus, geben Sie eine Startzeit ein und wählen Sie die Häufigkeit aus.
7. Wählen Sie Save (Speichern) aus.



Create a schedule ✕

After you create an hourly refresh schedule, you can't create any other refresh schedules for this data set.

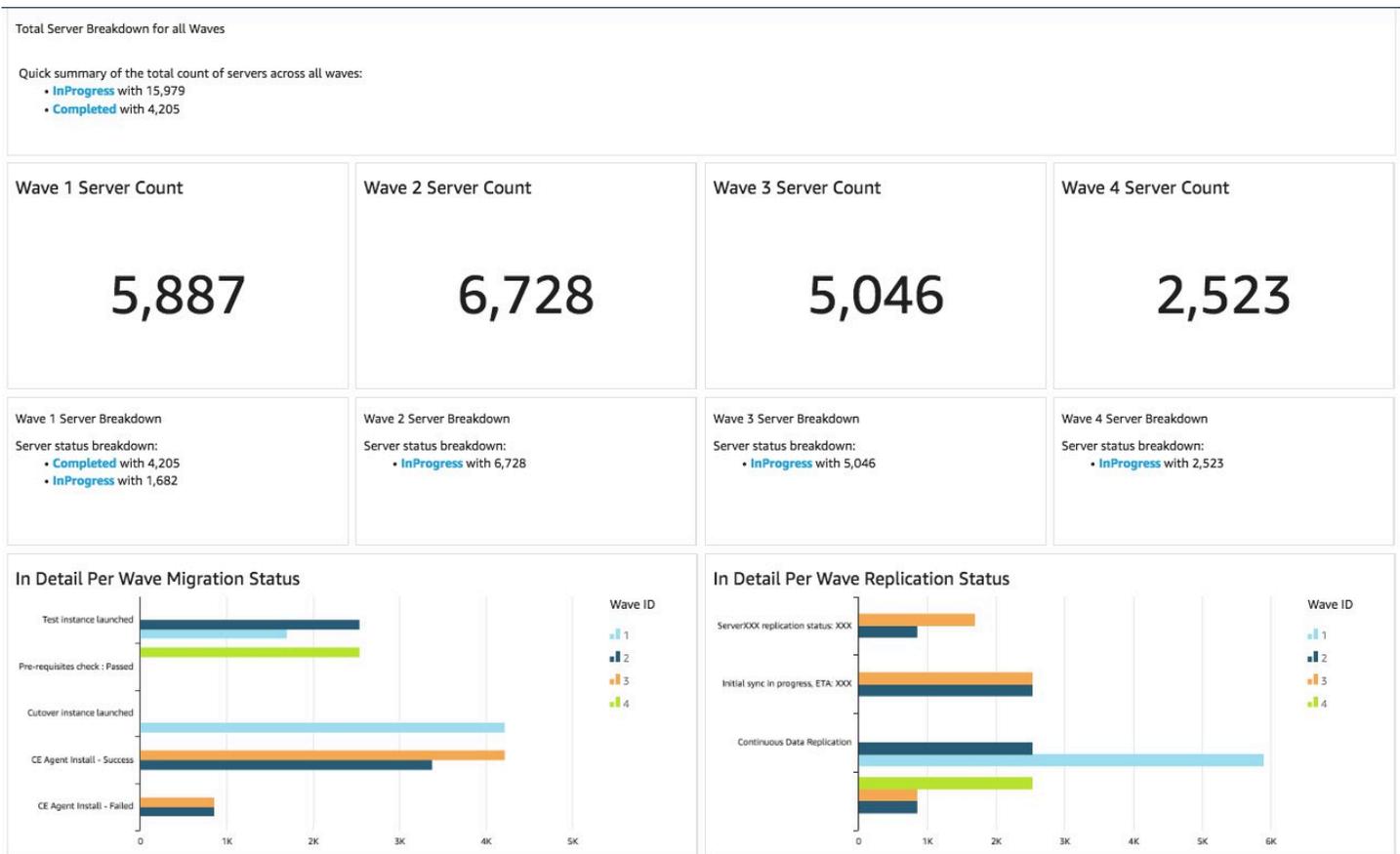
Time zone

Repeats

Starting

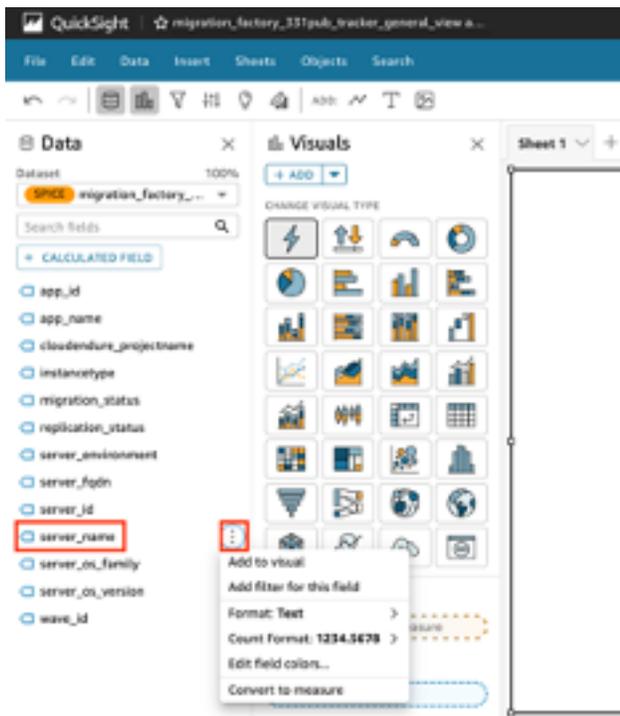
Erstellen eines Dashboards

Amazon QuickSight bietet die Flexibilität, ein benutzerdefiniertes Dashboard zu erstellen, mit dem Sie Ihre Migrationsmetadaten visualisieren können. Im folgenden Tutorial wird ein Dashboard erstellt, das eine grafische Darstellung der Anzahl der Server in Wellen und Balkendiagrammen mit dem Migrationsstatus enthält. Sie können dieses Dashboard an Ihre Geschäftsanforderungen anpassen.

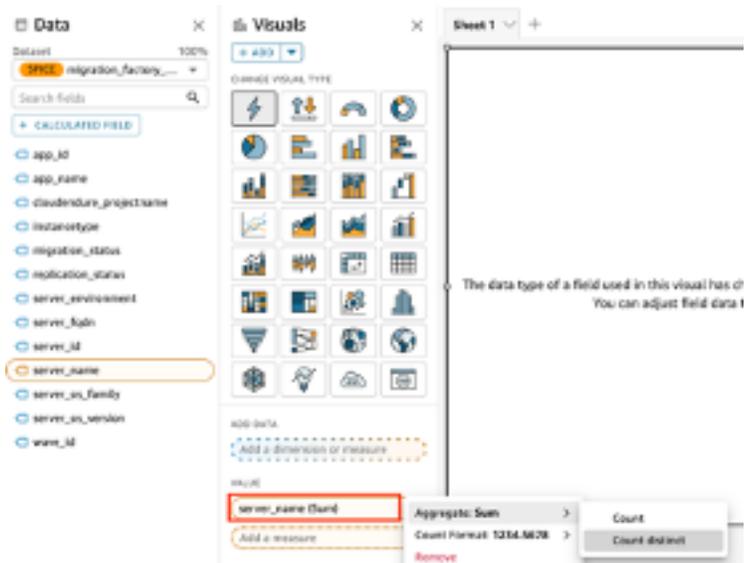


Verwenden Sie die folgenden Schritte, um eine Zählübersicht nach Migrationswellen zu erstellen. Diese Ansicht zählt alle Server im Datensatz, die pro Welle gruppiert sind, und bietet so einen detaillierten Überblick über die Gesamtzahl der Server in einer Welle. Um diese Ansicht zu erstellen, konvertieren Sie den Servernamen in eine Kennzahl, mit der Sie verschiedene Servernamen zählen können. Dann erstellen Sie einen wave-by-wave Filter.

1. Navigiere zur QuickSight Homepage.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Analysen aus.
3. Select *<migration-factory>*-Gesamtansicht.
4. Bewegen Sie auf der Seite Visualisieren den Mauszeiger über den Servernamen und wählen Sie die Ellipse auf der rechten Seite aus.



5. Wählen Sie In Kennzahl umwandeln aus, um den Datensatz von einer Dimension in eine Kennzahl zu konvertieren. Der Text server_name wird grün, um anzuzeigen, dass der Datensatz in eine Kennzahl konvertiert wurde.
6. Wählen Sie server_name aus, um das Bild zu visualisieren. Die Grafik enthält eine Fehlermeldung, die darauf hinweist, dass die Felddatentypen aktualisiert werden müssen.
7. Wählen Sie im Bereich Visuals den Servernamen (Sum) aus, wählen Sie unter Value die Option Aggregate: Sum und anschließend Count distinct aus.



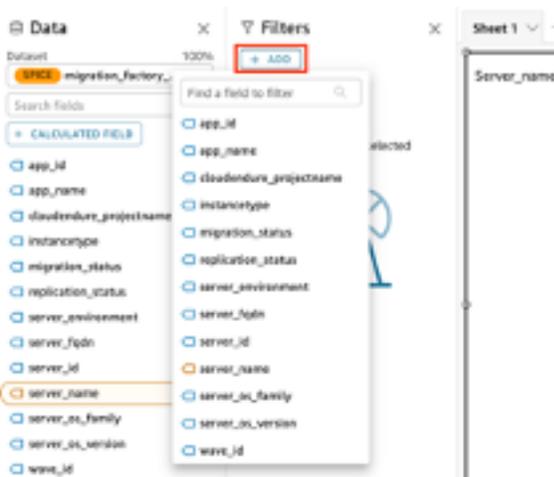
Die Anzahl der eindeutigen Servernamen, die Sie in Ihrem Datensatz haben, wird angezeigt. Sie können die Größe der Visualisierung nach Bedarf ändern, um sicherzustellen, dass die Informationen auf Ihrem Monitor deutlich angezeigt werden.

Note

Möglicherweise müssen Sie Ihren Datensatz wieder in eine Dimension konvertieren, wenn Sie ein anderes visuelles Bild erstellen.

Als Nächstes fügen Sie der Visualisierung Filter hinzu, um die Serveranzahl für jede Migrationswelle zu ermitteln. In den folgenden Schritten wird ein `wave_id`-Filter auf Ihre Visualisierung angewendet.

1. Stellen Sie sicher, dass die Visualisierung ausgewählt ist. Wählen Sie im oberen Navigationsbereich Filter aus.
2. Wählen Sie im linken Filterbereich `wave_id` aus der Liste aus **ADD** und wählen Sie es aus.

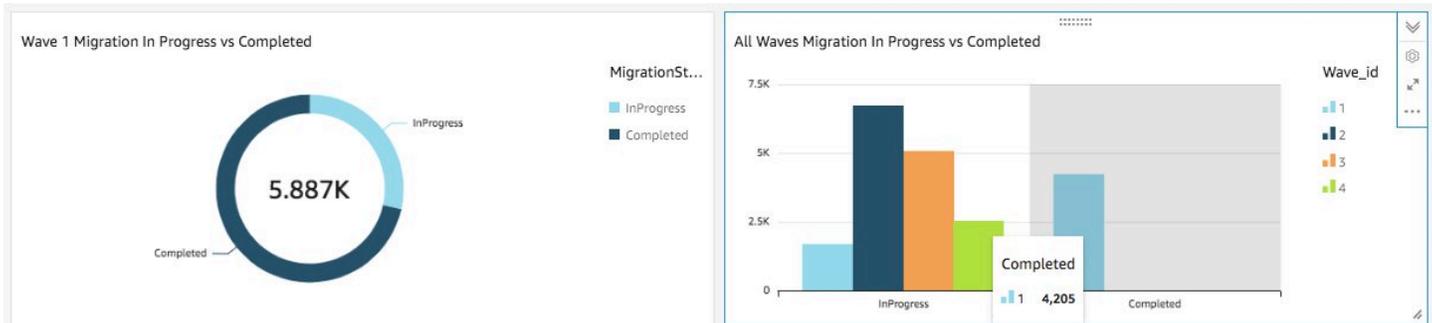


3. Wählen Sie `wave_id` aus der Filterliste aus.
4. Aktivieren Sie im Bereich Filter unter Suchwerte das Kontrollkästchen neben dem Wert 1.
5. Wählen Sie Apply (Anwenden) aus.
6. Ändern Sie in der Visualisierung den Titel in Wave 1 Server Count, indem Sie auf den aktuellen Titel doppelklicken.

Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen Wellen, die in Ihrem Dashboard visualisiert werden.

Die nächste Visualisierung, die wir dem Dashboard hinzufügen werden, ist ein Donut-Diagramm, das Server, die gerade migriert werden, im Vergleich zu Servern zeigt, die die Migration abgeschlossen

haben. In diesem Diagramm werden superschnelle, parallele Abfragen der In-Memory-Calculation Engine (SPICE) verwendet, indem eine neue Spalte im Datensatz erstellt wird, die bestimmt, dass ein unvollständiger Status als in Bearbeitung gekennzeichnet wird. Alle Werte im Datensatz, die noch nicht abgeschlossen sind, werden kombiniert und als „In Bearbeitung“ eingestuft.



Note

Standardmäßig können bis zu fünf Migrations-/Replikationsstatus angezeigt werden, wenn keine benutzerdefinierte Abfrage auf den Datensatz angewendet wird. Für diese Lösung wird eine MigrationStatusSummaryAbfrage in einer neuen Spalte erstellt:

```
ifelse(migration_status = 'Cutover instance launched', 'Completed', 'InProgress')
```

Diese Abfrage kombiniert die Werte der Status, um eine Spalte zu erstellen, die für die Visualisierung verwendet wird. Informationen zum Erstellen einer Abfrage finden Sie unter [Verwenden des Abfrage-Editors](#) im QuickSight Amazon-Benutzerhandbuch.

Gehen Sie wie folgt vor, um die MigrationStatusSummarySpalte zu erstellen:

1. Navigieren Sie zur QuickSight Startseite.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Datensätze aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Datensätze den *<migration-factory>*-general-view Datensatz aus.
4. Wählen Sie auf der Datensatzseite die Option Datensatz bearbeiten aus.

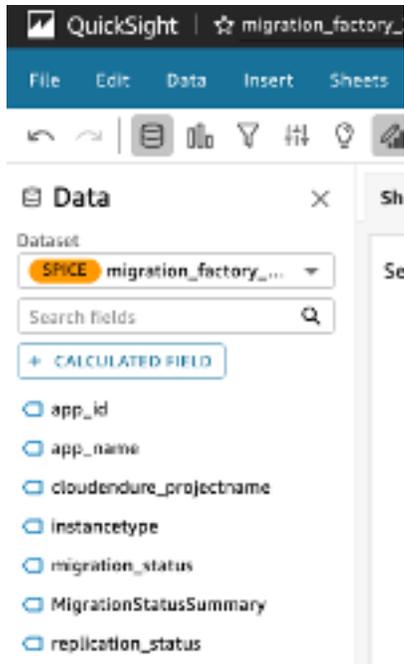
5. Wählen Sie im Bereich Felder die Option + und anschließend Berechnetes Feld hinzufügen aus.
6. Geben Sie auf der Seite Berechnetes Feld hinzufügen einen Namen für Ihre SQL Abfrage ein, MigrationStatusSummary. B.
7. Geben Sie die folgende SQL Abfrage in den SQL Editor ein:

```
ifelse(migration_status = 'Cutover instance launched', 'Completed', 'InProgress')
```

8. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

9. Wählen Sie auf der Datensatzseite die Option Speichern und veröffentlichen aus.

Ihre neu hinzugefügte Abfrage wird in der Liste der Datensatzfelder aufgeführt.



Als Nächstes erstellen Sie das Dashboard.

1. Navigiere zur QuickSight Startseite.
2. Wählen Sie Analysen und dann die zuvor erstellten migration_factory-Analysen aus.
3. Stellen Sie sicher, dass in Blatt 1 keine Diagramme ausgewählt sind.
4. Zeigen Sie im Bereich Datensatz mit der Maus auf die Ellipse auf der rechten Seite MigrationStatusSummary und wählen Sie sie aus.
5. Wählen Sie Zu Grafik hinzufügen.
6. Wählen Sie dann wave_id.
7. Wählen Sie im Bereich Visuals die Dimension aus, verschieben Sie MigrationStatusSummary auf die X-Achse und wählen Sie wave_name als/aus. GROUP COLOR

Wenn Sie über eine Unternehmenslizenz für Amazon verfügen QuickSight, werden die Erkenntnisse generiert, nachdem die benutzerdefinierten Spalten erstellt wurden. Sie können Ihre Schilderungen für jede Erkenntnis individuell anpassen. Beispielsweise:



Sie können die Daten auch anpassen, indem Sie die Metadaten in Wellen aufteilen. Beispielsweise:



(Optional) Insights im QuickSight Amazon-Dashboard anzeigen

Note

Sie können das folgende Verfahren verwenden, wenn Sie über eine Unternehmenslizenz für Amazon verfügen QuickSight.

Verwenden Sie die folgenden Schritte, um Ihrem Dashboard einen Einblick hinzuzufügen, der eine Aufschlüsselung der abgeschlossenen und laufenden Migrationen anzeigt.

1. Wählen Sie im oberen Navigationsbereich Insights aus.
2. Zeigen Sie auf der Insights-Seite im MIGRATIONSTATUSSUMMARY Abschnitt Anzahl der Datensätze NACH mit der Maus auf das MigrationSummarys Element „Top 2“ und wählen Sie + aus, um dem Bild einen Einblick zu verleihen.

The screenshot shows the AWS Migration Factory interface. On the left is a sidebar with navigation options: Filter, Insights (highlighted with a red box), Parameters, Actions, Themes, and Settings. The main content area displays several insights:

- TOP 3 SERVER_IDS**: Top 3 server_ids for total count of records are:
 - 2 with 1
 - 4 with 1
 - 5 with 1
- TOP 3 REPLICATION_STATUS**: Top 3 replication_status for total count of records are:
 - Continuous Data Replication with 2
 - Initial sync in progress, ETA: 24 Minutes with 1
 - Initial sync in progress, ETA: 14 Minutes with 1
- COUNT OF RECORDS BY MIGRATIONSTATUSSUMMARY** (highlighted with a red box)
- TOP 2 MIGRATIONSTATUSSUMMARYS** (highlighted with a red box): Top 2 MigrationStatusSummaries for total count of records are:
 - Completed with 2
 - InProgress with 1

3. Passen Sie die Erkenntnisse für Ihre Analyse an, indem Sie im Bild die Option Erzählung anpassen auswählen.

The screenshot shows a dashboard insight titled "Top ranked" with the following content:

Top 2 MigrationStatusSummary for total count of server_name are:

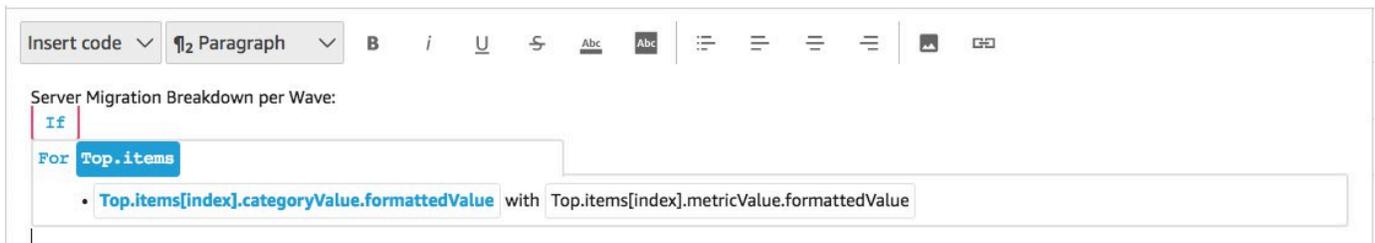
- InProgress with 15,979
- Completed with 4,205

A context menu is open on the right side of the insight, showing options: Duplicate visual to ... >, Customize narrative, and Delete.

Below the insight is a narrative editor with a rich text toolbar. The editor contains the following text:

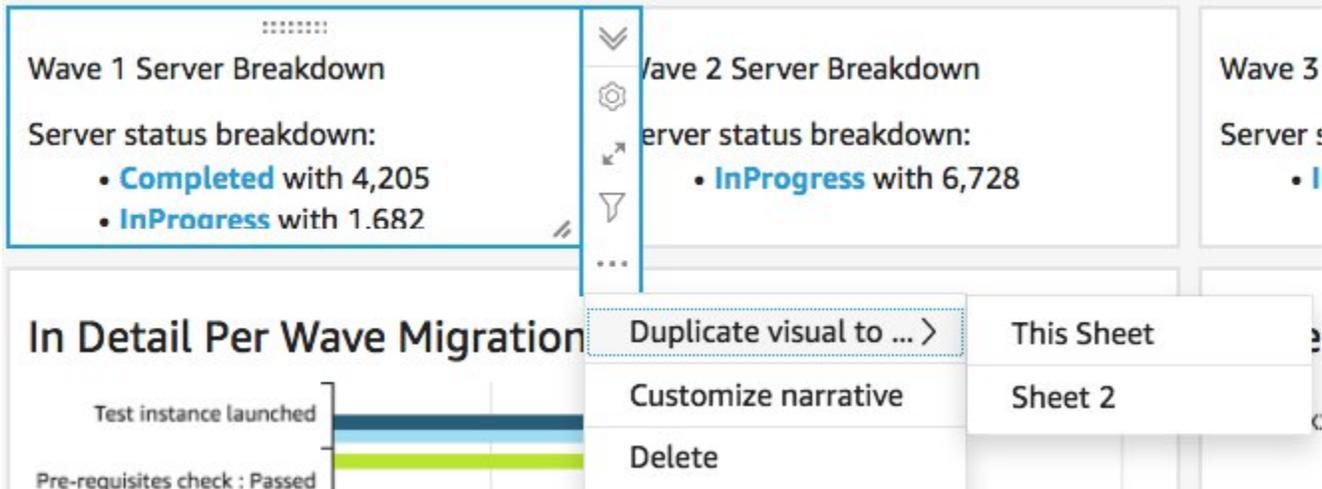
Top If `Top.itemsCount > 1` Top.itemsCount Top.categoryField.name for total count of Top.metricField.name If `Top.itemsCount > 1` are: I
f `Top.itemsCount < 2` is:
For `Top.items`
• `Top.items[index].categoryValue.formattedValue` with `Top.items[index].metricValue.formattedValue`

4. Bearbeiten Sie die Erzählung so, dass sie zu Ihrem Anwendungsfall passt, und wählen Sie Speichern. Beispielsweise:



Kehren Sie zum Dashboard zurück und filtern Sie es, um jede Welle anzuzeigen:

5. Wählen Sie im linken Menübereich Filter aus.
6. Wählen Sie die Taste + und wählen Sie wave_id.
7. Wählen Sie eine Welle aus, die visualisiert werden soll, und wählen Sie Anwenden.
8. Um alle Migrationswellen zu visualisieren, duplizieren Sie die Bilder, indem Sie die Ellipse links neben dem Bild auswählen und Bild duplizieren auswählen.



9. Ändern Sie den Filter für jedes Bild, sodass eine Aufschlüsselung für jede Migrationswelle angezeigt wird.

Dieser Einblick ist maßgeschneidert und fasst die Gesamtzahl der Server in allen Wellen zusammen. Weitere Informationen und Anleitungen zum Anpassen von Insights finden Sie unter [Arbeiten mit Insights](#) im QuickSight Benutzerhandbuch. Sie können von jedem Gerät aus auf dieses QuickSight Dashboard zugreifen und es nahtlos in Ihre Anwendungen, Portale und Websites einbetten. Weitere Informationen zu QuickSight Dashboards finden Sie unter [Arbeiten mit Dashboards](#) im QuickSight Amazon-Benutzerhandbuch.

Schritt 10: (Optional) Zusätzliche Identitätsanbieter in Amazon Cognito konfigurieren

Wenn Sie beim Starten des Stacks den optionalen Parameter Konfiguration zusätzlicher Identitätsanbieter in Cognito zulassen ausgewählt `true` haben, können Sie IdPs in Amazon Cognito zusätzliche Optionen einrichten, um die Anmeldung mit vorhandenem SAML IdP zu ermöglichen. Das Verfahren zur Einrichtung des externen IdP ist von Anbieter zu Anbieter unterschiedlich. In diesem Abschnitt werden die Amazon Cognito Cognito-Konfiguration und allgemeine Schritte zur Konfiguration des externen IdP beschrieben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Informationen von Amazon Cognito zu sammeln und sie dem externen IdP zur Verfügung zu stellen:

1. Navigieren Sie zur [AWS CloudFormation Konsole](#) und wählen Sie Cloud Migration Factory auf AWS dem Stack aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte Ausgaben aus.
3. Suchen Sie in der Spalte den Wert, den Sie später bei der Einrichtung verwenden möchten, `UserPoolId` und notieren Sie ihn.
4. Navigieren Sie zur [Amazon-Cognito-Konsole](#).
5. Wählen Sie den Benutzerpool aus, der der Benutzerpool-ID aus der Ausgabe des Lösungstapels entspricht.
6. Wählen Sie die Registerkarte App-Integration und zeichnen Sie die Cognito-Domain auf, die Sie später bei der Einrichtung verwenden möchten.

Führen Sie die folgenden Schritte in der Verwaltungsoberfläche Ihres vorhandenen IdP aus:

Note

Diese Anweisungen sind allgemein gehalten und unterscheiden sich je nach Anbieter. Vollständige Informationen zur Einrichtung von SAML Anwendungen finden Sie in der Dokumentation Ihres IdP.

1. Navigieren Sie zur Verwaltungsoberfläche Ihres IdP.
2. Wählen Sie die Option zum Hinzufügen von Anwendungen oder zum Einrichten der SAML Authentifizierung für eine Anwendung und erstellen oder fügen Sie eine neue Anwendung hinzu.

3. Bei der Einrichtung dieser SAML Anwendung werden Sie nach den folgenden Werten gefragt:

a. Identifizier (Entitäts-ID) oder etwas Ähnliches. Geben Sie den folgenden Wert an:

```
urn:amazon:cognito:sp:<UserPoolId recorded earlier>
```

b. Antwort URL (Assertion Consumer ServiceURL) oder etwas Ähnliches. Geben Sie den folgenden Wert an:

```
https://<Amazon Cognito domain recorded earlier>/saml2/idpresponse
```

c. Attribute und Ansprüche oder etwas Ähnliches. Stellen Sie mindestens sicher, dass eine eindeutige Kennung oder ein eindeutiger Betreff zusammen mit einem Attribut konfiguriert ist, das die E-Mail-Adresse des Benutzers angibt.

4. Es wird entweder Metadaten URL oder die Möglichkeit geben, eine XMLMetadatendatei herunterzuladen. Laden Sie eine Kopie der Datei herunter oder zeichnen Sie die URL bereitgestellte Datei auf, um sie später bei der Installation zu verwenden.

5. Konfigurieren Sie im Setup die Zugriffsliste der Benutzer des IdP, die sich bei der CMF Anwendung anmelden dürfen. Allen Benutzern, denen Zugriff auf die Anwendung im IdP gewährt wird, wird automatisch schreibgeschützter Zugriff auf die CMF Konsole gewährt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den neuen IdP dem Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool hinzuzufügen, der während der Stack-Bereitstellung erstellt wurde:

1. Navigieren Sie zur [Amazon-Cognito-Konsole](#).
2. Wählen Sie den Benutzerpool aus, der der Benutzerpool-ID aus der Ausgabe des Lösungstapels entspricht.
3. Wählen Sie die Registerkarte Sign-in experience (Anmeldeerlebnis) aus.
4. Wählen Sie Identitätsanbieter hinzufügen und wählen Sie dann SAMLals Drittanbieter aus.
5. Geben Sie einen Namen für den Anbieter ein. Dieser wird dem Benutzer auf dem CMF Anmeldebildschirm angezeigt.
6. Geben Sie im Bereich Metadaten-Dokumentquelle entweder die im IDP SAML Setup URL erfassten Metadaten an oder laden Sie die XMLMetadatendatei hoch.
7. Wählen Sie im Abschnitt Kartenattribute die Option Weiteres Attribut hinzufügen aus.
8. Wählen Sie E-Mail für den Attributwert Benutzerpool aus. Geben Sie für das SAMLAttribut den Namen des Attributs ein, für das Ihr externer IdP die E-Mail-Adresse bereitstellen wird.

9. Wählen Sie Identitätsanbieter hinzufügen, um diese Konfiguration zu speichern.
10. Wählen Sie die Registerkarte App integration (Anwendungsintegration) aus.
11. Wählen Sie im Bereich App-Client-Liste den Migration Factory-Anwendungsclient aus (es sollte nur einer aufgeführt sein), indem Sie auf den Namen klicken.
12. Wählen Sie im Bereich Gehostete Benutzeroberfläche die Option Bearbeiten aus.
13. Aktualisieren Sie die ausgewählten Identitätsanbieter, indem Sie den neuen IdP-Namen auswählen, den Sie in Schritt 5 hinzugefügt haben, und Cognito User Pool abwählen.

 Note

Der Cognito-Benutzerpool ist nicht erforderlich, da er in den CMF Anmeldebildschirm integriert ist. Wenn er ausgewählt ist, wird er zweimal angezeigt.

14. Wählen Sie Änderungen speichern.

Die Konfiguration ist jetzt abgeschlossen. Auf der CMF Anmeldeseite sehen Sie die Schaltfläche Mit Ihrer Unternehmens-ID anmelden. Wenn Sie diese Option wählen, wird der Anbieter angezeigt, den Sie zuvor konfiguriert haben. Benutzer, die diese Option wählen, werden aufgefordert, sich anzumelden und nach erfolgreicher Anmeldung zur CMF Konsole zurückzukehren.

Überwachen Sie die Lösung mit Service Catalog AppRegistry

Diese Lösung umfasst eine Service AppRegistry Catalog-Ressource, mit der die CloudFormation Vorlage und die zugrunde liegenden Ressourcen als Anwendung sowohl in [Service Catalog AppRegistry](#) als auch im [AWS Systems Manager Application Manager](#) registriert werden können.

AWS Systems Manager Application Manager bietet Ihnen einen Überblick über diese Lösung und ihre Ressourcen auf Anwendungsebene, sodass Sie:

- Überwachen Sie die Ressourcen, die Kosten für die bereitgestellten Ressourcen über Stacks und AWS-Konten die mit dieser Lösung verknüpften Protokolle von einem zentralen Standort aus.
- Zeigen Sie Betriebsdaten für die Ressourcen dieser Lösung (z. B. Bereitstellungsstatus, CloudWatch Alarmer, Ressourcenkonfigurationen und Betriebsprobleme) im Kontext einer Anwendung an.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Anwendungsansicht für den Lösungstapel in Application Manager.

The screenshot displays the AWS Systems Manager Application Manager console. On the left, a sidebar shows a list of components under 'Components (2)', with 'AWS-Systems-Manager-Application-Manager' and 'AWS-Systems-Manager-A' listed. The main content area is titled 'AWS-Systems-Manager-Application-Manager' and includes a 'Start runbook' button. Below the title is the 'Application information' section, which contains fields for 'Application type' (AWS-AppRegistry), 'Name' (AWS-Systems-Manager-Application-Manager), and 'Application monitoring' (Not enabled). A 'View in AppRegistry' button is also present. Below this is a navigation bar with tabs for 'Overview', 'Resources', 'Instances', 'Compliance', 'Monitoring', 'OpsItems', 'Logs', 'Runbooks', and 'Cost'. The 'Overview' tab is active, showing 'Insights and Alarms' and 'Cost' sections. The 'Insights and Alarms' section includes a 'View all' button and a note about monitoring with Amazon CloudWatch. The 'Cost' section includes a 'View all' button and a note about viewing resource costs per application using AWS Cost Explorer.

Lösungstapel im Anwendungsmanager

Aktivieren Sie CloudWatch Application Insights

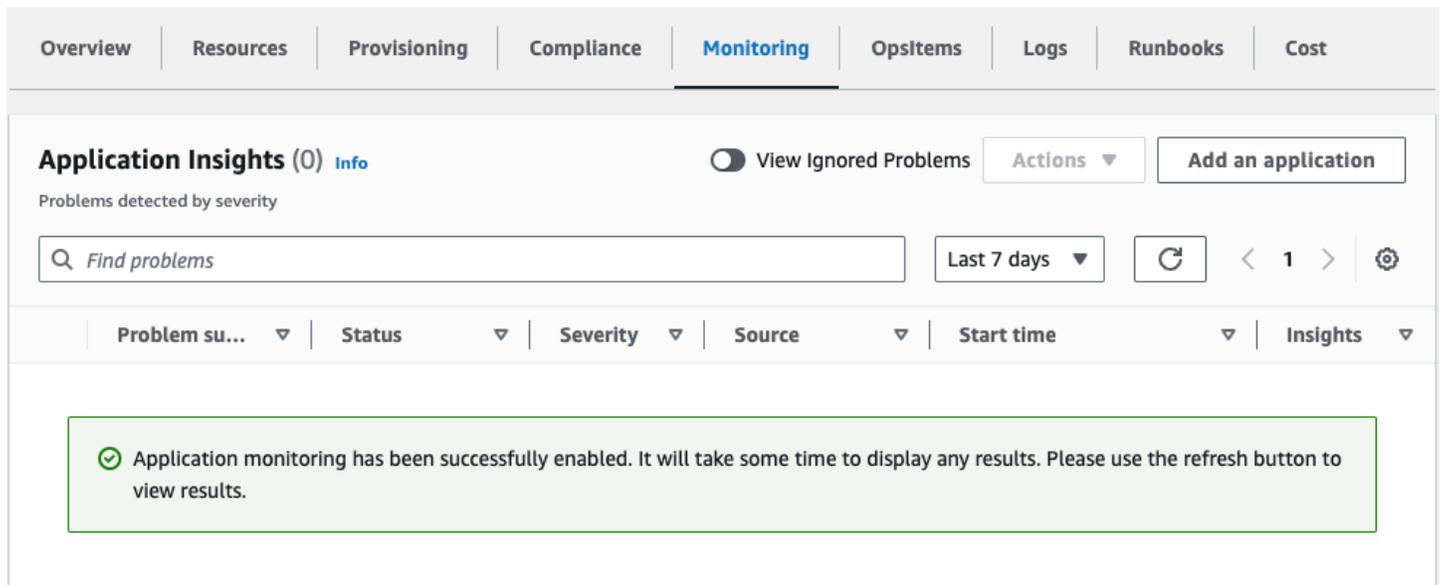
1. Melden Sie sich bei der [Systems Manager Manager-Konsole](#) an.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Application Manager aus.
3. Suchen Sie unter Anwendungen nach dem Anwendungsnamen für diese Lösung und wählen Sie ihn aus.

Der Anwendungsname wird in der Spalte Anwendungsquelle den Eintrag App Registry haben und eine Kombination aus Lösungsname, Region, Konto-ID oder Stackname enthalten.

4. Wählen Sie in der Komponentenstruktur den Anwendungstapel aus, den Sie aktivieren möchten.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte Überwachung unter Application Insights die Option Application Insights automatisch konfigurieren aus.

The screenshot shows the AWS CloudWatch Application Insights console. The top navigation bar includes tabs for Overview, Resources, Provisioning, Compliance, Monitoring (selected), OpsItems, Logs, Runbooks, and Cost. Below the navigation, the main content area is titled 'Application Insights (0) Info'. It features a toggle for 'View Ignored Problems', an 'Actions' dropdown, and an 'Add an application' button. A search bar with the placeholder 'Find problems' is present, along with a filter for 'Last 7 days' and a refresh button. Below the search bar is a table header with columns: Problem su..., Status, Severity, Source, Start time, and Insights. A message in the center states 'Advanced monitoring is not enabled' and explains that a service-linked role (SLR) is created when the first application is onboarded. An 'Auto-configure Application Insights' button is located at the bottom of the message.

Die Überwachung Ihrer Anwendungen ist jetzt aktiviert und das folgende Statusfeld wird angezeigt:

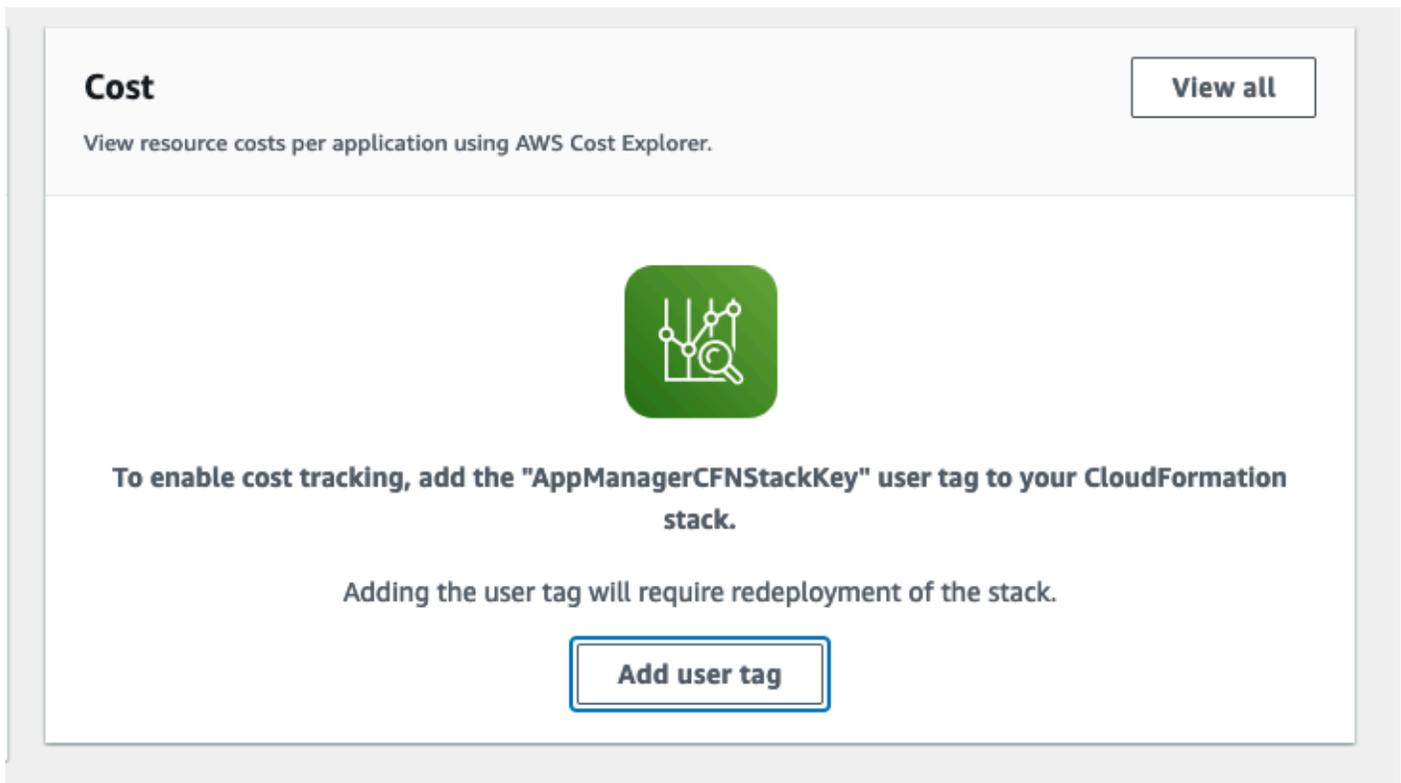


The screenshot shows the AWS Application Insights console. At the top, there is a navigation bar with tabs for Overview, Resources, Provisioning, Compliance, Monitoring (selected), OpsItems, Logs, Runbooks, and Cost. Below the navigation bar, the main content area is titled "Application Insights (0) info". There is a toggle for "View Ignored Problems" and an "Add an application" button. A search bar contains the text "Find problems". To the right of the search bar, there is a filter for "Last 7 days", a refresh button, and navigation arrows. Below the search bar, there is a table header with columns: Problem su..., Status, Severity, Source, Start time, and Insights. A green message box at the bottom of the console states: "Application monitoring has been successfully enabled. It will take some time to display any results. Please use the refresh button to view results."

Bestätigen Sie die mit der Lösung verknüpften Kostenangaben

Nachdem Sie die mit der Lösung verknüpften Kostenzuordnungs-Tags aktiviert haben, müssen Sie die Kostenzuordnungs-Tags bestätigen, um die Kosten für diese Lösung zu sehen. So bestätigen Sie die Tags für die Kostenzuweisung:

1. Melden Sie sich bei der [Systems Manager Manager-Konsole](#) an.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Application Manager aus.
3. Wählen Sie unter Anwendungen den Anwendungsnamen für diese Lösung und wählen Sie ihn aus.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Übersicht unter Kosten die Option Benutzertag hinzufügen aus.



Cost View all

View resource costs per application using AWS Cost Explorer.



To enable cost tracking, add the "AppManagerCFNStackKey" user tag to your CloudFormation stack.

Adding the user tag will require redeployment of the stack.

Add user tag

5. Geben Sie auf der Seite „Benutzertag hinzufügen“ den Text ein confirm und wählen Sie dann Benutzertag hinzufügen aus.

Es kann bis zu 24 Stunden dauern, bis der Aktivierungsvorgang abgeschlossen ist und die Tag-Daten angezeigt werden.

Aktivieren Sie die mit der Lösung verknüpften Kostenzuweisungs-Tags

Nachdem Sie die mit dieser Lösung verknüpften Kosten-Tags bestätigt haben, müssen Sie die Kostenzuweisungs-Tags aktivieren, um die Kosten für diese Lösung zu sehen. Die Kostenzuweisungs-Tags können nur über das Verwaltungskonto der Organisation aktiviert werden.

So aktivieren Sie Tags für die Kostenzuweisung:

1. Melden Sie sich bei der [AWS Billing and Cost Management und Cost Management Console](#) an.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Cost Allocation Tags aus.
3. Filtern Sie auf der Seite mit den Tags für die Kostenzuweisung AppManagerCFNStackKey nach dem Tag und wählen Sie dann das Tag aus den angezeigten Ergebnissen aus.

4. Wählen Sie Activate.

AWS Cost Explorer

Durch die Integration mit Cost Explorer können Sie sich in der Application Manager-Konsole einen Überblick über die mit der Anwendung und den Anwendungskomponenten verbundenen AWS Kosten anzeigen lassen. Der Cost Explorer hilft Ihnen bei der Kostenverwaltung, indem er Ihnen einen Überblick über Ihre AWS Ressourcenkosten und -nutzung im Laufe der Zeit bietet.

1. Melden Sie sich bei der [AWS Cost Management Console](#) an.
2. Wählen Sie im Navigationsmenü Cost Explorer aus, um die Kosten und die Nutzung der Lösung im Laufe der Zeit anzuzeigen.

Aktualisieren Sie die Lösung

Wenn Sie die Lösung bereits bereitgestellt haben, gehen Sie wie folgt vor, um die Cloud Migration Factory auf dem AWS CloudFormation Lösungsstapel zu aktualisieren und die neueste Version des Lösungsframeworks zu erhalten.

1. Melden Sie sich bei der [AWS CloudFormation Konsole](#) an, wählen Sie Ihre bestehende Cloud Migration Factory im AWS CloudFormation Lösungsstapel aus und wählen Sie Aktualisieren aus.
2. Wählen Sie Aktuelle Vorlage ersetzen aus.
3. Gehen Sie unter Vorlage angeben wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie Amazon S3URL.
 - b. Kopieren Sie den Link für die [neueste Vorlage](#).
 - c. Fügen Sie den Link in das Amazon S3 URL S3-Feld ein.
 - d. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Vorlage URL im Amazon S3 URL S3-Textfeld angezeigt wird, und wählen Sie Weiter. Wählen Sie erneut Next (Weiter).
4. Überprüfen Sie unter Parameter die Parameter für die Vorlage und ändern Sie sie nach Bedarf. Weitere Informationen finden Sie in [Schritt 2. Starten Sie den Stack](#), um weitere Informationen zu den Parametern zu erhalten.
5. Wählen Sie Weiter.
6. Wählen Sie auf der Seite Configure stack options (Stack-Optionen konfigurieren) Next (Weiter) aus.
7. Überprüfen und bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite Review. Achten Sie darauf, das Kästchen anzukreuzen, das bestätigt, dass die Vorlage möglicherweise Ressourcen AWS Identity and Access Management (IAM) erstellt.
8. Wählen Sie „Änderungssatz anzeigen“ und überprüfen Sie die Änderungen.
9. Wählen Sie Stack aktualisieren, um den Stack bereitzustellen.

Sie können den Status des Stacks in der AWS CloudFormation Konsole in der Spalte Status einsehen. Sie sollten in etwa 10 Minuten COMPLETE den Status UPDATE_ erhalten.

Stellen Sie das API Gateway erneut bereit APIs

Nach der Aktualisierung des Stacks müssen Sie das API Gateway erneut bereitstellen APIs: Administrator, Anmeldung, Tools und Benutzer. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Änderungen an der Konfiguration für alle APIs verfügbar sind.

1. Melden Sie sich bei der [Amazon API Gateway-Konsole](#) an, wählen Sie in der linken Navigationsleiste APIs aus und wählen Sie dann die CMF API.
2. Wählen Sie API unter Ressourcen die Option Aktionen und anschließend Bereitstellen aus API.
3. Wählen Sie Deployment Stage of prod und anschließend Deploy aus.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1—3 für jede der eingeschalteten Cloud Migration Factory-Versionen.
AWS APIs

Note

Durch das Aktualisieren der Lösung werden der Bereitstellung die aktuellen Versionen der integrierten Skripts hinzugefügt, die Standardversionen der Skripts werden jedoch nicht auf die neueste Version gesetzt. Der Grund dafür ist, dass wir keine Anpassungen überschreiben möchten, die möglicherweise auf die Lösung angewendet wurden.

Verwenden Sie die neuesten Versionen der Skripts

Um die neuesten Versionen der Skripte zu verwenden:

1. Navigieren Sie auf der AWS Konsole zur Cloud Migration Factory.
2. Wählen Sie im Navigationsmenü Automatisierung und dann Skripte aus.
3. Gehen Sie auf der AWS Konsole zur Cloud Migration Factory.
4. Wählen Sie Automatisierung und dann Skripte aus.
5. Wählen Sie das vorhandene Skript aus, das Sie auf die neueste Version aktualisieren möchten. Wählen Sie dann Aktionen und dann Standardversion ändern aus.
6. Wählen Sie unter Standardversion des Skripts die neueste Version des Skripts aus.
7. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

Aktualisieren Sie benutzerdefinierte Skripts

So aktualisieren Sie benutzerdefinierte Skripts:

1. Laden Sie die aktualisierten Skripts aus dem folgenden [Repository](#) herunter.
2. Extrahieren Sie den Inhalt, um die einzelnen Skripte zu sehen.
3. Extrahieren Sie die `mfcommon.py` Datei aus einem der neuen Skripte.
4. Gehen Sie zur Cloud Migration Factory auf der AWS Konsole.
5. Wählen Sie Automatisierung und dann Skripte aus.
6. Wählen Sie das vorhandene Skript aus, das aktualisiert werden soll, und wählen Sie dann Aktionen und dann Standardversion herunterladen aus.
7. Extrahieren Sie den Inhalt des Skriptarchivs.
8. Ersetzen Sie die `mfcommon.py` Datei durch die in Schritt 3 extrahierte Version.
9. Komprimieren Sie den gesamten Inhalt des Skripts mit der neuen `mfcommon.py` Datei.
10. Laden Sie diese neue Version hoch und folgen Sie dabei den Anweisungen im Abschnitt [Neue Version eines Skriptpakets hinzufügen](#).

Auf der Seite „Automatisierungsskripten“ soll für jedes Skript die neueste Version als Standard verwendet werden:

- a. Wählen Sie das Skript aus.
 - b. Wählen Sie unter Aktionen die Option Standardversion ändern aus.
 - c. Wählen Sie unter Standardversion des Skripts die neueste verfügbare Versionsnummer aus.
11. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

(Nur private Bereitstellung) Statische Inhalte der privaten Webkonsole erneut bereitstellen

Um den statischen Inhalt der privaten Webkonsole erneut bereitzustellen, führen Sie die im Abschnitt [Schritt 5: \(Optional\) Statischen Inhalt der privaten Webkonsole bereitstellen](#) dokumentierten Schritte aus.

Fehlerbehebung

Wenn Sie Hilfe zu dieser Lösung benötigen, wenden Sie sich an uns, AWS Support um eine Support-Anfrage für diese Lösung zu eröffnen.

Kontakt AWS Support

Wenn Sie [AWSDeveloper Support](#), [AWSBusiness Support](#) oder [AWSEnterprise Support](#) haben, können Sie das Support Center nutzen, um kompetente Unterstützung zu dieser Lösung zu erhalten. In den folgenden Abschnitten finden Sie entsprechende Anweisungen.

Fall erstellen

1. Melden Sie sich im [Support Center](#) an.
2. Wählen Sie Create case (Fall erstellen) aus.

Wie können wir helfen?

1. Wählen Sie Technisch.
2. Wählen Sie für Service die Option Lösungen aus.
3. Wählen Sie als Kategorie die Option Andere Lösungen aus.
4. Wählen Sie unter Schweregrad die Option aus, die Ihrem Anwendungsfall am besten entspricht.
5. Wenn Sie den Service, die Kategorie und den Schweregrad eingeben, werden in der Benutzeroberfläche Links zu häufig gestellten Fragen zur Fehlerbehebung angezeigt. Wenn Sie Ihre Frage mit diesen Links nicht lösen können, wählen Sie Nächster Schritt: Zusätzliche Informationen.

Zusätzliche Informationen

1. Geben Sie als Betreff einen Text ein, der Ihre Frage oder Ihr Problem zusammenfasst.
2. Beschreiben Sie das Problem im Feld Beschreibung detailliert.
3. Wählen Sie Dateien anhängen.
4. Fügen Sie die Informationen AWS bei, die der Support zur Bearbeitung der Anfrage benötigt.

Helfen Sie uns, Ihren Fall schneller zu lösen

1. Geben Sie die angeforderten Informationen ein.
2. Klicken Sie auf Next step: Solve now or contact us () (Nächster Schritt): Jetzt lösen oder Support kontaktieren).

Löse es jetzt oder kontaktiere uns

1. Sehen Sie sich die Solve Now-Lösungen an.
2. Wenn Sie Ihr Problem mit diesen Lösungen nicht lösen können, wählen Sie Kontakt, geben Sie die angeforderten Informationen ein und klicken Sie auf Absenden.

Deinstalliere die Lösung

Sie können die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung von AWS Management Console oder mit dem AWS Command Line Interface deinstallieren. Sie müssen alle Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Buckets, die mit dieser Lösung erstellt wurden, manuell leeren. AWS Lösungsimplementierungen löschen S3-Buckets nicht automatisch, falls Sie Daten zur Aufbewahrung gespeichert haben.

Leeren Sie die Amazon S3 S3-Buckets

Wenn Sie sich entscheiden, den AWS CloudFormation Stack zu löschen, ist diese Lösung so konfiguriert, dass der erstellte Amazon S3 S3-Bucket (für die Bereitstellung in einer Opt-in-Region) beibehalten wird, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Sie müssen alle S3-Buckets manuell leeren, bevor Sie den Stack vollständig löschen können. Gehen Sie wie folgt vor, um den Amazon S3 S3-Bucket zu leeren.

1. Melden Sie sich bei der [Amazon S3-Konsole](#) an.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Buckets aus.
3. Suchen Sie die *<application name>-<environment name>-<AWS account ID>** S3-Buckets.
4. Wählen Sie jeden S3-Bucket aus und wählen Sie Leer.

Um den S3-Bucket mit zu löschen AWS CLI, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
aws s3 rm s3://<bucket-name> --recursive
```

(Nur Migration Tracker) Amazon Athena Athena-Arbeitsgruppe löschen

Wenn Sie die Lösung mit dem Migration Tracker bereitgestellt haben, müssen Sie die Amazon Athena Athena-Arbeitsgruppe löschen.

1. Melden Sie sich bei der [Amazon Athena Athena-Konsole](#) an.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Administration und dann Arbeitsgruppen aus.

3. Suchen Sie in *<application name>-<environment name>-workgroup* den Arbeitsgruppen nach.
4. Klicken Sie bei Actions auf Delete.
5. Bestätigen Sie, dass Sie die Arbeitsgruppe löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen.

Verwenden Sie den AWS Management Console , um den Stapel zu löschen

1. Melden Sie sich an der [AWS CloudFormation -Konsole](#) an.
2. Wählen Sie auf der Seite Stacks den Installationsstapel dieser Lösung aus.
3. Wählen Sie Löschen.

Wird verwendet AWS Command Line Interface , um den Stapel zu löschen

Ermitteln Sie, ob AWS Command Line Interface (AWSCLI) in Ihrer Umgebung verfügbar ist. Installationsanweisungen finden Sie unter [Was ist das AWS Command Line Interface](#) im AWSCLIBenutzerhandbuch. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das verfügbar AWS CLI ist, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
aws cloudformation delete-stack --stack-name <installation-stack-name>
```

Benutzerhandbuch

Die folgenden Abschnitte enthalten Anleitungen zur Verwendung der verschiedenen Funktionen, die in einer bereitgestellten Cloud Migration Factory auf einer AWS Instanz mit einer groß angelegten Migration zu verfügbar sind AWS.

Verwaltung von Metadaten

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung bietet einen erweiterbaren Datenspeicher, mit dem Datensätze von der Benutzeroberfläche aus hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden können. Alle Aktualisierungen der im Datenspeicher gespeicherten Daten werden mit Prüfstempeln auf Datensatzebene geprüft, die Zeitstempel für die Erstellung und Aktualisierung zusammen mit Benutzerdetails enthalten. Der gesamte Aktualisierungszugriff auf Datensätze wird durch die Gruppen und die zugehörigen Richtlinien gesteuert, die dem angemeldeten Benutzer zugewiesen wurden. Weitere Informationen zur Gewährung von Benutzerberechtigungen finden Sie unter [Berechtigungsverwaltung](#).

Daten anzeigen

Über den Navigationsbereich der Migrationsverwaltung können Sie die Datensatztypen (Anwendung, Welle, Datenbank, Server) auswählen, die im Datenspeicher gespeichert sind. Nachdem Sie eine Ansicht ausgewählt haben, wird eine Tabelle mit den vorhandenen Datensätzen für den ausgewählten Datensatztyp angezeigt. Die Tabelle jedes Datensatztyps enthält einen Standardsatz von Spalten, der vom Benutzer geändert werden kann. Änderungen bleiben zwischen den Sitzungen bestehen und werden im Browser und auf dem Computer gespeichert, auf dem die Änderungen vorgenommen wurden.

Ändern der in Tabellen angezeigten Standardspalten

Um die Standardspalten zu ändern, wählen Sie das Einstellungssymbol in der oberen rechten Ecke einer beliebigen Datentabelle und dann die anzuzeigenden Spalten aus. Von diesem Bildschirm aus können Sie auch die Standardanzahl der anzuzeigenden Zeilen ändern und den Zeilenumbruch für Spalten mit großen Datenmengen aktivieren.

Einen Datensatz anzeigen

Um einen bestimmten Datensatz in einer Tabelle anzuzeigen, können Sie auf eine beliebige Stelle in der Zeile klicken oder das Kontrollkästchen neben der Zeile aktivieren. Wenn Sie mehrere Zeilen

auswählen, wird kein Datensatz angezeigt. Dadurch wird der Datensatz dann im schreibgeschützten Modus unter der Datentabelle am unteren Bildschirmrand angezeigt. Für den angezeigten Datensatz stehen die folgenden Standardtabellen zur Verfügung.

Details — Dies ist eine zusammenfassende Ansicht der erforderlichen Attribute und Werte für den Datensatztyp.

Alle Attribute — Hier wird eine vollständige Liste aller Attribute und ihrer Werte angezeigt.

Je nach ausgewähltem Datensatztyp können weitere Registerkarten vorhanden sein, die zugehörige Daten und Informationen enthalten. Anwendungsdatensätze verfügen beispielsweise über die Registerkarte **Server**, auf der eine Tabelle mit den Servern angezeigt wird, die zu der ausgewählten Anwendung gehören.

Einen Datensatz hinzufügen oder bearbeiten

Die Vorgänge werden je nach Datensatztyp über Benutzerberechtigungen gesteuert. Wenn ein Benutzer nicht über die erforderlichen Rechte verfügt, um einen bestimmten Datensatztyp hinzuzufügen oder zu bearbeiten, sind die Schaltflächen Hinzufügen und/oder Bearbeiten ausgegraut und deaktiviert.

Um einen neuen Datensatz hinzuzufügen:

1. Wählen Sie in der oberen rechten Ecke der Tabelle die Option Hinzufügen für den Datensatztyp, den Sie erstellen möchten.

Standardmäßig werden auf dem Bildschirm „Anwendung hinzufügen“ die Abschnitte **Details** und **Audit** angezeigt. Je nach Typ und etwaigen Anpassungen des Schemas können jedoch auch andere Abschnitte angezeigt werden.

2. Wenn Sie das Formular ausgefüllt und alle Fehler behoben haben, wählen Sie **Speichern**.

Um einen vorhandenen Datensatz zu bearbeiten:

1. Wählen Sie einen Datensatz aus der Tabelle aus, den Sie bearbeiten möchten, und wählen Sie dann **Bearbeiten**.
2. Bearbeiten Sie den Datensatz und stellen Sie sicher, dass keine Validierungsfehler vorliegen, und wählen Sie dann **Speichern**.

Einen Datensatz löschen

Wenn ein Benutzer nicht berechtigt ist, einen bestimmten Datensatztyp zu löschen, ist die Schaltfläche Löschen ausgegraut und deaktiviert.

Important

Aus dem Datenspeicher gelöschte Datensätze können nicht wiederhergestellt werden. Wir empfehlen, regelmäßige Backups der DynamoDB-Tabelle zu erstellen oder die Daten zu exportieren, um sicherzustellen, dass es im Falle eines Problems einen Wiederherstellungspunkt gibt.

Um einen oder mehrere Datensätze zu löschen:

1. Wählen Sie einen oder mehrere Datensätze aus der Tabelle aus.
2. Wählen Sie Delete (Löschen) und bestätigen Sie die Aktion.

Exportieren von Daten

Der Großteil der in der Cloud Migration Factory AWS On-Lösung gespeicherten Daten kann in Excel-Dateien (.xlsx) exportiert werden. Sie können Daten auf Datensatztypenebene oder als vollständige Ausgabe aller Daten und Typen exportieren.

Um einen bestimmten Datensatztyp zu exportieren:

1. Gehen Sie zu der Tabelle, die Sie exportieren möchten.
2. Optional: Wählen Sie die Datensätze aus, die in eine Excel-Tabelle exportiert werden sollen. Wenn keine ausgewählt sind, werden alle Datensätze exportiert.
3. Wählen Sie das Exportsymbol in der oberen rechten Ecke des Datentabellenbildschirms.

Eine Excel-Datei mit dem Namen des Datensatztyps (z. B. `servers.xlsx`) wird in den Standard-Download-Speicherort des Browsers heruntergeladen.

Um alle Daten zu exportieren:

1. Gehen Sie zu Migration Management und wählen Sie Exportieren aus.
2. Markieren Sie Alle Daten herunterladen.

Eine Excel-Datei mit dem Namen `all-data.xlsx` wird in den Standard-Download-Speicherort des Browsers heruntergeladen. Diese Excel-Datei enthält eine Registerkarte pro Datensatztyp, und alle Datensätze für jeden Typ werden exportiert.

Note

Exportierte Dateien können neue Spalten enthalten, da Excel ein Zellentextlimit von 32767 Zeichen hat. Daher wird beim Export der Text für alle Felder gekürzt, die mehr Daten enthalten, als von Excel unterstützt werden. Für alle gekürzten Felder [`truncated - Excel max chars 32767`] wird dem Export eine neue Spalte hinzugefügt, an die der ursprüngliche Name und der Text angehängt werden. Außerdem sehen Sie in der abgeschnittenen Zelle auch den Text. [`n characters truncated, first x provided`] Der Kürzungsprozess schützt vor dem Szenario, dass ein Benutzer dasselbe Excel-Dokument exportiert und dann importiert und in der Folge Daten mit den gekürzten Werten überschreibt.

Importieren von Daten

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung bietet eine Datenimportfunktion, mit der einfache Datensatzstrukturen in den Datenspeicher importiert werden können, z. B. eine Serverliste. Sie kann auch komplexere relationale Daten importieren, zum Beispiel könnte sie einen neuen Anwendungsdatensatz und mehrere Server in derselben Datei erstellen und sie in einer einzigen Importaufgabe miteinander verknüpfen. Auf diese Weise kann ein einziger Importvorgang für jeden Datentyp verwendet werden, der importiert werden muss. Beim Importvorgang werden die Daten anhand derselben Validierungsregeln validiert, die verwendet werden, wenn der Benutzer Daten auf der Benutzeroberfläche bearbeitet.

Eine Vorlage wird heruntergeladen

Um Vorlagen-Aufnahmeformulare vom Importbildschirm herunterzuladen, wählen Sie die gewünschte Vorlage aus der Aktionsliste aus. Die folgenden zwei Standardvorlagen sind verfügbar.

Vorlage mit nur erforderlichen Attributen — Diese enthält nur die als erforderlich markierten Attribute. Sie bietet den Mindestsatz an Attributen, der zum Importieren von Daten für alle Datensatztypen erforderlich ist.

Vorlage mit allen Attributen — Diese enthält alle Attribute im Schema. Diese Vorlage enthält zusätzliche Schema-Helfer-Informationen für jedes Attribut, um das Schema zu identifizieren, in

dem es gefunden wurde. Diese Hilfspräfixe für die Spaltenüberschriften können bei Bedarf entfernt werden. Wenn sie während eines Imports beibehalten werden, werden die Werte in der Spalte nur in den jeweiligen Datensatztyp geladen und nicht für relationale Werte verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Helper zum Importieren von Header-Schemas](#).

Eine Datei importieren

Importdateien können entweder im XLSX- oder CSV-Format erstellt werden. Denn CSV sie muss mit UTF8 Kodierung gespeichert werden, andernfalls erscheint die Datei leer, wenn die Validierungstabelle vor dem Upload angezeigt wird.

Um eine Datei zu importieren:

1. Gehen Sie zu Migration Management und wählen Sie Import aus.
2. Wählen Sie Datei auswählen. Standardmäßig können Sie nur Dateien mit den `.xlsx` Erweiterungen `.csv` oder auswählen. Wenn die Datei erfolgreich gelesen wurde, werden der Dateiname und die Größe der Datei angezeigt.
3. Wählen Sie Weiter.
4. Der Bildschirm zur Überprüfung vor dem Upload zeigt das Ergebnis der Zuordnung der Header innerhalb der Datei zu Attributen innerhalb des Schemas und der Validierung der angegebenen Werte.
 - Die Zuordnungen der Spaltenüberschriften der Datei werden in den Spaltennamen der Tabelle auf dem Bildschirm angezeigt. Um zu überprüfen, welche Dateispaltenüberschrift zugeordnet wurde, wählen Sie den erweiterbaren Namen in der Kopfzeile aus, um weitere Informationen zur Zuordnung zu erhalten, einschließlich der ursprünglichen Dateiüberschrift und des Schemanamens, dem sie zugeordnet wurde. In der Spalte Validierung wird eine Warnung für alle Dateiüberschriften angezeigt, die nicht zugeordnet wurden oder wenn in mehreren Schemas doppelte Namen vorhanden sind.
 - Alle Header validieren die Werte für jede Zeile der Datei anhand der Anforderungen für das zugeordnete Attribut. Alle Warnungen oder Fehler im Dateiinhalt werden in der Spalte Validierung angezeigt.
5. Sobald keine Validierungsfehler mehr vorliegen, wählen Sie Weiter.
6. Der Schritt Daten hochladen zeigt eine Übersicht der Änderungen, die nach dem Hochladen dieser Datei vorgenommen werden. Für jedes Element, bei dem beim Hochladen eine Änderung vorgenommen wird, können Sie unter dem jeweiligen Aktualisierungstyp die Option Details auswählen, um die Änderungen anzuzeigen, die vorgenommen werden.

7. Sobald die Überprüfung abgeschlossen ist, wählen Sie Hochladen aus, um diese Änderungen in die Live-Daten zu übernehmen.

Wenn der Upload erfolgreich war, wird oben im Formular eine Meldung angezeigt. Alle Fehler, die während des Uploads auftreten, werden unter Upload-Übersicht angezeigt.

Helfer zum Importieren von Header-Schemas

Standardmäßig sollten die Spaltenüberschriften in der Eingabedatei auf den Namen eines Attributs aus einem beliebigen Schema gesetzt sein. Der Importvorgang durchsucht alle Schemas und versucht, den Header-Namen einem Attribut zuzuordnen. Wenn ein Attribut in mehreren Schemas gefunden wird, wird eine Warnung angezeigt, insbesondere bei Beziehungsattributen, die in den meisten Fällen ignoriert werden können. Wenn Sie jedoch beabsichtigen, eine bestimmte Spalte einem bestimmten Schemaattribut zuzuordnen, können Sie dieses Verhalten außer Kraft setzen, indem Sie der Spaltenüberschrift ein Schema-Helfer-Präfix voranstellen. Dieses Präfix hat das Format `{schema name}{attribute name}`, wobei `{schema name}` der Name des Schemas auf seinem Systemnamen (Wave, Anwendung, Server, Datenbank) basiert und der Systemname des Attributs im Schema `{attribute name}` ist. Wenn dieses Präfix vorhanden ist, werden alle Werte nur in Datensätze für dieses spezifische Schema eingetragen, auch wenn der Attributname in anderen Schemas vorhanden ist.

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, wurde der Überschrift in Spalte C ein Präfix vorangestellt `[database]`, sodass das Attribut dem `database_type` Attribut im Datenbankschema zugeordnet werden muss.

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	database_name	[database]database_type	wave_name	aws_accountid	server_name	server_os_family	server_os_version	server_fqdn
2	importdb1	mssql	importwave1	123456789012	importserver1	linux	RH	importserver1

Header-Schema-Helfer importieren

Importformat für Attribute

Die folgende Tabelle enthält eine Anleitung zur Formatierung der Werte in einer Importdatei für den korrekten Import in die Cloud Migration Factory-Attribute.

Typ	Unterstütztes Importformat	Beispiel
String	Akzeptiert alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen.	123456AbCd . !

Typ	Unterstütztes Importformat	Beispiel
Mehrwertige Zeichenfolge	Eine Liste vom Typ Zeichenfolge, getrennt durch ein Semikolon.	Item1;Item2;Item3
Passwort	Akzeptiert alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen.	123456AbCd.!
Datum	MM/DD/YYYYHH:mm	01/30/2023 10:00
Checkbox	Boolescher Wert in Form einer Zeichenfolge für ausgewählt und TRUE FALSE für nicht ausgewählt.	TRUE oder FALSE
Textbereich	Zeichenfolgentyp mit Unterstützung für Zeilenvorschübe und Zeilenumbrüche.	Test line1 oder Testline 2
Markierung	Tags müssen so formatiert sein, dass key=value ; mehrere Tags durch ein Semikolon getrennt werden müssen.	TagKey1=Tagvalue1; TagKey2=tagvalue2;
Auflisten	Wenn Sie ein einzelnes Wertelistenattribut festlegen , verwenden Sie dieselbe Formatierung wie beim Typ „Zeichenfolge“, bei einer Mehrfachauswahlliste dann die Formatierung gemäß dem Typ „Zeichenfolge mit mehreren Werten“ .	Selection1;Selecti on2;

Typ	Unterstütztes Importformat	Beispiel
Beziehung	Akzeptiert alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen, die mit einem Wert übereinstimmen müssen, der auf dem in der Attributdefinition definierten Schlüssel basiert.	Application1

Verwaltung von Anmeldedaten

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung verfügt über einen Credentials Manager, der in AWS Secrets Manager innerhalb des Kontos integriert ist, in dem die Instanz bereitgestellt wird. Mit dieser Funktion können Administratoren Systemanmeldedaten in AWS Secrets Manager speichern, um sie in Automatisierungsskripten zu verwenden, ohne Benutzern Zugriff zum direkten Abrufen der Anmeldeinformationen zu gewähren oder Benutzern Zugriff auf AWS Secrets Manager gewähren zu müssen. Benutzer können gespeicherte Anmeldeinformationen anhand ihres Namens und ihrer Beschreibung auswählen, wenn sie sie für einen Automatisierungsjob bereitstellen. Der Automatisierungsjob ruft dann nur die Anmeldeinformationen ab, die bei der Ausführung auf dem Automatisierungsserver angefordert wurden. Zu diesem Zeitpunkt wird die der EC2 Instanz zugewiesene IAM Rolle für den Zugriff auf die erforderlichen Geheimnisse verwendet.

Der Credentials Manager-Administrationsbereich ist nur für Benutzer sichtbar, die Mitglieder der Administratorgruppe in Amazon Cognito sind. Benutzer ohne Administratorrechte können die Namen und Beschreibungen ihrer Anmeldeinformationen nur einsehen, wenn sie über eine Automatisierung oder eine andere Datensatzbeziehung referenziert werden.

Die folgenden drei Geheimtypen können in AWS Secrets Manager über Credentials Manager gespeichert werden.

Betriebssystemanmeldedaten — In der Form von, `username` und `password`.

Geheimer Schlüssel/Wert — In der Form eines `key` und `value`

Klartext — In Form einer einzigen Klartext-Zeichenfolge.

Fügen Sie ein Geheimnis hinzu

1. Wählen Sie in der Liste Credential Manager Secrets die Option Hinzufügen aus.
2. Wählen Sie den Geheimtyp aus, den Sie hinzufügen möchten.
3. Geben Sie einen geheimen Namen ein. Dies ist derselbe Name, der im AWS Secrets Manager für den geheimen Namen angezeigt wird.
4. Geben Sie eine geheime Beschreibung ein. Dies ist dieselbe Beschreibung, die im AWS Secrets Manager für die geheime Beschreibung angezeigt wird.
5. Geben Sie die Anmeldeinformationen für den Geheimtyp ein.

Note

Für den geheimen Typ OS Credentials gibt es eine Option zur Auswahl des Betriebssystemtyps, auf den in benutzerdefinierten Skripten verwiesen werden kann.

Bearbeiten Sie ein Geheimnis

Mit Ausnahme des Geheimnamens und -typs können Sie alle Eigenschaften des Geheimnisses über die Credentials Manager-Benutzeroberfläche bearbeiten.

Löschen eines Secrets

Wählen Sie in der Credentials Manager-Ansicht das Geheimnis aus, das Sie löschen möchten, und klicken Sie auf Löschen. Die Löschung des Secrets wird in AWS Secrets Manager geplant, was einige Minuten dauern kann. Jeder Versuch, während dieser Zeit ein neues Geheimnis mit demselben Namen hinzuzufügen, schlägt fehl.

Führen Sie die Automatisierung von der Konsole aus aus

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung bietet eine Automatisierungs-Engine, mit der Benutzer Jobs in Form von Skripten anhand des Inventars im Datenspeicher ausführen können. Mit dieser Funktion können Sie alle Automatisierungen verwalten, anpassen und bereitstellen, die für den Abschluss der end-to-end Migrationsaktivitäten erforderlich sind.

Jobs, AWS CMF die von initiiert werden, werden auf Automatisierungsservern ausgeführt, die vor Ort AWS Cloud oder vor Ort gehostet werden können. Auf diesen Servern muss Windows mit dem

installierten AWS SSM Agenten zusammen mit Python und Microsoft ausgeführt PowerShell werden. Sie können auch andere Frameworks installieren, falls dies für benutzerdefinierte Automatisierungen erforderlich ist. Weitere Informationen finden Sie in [Schritt 6. Einzelheiten zum Build des Automatisierungsservers finden Sie beim Erstellen eines Migrationsautomatisierungsservers](#). Für die Ausführung von Jobs von der AWS CMF Konsole aus ist mindestens ein Automatisierungsserver erforderlich.

Bei der Bereitstellung können Sie Skripts für die häufigsten Aufgaben verwenden, die zum Rehosten von Workloads mit erforderlich sind. AWS MGN Laden Sie die Skripts von der Weboberfläche herunter und verwenden Sie sie als Ausgangspunkt für benutzerdefinierte Skripts. Einzelheiten zur Erstellung von benutzerdefinierten Automatisierungsskripten finden Sie unter [Verwaltung von Skripten](#).

Um einen Job von der Konsole aus zu initiieren, wählen Sie eine Welle aus, für die die Automatisierung ausgeführt werden soll, wählen Sie dann Aktionen und dann Automatisierung ausführen aus. Sie können auch einen Job auswählen, für den die Automatisierung ausgeführt werden soll, dann Aktionen und dann Automatisierung ausführen auswählen.

Aus der Option „Automatisierung ausführen“:

1. Geben Sie den Jobnamen ein. Dies wird verwendet, um den Job im Protokoll zu identifizieren.

 Note

Jobnamen müssen nicht eindeutig sein, da allen Jobs auch eine eindeutige ID und Zeitstempel zugewiesen werden, um sie weiter zu identifizieren.

2. Wählen Sie den Skriptnamen aus der Liste aus. Dies ist eine Liste aller Skripts, die in die AWS CMF Instanz geladen wurden. Wenn der Job gesendet wird, wird die Standardversion des ausgewählten Skripts ausgeführt. Um die Details des Skripts, einschließlich der aktuellen Standardversion, zu überprüfen, wählen Sie unter dem Skriptnamen die Option Verwandte Details aus. Einzelheiten zur Aktualisierung der Standardversion von Skripten finden Sie unter Standardversion des Skriptpakets ändern. Wenn Sie das auszuführende Skript auswählen, werden die erforderlichen Parameter unter Skriptargumente angezeigt.

3. Wählen Sie aus der Instanz-ID den Automatisierungsserver für den Job aus der Liste aus.

Note

In der Liste werden nur Instanzen angezeigt, auf denen der SSM Agent installiert ist und bei denen entweder die EC2 Instanz oder bei nicht EC2 gehosteten Automatisierungsservern das Tag Managed Instance auf gesetzt `role istmf_automation`.

4. Geben Sie im Feld Skriptargumente die erforderlichen Eingabeargumente für das Skript ein.
5. Nachdem Sie alle erforderlichen Parameter eingegeben und überprüft haben, wählen Sie Automationsjob einreichen.

Wenn Sie den Automationsjob einreichen, wird der folgende Prozess eingeleitet:

1. In der AWS Cloud Migration Factory-Ansicht „Jobs“ wird ein Auftragsdatensatz erstellt, der die Details des Jobs und den aktuellen Status enthält.
2. Ein AWS Systems Manager Manager-Automationsjob wird erstellt und beginnt mit der Ausführung des AWS Cloud Migration SSM Factory-Automationsdokuments auf dem Automatisierungsserver, der über die Instanz-ID bereitgestellt wird. Das Automationsdokument:
 - a. Lädt die aktuelle Standardversion des Skriptpakets aus dem AWS Cloud Migration Factory S3-Bucket auf den Automatisierungsserver in das `C:\migration\scripts` Verzeichnis herunter.
 - b. Entpackt und verifiziert das Paket.
 - c. Startet das Python-Skript für die Masterdatei, das in der ZIP-Datei `package-structure.yml` enthalten ist.
3. Sobald das Python-Skript für die Masterdatei gestartet wurde, werden alle Ausgaben des Skripts vom SSM Agenten erfasst und in das Skript eingespeist CloudWatch. Es wird dann regelmäßig erfasst und zusammen mit dem ursprünglichen Auftragsdatensatz im AWS Cloud Migration Factory-Datenspeicher gespeichert, sodass eine vollständige Prüfung des ausgeführten Jobs möglich ist.
 - a. Wenn das Skript Anmeldeinformationen für AWS Cloud Migration Factory benötigt, kontaktiert das Skript AWS Secrets Manager, um die Anmeldeinformationen für das Dienstkonto zu erhalten. Wenn die Anmeldeinformationen falsch oder nicht vorhanden sind, gibt das Skript einen Fehler zurück.
 - b. Wenn das Skript auf andere Secrets zugreifen muss, die mit der AWS Cloud Migration Factory Credentials Manager-Funktion gespeichert wurden, kontaktiert es AWS Secrets Manager, um

auf diese Anmeldeinformationen zuzugreifen. Wenn dies nicht möglich ist, gibt das Skript einen Fehler zurück.

4. Sobald das Python-Skript für die Masterdatei beendet ist, bestimmt das Ergebnis dieses Skripts den Status, der dem AWS Cloud Migration Factory-Jobdatensatz zugewiesen wird. Ein Rückgabewert ungleich Null wird auf `gesetztJob Status. Failed`

Note

Wenn bei der ersten Ausführung des AWS SSM Dokuments ein Fehler auftritt, wird dieser derzeit nicht in der Weboberfläche angezeigt. Fehler werden erst protokolliert, wenn die Masterdatei Python gestartet wird.

Bei allen Jobs, die von der Konsole aus initiiert wurden, wird nach 12 Stunden ein Timeout erreicht, wenn sie nicht den Status „Erfolg“ oder „Fehler“ zurückgegeben haben.

Führen Sie Automatisierungen von der Befehlszeile aus

Wir empfehlen zwar, Automatisierungsjobs über die Weboberfläche auszuführen, Sie können Automatisierungsskripts jedoch manuell über eine Befehlszeile auf dem Automatisierungsserver ausführen. Dies bietet zusätzliche Optionen, wenn Unternehmen die Kombination aus AWS CMF Credentials Manager, AWS Secrets Manager und AWS Systems Manager nicht in der Umgebung verwenden können oder wollen oder wenn AWS Benutzer von Cloud Migration Factory on einmalige Zugangscodes für die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für die Anmeldung bei Cloud Migration Factory angeben müssen. AWS

Wenn Skripts über die Befehlszeile ausgeführt werden, sind der Jobverlauf und die Protokolle in der Job-Ansicht der Weboberfläche nicht verfügbar. Die Protokollausgabe wird nur an die Befehlszeilenausgabe weitergeleitet. Die Skripts können weiterhin auf die Cloud Migration Factory zugreifen, um Datensätze AWS APIs zu lesen und zu aktualisieren, sowie auf andere Funktionen, die über die verfügbar sind. APIs

Wir empfehlen, Skripts in der Skriptbibliothek oder an einem anderen zentralen Ort zu speichern, um sicherzustellen, dass Sie auf die neueste Version des Skripts zugreifen und diese verwenden, oder die Version, deren Verwendung derzeit genehmigt ist.

Manuelles Ausführen eines Automatisierungspakets

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, um ein Paket von Cloud Migration Factory herunterzuladen AWS und es manuell auf dem Automatisierungsserver auszuführen. Sie können den Vorgang auch für andere Skriptquellenspeicherorte verfolgen, indem Sie die Schritte 1 und 2 durch die quellenspezifischen Download-Schritte ersetzen.

1. Wenn Skripts in Cloud Migration Factory on gespeichert sind AWS, folgen Sie den Schritten unter [Skriptpakete herunterladen](#), um die ZIP-Datei für das Automatisierungspaket zu erhalten.
2. Kopieren Sie die ZIP-Datei an einen Speicherort auf dem Automatisierungsserver, z. B. c : \migrations\scripts, und entpacken Sie den Inhalt.
3. Kopieren Sie die `FactoryEndpoints.json` Datei in jeden der entpackten Skriptordner. Konfigurieren Sie die Datei mit den spezifischen API Endpunkten für die Cloud Migration Factory-Instanz, die die Server oder andere Datensätze enthält, auf die dieser Automatisierungsjob verweist. Weitere Informationen zur [Erstellung dieser Datei finden Sie unter Erstellung der FactoryEndpoints.json-Datei](#).
4. Stellen Sie in der Befehlszeile sicher, dass Sie sich im Stammverzeichnis des entpackten Pakets befinden, und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
python [package master script file] [script arguments]
```

Paket-Master-Skriptdatei — diese finden Sie `Package-Structure.yml` unter dem `MasterFileName` Schlüssel.

Skriptargumente — Informationen zu den Argumenten finden Sie `Package-Structure.yml` unter dem `Arguments` Schlüssel.

5. Die Skripts fordern Anmeldeinformationen an, die für Cloud Migration Factory auf dem Remoteserver AWS APIs und auf dem Remoteserver erforderlich sind. Alle manuell eingegebenen Anmeldeinformationen werden für die Dauer dieses Vorgangs im Speicher zwischengespeichert, um zu vermeiden, dass dieselben Anmeldeinformationen erneut eingegeben werden. Wenn Sie Skriptargumente eingeben, um auf Secrets zuzugreifen, die mit der `Credentials Manager`-Funktion gespeichert wurden, ist Zugriff auf AWS Secrets Manager und die zugehörigen Secrets erforderlich. Wenn das Abrufen von Geheimnissen aus irgendeinem Grund fehlschlägt, fordert das Skript zur Eingabe von Benutzeranmeldedaten auf.

Erstellung der Datei `.json FactoryEndpoints`

Wir empfehlen, diese Datei einmal bei der Bereitstellung von Cloud Migration Factory auf der AWS Lösung zu erstellen, da sich der Inhalt nach der ersten Bereitstellung nicht ändert und an einem zentralen Ort auf dem Automatisierungsserver gespeichert wird. Diese Datei enthält die Automatisierungsskripte mit der Cloud Migration Factory auf AWS API Endpunkten und anderen wichtigen Parametern. Ein Beispiel für den Standardinhalt der Datei finden Sie hier:

```
{
  "UserApi": "cmfuserapi",
  "VpceId": "",
  "ToolsApi": "cmftoolsapi",
  "Region": "us-east-1",
  "UserPoolId": "us-east-1_AbCdEfG",
  "UserPoolClientId": "123456abcdef7890ghijk",
  "LoginApi": "cmfloginapi"
}
```

Note

Die meisten Informationen, die zum Erstellen dieser Datei für eine bereitgestellte AWS Cloud Migration Factory-Instanz erforderlich sind, sind auf der Registerkarte AWS CloudFormation Outputs des bereitgestellten Stacks verfügbar, mit Ausnahme von `UserPoolClientId`. Ermitteln Sie diesen Wert, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Navigieren Sie zur Amazon-Cognito-Konsole.
2. Öffnen Sie die Benutzerpool-Konfiguration.
3. Wählen Sie App-Integration aus, um die App-Client-Konfiguration bereitzustellen.

```
{
  "UserApi": <UserApi-value>,
  "Region": <Region-value>,
  "UserPoolId": <UserPoolId-value>,
  "UserPoolClientId": <Amazon-Cognito-user-pool-app-clients-console>,
  "LoginApi": <LoginApi-value>
}
```

Ersetzen `<LoginApi-value>`, `<UserApi-value>`, `<Region-value>`, und `<UserPoolId-value>` mit den entsprechenden Werten, die Sie von der AWS CloudFormation Outputs-Konsole abgerufen haben. Fügen Sie am Ende von keinen Schrägstrich (/) hinzu. URLs

Die Datei hat einen optionalen `DefaultUser` Schlüssel. Sie können den Wert für diesen Schlüssel auf die Standardbenutzer-ID festlegen, die für den Zugriff auf die Cloud Migration Factory verwendet wird, AWS um zu vermeiden, dass Sie ihn jedes Mal eingeben müssen. Wenn Sie zur Eingabe der Cloud Migration Factory-Benutzer-ID aufgefordert werden, können Sie entweder eine Benutzer-ID eingeben oder den Standardwert verwenden, indem Sie die Eingabetaste drücken. Dies ist nur möglich, wenn die Skripts manuell ausgeführt werden.

Starten Sie AWS MGN Jobs von Cloud Migration Factory aus

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung verfügt über eine integrierte Automatisierung zur Initiierung und Verwaltung der Rehost-Migration mithilfe von AWS MGN. Diese Automatisierungen ermöglichen es Migrationsteams, alle Aspekte ihrer Migration von einer einzigen Benutzeroberfläche aus zu verwalten. Dabei werden die wichtigsten Aktionen, die in der AWS MGN Servicekonsole verfügbar sind, mit der Automatisierungsbibliothek von AWS Cloud Migration Factory kombiniert, die die Funktionalität um vorgefertigte Skripts für Massennmigrationen erweitert, was dazu beiträgt, die Geschwindigkeit der Migrationsaktivitäten zu erhöhen. Eine vollständige Liste der verfügbaren Automatisierungsjobs finden Sie in der Liste der automatisierten Migrationsaktivitäten für den AWS Application Migration Service (AWS MGN). AWS MGN Die Verwendung von AWS Cloud Migration Factory ermöglicht auch nahtlose Migrationen mehrerer Konten, AWS MGN da Cloud Migration Factory automatisch Rollen in verschiedenen Zielkonten übernehmen kann, basierend auf den zu migrierenden Cloud Migration Factory-Anwendungs- und Serverdefinitionen.

Erforderliche Aktivitäten

1. Zielkonto, das in jedem Zielkonto AWS CMF CloudFormation bereitgestellt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [AWS CloudFormation Vorlagen](#) in diesem Dokument.
2. [AWS MGN wird in jedem Zielkonto initialisiert.](#)

Ursprüngliche Definition

Die Definition des lokalen Inventars erfolgt durch die Erstellung von Wellen-, Anwendungs- und Serverelementen entweder über die Benutzeroberfläche oder durch den Import eines CSV Eingabefelds. Diese Definitionen werden verwendet, um die Serveridentitäten vor Ort sowie

die EC2 Zielparameter und andere für die Verwaltung der Migrationsaktivitäten erforderliche Daten bereitzustellen.

Definition der Benutzeroberfläche

Um die AWS MGN Funktionalität nutzen zu können, müssen Sie einen Wave-Record mit zugehörigen Anwendungsdatensätzen und schließlich einen oder mehrere Serverdatensätze erstellen, die den Anwendungen zugeordnet sind. Der Wave-Record wird zur Gruppierung der Anwendungen verwendet und stellt keine Parameter für die Automatisierung bereit, wohingegen der Anwendungsdatensatz die AWS-Konto Ziel-ID definiert und zu der AWS-Region die Anwendung migriert wird. Die Serverdatensätze enthalten die Automatisierungsaktionen und die AWS MGN Integration die Zielparameter für die EC2 Instanzen, wie Instanztyp, Subnetze, Sicherheitsgruppen usw.

Bei der Definition eines Servers im AWS CMF Datenspeicher zur Verwendung der AWS MGN Funktionalität muss der Server mit der Migrationsstrategie Rehost konfiguriert werden. Sobald Rehost ausgewählt ist, werden die zusätzlichen Attribute, die für diese Funktionalität erforderlich sind, auf dem Bildschirm angezeigt. Die folgenden Attribute müssen ausgefüllt werden, um einen AWS MGN Migrationsauftrag erfolgreich zu initiieren:

Erforderlich

Server-Betriebssystemfamilie — Je nach Betriebssystemfamilie entweder auf Linux oder Windows eingestellt.

Serverbetriebssystemversion — Wählen Sie die detaillierte Betriebssystemversion aus, die auf dem Server ausgeführt wird.

Instanztyp — zu verwendender EC2 Instanztyp.

Tenancy — Shared Hosting, dedizierter Host.

Sicherheitsgruppen-IDs — Liste der Sicherheitsgruppen, die der Instance zugewiesen werden, wenn die endgültige Umstellung eingeleitet wird.

Sicherheitsgruppen-IDs — Test — Liste der Sicherheitsgruppen, die der Instance zugewiesen werden, wenn der Test gestartet wird.

Bedingt

Subnetz-IDs — Subnetz-ID, der diese EC2 Instanz zugewiesen werden soll, wenn die endgültige Umstellung eingeleitet wird. (gilt nicht, wenn die Netzwerkschnittstellen-ID angegeben wurde)

Subnetz-Ids — Test — Subnetz-ID, der diese EC2 Instanz zugewiesen werden soll, wenn der Test gestartet wird. (Gilt nicht, wenn Netzwerkschnittstellen-ID-Test angegeben ist)

Netzwerkschnittstellen-ID — ENI ID, die verwendet werden soll, wenn die endgültige Umstellung eingeleitet wird.

Netzwerkschnittstellen-ID — Test — ENI ID, die verwendet werden soll, wenn der Test gestartet wird.

Dedizierte Host-ID — Dedizierte Host-ID, auf der die Instance gestartet wird. (gilt nur, wenn Tenancy auf Dedicated Host gesetzt ist).

Optional

Tags — EC2 Instanz-Tags, die auf die Instanz angewendet werden sollen.

Alle anderen Attribute, die hier nicht aufgeführt sind, haben keinen Einfluss auf die AWS MGN Jobs, die von der AWS CMF Lösung aus initiiert wurden.

Definition des Aufnahmeformulars

Eingabeformulare können die Details zum Erstellen oder Aktualisieren mehrerer Arten von Datensätzen mit dem Datenspeicher in einer einzigen Zeile der CSV-Datei enthalten. Dadurch wird der Import verwandter Daten ermöglicht. Im folgenden Beispiel werden die Wave-, Anwendungs- und Serverdatensätze während des Imports automatisch erstellt und miteinander verknüpft.

Um das Aufnahmeformular zu importieren, gehen Sie genauso vor wie bei anderen Datenimporten in die Cloud Migration Factory. Die AWS Lösung wird unter [Daten importieren beschrieben](#).

Einen Job initiieren

Das Initiieren eines AWS MGN Jobs von AWS CMF wird anhand einer Welle ausgeführt. Wählen Sie in der Wave-Listenansicht die Welle aus, und wählen Sie dann unter Aktionen die Option Rehost > aus. MGN

In diesem Bildschirm muss der Benutzer die folgenden Optionen treffen, bevor er den Job einreichen kann.

1. Wählen Sie die AWS MGN Aktion aus, die für die Anwendungen und Server in der Welle ausgeführt werden soll. Diese Aktionen entsprechen größtenteils den Aktionen, die in der AWS MGN Servicekonsole und API, mit Ausnahme von „Startvorlage validieren“, verfügbar sind (Einzelheiten zu dieser Aktion finden Sie weiter unten). Einzelheiten zu den Auswirkungen der einzelnen Aktionen finden Sie im AWS MGN Benutzerhandbuch.

2. Wählen Sie die Welle aus, gegen die die Aktion ausgeführt werden soll.
3. Wählen Sie die Anwendungen aus der Welle aus, für die die Aktion ausgeführt werden soll. In dieser Liste werden nur Anwendungen angezeigt, die mit der ausgewählten Welle verknüpft sind.
4. Sobald alle Optionen korrekt sind, wählen Sie Senden aus.

Die Automatisierung initiiert nun die ausgewählte Aktion für das Ziel jeder ausgewählten Anwendung AWS-Konto, wie im Anwendungsdatensatz angegeben. Die Ergebnisse der Aktion werden in der Benachrichtigung angezeigt, einschließlich aller Fehler.

Überprüfen Sie die Startvorlage

Diese Aktion wird verwendet, um zu überprüfen, ob die CMF für jeden Server gespeicherten Konfigurationsdaten gültig sind, bevor eine Übernahme versucht wird. Um diese Aktion ausführen zu können, müssen Sie die AWS MGN Agenten erfolgreich auf dem Quellserver bereitgestellt haben.

Die für jeden Server durchgeführten Validierungen sind:

- Stellen Sie sicher, dass der Instanztyp gültig ist.
- Stellen Sie sicher, dass das IAM Instanzprofil existiert.
- Sicherheitsgruppen existieren sowohl für Test- als auch für Live-Anwendungen.
- Subnetze existieren sowohl für Test- als auch für Live-Übertragungen (sofern ENI nicht angegeben).
- Ein dedizierter Host ist vorhanden (falls angegeben).
 - Wenn ein dedizierter Host angegeben ist, werden die folgenden Prüfungen durchgeführt:
 - Unterstützt der dedizierte Host den angegebenen Instance-Typ?
 - Verfügt der dedizierte Host über freie Kapazität für alle Anforderungen dieser Welle, basierend auf den erforderlichen Instance-Typen?
- ENI existiert (falls angegeben).

Die Ergebnisse der Aktion werden in der Benachrichtigung angezeigt, einschließlich aller Fehler.

Umplattformen auf EC2

Die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung ermöglicht das automatische Starten von EC2 Instanzgruppen anhand von Konfigurationen, die im Datenspeicher definiert sind. Dabei werden

EC2 Instanzen mit EBS angehängten Volumes bereitgestellt. Dies bietet die Möglichkeit, neue EC2 Instanzen bereitzustellen und AWS MGN innerhalb einer einzigen Benutzerschnittstelle Replatform durch AWS CloudFormation und Rehosting von lokalen Servern zu ermöglichen. CMF Bevor Sie diese Funktion verwenden können, muss der Datenspeicher die Definition der Server enthalten. Sobald dies behoben ist, sollten die Server mit einer Welle verbunden werden. Wenn die Entscheidung getroffen wurde, die EC2 Instances zu starten, kann der Benutzer die folgenden Aktionen gegen die Welle einleiten:

- EC2Überprüfung der Eingabe
- EC2CF-Vorlage generieren
- EC2Einsatz

Voraussetzungen

Berechtigungen zum Hinzufügen des Replatform-Attributzugriffs.

Anfängliche Konfiguration

Die Konfiguration der neuen EC2 Instanzen erfolgt durch die Erstellung neuer Serverelemente entweder über die Benutzeroberfläche oder durch den Import eines CSV Eingabefelds, das die Serverelemente enthält. Diese Definitionen werden in AWS Cloud Formation-Vorlagen konvertiert, die in einem S3-Bucket gespeichert werden, das sich in derselben Umgebung befindet AWS-Konto , in der die AWS CMF Instanz bereitgestellt wird.

Definition der Benutzeroberfläche

Bei der Definition eines Servers im AWS Cloud Migration Factory-Datenspeicher zur Verwendung mit der Replatform EC2 to-Funktionalität muss der Server mit der Migrationsstrategie Replatform konfiguriert werden. Sobald Replatform ausgewählt ist, werden die zusätzlichen Attribute, die für diese Funktionalität erforderlich sind, auf dem Bildschirm angezeigt. Die folgenden Attribute müssen ausgefüllt werden, damit die Funktionalität funktioniert:

Erforderliche Attribute

AMIId — ID des Amazon Machine Image, das zum Starten der EC2 Instance verwendet wurde.

Availability Zone — AZ, in der die EC2 Instance bereitgestellt wird.

Größe des Root-Volumes — Größe des Root-Volumes für die Instance in GB.

Instance-Typ — der zu verwendende EC2 Instance-Typ.

Sicherheitsgruppen-IDs — Liste der Sicherheitsgruppen, die der Instance zugewiesen sind.

Subnetz-Ids — Subnetz-ID, der diese EC2 Instanz zugewiesen werden soll.

Tenancy — Derzeit ist Shared die einzige unterstützte Option für die Replatform to EC2 Integration. Jede andere Option wird bei der Generierung der Vorlage durch Shared ersetzt.

Optionale Attribute

Detaillierte Überwachung aktivieren — Aktivieren Sie diese Option, um eine detaillierte Überwachung zu aktivieren.

Zusätzliche Datenträgernamen — Liste zusätzlicher EBS Datenträgernamen. Jedes Element in der Liste muss derselben Zeile zugeordnet werden wie die Listen Größe und Typ.

Zusätzliche Volumengrößen — Liste zusätzlicher EBS Volumengrößen. Jedes Element in der Liste muss derselben Zeile zugeordnet werden wie die Listen „Namen“ und „Typ“.

Zusätzliche Datenträgertypen — Liste zusätzlicher EBS Datenträgertypen. Jedes Element in der Liste muss derselben Zeile wie die Namen - und Größenlisten zugeordnet sein. Wenn nichts angegeben ist, wird standardmäßig gp2 für alle Volumes verwendet.

EBSKMSSchlüssel-ID für die Volumenverschlüsselung — Wenn EBS Volumes verschlüsselt werden sollen, geben Sie die Schlüssel-ID, den Schlüssel, den ARNSchlüsselalias oder den Alias an. ARN

EBSOptimiert aktivieren — Wählen Sie diese Option, um EBSOptimiert zu aktivieren.

Name des Root-Volumes — Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen aus. Falls nicht angegeben, wird die ID verwendet.

Root-Volume-Typ — Geben Sie den EBS Typ des zu erstellenden Volumes an. Falls nicht angegeben, wird standardmäßig gp2 verwendet.

Definition des Aufnahmeformulars

Eingabeformulare können die Details zum Erstellen oder Aktualisieren mehrerer Arten von Datensätzen mit dem Datenspeicher in einer einzigen Zeile der CSV-Datei enthalten. Dadurch wird der Import verwandter Daten ermöglicht. Im folgenden Beispiel werden die Wave-, Anwendungs- und Serverdatensätze während des Imports automatisch erstellt und miteinander verknüpft.

Beispiel: Aufnahmeformular

Spaltenname	Beispiel für Daten	Erforderlich	Hinweise
wave_name	wave1	Ja	
app_name	app1	Ja	
aws_Konto-ID	1234567890	Ja	
Servername	Server1	Ja	
Server-FQDN	Server1	Ja	
Server_Betriebssystemfamilie	linux	Ja	
Server_Betriebssystemversion	Amazon	Ja	
Serverebene	Web	Nein	
Serverumgebung	Dev	Nein	
Subnetz_IDs	subnet-xxxxxxx	Ja	
Sicherheitsgruppe_IDs	sg-yyyyyyyyyy	Ja	
instanceType	m5.large	Ja	
iamRole	ec2customrole	Nein	
tenancy	Shared	Ja	
r_typ	Replatform	Ja	
root_vol_size	50	Ja	
ami_id	ami-zzzzzzzzzz	Ja	
Verfügbarkeitszone	us-west-2a	Ja	

Spaltenname	Beispiel für Daten	Erforderlich	Hinweise
root_vol_type	gp2	Nein	
add_vols_size	40:100	Nein	
vols_type hinzufügen	gp2:gp3	Nein	
ebs_optimized	false	Nein	
ebs_kms-Schlüssel-ID	1111-1111 -1111-1111	Nein	
detaillierte_Überwachung	true	Nein	
Name der Stammdatei	Server1_root_volume	Nein	
Fügt den Namen der Volumes hinzu	Server1_root_volum eA: Server1_r oot_volumeB	Nein	

Um das Aufnahmeformular zu importieren, gehen Sie genauso vor wie bei allen anderen Datenimporten in die Cloud Migration Factory on Solution. AWS

Maßnahmen zur Bereitstellung

EC2Überprüfung der Eingabe

Nachdem Sie die Instanzparameter definiert haben, müssen Sie zuerst die Wave-Aktion ausführen: Replatform > EC2> EC2Eingabevalidierung. Diese Aktion überprüft, ob alle richtigen Parameter für jeden Server angegeben wurden, um eine gültige CloudFormation Vorlage zu erstellen.

Note

Bei dieser Überprüfung wird derzeit nicht überprüft, ob die Eingabeparameter gültig sind, sondern nur, ob sie in jeder Serverdefinition vorhanden sind. Sie müssen die korrekten Werte

überprüfen, bevor Sie die Vorlage erstellen. Andernfalls schlägt die Bereitstellung der Vorlage fehl.

EC2 CloudFormation Vorlage generieren

Sobald die Definitionen für alle in einer Welle enthaltenen Server überprüft wurden, kann die CloudFormation Vorlage generiert werden. Führen Sie dazu die Wave-Aktion aus: Replatform > EC2> EC2Generate CF Template. Diese Aktion erstellt eine CloudFormation Vorlage für jede Anwendung in der Welle, wobei die Server in der Anwendung die Migrationsstrategie Replatform haben. Server, für die andere Migrationsstrategien definiert wurden, werden nicht in die Vorlage aufgenommen.

Nach der Ausführung werden die Vorlagen für jede Anwendung im S3-Bucket gespeichert: [instanzspezifisches Präfix] -gfbuild-cftemplates, der bei der Bereitstellung der Cloud Migration Factory On-Lösung automatisch erstellt wurde. AWS Die Ordnerstruktur dieses Buckets sieht wie folgt aus:

- [AWS Zielkonto-ID]
 - [Wellenname]
 - CFN_Template_ [Anwendungs-ID] _ [Anwendungsname] .yaml

Jedes Mal, wenn die Generierungsaktion ausgeführt wird, wird eine neue Version der Vorlage im S3-Bucket gespeichert. Das S3 URIs für die Vorlagen wird in der Benachrichtigung bereitgestellt. Diese Vorlagen können vor der Bereitstellung nach Bedarf überprüft oder bearbeitet werden.

Die CloudFormation Vorlagen generieren derzeit die folgenden CloudFormation Ressourcentypen:

- AWS::EC2: Instanz
- AWS::EC2: Volumen
- AWS::EC2::VolumeAttachment

EC2Einsatz

Sobald Sie bereit sind, die neuen EC2 Instanzen bereitzustellen, können Sie die EC2Bereitstellungsaktion initiieren. Sie kann über die Wave-Aktion Replatform > EC2> EC2Deployment initiiert werden. Bei dieser Aktion wird die neueste Version der CloudFormation

Vorlage für jede Anwendung in der Welle verwendet und diese Vorlagen für die ausgewählten Zielkonten bereitgestellt. AWS CloudFormation

Verwaltung von Skripten

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung ermöglicht es Benutzern, die Bibliothek mit Automatisierungsskripten oder Paketen innerhalb der Benutzeroberfläche vollständig zu verwalten. Sie können neue benutzerdefinierte Skripts sowie neue Versionen des Skripts über die Skriptverwaltungsoberfläche hochladen. Wenn mehrere Versionen verfügbar sind, kann ein Administrator zwischen diesen Versionen wechseln und so Updates testen, bevor sie als Standard festgelegt werden. Über die Skriptverwaltungsoberfläche können Administratoren auch Skriptpakete herunterladen, um den Inhalt zu aktualisieren oder zu überprüfen.

Ein unterstütztes Skriptpaket ist ein komprimiertes ZIP-Archiv, das die folgenden obligatorischen Dateien im Stammverzeichnis enthält:

- `Package-structure.yml` — Wird verwendet, um die Argumente des Skripts und andere Metadaten wie Beschreibung und Standardname zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Ein neues Skriptpaket erstellen](#).
- `[benutzerdefiniertes Python-Skript].py` — Dies ist das erste Skript, das ausgeführt wird, wenn ein Job eingereicht wird. Dieses Skript kann andere Skripte und Module aufrufen, und wenn ja, sollten diese im Archiv enthalten sein. Der Name dieses Skripts muss mit dem Wert übereinstimmen, der im `MasterFileName` Schlüssel in der angegeben ist `Package-Structure.yml`.

Laden Sie ein neues Skriptpaket hoch

Note

Ein Skriptpaket muss dem unterstützten Format entsprechen. Weitere Informationen finden [Sie unter Ein neues Skriptpaket erstellen](#).

1. Wählen Sie in der Tabelle Automatisierungsskripten die Option Hinzufügen aus.
2. Wählen Sie die Paket-Archivdatei aus, die Sie hochladen möchten.
3. Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Skript ein. Benutzer referenzieren das Skript mit diesem Namen, um Jobs zu initiieren.

Laden Sie Skriptpakete herunter

Sie können Skriptpakete von der Konsole herunterladen, um Updates und die Inhaltsüberprüfung zu aktivieren.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Skripte aus.
2. Wählen Sie das Skript, das Sie herunterladen möchten, aus der Tabelle aus, wählen Sie dann Aktionen aus und wählen Sie Standardversion herunterladen oder Neueste Version herunterladen aus.

Sie können bestimmte Versionen eines Skripts herunterladen. Wählen Sie dazu das Skript, dann Aktionen und dann Standardversion ändern aus. Wählen Sie in der Liste „Standardversion des Skripts“ die Option Ausgewählte Version herunterladen aus.

Neue Version eines Skriptpakets hinzufügen

Updates für AWS Cloud Migration Factory-Skriptpakete können im Abschnitt Automatisierung > Skripts hochgeladen werden, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Skripte aus.
2. Wählen Sie das vorhandene Skript aus, um eine neue Version hinzuzufügen, wählen Sie dann Aktionen und dann Neue Version hinzufügen aus.
3. Wählen Sie die aktualisierte Paket-Archivdatei aus, die Sie hochladen möchten, und klicken Sie auf Weiter. Die neue Skriptversion behält standardmäßig den vorhandenen Namen bei. Geben Sie einen eindeutigen Skriptnamen ein. Jede Namensänderung wird nur auf diese Version des Skripts angewendet.
4. Sie können die neue Version des Skripts zur Standardversion machen, indem Sie Als Standardversion festlegen auswählen.
5. Klicken Sie auf Hochladen.

Löschen von Skriptpaketen und Versionen

Sie können Skripts oder Versionen eines Skripts nicht zu Prüfungszwecken löschen. Auf diese Weise können Sie genau das Skript überprüfen, das zu einem bestimmten Zeitpunkt auf einem System ausgeführt wurde. Jede Skriptversion hat beim Hochladen eine eindeutige Signatur und ID,

die anhand des Auftragsverlaufs aufgezeichnet wird, in dem das Skript und die Version verwendet wurden.

Ein neues Skriptpaket zusammenstellen

Cloud Migration Factory auf AWS Skriptpaketen unterstützt Python als primäre Skriptsprache. Sie können andere Shell-Skriptsprachen nach Bedarf aus einem Python-Hauptprogramm oder einem Python-Wrapper heraus initiieren. Um schnell ein neues Skriptpaket zu erstellen, empfehlen wir, eine Kopie eines der vorgefertigten Skripts herunterzuladen und es zu aktualisieren, um die erforderliche Aufgabe auszuführen. Sie müssen zuerst ein Master-Python-Skript erstellen, das die Kernfunktionen des Skripts ausführt. Erstellen Sie dann eine `Package-Structure.yml` Datei, um die Argumente und andere Metadaten zu definieren, die das Skript benötigt. Weitere Informationen finden Sie unter `Package-Structure.yml` Optionen.

Python-Python-Skript

Dies ist das erste Hauptskript, das ausgeführt wird, wenn ein Job initiiert wird. Sobald die Ausführung des Skripts abgeschlossen ist, ist die Aufgabe abgeschlossen und der endgültige Rückgabecode bestimmt den Status des Jobs. Die gesamte Ausgabe dieses Skripts wird erfasst, wenn es remote ausgeführt wird, und als Referenz in das Ausgabeüberwachungsprotokoll des Auftrags übergeben. Dieses Protokoll wird auch in Amazon gespeichert CloudWatch.

Zugreifen auf Cloud Migration Factory mit AWS Daten und APIs über ein Skript

Um Zugriff auf die Cloud Migration Factory auf AWS APIs Daten zu gewähren, können Sie das mitgelieferte Python-Hilfsmodule verwenden. Das Modul bietet die wichtigsten Funktionen. Nachfolgend finden Sie einige wichtige Funktionen für den Einstieg:

`factory_login`

Gibt ein Zugriffstoken zurück, mit dem Cloud Migration Factory on aufgerufen werden kann AWS APIs. Diese Funktion versucht, sich CMF mit einer Reihe von Anmeldeversuchen anzumelden:

1. Durch den Versuch, auf das Standardgeheimnis zuzugreifen, das die Benutzer-ID und das Passwort des Dienstkontos enthält, falls diese existieren und der Zugriff erlaubt ist. Dieser geheime Name `MFServiceAccount - [userpool id]` wird überprüft.
2. Wenn Schritt 1 nicht erfolgreich ist und der Benutzer das Skript über die Befehlszeile ausführt, wird der Benutzer aufgefordert, eine Benutzer-ID und ein Passwort für die AWS Cloud Migration Factory-Version einzugeben. Wenn die Ausführung von einem Remote-Automatisierungsauftrag aus erfolgt, schlägt der Job fehl.

get_server_credentials

Gibt die Anmeldeinformationen für einen Server zurück, der in AWS Cloud Migration Factory entweder im Credentials Manager oder durch Benutzereingabe gespeichert ist. Diese Funktion überprüft eine Reihe verschiedener Quellen, um die Anmeldeinformationen für einen bestimmten Server zu ermitteln. Die Reihenfolge der Quellen ist:

1. Wenn `local_username` und `local_password` gesetzt und gültig sind, werden diese zurückgegeben.
2. Wenn `secret_override` gesetzt ist, wird dies verwendet, um das angegebene AWS Geheimnis von Secret Manager abzurufen. Andernfalls wird geprüft, ob der Servereintrag den Schlüssel `secret_name` enthält und dieser nicht leer ist, dann wird dieser geheime Name verwendet.
3. Wenn die angegebenen Geheimnisse nicht gefunden oder darauf zugegriffen werden können, fordert die Funktion den Benutzer zur Eingabe der Anmeldeinformationen auf, jedoch nur, wenn `no_user_prompts` auf `False` gesetzt ist, andernfalls gibt sie einen Fehler zurück.

Parameter

`local_username` — Wenn übergeben, wird es zurückgegeben.

`local_password` — Wenn es übergeben wurde, wird es zurückgegeben.

`server` — CMF Serverdict, wie von `get_factory_servers`. in Cloud Migration Factory zurückgegeben.

AWS

`secret_override` — Wird übergeben, wird der geheime Name festgelegt, der vom Secrets Manager für diesen Server abgerufen werden soll.

`no_user_prompts` — Weist die Funktion an, einen Benutzer nicht zur Eingabe einer Benutzer-ID und eines Passworts aufzufordern, wenn sie nicht gespeichert sind. Dies sollte für jedes Remote-Automatisierungsskript `True` sein.

get_credentials

Ruft die mit AWS Cloud Migration Factory Credentials Manager gespeicherten Anmeldeinformationen von Secrets Manager ab.

Parameter

`secret_name` — Name des abzurufenden Geheimnisses.

get_factory_servers

Gibt ein Array von Servern aus dem AWS Cloud Migration Factory-Datenspeicher zurück, basierend auf der angegebenen Waveid.

Parameter

`waveid` — Wave-Record-ID der Server, die zurückgegeben werden.

`token` — Authentifizierungstoken, das von der FactoryLogin Lambda-Funktion abgerufen wurde.

`app_ids` — Optionale Liste von Anwendungs-IDs innerhalb der Welle, die aufgenommen werden sollen.

`server_ids` — Optionale Liste der Server-IDs innerhalb der Wave und der einzubeziehenden Anwendungen.

`os_split` — Wenn auf `gesetzt: true`, werden zwei Listen zurückgegeben, eine für Linux- und eine für Windows-Server. Ist `False`, wird eine einzelne kombinierte Liste zurückgegeben.

`rtype` — Optionale Zeichenfolge, um nur nach einer bestimmten Migrationsstrategie von Servern zu filtern, d. h. wenn der Wert 'Rehost' übergeben wird, werden nur Server mit Rehost zurückgegeben.

Letzte Zusammenfassung der Nachricht

Es wird empfohlen, eine zusammenfassende Meldung mit dem Ergebnis des Skripts als endgültige Ausgabe auf dem Bildschirm oder Sysout bereitzustellen. Dies wird auf der Konsole in der Eigenschaft Letzte Nachricht angezeigt, die einen schnellen Status des Skriptergebnisses bietet, ohne dass der Benutzer das vollständige Ausgabeprotokoll lesen muss.

Rückgabecode

Das Haupt-Python-Skript sollte beim Beenden einen Rückgabecode ungleich Null zurückgeben, wenn die Funktion des Skripts nicht vollständig erfolgreich war. Beim Empfang eines Rückgabecodes ungleich Null wird der Auftragsstatus im Auftragsprotokoll als Fehlgeschlagen angezeigt, was dem Benutzer bedeutet, dass er das Ausgabeprotokoll auf Einzelheiten des Fehlers überprüfen sollte.

YAMLPackage-structure.yml-Optionen

YAML-Beispieldatei

```
Name: "0-Check MGN Prerequisites"
Description: "This script will verify the source servers meet the basic requirements
  for AWS MGN agent installation."
MasterFileName: "0-Prerequisites-checks.py"
```

```
UpdateUrl: ""
Arguments:
-
name: "ReplicationServerIP"
description: "Replication Server IP."
long_desc: "IP Address of an AWS MGN Replication EC2 Instance."
type: "standard"
required: true
-
name: "SecretWindows"
long_desc: "Windows Secret to use for credentials."
description: "Windows Secret"
type: "relationship"
rel_display_attribute: "Name"
rel_entity: "secret"
rel_key: "Name"
-
name: "SecretLinux"
long_desc: "Linux Secret to use for credentials."
description: "Linux Secret"
type: "relationship"
rel_display_attribute: "Name"
rel_entity: "secret"
rel_key: "Name"
-
name: "Waveid"
description: "Wave Name"
type: "relationship"
rel_display_attribute: "wave_name"
rel_entity: "wave"
rel_key: "wave_id"
validation_regex: "^(?!\\s*$).+"
validation_regex_msg: "Wave must be provided."
required: true
SchemaExtensions:
-
schema: "server"
name: "server_pre_reqs_output"
description: "Pre-Req Output"
type: "string"
```

YAMLwichtige Beschreibungen

Erforderlich

Name — Standardname, den das Skript beim Import verwendet.

Beschreibung — Beschreibung der Verwendung des Skripts.

MasterFileName— Dies ist der Ausgangspunkt für die Ausführung des Skripts. Es muss sich um einen Python-Dateinamen handeln, der im Skriptpaketarchiv enthalten ist.

Argumente — Eine Liste von Argumenten, die das MasterFileName Python-Skript akzeptiert. Jedes Argument, das angegeben werden muss, hat das AWS Cloud Migration Factory-Attributdefinitionsformat. Erforderliche Eigenschaften für jedes Argument sind Name und Typ, alle anderen Eigenschaften sind optional.

Optional

UpdateUrl— Geben Sie anURL, wo der Quellcode des Skriptpakets für die Bereitstellung von Updates verfügbar ist. Derzeit dient dies nur als Referenz.

SchemaExtensions— Eine Liste von Attributen, die das Python-Skript im Schema enthalten muss, um die Ausgabe zu speichern oder zusätzliche Daten abzurufen. Jedes Attribut muss im AWS CMF Attributdefinitionsformat angegeben werden. Erforderliche Eigenschaften für jedes Attribut sind Schema, Name, Beschreibung und Typ. Alle anderen Eigenschaften sind optional. Alle neuen Attribute werden dem Schema automatisch hinzugefügt, wenn das Skript zum ersten Mal geladen wird, und Änderungen SchemaExtensions daran werden für neue Versionen des Skripts nicht verarbeitet. Wenn dies für das Hinzufügen eines neuen Skripts erforderlich ist, müssen manuelle Aktualisierungen des Schemas vorgenommen werden.

Pipeline-Verwaltung

Der Pipeline-Manager ist eine Komponente innerhalb von Cloud Migration Factory AWS , die die automatische Erstellung und Ausführung einer Abfolge von Aufgaben unterstützt. Der Pipeline-Manager bietet Benutzern die Möglichkeit, Folgendes zu tun:

- Führen Sie eine Vorlage mit vordefinierten Aufgaben für die Migration und Modernisierung aus
- Verwalten Sie die Pipelines innerhalb der Benutzeroberfläche vollständig, z. B. das Erledigen manueller Aufgaben, das Wiederholen einer Aufgabe oder das Überspringen einer Aufgabe nach Bedarf
- Den Status einer laufenden Pipeline anzeigen
- Überprüfen Sie die Eingaben und Protokolle für alle Aufgaben für die Pipeline

Fügen Sie eine neue Pipeline hinzu

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Hinzufügen einer neuen Pipeline.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipelines aus.
2. Wählen Sie in der Tabelle Pipelines die Option Hinzufügen aus.
3. Geben Sie den Namen der Pipeline und die Beschreibung der Pipeline ein.
4. Wählen Sie eine Vorlage aus der Pipeline-Vorlage aus.
5. Geben Sie Aufgabenargumente für die ausgewählte Pipeline-Vorlage ein.
6. Wählen Sie Speichern, um die Pipeline auszuführen.

Pipeline löschen

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Löschen einer Pipeline.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipelines aus.
2. Wählen Sie in der Pipelines-Tabelle eine oder mehrere Pipelines aus.
3. Wählen Sie Löschen.

Pipeline-Status anzeigen

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Anzeigen des Pipeline-Status.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipelines aus.
2. Wählen Sie in der Pipelines-Tabelle eine Pipeline aus.
3. Wählen Sie Details, dann Pipeline-Vorlage und dann die Registerkarte Aufgaben für Pipeline-Vorlagen aus, um die Vorlageninformationen anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Registerkarte Verwalten aus, um die visuelle Darstellung der Pipeline anzuzeigen, in der Sie die Aufgaben verwalten und den detaillierten Status anzeigen können.
5. Wählen Sie die Registerkarte Aufgaben, um den Ausführungsstatus der einzelnen Pipeline-Aufgaben anzuzeigen und zu verwalten.

Pipeline-Aufgaben verwalten

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Verwaltung von Pipeline-Aufgaben über die Weboberfläche. Sie können die Eingaben und Protokolle der Aufgaben einsehen und den Status der einzelnen Aufgaben aktualisieren.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipelines aus.
2. Wählen Sie in der Pipelines-Tabelle eine Pipeline aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte Aufgaben aus.

In der Aufgabenliste können Sie den allgemeinen Status jeder Aufgabe sehen, z. B. den Ausführungsstatus der Aufgabe und den Zeitpunkt der letzten Änderung.

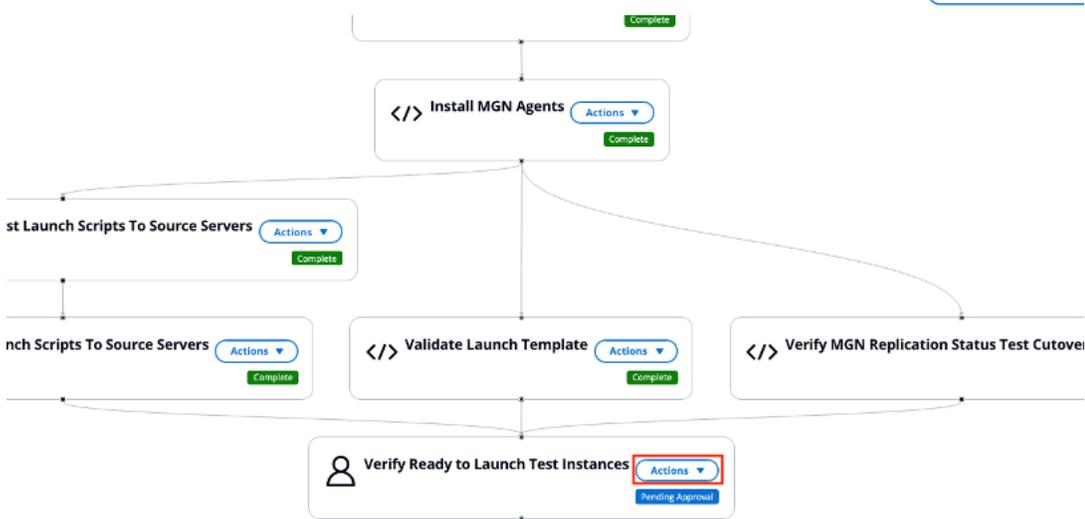
Gehen Sie wie folgt vor, um eine einzelne Aufgabe zu verwalten:

1. Wählen Sie eine der Aufgaben aus der Liste aus.
2. Wählen Sie Aktionen und anschließend Eingaben und Protokolle anzeigen aus, um die Eingaben zu überprüfen und die Protokolle dieser Aufgabe einzusehen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Status der Aufgabe zu ändern, z. B. „Wiederholen“ oder „Überspringen“:

1. Wählen Sie Aktionen und anschließend Status aktualisieren aus.
2. Wählen Sie einen der Status aus der Liste aus, um den Status zu ändern. Wählen Sie beispielsweise Abgeschlossen aus, um eine manuelle Aufgabe abzuschließen.

Sie können Pipeline-Aufgaben auch in der visuellen Darstellung der Pipeline auf der Registerkarte Verwalten verwalten. Wie im folgenden Diagramm dargestellt, wird jede Aufgabe durch einen Knoten im Diagramm dargestellt, und für jede Aufgabe können Sie die Aktionen initiieren.



Verwaltung von Pipeline-Vorlagen

Die Pipeline-Vorlagen bieten Benutzern die Möglichkeit, eine Liste von Aufgaben in einer bestimmten Reihenfolge zu definieren, um Migrations- und Modernisierungsaktivitäten zu automatisieren. Über die Verwaltungsoberfläche für Pipeline-Vorlagen können Sie neue Vorlagen hochladen oder bestehende Vorlagen ändern. Bei der Bereitstellung von Cloud Migration Factory AWS on lädt die Lösung automatisch systemverwaltete Standard-Pipeline-Vorlagen.

Eine Vorlagenaufgabe ist die kleinste ausführbare Einheit in einer Vorlage. Es gibt drei Arten von Aufgaben:

- Das Skriptpaket wird auf dem Automatisierungsserver ausgeführt — Bei diesem Aufgabentyp handelt es sich um ein Skript, das mithilfe eines AWS Systems Manager Agenten auf dem Automatisierungsserver ausgeführt wird. Das Skriptpaket wird häufig verwendet, um eine Verbindung zur Quellumgebung herzustellen, z. B. um einen AWS MGN Agenten auf dem Quellserver zu installieren, um die Datenreplikation zu initiieren.
- Lambda-Funktion — Bei dieser Art von Aufgabe handelt es sich um eine Lambda-Funktion, die im Konto der Lösung ausgeführt wird. AWS Zum Beispiel eine Lambda-Funktion, mit der eine Verbindung hergestellt wird, um Aktivitäten AWS MGN API zur Instanzübernahme einzuleiten. Sie können diese Art von Aufgabe verwenden, um Aktionen innerhalb einer Lambda-Funktion auszuführen, z. B. eine Verbindung zu einer Fernbedienung API herzustellen oder andere AWS Dienste zu verwenden.
- Manuelle Aufgabe — Diese Art von Aufgabe wird vom Benutzer verwaltet und nicht vom System ausgeführt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein Benutzer eine Änderungsanforderung für

seine Umgebung einreichen muss, um einen Firewall-Port zu ändern, oder eine Aufgabe, um eine Genehmigung zu erhalten. Der Benutzer würde die Aufgabe außerhalb der Lösung abschließen und den Status auf Abgeschlossen ändern, um die Pipeline-Ausführung fortzusetzen.

Fügen Sie eine neue Pipeline-Vorlage hinzu

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Hinzufügen einer neuen Pipeline-Vorlage.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie Hinzufügen aus.
3. Geben Sie die Beschreibung der Pipeline-Vorlage und den Namen der Pipeline-Vorlage ein.
4. Wählen Sie Speichern, um eine neue Vorlage zu erstellen.

Duplizieren Sie eine bestehende Vorlage

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Duplizieren einer Pipeline-Vorlage aus einer vorhandenen Vorlage und zum Vornehmen von Änderungen an den Aufgaben, die Ihren Anforderungen entsprechen. Standardmäßig lädt die Lösung Systemvorlagen, die nicht gelöscht werden können.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie die Vorlage, die Sie duplizieren möchten, aus der Pipeline-Vorlagentabelle aus.
3. Wählen Sie Aktionen und anschließend Duplizieren aus.
4. Aktualisieren Sie die Beschreibung der Pipeline-Vorlage und den Namen der Pipeline-Vorlage.
5. Wählen Sie Speichern, um eine Vorlage zu erstellen.

Löschen Sie eine Pipeline-Vorlage

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Löschen einer benutzerverwalteten Vorlage. Sie können eine Systemstandardvorlage nicht löschen.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie aus der Pipeline-Vorlagentabelle löschen möchten.
3. Wählen Sie Löschen.

Exportieren Sie eine Pipeline-Vorlage

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Exportieren einer oder mehrerer Vorlagen in das JSON Format.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie exportieren möchten.
3. Wählen Sie Aktionen und dann Exportieren aus.

Importieren Sie eine Pipeline-Vorlage

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Importieren einer Vorlage aus einem JSON Format. Sie können eine vorhandene Vorlage herunterladen, Änderungen vornehmen und sie als neue Vorlage in die Pipeline-Vorlagen importieren.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie Aktionen und anschließend Import aus.
3. Wählen Sie auf der Seite „Vorlage importieren“ die Option Datei auswählen aus, um die neue Vorlage im JSON Format auszuwählen. Der Dateiname für die JSON Vorlage wird auf der Seite angezeigt.
4. Wählen Sie Weiter.
5. Die Seite Schritt 2: Daten hochladen wird angezeigt. Überprüfen Sie den Inhalt der Vorlage.
6. Wählen Sie Senden, um die Vorlage zu importieren.
7. Nach einigen Sekunden wird eine Meldung angezeigt, dass die Pipeline-Vorlagen erfolgreich importiert wurden.
8. Wählen Sie die neu importierte Vorlage und dann die Registerkarte Pipeline-Vorlagen für Aufgaben aus.
9. Überprüfen Sie die Aufgabenliste für die Vorlage, um sicherzustellen, dass alle Aufgaben korrekt aus der Vorlage importiert wurden.

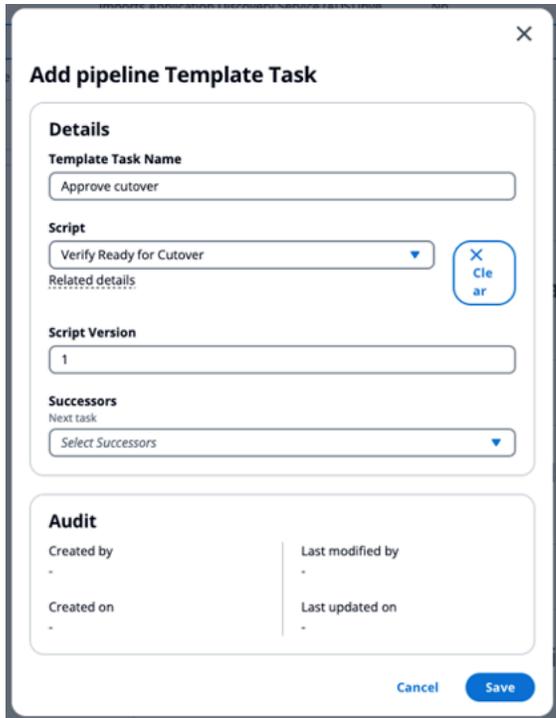
Fügen Sie eine neue Pipeline-Vorlagenaufgabe hinzu

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Hinzufügen einer neuen Pipeline-Vorlagenaufgabe.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.

2. Wählen Sie eine der Vorlagen in der Liste und dann die Registerkarte Visual Task Editor aus.
3. Wählen Sie Hinzufügen aus, um eine neue Aufgabe hinzuzufügen.
4. Geben Sie einen Namen für die Vorlagenaufgabe ein. Wählen Sie das Skript für diese Aufgabe und die Nachfolger dieser Aufgabe aus.
5. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für das Hinzufügen einer Pipeline-Vorlagenaufgabe.

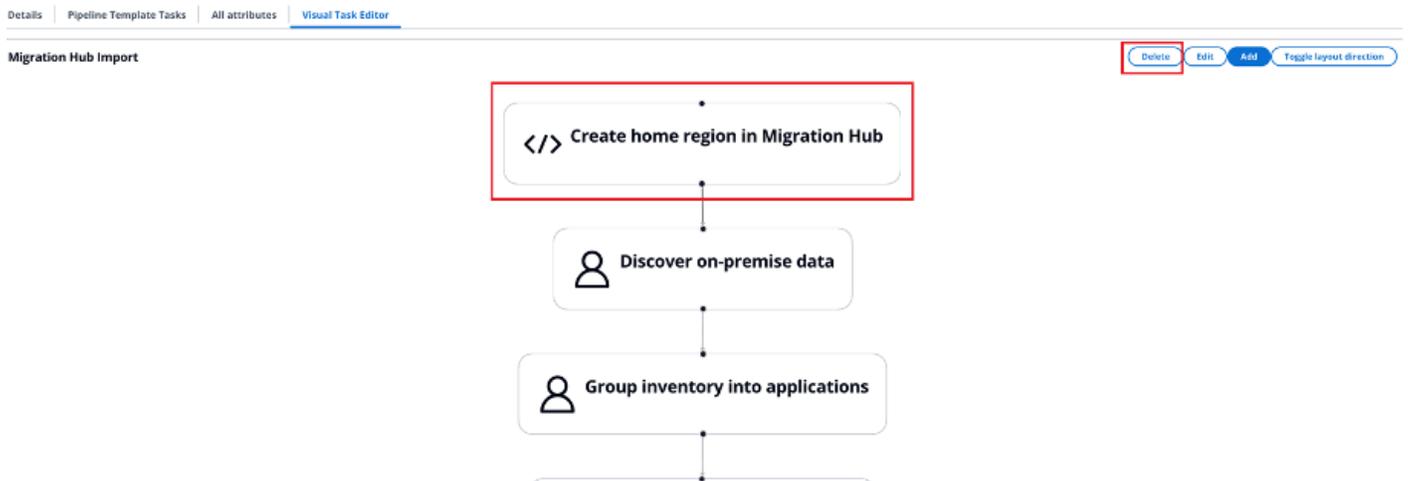


Löschen Sie eine Pipeline-Vorlagenaufgabe

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Löschen einer Pipeline-Vorlage.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie eine der Vorlagen in der Liste und dann die Registerkarte Visual Task Editor aus.
3. Wählen Sie in der Aufgabenliste die Aufgabe aus, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie Löschen.

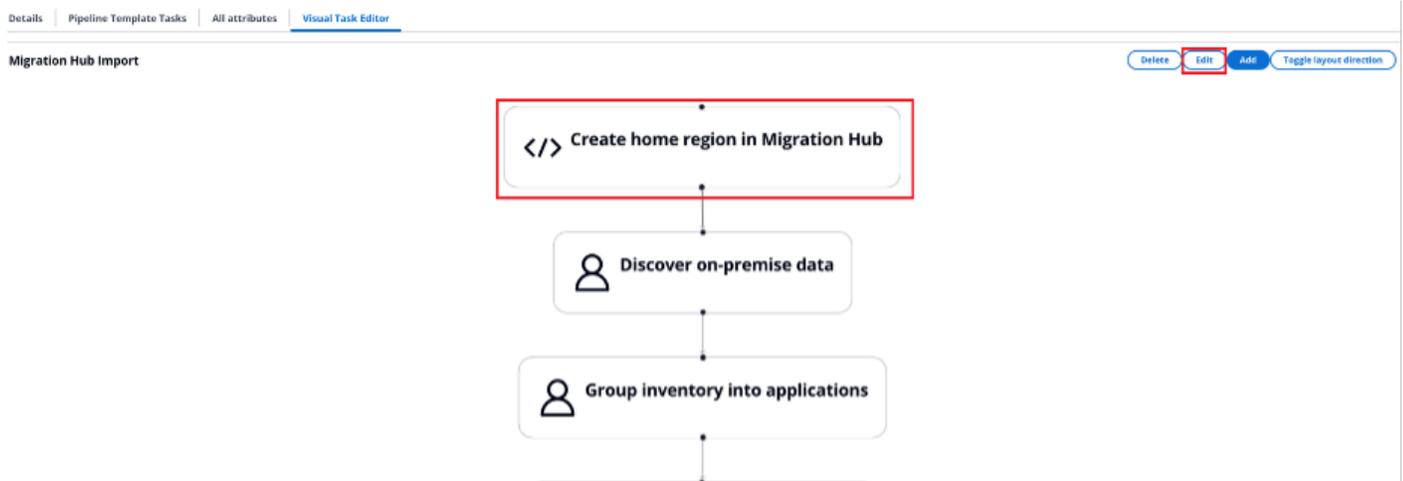
Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für das Löschen einer Pipeline-Vorlagenaufgabe.



Eine Pipeline-Vorlage bearbeiten

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Bearbeiten einer Pipeline-Vorlage.

1. Wählen Sie Automatisierung und dann Pipeline-Vorlagen aus.
2. Wählen Sie eine der Vorlagen in der Liste und dann die Registerkarte Visual Task Editor aus.
3. Wählen Sie in der Aufgabenliste die Aufgabe aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Wählen Sie Edit (Bearbeiten) aus.



5. Ändern Sie auf der Aufgabenseite die Details der Aufgabe.
6. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

Schemaverwaltung

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung bietet ein vollständig erweiterbares Metadaten-Repository, sodass Daten für die Automatisierung, Prüfung und Statusverfolgung in einem einzigen Tool gespeichert werden können. Das Repository bietet zum Zeitpunkt der Bereitstellung einen Standardsatz von Entitäten (Waves, Anwendungen, Server und Datenbanken) und Attributen, damit Sie mit der Erfassung und Verwendung der am häufigsten verwendeten Daten beginnen können. Von hier aus können Sie das Schema nach Bedarf anpassen.

Nur Benutzer der Cognito-Administratorgruppe haben die Rechte, das Schema zu verwalten. Informationen dazu, wie Sie einen Benutzer zum Mitglied des Administrators oder anderer Gruppen machen, finden Sie unter [Benutzerverwaltung](#).

Gehen Sie zu Administration und wählen Sie Attribute für die Standard-Entitätsregisterkarten aus. Die folgenden Registerkarten stehen zur Unterstützung der Verwaltung der Entität zur Verfügung.

Attribute — Ermöglicht das Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Attributen.

Informationsbereich — Ermöglicht die Bearbeitung des Hilfeinhalts des Informationsfensters. Dieser wird auf der rechten Seite des Entitätsbildschirms im Abschnitt Migrationsverwaltung angezeigt.

Schemaeinstellungen — Derzeit bietet diese Registerkarte nur die Möglichkeit, den Anzeigenamen der Entität zu ändern. Dies ist der Name, der auf der Benutzeroberfläche angezeigt wird. Wenn nicht definiert, verwendet die Benutzeroberfläche den programmatischen Namen der Entität.

Ein Attribut hinzufügen/bearbeiten

Attribute können dynamisch über den Bereich zur Verwaltung von Attributen in der Cloud Migration Factory-Lösung geändert werden. AWS Wenn Attribute hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht werden, werden die Aktualisierungen in Echtzeit übernommen, sodass der Administrator die Änderung vornimmt. Die Sitzung jedes anderen Benutzers, der derzeit bei derselben Instanz angemeldet ist, wird innerhalb einer Minute, nachdem die Änderungen vom Administrator gespeichert wurden, automatisch aktualisiert.

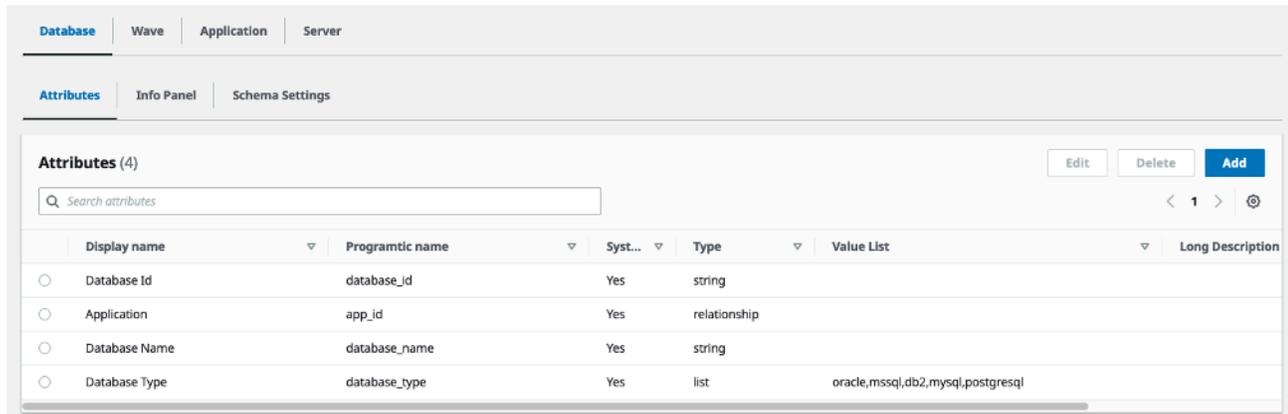
Einige Attribute sind als Systemattribute definiert, was bedeutet, dass das Attribut der Schlüssel zur Kernfunktionalität von Cloud Migration Factory on ist AWS und daher nur einige Eigenschaften von Administratoren geändert werden können. Jedes Attribut, bei dem es sich um ein Systemattribut handelt, wird mit einer Warnung oben auf dem Bildschirm „Attribut ändern“ angezeigt.

Bei systemdefinierten Attributen kann nur Folgendes bearbeitet werden:

- Informationsfenster
- Erweiterte Optionen
 - Gruppierung und Positionierung von Attributen
 - Überprüfung der Eingabe

Alle anderen Eigenschaften des vom System definierten Attributs sind schreibgeschützt.

Hinzufügen eines Attributs:



Sie können neue Attribute hinzufügen, indem Sie auf der Registerkarte Attribute der Entität, der Sie das Attribut hinzufügen möchten, auf die Schaltfläche Hinzufügen klicken. Im obigen Beispiel wird durch die Auswahl von Hinzufügen ein neues Attribut zur Datenbankentität hinzugefügt.

Im Dialogfeld „Attribut ändern“ müssen Sie die folgenden erforderlichen Eigenschaften angeben:

Programmatischer Name — Dies ist der Schlüssel, der verwendet wird, um Daten für das Attribut anhand von Elementen in der DynamoDB-Tabelle zu speichern. Er wird auch bei der Verwendung der Migration Factory und in APIs Automatisierungsskripten referenziert.

Anzeigename — Dies ist die Bezeichnung, die auf der Weboberfläche neben dem Dateneingabefeld angezeigt wird.

Typ — Diese Dropdownauswahl definiert den Datentyp, den der Benutzer für das Attribut speichern darf. Verfügbar sind die nachfolgend aufgeführten Optionen:

Typ	Verwendung
String	Benutzer können eine beliebige Textzeile eingeben. Zeilenumbrüche sind nicht zulässig.

Typ	Verwendung
Mehrwertige Zeichenfolge	Ähnlich wie bei einer Zeichenfolge besteht der einzige Unterschied darin, dass der Benutzer mehrere Werte in separate Zeilen innerhalb des Felds eingeben kann. Diese werden dann als Array/Liste gespeichert.
Passwort	<p>Bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Daten, die standardmäßig nicht auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen, sicher einzugeben.</p> <div data-bbox="829 667 1507 1465" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 15px; padding: 10px;"><p> Note</p><p>Bei Verwendung dieses Attributtyps werden Daten nicht verschlüsselt gespeichert und bei der Anzeige in API Payloads als Klartext angezeigt. Sie sollten daher nicht zum Speichern vertraulicher Daten verwendet werden. Alle Passwörter oder Geheimnisse sollten im Migration Factory Credential Manager (in diesem Dokument behandelt) gespeichert werden, der AWS Secrets Manager verwendet, um Anmeldeinformationen sicher zu speichern und Zugriff darauf zu gewähren.</p></div>
Datum	Stellt ein Feld mit einer Datumsauswahl zur Verfügung, in der der Benutzer ein Datum auswählen kann, oder er kann das erforderliche Datum manuell eingeben.

Typ	Verwendung
Checkbox	Stellt ein Standard-Kontrollkästchen zur Verfügung. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Schlüsselwert „wahr“ gespeichert. Ist diese Option nicht aktiviert, ist er „falsch“ oder der Schlüssel ist nicht im Datensatz vorhanden.
TextArea	Im Gegensatz zum Typ String TextAreas bietet er die Möglichkeit, mehrzeiligen Text zu speichern, unterstützt er nur einfache Textzeichen.
Markierung	Ermöglicht Benutzern das Speichern einer Liste von Schlüssel/Wert-Paaren.
Auflisten	Stellt dem Benutzer eine Liste vordefinierter Optionen zur Auswahl bereit. Diese Optionen sind in der Schemaattributdefinition in der Eigenschaft Werteliste des Attributs definiert.

Typ	Verwendung
Beziehung	<p>Dieser Attributtyp bietet die Möglichkeit, Beziehungen zwischen zwei beliebigen Entitäten oder Datensätzen zu speichern. Wenn Sie ein Beziehungsattribut definieren, wählen Sie die Entität aus, zu der die Beziehung bestehen soll, und dann den Schlüsselwert, der verwendet wird, um die Elemente miteinander in Beziehung zu setzen, und wählen das Attribut aus dem zugehörigen Element aus, das Sie dem Benutzer anzeigen möchten.</p> <p>Dem Benutzer wird eine Dropdownliste angezeigt, die auf der Entität und den für die Beziehung verfügbaren Werten basiert.</p> <p>Unter jedem Beziehungsfeld hat der Benutzer einen Quicklink, über den die Zusammenfassung des zugehörigen Elements angezeigt wird.</p>
JSON	<p>Stellt ein JSON Editorfeld bereit, in dem JSON Daten gespeichert und bearbeitet werden können. Dies könnte zum Speichern von Eingabe-/Ausgabeparametern von Skripten oder anderen Daten verwendet werden, die für die Automatisierung von Aufgaben oder für andere Zwecke benötigt werden.</p>

Wenn Sie ein neues Attribut hinzufügen, müssen Sie Benutzern über eine Richtlinie Zugriff auf das neue Attribut gewähren. Einzelheiten dazu, wie Sie Attributzugriff gewähren, finden Sie im Abschnitt [Berechtigungsverwaltung](#).

Bedienfeld „Informationen“

Bietet die Möglichkeit, kontextuelle Hilfe und Anleitungen für die Verwendung des Attributs anzugeben. Wenn diese Option angegeben ist, wird für die Bezeichnung des Attributs auf der Benutzeroberfläche auf der rechten Seite ein Link mit Informationen angezeigt. Wenn der Benutzer auf diesen Link klickt, werden die in diesem Abschnitt angegebenen Hilfeinhalte und Hilfelinks auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Das Informationsfenster bietet zwei Ansichten der Daten: die Bearbeitungsansicht, in der Sie den Inhalt definieren können, und die Vorschauansicht, die eine schnelle Vorschau dessen bietet, was dem Benutzer angezeigt wird, wenn Aktualisierungen am Attribut gespeichert werden.

Der Hilfetitel unterstützt nur Klartextwerte. Der Inhalt der Hilfe unterstützt eine Teilmenge von HTML-Tags, die eine Textformatierung ermöglichen. Wenn Sie beispielsweise `Start- und` Endtags um den Text herum hinzufügen, wird der eingeschlossene Text fett formatiert (d. h. `Netzwerkschnittstellen-ID` würde zu Netzwerkschnittstellen-ID führen). Die unterstützten Tags lauten wie folgt:

Markierung	Verwendung	UI-Beispiel
<code><p></p></code>	Definiert einen Absatz.	<code><p>Mein erster Absatz</p></code> <code><p>Mein zweiter Absatz</p></code>
<code><a></code>	Definiert einen Hyperlink.	<code>Besuch! https://aws.amazon.com AWS</code>
<code><h3></code> , <code><h4></code> und <code><h5></code>	Definiert die Überschriften h3 bis h5	<code><h3>Meine Überschrift 3</h3></code>
<code></code>	Definiert einen Textabschnitt, sodass zusätzliche Formatierungen wie Textfarbe, Größe und Schriftart angewendet werden können.	<code>blau</code>
<code><div></code>	Definiert einen Block des Dokuments, sodass zusätzliche Formatierungen wie	<code><div style="color:blue"></code>

Markierung	Verwendung	UI-Beispiel
	Textfarbe, Größe und Schriftart angewendet werden können.	<pre><h3>Dies ist eine blaue Überschrift</h3> <p>Das ist ein blauer Text in einem Div. </p> </div></pre>
<code>+ </code>	Definiert eine ungeordnete Aufzählung.	<pre> Erneut hosten Neue Plattform In Rente gehen </pre>
<code>, </code>	Definiert eine sortierte/ nummerierte Liste.	<pre> Erneut hosten Neue Plattform In Rente gehen </pre>
<code><code></code>	Definiert einen Textblock oder Textabschnitt, der Code enthält.	<pre><code>Hintergrundfarbe</code> e></pre>

Markierung	Verwendung	UI-Beispiel
<code><pre></code>	Definiert einen Block mit vorformatiertem Text, alle Zeilenumbrüche, Tabulatoren und Leerzeichen werden ausgegeben.	<pre><pre> Mein vorformatierter Text. Dieser Text wird in einer Schrift mit fester Breite angezeigt und wird wie eingegeben angezeigt. <<Diese Leerzeichen werden angezeigt. </pre></pre>
<code><dl>, <dt>und <dd></code>	Definiert eine Beschreibungsliste.	<pre><dl> <dt>Erneut hosten</dt> <dd>Migration per Lift & Shift</dd> <dt>In Rente gehen</dt> <dd>Nehmen Sie die Instanz oder den Dienst außer Betrieb</dd> </dl></pre>
<code><hr></code>	Definiert eine horizontale Linie auf der ganzen Seite, um einen Schalter in einem Thema oder Abschnitt anzuzeigen.	<code><hr></code>

Markierung	Verwendung	UI-Beispiel
<code>
</code>	Definiert einen Zeilenumbruch im Text. Diese werden unterstützt, sind aber nicht erforderlich, da alle Zeilenumbrüche im Editor <code>
</code> beim Speichern durch ersetzt werden.	<code>
</code>
<code><i></code> und <code></code>	Definierte den eingeschlossenen Text kursiv oder in einem anderen lokalisierten Format.	<code><i></code> Dies ist kursiv <code></i></code> oder <code></code> Das ist auch kursiv <code></code>
<code></code> und <code></code>	Definiert den eingeschlossenen Text in Fettschrift.	<code></code> Ich bin fett gedruckt <code></code> oder <code></code> Das ist anders <code></code>

Eine weitere verfügbare Option, um Hilfe bereitzustellen, sind Links zu externen Inhalten und Anleitungen. Um der kontextuellen Hilfe des Attributs einen externen Link hinzuzufügen, klicken Sie auf Neu hinzufügen URL und geben Sie eine Bezeichnung und ein. URL Sie können nach Bedarf mehrere Links zu demselben Attributtyp hinzufügen.

Erweiterte Optionen

Gruppierung und Positionierung von Attributen

In diesem Abschnitt kann der Administrator festlegen, wo auf der Benutzeroberfläche zum Hinzufügen/Bearbeiten das Attribut positioniert werden soll. Außerdem können Attribute gruppiert werden, sodass der Benutzer auf einfache Weise verwandte Attribute finden kann.

UI-Gruppe ist ein Textwert, der den Namen der Gruppe definiert, in der das Attribut angezeigt werden soll. Alle Attribute mit demselben UI-Gruppenwert werden in derselben Gruppe platziert, jedes Attribut, für das keine UI-Gruppe angegeben wurde, wird in der Standardgruppe oben im Formular mit dem Titel Details platziert. Wenn die UI-Gruppe angegeben ist, zeigt die Benutzeroberfläche den hier angezeigten Text als Titel der Gruppe an.

Die zweite Eigenschaft in diesem Abschnitt ist Reihenfolge in der Gruppe. Sie kann auf eine beliebige positive oder negative Zahl gesetzt werden. Wenn diese Eigenschaft angegeben ist, werden die Attribute anhand dieses Werts vom niedrigsten zum höchsten Wert aufgelistet. Alle Attribute, für die keine Gruppenreihenfolge angegeben ist, haben eine niedrigere Priorität und werden alphabetisch sortiert.

Überprüfung von Eingaben

In diesem Abschnitt kann der Administrator Validierungskriterien definieren, die sicherstellen, dass der Benutzer gültige Daten eingegeben hat, bevor er ein Element speichern kann. Bei der Überprüfung wird ein regulärer Ausdruck oder eine Regex-Zeichenfolge verwendet, bei der es sich um eine Reihe von Zeichen handelt, die ein Suchmuster für einen Textwert angeben. Beispielsweise sucht das Muster `^(subnet- ([a-z0-9] {17}) *)$` nach dem Text `subnet-`, gefolgt von einer beliebigen Kombination der Zeichen `a` bis `z` (Kleinbuchstaben) und den Ziffern `0` bis `9` mit einer exakten Anzahl von Zeichen von `17`, wenn es etwas anderes findet, gibt es `false` zurück, was bedeutet, dass die Überprüfung fehlgeschlagen ist. In diesem Leitfaden können wir nicht alle verfügbaren Kombinationen und Muster behandeln, aber es gibt viele Ressourcen im Internet, die Ihnen helfen können, das perfekte für Ihren Anwendungsfall zu erstellen. Hier sind einige gängige Beispiele, um Ihnen den Einstieg zu erleichtern:

Regex-Muster	Verwendung
<code>^(?! \ s*\$) . +</code>	Stellt sicher, dass der Wert gesetzt ist.
<code>^(Subnetz- ([a-z0-9] {17}) *)\$</code>	Überprüft, ob der Wert eine gültige Subnetz-ID ist. [Beginnt mit dem Text <code>Subnetz</code> , gefolgt von <code>17</code> Zeichen, die nur aus Buchstaben und Zahlen bestehen]
<code>^(ami- ((([a-z0-9] {8,17}) +))\$)</code>	Stellen Sie sicher, dass der Wert eine gültige ID ist. AMI [Beginnt mit dem Text <code>ami-</code> , gefolgt von <code>8</code> bis <code>17</code> Zeichen, die nur aus Buchstaben und Zahlen bestehen]

Regex-Muster	Verwendung
<code>^(sg- ([a-z0-9] {17}) *) \$</code>	Überprüft, ob der Wert ein gültiges Sicherheitsgruppen-ID-Format hat. [Beginnt mit dem Text sg-, gefolgt von 17 Zeichen, die nur aus Buchstaben und Zahlen bestehen]
<code>^(([A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9\ -] * [A-Za-Z0-9])\.) * ([A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9\ -] * [A-Za-Z0-9]) \$</code>	Stellt sicher, dass Servernamen gültig sind und nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche und Punkte enthalten.
<code>^([1-9] [1-9] [0-9] [1-9] [0-9] [0-9] [0-9] [1-9] [0-9] [0-9] [0-9] [1] [0-6] [0-3] [0-8] [0-4]) \$</code>	Stellt sicher, dass eine Zahl zwischen 1 und 1634 eingegeben wird.
<code>^(Standard io1 io2 gp2 gp3) \$</code>	Stellt sicher, dass die Zeichenfolge enter entweder mit Standard, io1, io2, gp2 oder gp3 übereinstimmt.

Nachdem Sie Ihr Regex-Suchmuster erstellt haben, können Sie die spezifische Fehlermeldung angeben, die dem Benutzer unter dem Feld angezeigt wird. Geben Sie diese in die Eigenschaft Validierungs-Hilfemeldung ein.

Sobald diese beiden Eigenschaften festgelegt sind, sehen Sie auf demselben Bildschirm unten einen Validierungssimulator. Hier können Sie testen, ob Ihr Suchmuster wie erwartet funktioniert und ob die Fehlermeldung korrekt angezeigt wird. Geben Sie einfach einen Testtext in das Feld Testvalidierung ein, um zu überprüfen, ob das Muster korrekt übereinstimmt.

Beispiel für Daten

Der Abschnitt mit den Beispieldaten bietet dem Administrator die Möglichkeit, dem Benutzer ein Beispiel für ein Datenformat zu zeigen, das für ein Attribut erforderlich ist. Dieses Format kann für das erforderliche Datenformat angegeben werden, wenn es in einem Eingabeformularupload, über die Benutzeroberfläche und/oder API direkt bereitgestellt wird.

Beispieldaten, die in der Eigenschaft Beispieldaten des Aufnahmeformulars angezeigt werden, werden in jeder Eingangsvorlage ausgegeben, in der das Attribut enthalten ist, wenn Sie die Funktion „Aufnahmeformular herunterladen“ unter Migrationsmanagement > Import verwenden.

Beispieldaten und API Beispieldaten für die Benutzeroberfläche werden im Attribut gespeichert, sind aber derzeit nicht in der Weboberfläche verfügbar. Diese können in Integrationen und Skripten verwendet werden.

Verwaltung von Berechtigungen

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung bietet eine detaillierte, rollenbasierte Zugriffskontrolle auf die in der Lösung verfügbaren Daten und Automatisierungsfunktionen. Grundlage dafür ist Amazon Cognito, das das Benutzerverzeichnis und die Authentifizierungs-Engine bereitstellt.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Elemente, aus denen sich das Framework für die Zugriffskontrolle innerhalb der Cloud Migration AWS Factory-On-Lösung zusammensetzt, und zeigt, von wo aus jedes Element verwaltet wird.

Element zur Zugriffskontrolle	Verwaltungsschnittstelle	Beschreibung
Benutzer	Amazon Cognito und Cloud Migration Factory auf AWS	Benutzer werden in Amazon Cognito erstellt, gelöscht und aktualisiert, wo das Benutzerprofil eingerichtet und bei Bedarf eine Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) eingerichtet werden kann. In der AWS CMF Benutzeroberfläche können Sie nur Benutzer zu Gruppen hinzufügen und daraus entfernen.
Gruppe	Cloud Migration Factory aktiviert AWS	Sie können Gruppen von der AWS CMF Benutzeroberfläche aus erstellen oder löschen.
Rolle	Cloud Migration Factory aktiviert AWS	Eine Rolle ist einer oder mehreren Gruppen zugeordnet. Das Ändern der Gruppen, denen eine Rolle zugewiesen ist, erfolgt im AWS CMF

Element zur Zugriffskontrolle	Verwaltungsschnittstelle	Beschreibung
		<p>Administrationsbereich. Jedem Benutzer, der Mitglied einer Gruppe ist, die einer Rolle zugewiesen ist, werden alle Richtlinien zugewiesen, die der Rolle zugeordnet sind.</p> <p>Einer Rolle können eine oder mehrere Richtlinien zugewiesen werden.</p>
Richtlinie	Cloud Migration Factory aktiviert AWS	<p>Eine Richtlinie enthält die detaillierten Rechte, die jedem Benutzer zugewiesen werden, für den die Richtlinie gilt (über die Gruppenmitgliedschaft). Eine einzelne Richtlinie kann Datenzugriffsrechte für mehrere Entitäten oder eine einzelne Entität sowie Zugriffsrechte für die Ausführung von Automatisierungsjobs und anderen Aktionen innerhalb der AWS CMF Benutzeroberfläche umfassen. Diese Richtlinien gelten auch, wenn ein Benutzer mit dem interagiert AWS CMF APIs.</p>

Richtlinien

Eine Richtlinie bietet die detailliertesten Berechtigungen AWS, die in Cloud Migration Factory möglich sind. Sie enthält die Definition auf Aufgabenebene, welche Rechte einem Benutzer gewährt werden. Innerhalb einer Richtlinie gibt es zwei Hauptberechtigungsstypen, die einer Benutzergruppe erteilt werden können: Metadatenberechtigungen und Automatisierungsaktionsberechtigungen.

Mithilfe von Metadatenberechtigungen kann ein Administrator kontrollieren, welche Zugriffsebene eine Gruppe auf einzelne Schemas und deren Attribute hat. Dabei können Rechte zum Erstellen, Lesen, Aktualisieren und/oder Löschen nach Bedarf festgelegt werden. Berechtigungen für Automatisierungsaktionen gewähren Benutzern Zugriff auf die Ausführung bestimmter Automatisierungsaktionen, wie z. B. der AWS MGN Integrationsaktion.

Berechtigungen für Metadaten

AWS CMFEin Administrator kann für jedes Schema oder jede Entität eine Richtlinie definieren, die Benutzern den Zugriff auf bestimmte Attribute ermöglicht, und auch die Zugriffsebene definieren, die sie auf diese Attribute haben. Bei der Erstellung einer neuen Richtlinie lauten die Standardrechte für alle Schemas auf „Kein Zugriff“. Als Erstes sollte die Zugriffsebene festgelegt werden, die für diese Richtlinie auf Element-/Datensatzebene erforderlich ist. In der folgenden Tabelle werden die verfügbaren Zugriffsberechtigungen auf Datensatzebene beschrieben.

Zugriffsebene	Beschreibung
Erstellen	Wenn diese Option ausgewählt ist, kann ein Benutzer, für den diese Richtlinie gilt, neue Datensätze/Elemente dieses Typs zum Metadaten Speicher hinzufügen. Wenn „Erstelle n“ ausgewählt ist, aber keine anderen Rechte gewährt werden, kann der Benutzer unabhängig von den ausgewählten Attributen Datensätze erstellen und nur die erforderlichen Attribute auf einen Wert setzen.
Lesen	Noch nicht implementiert Wenn diese Option ausgewählt ist, hat ein Benutzer Leserechte für alle Datensätze/Elemente für diesen Entitätstyp. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, werden die Datenelemente nicht in der Benutzeroberfläche oder im angezeigt. API
Aktualisierung	Wenn diese Option ausgewählt ist, kann ein Benutzer, für den diese Richtlinie gilt,

Zugriffsebene	Beschreibung
	Datensätze/Elemente dieses Typs im Metadatenpeicher aktualisieren, jedoch nur für die Attribute, die in der Zugriffsliste auf Attributebene angegeben sind. Wenn „Aktualisieren“ ausgewählt ist, muss mindestens ein Attribut ausgewählt werden, da andernfalls beim Speichern ein Fehler angezeigt wird.
Löschen	Wenn diese Option ausgewählt ist, kann ein Benutzer, für den diese Richtlinie gilt, Datensätze/Elemente dieses Typs aus dem Metadatenpeicher löschen.

Rollen

Mithilfe von Rollen können eine oder mehrere Richtlinien einer oder mehreren Gruppen zugewiesen werden. Die Kombination aller einer Rolle zugewiesenen Richtlinien bietet Zugriffsberechtigungen. Rollen können auf der Grundlage von Aufgabenrollen oder Funktionen innerhalb des Projekts oder der Organisation erstellt werden.

Entwicklerhandbuch

Quellcode

Sie können unser [GitHubRepository](#) besuchen, um die Vorlagen und Skripte für diese Lösung herunterzuladen und Ihre Anpassungen mit anderen zu teilen. Wenn Sie eine frühere Version der CloudFormation Vorlage benötigen oder ein technisches Problem melden möchten, können Sie dies auf der [GitHubProblemseite](#) tun. Melden Sie technische Probleme mit der Lösung auf der [Seite Probleme](#) des GitHub Repositorys.

Ergänzende Themen

Liste der automatisierten Migrationsaktivitäten mithilfe der Migration Factory-Webkonsole

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung stellt automatisierte Migrationsaktivitäten bereit, die Sie für Ihre Migrationsprojekte nutzen können. Sie können die unten aufgeführten Migrationsaktivitäten verfolgen und sie an Ihre Geschäftsanforderungen anpassen.

Bevor Sie mit einer der Aktivitäten beginnen, sollten Sie unbedingt das [Benutzerhandbuch — Automatisierung von der Konsole aus ausführen](#) lesen, um zu verstehen, wie das funktioniert. Außerdem müssen Sie [einen Automatisierungsserver erstellen](#) und [Windows- und Linux-Benutzer erstellen](#), um die Automatisierung von der Konsole aus auszuführen.

Verwenden Sie die folgenden Verfahren in derselben Reihenfolge, um einen vollständigen Testlauf der Lösung mithilfe des Beispiel-Automatisierungsskripts und der Aktivitäten durchzuführen.

Überprüfen Sie die Voraussetzungen

Connect zu den Quellservern im Geltungsbereich her, um die erforderlichen Voraussetzungen wie TCP 1500, TCP 443, freien Speicherplatz auf dem Root-Volume, .NET-Framework-Version und andere Parameter zu überprüfen. Diese Voraussetzungen sind für die Replikation erforderlich.

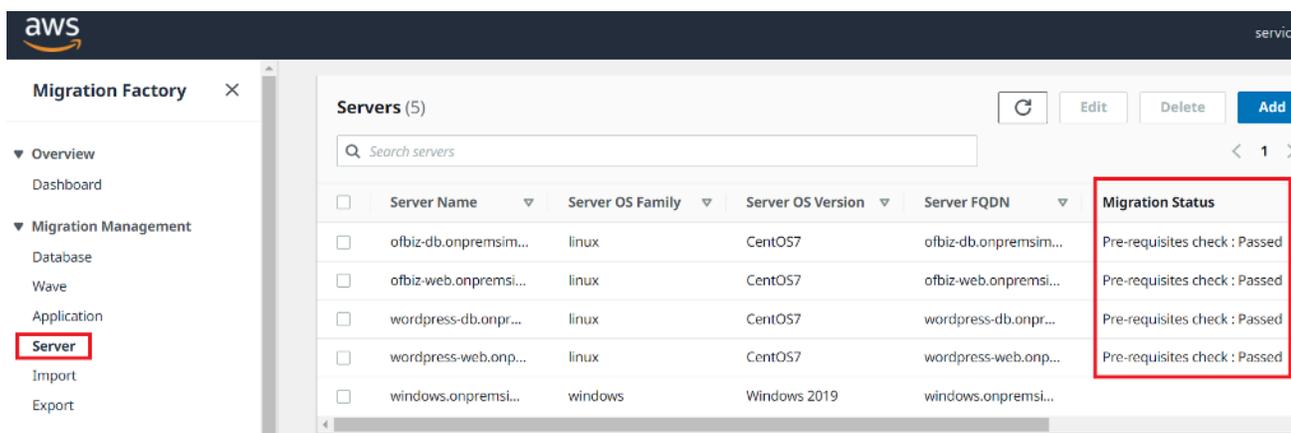
Bevor Sie die Prüfung der Voraussetzungen durchführen können, müssen Sie die erste Version manuell auf einem Quellserver installieren, damit ein Replikationsserver in erstellt wird EC2. Wir stellen eine Verbindung zu diesem Server her, um den Port 1500 zu testen. Nach der Installation erstellt AWS Application Migration Service (AWS MGN) den Replikationsserver in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). In dieser Aktivität müssen Sie den TCP Port 1500 vom Quellserver zum Replikationsserver verifizieren. Informationen zur Installation des AWS MGN Agenten auf Ihren Quellservern finden Sie in den [Installationsanweisungen](#) im AWS Application Migration Service-Benutzerhandbuch.

Gehen Sie wie folgt vor, während Sie an der Migration Factory-Webkonsole angemeldet sind.

1. Wählen Sie in der Migration Factory-Konsole im Menü auf der linken Seite Jobs und dann auf der rechten Seite Aktionen und dann Run Automation aus.
2. Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie das Skript 0-Check MGN Prerequisites und Ihren Automatisierungsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver

nicht existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.

- Die Auswahl von Linux Secrets und/oder Windows Secrets hängt davon ab, was OSs Sie für diese Welle haben. Geben Sie die IP des MGN Replikationsservers ein, wählen Sie die Welle aus, auf der Sie die Automatisierung ausführen möchten, und wählen Sie Automatisierungsauftrag senden.
- Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte sein RUNNING. Wählen Sie Aktualisieren, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte er zu Complete wechseln.
- Das Skript aktualisiert auch den Migrationsstatus der Lösung in der Migration Factory-Weboberfläche, wie im folgenden Screenshot eines Beispielprojekts gezeigt.



The screenshot shows the AWS Migration Factory console. On the left, there is a navigation menu with 'Server' highlighted. The main area displays a table of servers with the following columns: Server Name, Server OS Family, Server OS Version, Server FQDN, and Migration Status. The Migration Status column is highlighted with a red box, showing 'Pre-requisites check : Passed' for all listed servers.

Server Name	Server OS Family	Server OS Version	Server FQDN	Migration Status
ofbiz-db.onpremsim...	linux	CentOS7	ofbiz-db.onpremsim...	Pre-requisites check : Passed
ofbiz-web.onpremsi...	linux	CentOS7	ofbiz-web.onpremsi...	Pre-requisites check : Passed
wordpress-db.onpr...	linux	CentOS7	wordpress-db.onpr...	Pre-requisites check : Passed
wordpress-web.onp...	linux	CentOS7	wordpress-web.onp...	Pre-requisites check : Passed
windows.onpremsi...	windows	Windows 2019	windows.onpremsi...	

Installieren Sie die Replikationsagenten

Note

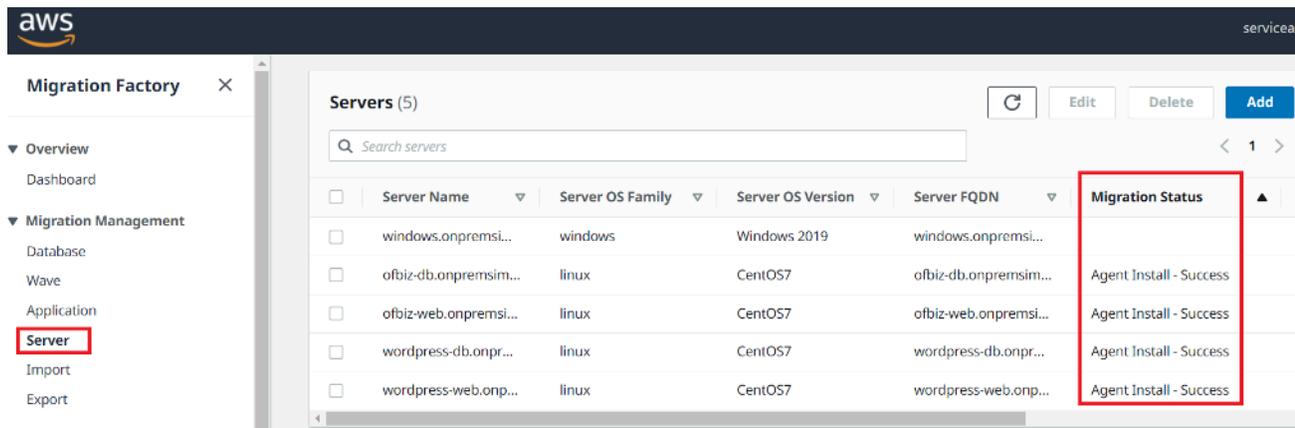
Bevor Sie den Agenten installieren, stellen Sie sicher, dass er [in allen Zielkonten und Regionen initialisiert AWS MGN ist](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um die Replikationsagenten automatisch auf den Quellservern im Geltungsbereich zu installieren.

- Wählen Sie in der Migration Factory-Konsole im Menü auf der linken Seite Jobs und dann auf der rechten Seite Aktionen und dann Run Automation aus.
- Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie 1-Install MGN Agents Script und Ihren Automationsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver nicht

existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.

- Die Auswahl von Linux Secrets und/oder Windows Secrets hängt davon ab, was OSs Sie für diese Welle haben. Wählen Sie die Welle aus, für die Sie die Automatisierung ausführen möchten, und wählen Sie Automatisierungsjob einreichen aus.
- Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte ausgeführt werden. Wählen Sie Aktualisieren, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte er zu Complete wechseln.
- Das Skript stellt auch den Migrationsstatus in der Migration Factory-Weboberfläche bereit, wie im folgenden Beispiel-Screenshot gezeigt.



Übertragen Sie die Skripte nach dem Start

AWSDer Anwendungsmigrationsdienst (MGN) unterstützt Skripte nach dem Start, um Sie bei der Automatisierung von Aktivitäten auf Betriebssystemebene zu unterstützen, z. B. installing/uninstalling the software after launching target instances. This activity pushes the post-launch scripts to Windows and/or Linux-Maschinen, je nachdem, welche Server für die Migration identifiziert wurden.

Note

Bevor Sie die Post-Launch-Skripte übertragen, müssen Sie die Dateien in einen Ordner auf dem Server für die Migrationsautomatisierung kopieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Skripte nach dem Start auf Windows-Computer zu übertragen.

1. Wählen Sie in der Migration Factory-Konsole im Menü auf der linken Seite Jobs und dann auf der rechten Seite Aktionen und dann Run Automation aus.
2. Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie 1-Copy Post Launch Scripts Script und Ihren Automatisierungsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver nicht existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.
3. Die Auswahl von Linux Secrets und/oder Windows Secrets hängt davon ab, was OSs Sie für diese Welle haben. Geben Sie einen Linux-Quellpfad und/oder einen Windows-Quellpfad an.
4. Wählen Sie die Welle aus, für die Sie den Automaten ausführen möchten, und wählen Sie Automationsjob einreichen.
5. Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte laufen sein und Sie können „Aktualisieren“ wählen, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte es zu Complete wechseln.

Überprüfen Sie den Replikationsstatus

Bei dieser Aktivität wird der Replikationsstatus für die Quellserver im Geltungsbereich automatisch überprüft. Das Skript wird alle fünf Minuten wiederholt, bis sich der Status aller Quellserver in der angegebenen Welle in den Status Fehlerfrei ändert.

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um den Replikationsstatus zu überprüfen.

1. Wählen Sie in der Migration Factory-Konsole im Menü auf der linken Seite Jobs und dann auf der rechten Seite Aktionen und dann Run Automation aus.
2. Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie 2-Verify Replication Status-Skript und Ihren Automatisierungsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver nicht existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.
3. Wählen Sie die Welle aus, für die Sie den Automaten ausführen möchten, und wählen Sie Automationsjob einreichen.
4. Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte laufen sein und Sie können auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ klicken, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte es zu Complete wechseln.

The screenshot shows the AWS Application Migration Service console. The left sidebar contains navigation options like 'Source servers', 'Launch history', and 'Settings'. The main content area displays a table of source servers. The table has columns for 'Source server name', 'Alerts', 'Replication type', 'Migration lifecycle', and 'Data replication status'. The 'Data replication status' column is highlighted with a red box, and all entries in this column are 'Healthy'.

Source server name	Alerts	Replication type	Migration lifecycle	Data replication status
ofbiz-db.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
ofbiz-web.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
wordpress-db.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
wordpress-web.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy

Note

Die Replikation kann eine Weile dauern. Möglicherweise sehen Sie das Status-Update einige Minuten lang nicht von der Werkskonsole aus. Optional können Sie auch den Betriebsstatus überprüfen. MGN

Überprüfen Sie die Startvorlage

Diese Aktivität validiert die Server-Metadaten in der Migration Factory und stellt sicher, dass sie mit der EC2 Vorlage und ohne Tippfehler funktionieren. Dabei werden sowohl Test- als auch Cutover-Metadaten validiert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die EC2 Startvorlage zu validieren.

1. Navigieren Sie zur Migration Factory-Konsole und wählen Sie im Menübereich Wave aus.
2. Wählen Sie die Zielwelle und dann Aktionen aus. Wählen Sie Rehost und anschließend aus MGN.
3. Wählen Sie für die Aktion „Startvorlage validieren“ und anschließend „Alle Anwendungen“ aus.
4. Wählen Sie Senden, um die Validierung zu starten.

Nach einiger Zeit wird die Validierung ein erfolgreiches Ergebnis zurückgeben.

Note

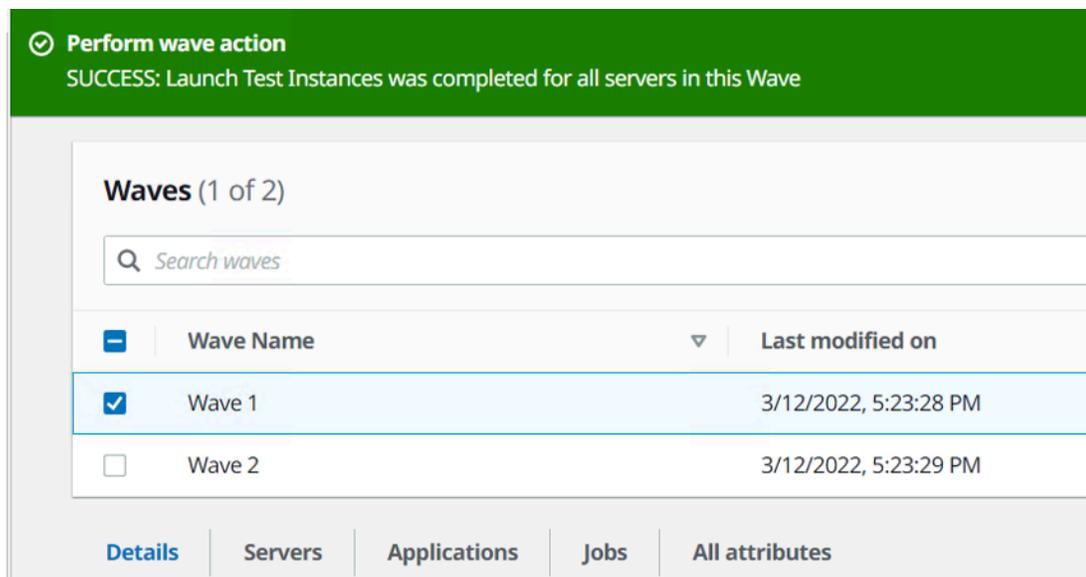
Wenn die Validierung nicht erfolgreich ist, erhalten Sie eine bestimmte Fehlermeldung: Die Fehler können auf ungültige Daten im Serverattribut zurückzuführen sein, z. B. auf ein ungültiges Subnet_IDs, IDsSecuritygroup_ oder. instanceType
Sie können von der Migration Factory-Weboberfläche zur Pipeline-Seite wechseln und den problematischen Server auswählen, um die Fehler zu beheben.

Starten Sie Instances zum Testen

Diese Aktivität startet alle Zielcomputer für eine bestimmte Welle im AWS Application Migration Service (MGN) im Testmodus.

Gehen Sie wie folgt vor, um Testinstanzen zu starten.

1. Wählen Sie auf der Migration Factory-Konsole im Navigationsmenü Wave aus.
2. Wählen Sie Zielwelle und dann Aktionen aus. Wählen Sie Rehost und anschließend aus MGN.
3. Wählen Sie Aktion „Testinstanzen starten“ und anschließend „Alle Anwendungen“ aus.
4. Wählen Sie Senden, um Testinstanzen zu starten.
5. Nach einiger Zeit wird die Validierung ein erfolgreiches Ergebnis zurückgeben.



Perform wave action
SUCCESS: Launch Test Instances was completed for all servers in this Wave

Waves (1 of 2)

Search waves

<input type="checkbox"/>	Wave Name	Last modified on
<input checked="" type="checkbox"/>	Wave 1	3/12/2022, 5:23:28 PM
<input type="checkbox"/>	Wave 2	3/12/2022, 5:23:29 PM

[Details](#) | [Servers](#) | [Applications](#) | [Jobs](#) | [All attributes](#)

Note

Durch diese Aktion wird auch der Migrationsstatus für den gestarteten Server aktualisiert.

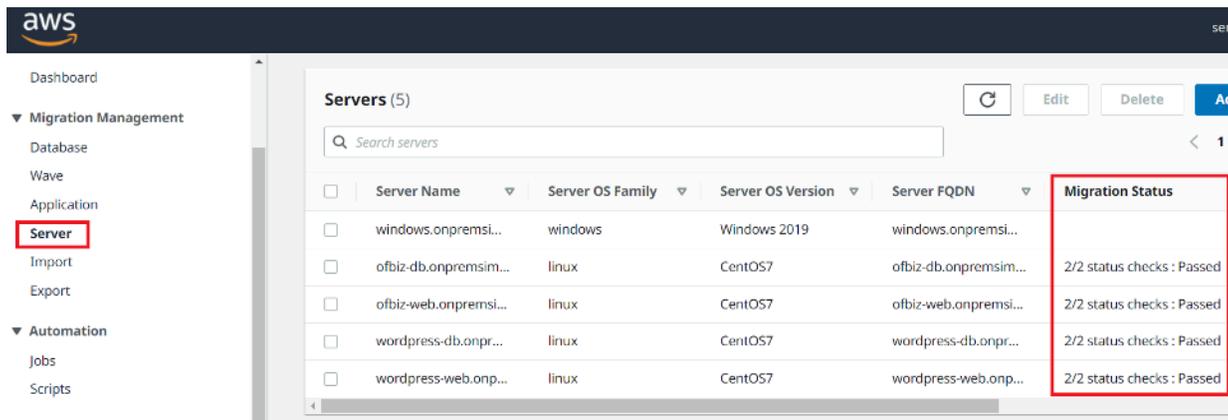
Überprüfen Sie den Status der Zielinstanz

Bei dieser Aktivität wird der Status der Zielinstanz überprüft, indem der Startvorgang für alle Quellserver im Geltungsbereich in derselben Welle überprüft wird. Es kann bis zu 30 Minuten dauern, bis die Ziel-Instances hochgefahren sind. Sie können den Status manuell überprüfen, indem Sie sich bei der EC2 Amazon-Konsole anmelden, nach dem Namen des Quellservers suchen und den Status überprüfen. Sie erhalten eine Zustandsprüfungsnachricht, dass 2/2 Prüfungen bestanden wurden, was darauf hinweist, dass die Instance aus Sicht der Infrastruktur fehlerfrei ist.

Bei einer groß angelegten Migration ist es jedoch zeitaufwändig, den Status jeder Instanz zu überprüfen. Sie können also dieses automatisierte Skript ausführen, um zu überprüfen, ob der Status der 2/2 Prüfungen für alle Quellserver in einer bestimmten Welle bestanden wurde.

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um den Status der Zielinstanz zu überprüfen.

1. Navigieren Sie zur Migration Factory-Konsole und wählen Sie im Menü auf der linken Seite Jobs aus.
2. Wählen Sie auf der rechten Seite Aktionen und dann Automatisierung ausführen aus.
3. Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie 3-Verify Instance Status script und Ihren Automationsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver nicht existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.
4. Wählen Sie die Welle aus, für die Sie den Automaten ausführen möchten, und wählen Sie Automatisierungsjob einreichen.
5. Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte laufen sein und Sie können „Aktualisieren“ wählen, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte es zu Complete wechseln.



Note

Der Start der Instanz kann eine Weile dauern, und es kann sein, dass Sie das Status-Update einige Minuten lang nicht von der Werkskonsole aus sehen. Migration Factory erhält außerdem ein Status-Update vom Skript. Aktualisieren Sie den Bildschirm, falls erforderlich.

Note

Wenn Ihre Ziel-Instances die 2/2-Zustandsprüfungen beim ersten Mal nicht bestehen, kann das daran liegen, dass der Startvorgang länger dauert. Wir empfehlen, die Integritätsprüfungen etwa eine Stunde nach der ersten Integritätsprüfung ein zweites Mal durchzuführen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Startvorgang abgeschlossen ist. Wenn die Integritätsprüfungen beim zweiten Mal fehlschlagen, wenden Sie sich an das [AWS Support Center](#), um einen Supportfall zu protokollieren.

Als bereit für die Umstellung markieren

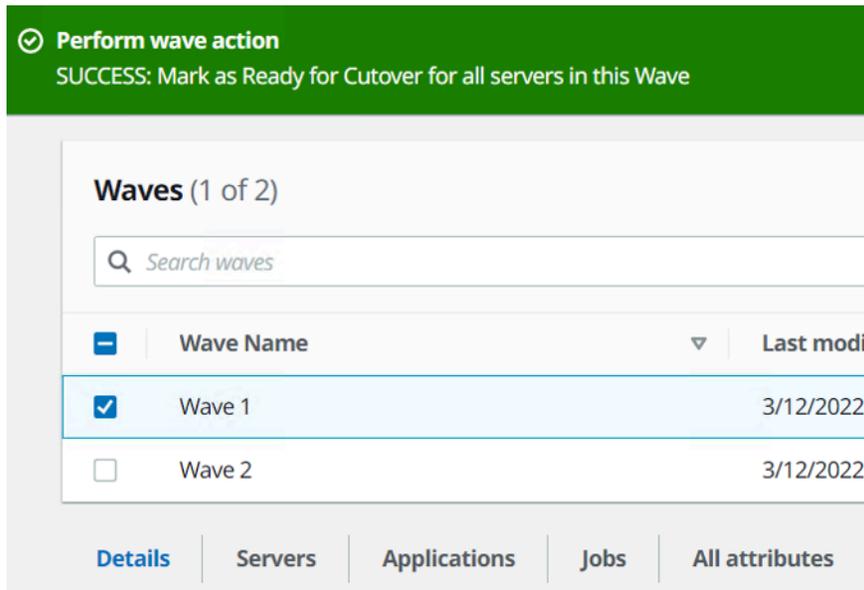
Sobald der Test abgeschlossen ist, ändert diese Aktivität den Status des Quellserver so, dass er als bereit für die Übernahme markiert wird, sodass der Benutzer eine Übernahmeinstanz starten kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um die EC2 Startvorlage zu validieren.

1. Wählen Sie auf der Migration Factory-Konsole auf der linken Seite Wave aus.
2. Wählen Sie die Zielwelle aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Aktionen. Wählen Sie Rehost und dann aus MGN.
3. Wählen Sie Als „Bereit für die Übernahme“ markieren und anschließend Alle Anwendungen aus.

4. Wählen Sie Senden, um Live-Instanzen zu starten.

Nach einiger Zeit wird die Validierung zu einem erfolgreichen Ergebnis führen.



Fahren Sie die Quellserver im Geltungsbereich herunter

Durch diese Aktivität werden die Quellserver im Geltungsbereich heruntergefahren, die an der Migration beteiligt sind. Nachdem Sie den Replikationsstatus der Quellserver überprüft haben, können Sie die Quellserver herunterfahren, um Transaktionen von den Client-Anwendungen zu den Servern zu beenden. Sie können die Quellserver im Übernahmefenster herunterfahren. Das manuelle Herunterfahren der Quellserver kann fünf Minuten pro Server und bei großen Wellen insgesamt einige Stunden dauern. Stattdessen können Sie dieses Automatisierungsskript ausführen, um alle Ihre Server in der angegebenen Welle herunterzufahren.

Gehen Sie wie folgt vor, um alle an der Migration beteiligten Quellserver herunterzufahren.

1. Wählen Sie in der Migration Factory-Konsole im Menü auf der linken Seite Jobs und dann auf der rechten Seite Aktionen und dann Run Automation aus.
2. Geben Sie den Jobnamen ein, wählen Sie das 3-Shutdown All Server-Skript und Ihren Automatisierungsserver aus, um das Skript auszuführen. Wenn der Automatisierungsserver nicht existiert, stellen Sie sicher, dass Sie den Vorgang [Einen Migrationsautomatisierungsserver erstellen](#) abschließen.
3. Die Auswahl von Linux Secrets und/oder Windows Secrets hängt davon ab, was OSs Sie für diese Welle haben.

4. Wählen Sie die Welle aus, für die Sie den Automaten ausführen möchten, und wählen Sie Automationsjob einreichen.
5. Sie werden zur Seite mit der Jobliste weitergeleitet. Der Jobstatus sollte laufen sein und Sie können auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ klicken, um den Status zu sehen. Nach ein paar Minuten sollte es zu Complete wechseln.

Starten Sie Instances für Cutover

Diese Aktivität startet alle Zielcomputer für eine bestimmte Welle im AWS Application Migration Service (MGN) im Cutover-Modus.

Gehen Sie wie folgt vor, um Testinstanzen zu starten.

1. Wählen Sie auf der Migration Factory-Konsole auf der linken Seite Wave aus.
2. Wählen Sie Zielwelle und dann Aktionen aus. Wählen Sie Rehost und anschließend aus MGN.
3. Wählen Sie Aktion „Cutover-Instances starten“ und anschließend „Alle Anwendungen“ aus.
4. Wählen Sie Senden, um die Testinstanzen zu starten.

Nach einiger Zeit wird die Validierung ein erfolgreiches Ergebnis zurückgeben.

Note

Durch diese Aktion wird auch der Migrationsstatus für den gestarteten Server aktualisiert.

Liste der automatisierten Migrationsaktivitäten mithilfe der Befehlszeile

Note

Wir empfehlen, die Automatisierung über die Cloud Migration Factory auf der AWS Konsole auszuführen. Sie können die folgenden Schritte verwenden, um Automatisierungsskripts auszuführen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Automatisierungsskripts aus dem GitHub Repo herunterladen und den Automatisierungsserver anhand der Schritte [unter Automationen über die Befehlszeile ausführen konfigurieren und den Anweisungen zum Konfigurieren](#)

[von Berechtigungen unter AWS Berechtigungen für den Migrationsautomatisierungsserver konfigurieren](#) folgen.

Die Cloud Migration Factory AWS on-Lösung stellt automatisierte Migrationsaktivitäten bereit, die Sie für Ihre Migrationsprojekte nutzen können. Sie können die unten aufgeführten Migrationsaktivitäten verfolgen und sie an Ihre Geschäftsanforderungen anpassen.

Bevor Sie mit einer der Aktivitäten beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie an Ihrem Migrationsautomatisierungsserver als Domänenbenutzer mit lokalen Administratorrechten auf den Quellservern im Geltungsbereich angemeldet sind.

 **Important**

Sie müssen sich als Administratorbenutzer anmelden, um die in diesem Abschnitt aufgeführten Aktivitäten abzuschließen.

Verwenden Sie die folgenden Verfahren in derselben Reihenfolge, um einen vollständigen Testlauf der Lösung mithilfe des Beispiel-Automatisierungsskripts und der Aktivitäten durchzuführen.

Überprüfen Sie die Voraussetzungen

Connect zu den Quellservern im Geltungsbereich her, um die erforderlichen Voraussetzungen wie TCP 1500, TCP 443, freien Speicherplatz auf dem Root-Volume, .NET-Framework-Version und andere Parameter zu überprüfen. Diese Voraussetzungen sind für die Replikation erforderlich.

Bevor Sie die Prüfung der Voraussetzungen durchführen können, müssen Sie den ersten Agenten manuell auf einem Quellserver installieren. Dadurch wird ein Replikationsserver erstellt. Wir stellen eine Verbindung zu diesem Server her EC2, um Port 1500 zu testen. Nach der Installation erstellt AWS Application Migration Service (AWS MGN) den Replikationsserver in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). In dieser Aktivität müssen Sie den TCP Port 1500 vom Quellserver zum Replikationsserver verifizieren. Informationen zur Installation des AWS MGN Agenten auf Ihren Quellservern finden Sie in den [Installationsanweisungen](#) im Application Migration Service-Benutzerhandbuch.

Gehen Sie wie folgt vor, während Sie beim Migrationsautomatisierungsserver angemeldet sind, um die Voraussetzungen zu überprüfen.

1. Wenn Sie als Administrator angemeldet sind, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_0-Prerequisites-checks` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python 0-Prerequisites-checks.py --Waveid <wave-id> --ReplicationServerIP <rep-server-ip>
```

Ersetzen `<wave-id>` and `<rep-server-ip>` mit den entsprechenden Werten:

- Das Waveid ist ein eindeutiger Ganzzahlwert zur Identifizierung Ihrer Migrationswellen.
- Der ReplicationServerIP Wert identifiziert die IP-Adresse des Replikationsservers. Ändern Sie diesen Wert in die EC2 Amazon-IP-Adresse. Um diese Adresse zu finden, melden Sie sich bei der an AWS Management Console, suchen Sie nach Replication, wählen Sie einen der Replikationsserver aus und kopieren Sie die private IP-Adresse. Wenn die Replikation über das öffentliche Internet erfolgt, verwenden Sie stattdessen die öffentliche IP-Adresse.

3. Das Skript ruft automatisch eine Serverliste für die angegebene Welle ab.

Das Skript überprüft dann die Voraussetzungen für Windows-Server und gibt `fail` für jede Prüfung den Status entweder `pass` oder zurück.

Note

Möglicherweise erhalten Sie eine Sicherheitswarnung wie die folgende, wenn das PowerShell Skript nicht vertrauenswürdig ist. Führen Sie den folgenden Befehl aus PowerShell , um das Problem zu beheben:

```
Unblock-File C:\migrations\scripts\script_mgn_0-Prerequisites-checks\0-Prerequisites-Windows.ps1
```

Als Nächstes überprüft das Skript die Linux-Server.

Sobald die Prüfungen abgeschlossen sind, gibt das Skript für jeden Server ein Endergebnis zurück.

```
*****  
**** Final results for all servers ****  
*****  
  
-----  
-- Windows server passed all Pre-requisites checks --  
-----  
  
Server-T1.mydomain.local  
server1.mydomain.local  
Server-T15.mydomain.local  
server2.mydomain.local  
  
-----  
-- Linux server passed all Pre-requisites checks --  
-----  
  
MF-RHEL.mydomain.local  
MF-Ubuntu.mydomain.local
```

Wenn der Server eine oder mehrere Prüfungen der Voraussetzungen nicht bestanden hat, können Sie den fehlerhaften Server identifizieren, indem Sie entweder die ausführliche Fehlermeldung lesen, die Sie nach Abschluss der Prüfung erhalten haben, oder indem Sie durch die Protokolldetails blättern.

Das Skript aktualisiert auch den Migrationsstatus der Lösung in der Migration Factory-Weboberfläche, wie im folgenden Screenshot eines Beispielprojekts gezeigt.

Installieren Sie die Replikationsagenten

Note

Bevor Sie den Agenten installieren, stellen Sie sicher, dass er [in jedem Zielkonto initialisiert AWS MGN ist](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um die Replikationsagenten automatisch auf den Quellservern im Geltungsbereich zu installieren.

1. Öffnen Sie auf dem Server für die Migrationsautomatisierung, der als Administrator signiert ist, eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-AgentInstall` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python 1-AgentInstall.py --Waveid <wave-id>
```

Ersetzen Sie < wave-id > durch den entsprechenden Wave-ID-Wert, um den Replication Agent auf allen Servern in der identifizierten Welle zu installieren. Das Skript installiert den Agenten nacheinander auf allen Quellservern in derselben Welle.

Note

Um den Agenten erneut zu installieren, können Sie `--force` ein Argument hinzufügen.

- Das Skript generiert eine Liste mit den Quellservern, die für die angegebene Welle enthalten sind. Darüber hinaus können auch Server bereitgestellt werden, die in mehreren Konten und für verschiedene Betriebssystemversionen identifiziert wurden.

Wenn in dieser Welle Linux-Computer enthalten sind, müssen Sie Ihre Linux-Sudo-Anmeldedaten eingeben, um sich bei diesen Quellservern anzumelden.

Die Installation beginnt unter Windows und geht dann für jeden unter Linux weiter. AWS-Konto

```
*****
*** Installing Agents ****
*****

#####
### In Account: 515800000000, region: us-east-1 ###
#####

-----
- Installing Application Migration Service Agent for: Server-T1.mydomain.local -
-----

** Successfully downloaded Agent installer for: Server-T1.mydomain.local **
Verifying that the source server has enough free disk space to install the AWS Replication Agent.
(a minimum of 2 GB of free disk space is required)
Identifying volumes for replication.
Disk to replicate identified: c:\0 of size 30 GiB
All volumes for replication were successfully identified.
Downloading the AWS Replication Agent onto the source server... Finished.
Installing the AWS Replication Agent onto the source server... Finished.
Syncing the source server with the Application Migration Service Console... Finished.
The following is the source server ID: s-3fe3e5342c624e6a0.
The AWS Replication Agent was successfully installed.
The installation of the AWS Replication Agent has started.

** Installation finished for : Server-T1.mydomain.local **
```

Note

Möglicherweise erhalten Sie eine Sicherheitswarnung wie die folgende, wenn das PowerShell Skript nicht vertrauenswürdig ist. Führen Sie den folgenden Befehl aus PowerShell , um das Problem zu beheben:

```
Unblock-File C:\migrations\scripts\script_mgn_1-AgentInstall\1-Install-  
Windows.ps1
```

Die Ergebnisse werden angezeigt, nachdem das Skript die Installation der Replikationsagenten abgeschlossen hat. Überprüfen Sie die Ergebnisse auf Fehlermeldungen, um Server zu identifizieren, die die Agents nicht installieren konnten. Sie müssen die Agents auf den ausgefallenen Servern manuell installieren. Wenn die manuelle Installation nicht erfolgreich ist, rufen Sie das [AWS Support Center](#) auf und melden Sie eine Support-Anfrage.

```
*****  
*Checking Agent install results*  
*****  
  
-- SUCCESS: Agent installed on server: Server-T1.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: server1.mydomain.local  
-- FAILED: Agent install failed on server: MF-RHEL.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: Server-T15.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: server2.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: MF-Ubuntu.mydomain.local
```

Das Skript stellt auch den Migrationsstatus in der Migration Factory-Weboberfläche bereit, wie im folgenden Screenshot eines Beispielprojekts dargestellt.

Veröffentlichen Sie die Skripte nach dem Start

AWS Der Application Migration Service unterstützt Skripte nach dem Start, mit denen Sie Aktivitäten auf Betriebssystemebene automatisieren können, z. B. die install/uninstall of software after launching target instances. This activity pushes the post-launch scripts to Windows and/or Linux-Maschinen, je nachdem, welche Server für die Migration identifiziert wurden.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Server für die Migrationsautomatisierung, um die Skripte nach dem Start auf Windows-Computer zu übertragen.

1. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).

2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-FileCopy` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python 1-FileCopy.py --Waveid <wave-id> --WindowsSource <file-path> --  
LinuxSource <file-path>
```

Ersetzen `<wave-id>` mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert und `<file-path>` mit dem vollständigen Dateipfad für Source, wo sich das Skript befindet. Beispiel, `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-FileCopy`. Mit diesem Befehl werden alle Dateien aus dem Quellordner in den Zielordner kopiert.

Note

Mindestens eines dieser beiden Argumente muss angegeben werden: `WindowsSource`, `LinuxSource`. Wenn Sie `WindowsSource` den Pfad angeben, überträgt dieses Skript nur Dateien auf Windows-Server in dieser Welle, genau wie `LinuxSource`, das nur Dateien auf die Linux-Server in dieser Welle überträgt. Wenn Sie beide angeben, werden Dateien sowohl auf Windows- als auch auf Linux-Server übertragen.

3. Das Skript generiert eine Liste mit den Quellservern, die für die angegebene Welle enthalten sind. Darüber hinaus können auch Server bereitgestellt werden, die in mehreren Konten und für verschiedene Betriebssystemversionen identifiziert wurden.

Wenn in dieser Welle Linux-Computer enthalten sind, müssen Sie Ihre Linux-Sudo-Anmeldedaten eingeben, um sich bei diesen Quellservern anzumelden.

4. Das Skript kopiert die Dateien in den Zielordner. Wenn der Zielordner nicht existiert, erstellt die Lösung ein Verzeichnis und benachrichtigt Sie über diese Aktion.

Überprüfen Sie den Replikationsstatus

Bei dieser Aktivität wird der Replikationsstatus für die Quellserver im Geltungsbereich automatisch überprüft. Das Skript wird alle fünf Minuten wiederholt, bis sich der Status aller Quellserver in der angegebenen Welle in den Status Fehlerfrei ändert.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Migrationsautomatisierungsserver aus, um den Replikationsstatus zu überprüfen.

1. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem \migrations\scripts\script_mgn_2-Verify-replication Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python 2-Verify-replication.py --Waveid <wave-id>
```

Ersetzen *<wave-id>* mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert, um den Replikationsstatus zu überprüfen. Das Skript überprüft die Replikationsdetails für alle Server in der jeweiligen Welle und aktualisiert das Replikationsstatusattribut für den in der Lösung identifizierten Quellserver.

3. Das Skript generiert eine Liste mit den Servern, die für die angegebene Welle enthalten sind.

Der erwartete Status für die Quellserver im Geltungsbereich, die startbereit sind, lautet Fehlerfrei. Wenn Sie einen anderen Status für einen Server erhalten, ist er noch nicht startbereit.

Der folgende Screenshot einer Beispielwelle zeigt, dass alle Server in der aktuellen Welle die Replikation abgeschlossen haben und bereit sind, getestet oder umgestellt zu werden.

```
*****
* Verify replication status *
*****
Migration Factory : You have successfully logged in

#####
### Replication Status for Account: 515833317323 , region: us-east-1 ###
#####
Server Server-T1 replication status: Healthy
Server Server1 replication status: Healthy

#####
### Replication Status for Account: 114707200100 , region: us-east-2 ###
#####
Server MF-Ubuntu replication status: Healthy
Server Server-T15 replication status: Healthy
Server Server2 replication status: Healthy
```

Optional können Sie den Status in der Migration Factory-Weboberfläche überprüfen.

Überprüfen Sie den Status der Zielinstanz

Bei dieser Aktivität wird der Status der Zielinstanz überprüft, indem der Startvorgang für alle Quellserver im Geltungsbereich in derselben Welle überprüft wird. Es kann bis zu 30 Minuten dauern, bis die Ziel-Instances hochgefahren sind. Sie können den Status manuell überprüfen, indem Sie sich bei der EC2 Amazon-Konsole anmelden, nach dem Namen des Quellservers suchen und den Status überprüfen. Sie erhalten eine Zustandsprüfungsnachricht, dass 2/2 Prüfungen bestanden wurden, was darauf hinweist, dass die Instance aus Sicht der Infrastruktur fehlerfrei ist.

Bei einer groß angelegten Migration ist es jedoch zeitaufwändig, den Status jeder Instanz zu überprüfen. Sie können also dieses automatisierte Skript ausführen, um den Status der 2/2 Prüfungen für alle Quellserver in einer bestimmten Welle zu überprüfen.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Migrationsautomatisierungsserver aus, um den Status der Zielinstanz zu überprüfen.

1. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_3-Verify-instance-status` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python 3-Verify-instance-status.py --Waveid <wave-id>
```

Ersetzen `<wave-id>` mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert, um den Instanzstatus zu überprüfen. Dieses Skript verifiziert den Instanzstartvorgang für alle Quellserver in dieser Welle.

3. Das Skript gibt eine Liste der Serverliste und der Instanz IDs für die angegebene Welle zurück.
4. Das Skript gibt dann eine Liste der Zielinstanzen zurückIDs.

Note

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass die Zielinstanz-ID nicht existiert, wird der Startjob möglicherweise noch ausgeführt. Warten Sie einige Minuten, bevor Sie fortfahren.

5. Sie erhalten Instanzstatusprüfungen, aus denen hervorgeht, ob Ihre Ziel-Instances die 2/2-Zustandsprüfungen bestanden haben.

Note

Wenn Ihre Ziel-Instances die 2/2-Zustandsprüfungen beim ersten Mal nicht bestehen, kann das daran liegen, dass der Startvorgang länger dauert. Wir empfehlen, die Integritätsprüfungen etwa eine Stunde nach der ersten Integritätsprüfung ein zweites Mal durchzuführen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Startvorgang abgeschlossen ist. Wenn die Integritätsprüfungen beim zweiten Mal fehlschlagen, wenden Sie sich an das [AWS Support Center](#), um einen Supportfall zu protokollieren.

Fahren Sie die Quellserver im Geltungsbereich herunter

Durch diese Aktivität werden die Quellserver im Geltungsbereich heruntergefahren, die an der Migration beteiligt sind. Nachdem Sie den Replikationsstatus der Quellserver überprüft haben, können Sie die Quellserver herunterfahren, um Transaktionen von den Client-Anwendungen zu den Servern zu beenden. Sie können die Quellserver im Übernahmefenster herunterfahren. Das manuelle Herunterfahren der Quellserver kann fünf Minuten pro Server und bei großen Wellen insgesamt einige Stunden dauern. Stattdessen können Sie dieses Automatisierungsskript ausführen, um alle Ihre Server in der angegebenen Welle herunterzufahren.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Migrationsautomatisierungsserver aus, um alle an der Migration beteiligten Quellserver herunterzufahren.

1. Melden Sie sich als Administrator an und öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_3-Shutdown-all-servers` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
Python 3-Shutdown-all-servers.py -Waveid <wave-id>
```

3. Ersetzen `<wave-id>` mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert, um die Quellserver herunterzufahren.
3. Das Skript gibt eine Liste der Serverliste und der Instanz IDs für die angegebene Welle zurück.
4. Das Skript fährt zuerst Windows-Server in der angegebenen Welle herunter. Nachdem die Windows-Server heruntergefahren wurden, wechselt das Skript zur Linux-Umgebung und fordert Sie zur Eingabe der Anmeldeinformationen auf. Nach erfolgreicher Anmeldung fährt das Skript die Linux-Server herunter.

Rufen Sie die Zielinstanz-IP ab

Diese Aktivität ruft die Zielinstanz-IP ab. Wenn das DNS Update in Ihrer Umgebung ein manueller Prozess ist, müssten Sie die neuen IP-Adressen für alle Zielinstanzen abrufen. Sie können jedoch das Automatisierungsskript verwenden, um die neuen IP-Adressen für alle Instanzen in der angegebenen Welle in eine CSV Datei zu exportieren.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Migrationsautomatisierungsserver, um die IPs der Zielinstanz abzurufen.

1. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Get-instance-IP` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
Python 4-Get-instance-IP.py --Waveid <wave-id>
```

Ersetzen *<wave-id>* mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert, um die neuen IP-Adressen für die Zielinstanzen abzurufen.

3. Das Skript gibt eine Serverliste und die ID-Informationen der Zielinstanz zurück.
4. Das Skript gibt dann die Zielservers-IP zurück.

Das Skript exportiert den Servernamen und die IP-Adressen in eine CSV Datei (*<wave-id>-<project-name>-ips.csv*) und platziert es im selben Verzeichnis wie Ihr Migrationsskript (`c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Get-instance-IP`).

Die CSV Datei enthält Details zu `instance_name` und `instance_IPS`. Wenn die Instanz mehr als eine NIC oder mehrere IP-Adressen enthält, werden sie alle aufgelistet und durch Kommas getrennt.

Überprüfen Sie die Verbindungen zum Zielservers

Diese Aktivität überprüft die Verbindungen für den Zielservers. Nachdem Sie die DNS Datensätze aktualisiert haben, können Sie mit dem Hostnamen eine Verbindung zu den Zielinstanzen herstellen. In dieser Aktivität überprüfen Sie, ob Sie sich mithilfe des Remote Desktop Protocol (RDP) oder über Secure Shell (SSH) beim Betriebssystem anmelden können. Sie können sich manuell bei

jedem Server einzeln anmelden, es ist jedoch effizienter, die Serververbindung mithilfe des Automatisierungsskripts zu testen.

Verwenden Sie das folgende Verfahren vom Migrationsautomatisierungsserver aus, um die Verbindungen für den Zielserver zu überprüfen.

1. Als Administrator angemeldet, öffnen Sie eine Befehlszeile (CMD.exe).
2. Navigieren Sie zu dem `c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Verify-server-connection` Ordner und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
Python 4-Verify-server-connection.py --Waveid <wave-id>
```

Ersetzen *<wave-id>* mit dem entsprechenden Wave-ID-Wert, um die neuen IP-Adressen für die Zielinstanzen abzurufen.

Note

Dieses Skript verwendet den RDP Standardport 3389 und SSH Port 22. Bei Bedarf können Sie die folgenden Argumente hinzufügen, um auf die Standardports zurückzusetzen: --RDPPort *<rdp-port>* --SSHPort *<ssh-port>*.

3. Das Skript gibt eine Serverliste zurück.
4. Das Skript gibt die Testergebnisse sowohl für Access als RDP auch für SSH Access zurück.

Referenz

Dieser Abschnitt enthält Referenzen für die Bereitstellung der Cloud Migration Factory auf der AWS Lösung.

Anonymisierte Datenerfassung

Diese Lösung beinhaltet eine Option zum Senden anonymisierter Betriebsmetriken an AWS. Wir verwenden diese Daten, um besser zu verstehen, wie Kunden diese Lösung und die damit verbundenen Services und Produkte nutzen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die folgenden Informationen gesammelt und an folgende Adresse gesendet AWS:

- Lösungs-ID: Die AWS Lösungs-ID
- Eindeutige ID (UUID): Zufällig generierte, eindeutige Kennung für jede Cloud Migration Factory bei der Bereitstellung der AWS Lösung
- Zeitstempel: Zeitstempel der Datenerfassung
- Status: Der Status wird migriert, sobald ein Server AWS MGN mit dieser Lösung gestartet wird
- Region: Die AWS Region, in der die Lösung bereitgestellt wird

Note

AWS wird Eigentümer der im Rahmen dieser Umfrage gesammelten Daten sein. Die Datenerfassung unterliegt den [AWS Datenschutzbestimmungen](#). Um diese Funktion zu deaktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die AWS CloudFormation Vorlage starten.

1. Laden Sie die [AWS CloudFormation Vorlage](#) auf Ihre lokale Festplatte herunter.
2. Öffnen Sie die AWS CloudFormation Vorlage mit einem Texteditor.
3. Ändern Sie den Abschnitt zur AWS CloudFormation Vorlagenzuweisung von:

```
Send:
  AnonymousUsage:
    Data: 'Yes'
```

auf:

```
Send:
  AnonymousUsage:
    Data: 'No'
```

4. Melden Sie sich an der [AWS CloudFormation -Konsole](#) an.
5. Wählen Sie Stapel erstellen aus.
6. Wählen Sie auf der Seite Stack erstellen im Abschnitt Vorlage angeben die Option Vorlagendatei hochladen aus.
7. Wählen Sie unter Vorlagendatei hochladen die Option Datei auswählen und wählen Sie die bearbeitete Vorlage von Ihrem lokalen Laufwerk aus.
8. Wählen Sie Weiter und folgen Sie den Schritten unter [Stack starten](#) im Abschnitt Automatisierte Bereitstellung dieses Handbuchs.

Zugehörige Ressourcen

AWSSchulung

- [Kurs „AWSLösungen nutzen: Cloud Migration Factory Skill Builder“](#) — Sie lernen die Funktionen, Vorteile und die technische Implementierung der Lösung kennen.
- [AWSNur für Partner: Fortgeschrittene Migration zu AWS \(technisch, Präsenzunterricht\)](#) — Sie lernen, wie Sie Workloads skalierbar migrieren können, und behandeln gängige Migrationsmuster, einschließlich eines praktischen Workshops für Cloud Migration Factory. AWS

AWSDienste

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS Lambda](#)
- [APIAmazon-Gateway](#)
- [Amazon CloudFront](#)
- [Amazon Cognito](#)
- [Amazon-DynamoDB](#)
- [Amazon Simple Storage Service](#)

- [AWS Systems Manager](#)
- [AWS Secrets Manager](#)

AWSRessourcen

- [Automatisierung umfangreicher Servermigrationen mit Cloud Migration Factory](#)

Mitwirkende

Die folgenden Personen haben zu diesem Dokument beigetragen:

- Abe Wubshet
- Ahmad Mahmoudi
- Aijun Peng
- Asif Mithawala
- Avinash Seelam
- Balamurugan K
- Chris Baker
- Dev Kar
- Dilshad Hussain
- Frank Aloia
- Gnanasekaran Kailasam
- Jijo James
- Lakshmi Sudhakar Nekkanti
- Lyka Segura
- Phi Nguyen
- Sapeksh Madan
- Schyam Kumar
- Simon Champion
- Suman Rajotia
- Thiemo Belmega
- Vijesh Vijayakumaran Nair

- Wally Lu

Revisionen

Datum	Änderung	
Juni 2020	Erstversion	
Februar 2021	Version v1.1.0: Optionale Migrations-Tracker-Komponente hinzugefügt. Weitere Informationen zu neuen Funktionen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im GitHub Repository.	
Mai 2021	Version v1.1.1: Die AWS Lambda-Funktionen wurden aktualisiert, um Python v3.7 zu unterstützen. Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub	
August 2021	Version v2.0.0: Neue Funktion zur Integration in den AWS Application Migration Service (AWS MGN); weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub	
September 2021	Version v2.0.1: Fehlerkorrekturen; weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub	
Oktober 2021	Version v2.0.2: Fehlerkorrekturen; weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub	
Juni 2022	Version v3.0.0: Neue Webbenutzeroberfläche und Funktionalität zum Ausführen aller Automatisierungsaufgaben direkt von der Benutzeroberfläche aus mithilfe der neuen Remote Automation-Funktion. In dieser Version entfällt die Notwendigkeit, zwischen den Befehlszeilen des Automatisierungsservers und der Webbenutzeroberfläche zu wechseln, und bietet eine einzige Ansicht für die Migrationsautomatisierung. Replatform wurde eingeführt, mit dem die Migration Bereitstellungen neuer EC2 Instanzen auf der Grundlage der in den Cloud Migration Factory-Datenspeicher geladenen Konfigurationen durchführen kann. Dadurch können Migrationswellen eine Mischung aus Migrationsstrategien verwenden, wobei	

Datum	Änderung
	Replatform to EC2 und Rehost über eine einzige Cloud-Migrationskonsole MGN verwaltet werden. Weitere Informationen zu neuen Funktionen finden Sie in der .md-Datei im CHANGELOG Repository. GitHub
Oktober 2022	Version v3.1.0: Unterstützung für die Bereitstellungstypen „Öffentlich“, „Öffentlich mit“ und „Privat“ hinzugefügt AWS WAF, die während CloudFormation der Stack-Bereitstellung als Optionen verfügbar sind. Diese Version enthält auch kleinere Updates, die auf dem Feedback der Benutzergemeinschaft basieren. Weitere Informationen zu neuen Funktionen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im GitHub Repository.
Dezember 2022	Version v3.2.0: Optionale Unterstützung für externe Identität sanbieter und Verwaltung von Gruppen in der Konsole hinzugefügt. CMF Weitere Informationen zu neuen Funktionen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub
Dezember 2022	Version v3.2.0: Optionale Unterstützung für externe Identität sanbieter und Verwaltung von Gruppen in der Konsole hinzugefügt. CMF Kleinere Updates für andere Komponenten. Weitere Informationen zu Updates finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub
Januar 2023	Version v3.2.1: Das Python-Anforderungspaket wurde auf Version 4.1.0 aktualisiert, um die Sicherheitsempfehlungen für das abhängige Python-Paket von Certifi zu minimieren. Vollständige Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub
April 2023	Version v3.2.2: Die Auswirkungen, die durch die neuen Standardeinstellungen für S3-Objektbesitz (deaktiviert) für alle neuen S3-Buckets verursacht wurden, wurden gemildert. ACLs Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub

Datum	Änderung
Juni 2023	Version v3.3.0: Die Automatisierung der Workload-Erfassung mit AWS Managed Services (AMS) wurde entfernt, der Quellcode wurde erheblich überarbeitet, um die Wartbarkeit zu verbessern, um future Versionen zu unterstützen, und kleinere Updates und Bugfixes für andere Komponenten. Weitere Informationen finden Sie in der .md-Datei im Repository. CHANGELOG GitHub
Oktober 2023	Version v3.3.1: Umfangreiches Refactoring des Quellcodes zur Verbesserung der Wartbarkeit zur Unterstützung future Versionen sowie kleinere Updates und Bugfixes für andere Komponenten. Weitere Informationen finden Sie in der .md-Datei im CHANGELOG Repository. GitHub
November 2023	Aktualisierung der Dokumentation: Mit der Lösung verknüpfte Kosten-Tags bestätigen zum AppRegistry Abschnitt „Lösung mit AWS Service Catalog überwachen“ hinzugefügt.
Dezember 2023	Version v3.3.2: Umfangreiches Refactoring des Quellcodes zur Verbesserung der Wartbarkeit zur Unterstützung future Versionen sowie kleinere Updates und Bugfixes für andere Komponenten. Weitere Informationen finden Sie in der .md-Datei im CHANGELOG Repository. GitHub
Januar 2024	Version v3.3.3: Kleinere Aktualisierungen der IAM Berechtigungen in Zielkonten und andere Bugfixes sowie weitere Umgestaltungen des Quellcodes zur Verbesserung der Wartbarkeit. Weitere Informationen finden Sie in der .md-Datei im CHANGELOG Repository. GitHub

Datum	Änderung	
April 2024	<p>Version v3.3.4: Es wurde ein Fehler behoben, der zu Fehlern bei der Anzeige von JSON Attributen in der Benutzeroberfläche führte. Außerdem wurden Fehler beim Export nach Excel behoben, wenn Felder große Datenmengen enthalten. Bei CloudFormation Updates werden Automatisierungsskripte jetzt aktualisiert. Außerdem wurde der Code weiter überarbeitet, um die Wartbarkeit zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub</p>	
August 2024	<p>Version v3.3.5: Unterstützung für das Definieren und Ausführen von Aktionen nach dem Start und das Anwenden sekundärer IP-Adressen auf Servern, mit denen migriert wurde, hinzugefügt. AWS MGN Alle Automatisierungsskripts und AWS MGN -aktionen unterstützen jetzt die Möglichkeit, eine Teilmenge der Anwendungen und Server in einer Welle auszuwählen, gegen die sie ausgeführt werden sollen. Außerdem wurde der Code weiter überarbeitet, um die Wartbarkeit zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub</p>	
September 2024	<p>Version v4.0.0: Pipeline-Funktion zur Orchestrierung von Automatisierungsaufgaben hinzugefügt. Mit Pipelines können Sie Automatisierungsaufgaben in einer Pipeline-Vorlage mit einer bestimmten Reihenfolge definieren und eine Pipeline mit mehreren Aufgaben mit einer einzigen Schaltfläche ausführen. Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im GitHub Repository.</p>	

Datum	Änderung	
November 2024	<p>Version v4.0.1: Fehler beim Importieren von CSV Dateien über den Importbildschirm und regelmäßige Bereitstellungsfehler, die durch fehlende API Gateway-Definitionen in der Vorlage verursacht wurden, wurden behoben. Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, die Replikation MGN mithilfe von Aktionen und Pipelines zu beenden, zu starten, anzuhalten und fortzusetzen. Die Lösung wurde geändert, um Poetry zum Verpacken und Erstellen von Python-Modulen zu verwenden. Diese Version enthält auch andere kleinere Updates und Bugfixes. Weitere Informationen finden Sie in der CHANGELOG.md-Datei im Repository. GitHub</p>	

Hinweise

Kunden sind dafür verantwortlich, Ihre eigene unabhängige Bewertung der Informationen in diesem Dokument vorzunehmen. Dieses Dokument: (a) dient nur zu Informationszwecken, (b) stellt aktuelle AWS Produktangebote und Praktiken dar, die ohne vorherige Ankündigung geändert werden können, und (c) stellt keine Verpflichtungen oder Zusicherungen von AWS und seinen verbundenen Unternehmen, Lieferanten oder Lizenzgebern dar. AWS Produkte oder Dienstleistungen werden „wie sie sind“ ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantien, Zusicherungen oder Bedingungen jeglicher Art bereitgestellt. Die Verantwortlichkeiten und Verbindlichkeiten AWS gegenüber seinen Kunden werden durch AWS Vereinbarungen geregelt, und dieses Dokument ist weder Teil einer Vereinbarung zwischen AWS und seinen Kunden noch ändert es diese.

Die Cloud Migration Factory AWS On-Lösung ist unter den Bedingungen [MITohne Namensnennung](#) lizenziert.

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.