



Los geht's

Setup and administration

NetApp
September 02, 2024

Inhalt

- Los geht's 1
 - Lernen Sie die Grundlagen kennen 1
 - Schneller Einstieg in Workload Factory 8
 - Melden Sie sich bei Workload Factory an 9
 - Fügen Sie Workloads Factory Anmeldedaten für AWS hinzu 11
 - Was Sie als Nächstes tun können 17

Los geht's

Lernen Sie die Grundlagen kennen

Erfahren Sie mehr über Workload Factory

NetApp Workload Factory ist eine leistungsstarke Lifecycle-Management-Plattform, die Sie bei der Optimierung Ihrer Workloads mit Amazon FSX für NetApp ONTAP-Dateisystemen unterstützt. Zu den Workloads, die mit Workload Factory und FSX für ONTAP optimiert werden können, gehören Datenbanken, VMware Migrationen zu VMware Cloud on AWS, KI-Chatbots und vieles mehr.

Ein Workload umfasst eine Kombination aus Ressourcen, Code und Services oder Applikationen, die auf das Erreichen eines Geschäftsziels ausgelegt sind. Dabei kann es sich um alles, von einer kundenorientierten Anwendung bis hin zu einem Backend-Prozess, gehen. Für Workloads kann ein Teilsatz der Ressourcen in einem einzelnen AWS-Konto erforderlich sein oder sich über mehrere Konten erstrecken.

Amazon FSX for NetApp ONTAP bietet vollständig gemanagte, AWS-native NFS-, SMB/CIFS- und iSCSI-Storage-Volumes für geschäftskritische Applikationen, Datenbanken, Container, VMware Cloud-Datstores und Benutzerdateien. FSX für ONTAP lässt sich über Workload Factory und mithilfe nativer AWS Managementtools managen.

Funktionen

Die Workload Factory-Plattform bietet die folgenden wichtigen Funktionen:

Flexibler und kostengünstiger Storage

Erkennung, Implementierung und Management von Amazon FSX für NetApp ONTAP-Dateisystemen in der Cloud FSX for ONTAP bringt alle Funktionen von ONTAP in einen nativen AWS Managed Service ein und bietet so eine konsistente Nutzung der Hybrid Cloud.

Migrieren Sie lokale vSphere Umgebungen zu VMware Cloud on AWS

Mit dem Migrationsberater von VMware Cloud on AWS können Sie Ihre aktuellen Konfigurationen von Virtual Machines in lokalen vSphere-Umgebungen analysieren, einen Plan zur Implementierung empfohlener VM-Layouts in VMware Cloud on AWS erstellen und die benutzerdefinierten Amazon FSX for NetApp ONTAP-Dateisysteme als externe Datstores verwenden.

Optimierte Datenbankimplementierung

Implementieren Sie Microsoft SQL Server, Datenbanken und Datenbankklone, einschließlich AWS-Ressourcenbereitstellung, Storage-Provisionierung, Netzwerk- und Betriebssystemkonfigurationen, und nutzen Sie optimierte Implementierungskonfigurationen, um einen konsistenten und fehlerfreien Einrichtungsprozess zu gewährleisten.

KI-Chatbot-Entwicklung

Nutzen Sie Ihre FSX für ONTAP-Dateisysteme zum Speichern Ihrer Unternehmen Chatbot-Quellen und die KI-Engine-Datenbanken. Auf diese Weise können Sie die unstrukturierten Daten Ihres Unternehmens in eine Chatbot-Anwendung des Unternehmens einbetten.

Storage-Rechner zur Kostensenkung

Analysieren Sie Ihre aktuellen Implementierungen, die Amazon Elastic Block Store (EBS) oder Elastic File System (EFS) Storage oder Amazon FSX für Windows File Server verwenden, um zu erfahren, wie viel

Geld Sie durch einen Wechsel zu Amazon FSX für NetApp ONTAP sparen können. Mit dem Rechner können Sie auch ein Was-wäre-wenn-Szenario für eine zukünftige Bereitstellung, die Sie planen, ausführen.

Unterstützte Cloud-Provider

Workload Factory ermöglicht das Management von Cloud-Storage und die Nutzung von Workload-Funktionen in Amazon Web Services.

Kosten

Workload Factory ist frei zu verwenden. Die Kosten, die für Amazon Web Services (AWS) gezahlt werden, hängen von den Storage- und Workload-Services ab, die Sie implementieren möchten. Dies umfasst u. a. die Kosten von Amazon FSX für NetApp ONTAP-Filesysteme, VMware Cloud auf AWS-Infrastruktur, AWS-Services.

So funktioniert Workload Factory

Workload Factory umfasst eine webbasierte Konsole, die über die SaaS-Schicht bereitgestellt wird, ein Konto, Betriebsmodi, die den Zugriff auf Ihren Cloud-Bestand steuern, Links, die eine getrennte Verbindung zwischen Workload Factory und einem AWS-Konto bieten und vieles mehr.


Software-as-a-Service

Workload Factory ist über ein zugänglich "[Webbasierte Konsole](#)". Mit dieser SaaS-Erfahrung können Sie automatisch auf die neuesten Funktionen zugreifen, sobald diese veröffentlicht wurden, und problemlos zwischen Ihren Workload Factory-Konten und -Links wechseln.

Konten

Wenn Sie sich zum ersten Mal bei Workload Factory anmelden, werden Sie aufgefordert, ein Konto zu erstellen. Mit diesem Konto können Sie Ihre Ressourcen, Workloads und Workload-Zugriff für Ihr Unternehmen mithilfe von Anmeldedaten organisieren.

Hello Richard,
Let's get started by creating an account.



An account is the top-level element in NetApp's identity platform. It enables you to add and manage permissions and credentials.

[Learn more about accounts.](#)

Account name

To help us organize menu options that best suit your objectives, we suggest that you provide us with some background about your job.

My job description Optional

Wenn Sie ein Konto erstellen, sind Sie der einzige Account Admin-Benutzer für dieses Konto.

Wenn Ihr Unternehmen zusätzliche Konto- oder Benutzerverwaltung benötigt, wenden Sie sich über den

Produktchat an uns.



Wenn Sie NetApp BlueXP nutzen, gehören Sie bereits zu einem Konto, da Workload Factory BlueXP Konten nutzt.

Betriebsmodi

Workload Factory bietet drei Betriebsmodi, mit denen Sie den Zugriff auf Ihren Cloud-Bestand sorgfältig steuern und Workload Factory basierend auf Ihren IT-Richtlinien inkrementelle Vertrauensvoreinstellungen zuweisen können.

- **Basic-Modus** stellt eine Zero-Trust-Beziehung dar und ist für die frühzeitige Erforschung von Workload Factory und die Verwendung der verschiedenen Assistenten zur Erstellung der benötigten Infrastruktur als Code konzipiert. Dieser Code kann zusammen mit den relevanten AWS-Zugangsdaten vom Benutzer kopiert und manuell verwendet werden.
- **Lesemodus** verbessert die Erfahrung des Basic-Modus, indem er den Benutzer bei der Erkennung verschiedener Ressourcen und Tools unterstützt und damit hilft, relevante Assistenten zu vervollständigen.
- **Automate-Modus** ist eine vollständige Vertrauensbeziehung und wurde entwickelt, um im Namen des Benutzers zusammen mit den zugewiesenen Anmeldeinformationen auszuführen und zu automatisieren, die über die erforderlichen und validierten Berechtigungen für die Ausführung verfügen.

["Erfahren Sie mehr über die Betriebsmodi der Workload Factory".](#)

Verbindungsverbindungen

Ein Workload Factory Link erzeugt eine Vertrauensbeziehung und eine Verbindung zwischen Workload Factory und einem oder mehreren FSX for ONTAP-Dateisystemen. So können Sie bestimmte Filesystem-Funktionen direkt über die ONTAP-REST-API-Aufrufe überwachen und managen, die über die Amazon FSX for ONTAP-API nicht verfügbar sind.

Sie benötigen keinen Link, um mit Workload Factory zu beginnen, aber in einigen Fällen müssen Sie einen Link erstellen, um alle Workload Factory-Funktionen und Workload-Funktionen freizuschalten.

Links nutzen derzeit AWS Lambda.

["Weitere Informationen zu Links"](#)

Codebox-Automatisierung

Codebox ist ein Co-Pilot von Infrastructure as Code (IAC), mit dem Entwickler und DevOps-Techniker den Code generieren können, der für die Ausführung aller von Workload Factory unterstützten Vorgänge erforderlich ist. Zu den Codeformaten gehören Workload Factory-REST-API, AWS CLI und AWS CloudFormation.

Codebox ist auf die Betriebsmodi von Workload Factory ausgerichtet (Basic, Read und Automate) und legt einen klaren Weg für die Ausführungsbereitschaft sowie einen Automatisierungskatalog für eine schnelle spätere Wiederverwendung fest.

Im Codebox-Fenster wird die IAC angezeigt, die von einem bestimmten Job-Flow-Vorgang generiert wird und von einem grafischen Assistenten oder einer Konversations-Chat-Schnittstelle abgeglichen wird. Codebox unterstützt Farbcodierung und Suche für eine einfache Navigation und Analyse, aber es ist nicht erlaubt zu bearbeiten. Sie können nur im Automatisierungskatalog kopieren oder speichern.

["Erfahren Sie mehr über Codebox".](#)

Einsparungsrechner

Workload Factory bietet einen Einsparungsrechner, mit dem Sie die Kosten des Storage auf FSX für ONTAP Filesysteme mit Elastic Block Store (EBS), Elastic File Systems (EFS) und FSX für Windows File Server vergleichen können. Je nach Ihren Storage-Anforderungen können Sie feststellen, dass FSX für ONTAP-Filesysteme die kostengünstigste Option für Sie sind.

Die Kriterien, die zwischen den verschiedenen Arten von Storage-Systemen verglichen werden, umfassen die gesamte erforderliche Kapazität und die Gesamt-Performance, einschließlich der erforderlichen IOPS und des erforderlichen Durchsatzes.

["Erfahren Sie, wie Sie Storage-Rechner die Einsparungen erkennen"](#)

Rest-APIs

Mit Workload Factory können Sie Ihr FSX für ONTAP-Dateisysteme für spezifische Workloads optimieren, automatisieren und betreiben. Jeder Workload legt eine zugehörige REST-API offen. Gemeinsam bilden diese Workloads und APIs eine flexible und erweiterbare Entwicklungsplattform, mit der Sie Ihre FSX for ONTAP-Dateisysteme verwalten können.

Bei der Verwendung der Workload Factory REST-APIs gibt es mehrere Vorteile:

- Die APIs wurden auf der Grundlage von REST-Technologie und aktuellen Best Practices entwickelt. Zu den Kerntechnologien gehören HTTP und JSON.
- Die Workload Factory-Authentifizierung basiert auf dem OAuth2-Standard. NetApp setzt auf die Implementierung des Auth0-Dienstes.
- Die webbasierte Workload Factory-Konsole verwendet dieselben REST-APIs, sodass die beiden Zugriffspfade konsistent sind.

["Sehen Sie sich die Dokumentation zur Workload Factory REST API an"](#)

Informieren Sie sich über Betriebsmodi und AWS Zugangsdaten

Workload Factory bietet drei Betriebsmodi, mit denen Sie den Zugriff zwischen Workload Factory und Ihrem Cloud-Bestand anhand Ihrer IT-Richtlinien sorgfältig steuern können. Der von Ihnen verwendete Betriebsmodus wird durch die Level der AWS Berechtigungen bestimmt, die Sie für Workload Factory bereitstellen.

Betriebsmodi

Betriebsmodi bieten eine logische Organisation der von Workload Factory bereitgestellten Funktionen und Fähigkeiten in Bezug auf das von Ihnen zugewiesene Vertrauensniveau. Im Betriebsmodus ist es Hauptziel, klar zu kommunizieren, welche Aufgaben Workload Factory innerhalb Ihres AWS-Kontos durchführen kann oder nicht.

Grundmodus

Stellt eine Zero-Trust-Beziehung dar, bei der Workload Factory keine AWS-Berechtigungen zugewiesen werden. Es wurde für die frühzeitige Untersuchung der Workload Factory und die Verwendung der verschiedenen Assistenten zur Erstellung des erforderlichen Infrastructure as Code (IAC) entwickelt. Sie können den Code kopieren und in AWS verwenden, indem Sie Ihre AWS Zugangsdaten manuell eingeben.

Lesemodus

Verbessert die Erfahrung des Grundmodus durch Hinzufügen von schreibgeschützten Berechtigungen, sodass die IAC-Vorlagen mit Ihren spezifischen Variablen (z. B. VPC, Sicherheitsgruppen usw.) gefüllt werden. Auf diese Weise können Sie die IAC direkt über Ihr AWS-Konto ausführen, ohne Änderungsberechtigungen für Workload Factory bereitzustellen.

Automate-Modus

Stellt eine vollständige Vertrauensbeziehung dar, sodass Workload Factory mit vollständigen Berechtigungen zugewiesen wird. Auf diese Weise kann Workload Factory in Ihrem Auftrag Vorgänge in AWS ausführen und automatisieren sowie Zugangsdaten angeben, die über die erforderlichen Berechtigungen für die Ausführung verfügen.

Funktionen des Betriebsmodus

Die verfügbaren Funktionen in den einzelnen Modi werden mit jedem Modus erweitert.

Modus	Automatisierung aus Workload Factory	Automatisierung innerhalb von AWS mithilfe von IAC	AWS-Ressourcenerkennung und automatische Vervollständigung	Fortschrittsüberwachung
Basic	Nein	Minimal vollständige IAC-Vorlage	Nein	Nein
Lesen	Nein	Mäßig vollständige IAC-Vorlage	Ja.	Ja.
Automatisieren	Volle Automatisierung	Vollständige IAC-Vorlage mit vollständiger Automatisierung	Ja.	Ja.

Anforderungen an den

Es gibt keine Auswahl, die Sie in Workload Factory festlegen müssen, um zu ermitteln, welchen Modus Sie verwenden möchten. Der Modus wird anhand der AWS-Anmeldeinformationen und -Berechtigungen ermittelt, die Sie Ihrem Workload Factory-Konto zuweisen.

Modus	Zugangsdaten für das AWS Konto	Verlinken
Basic	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
Lesen	Schreibgeschützt	Nicht erforderlich
Automatisieren	Lese-/Schreibberechtigung	Erforderlich

["Weitere Informationen zu Links"](#)

Beispiele für den Betriebsmodus

Sie können Ihre Anmeldeinformationen so einrichten, dass ein Modus für eine Workload-Komponente und ein anderer Modus für eine andere Komponente bereitgestellt wird. Sie können beispielsweise den Automatisierungsmodus für Vorgänge konfigurieren, bei denen Sie FSX für ONTAP-Dateisysteme implementieren und verwalten, jedoch nur den Lesemodus zum Erstellen und Bereitstellen von Datenbank-Workloads mit Workload Factory konfigurieren.

Sie können diese Funktionen in einem einzigen Satz von Anmeldeinformationen in einem Workload Factory-Konto bereitstellen oder Sie können mehrere Sätze von Anmeldeinformationen erstellen, wenn jede Anmeldeinformation eindeutige Workload-Bereitstellungsfunktionen bereitstellt.

Beispiel 1

Kontonutzer, die die Zugangsdaten verwenden, denen die folgenden Berechtigungen erteilt wurden, haben volle Kontrolle (Automatisierungsmodus) über die Erstellung von FSX für ONTAP-Dateisysteme, die Bereitstellung von Datenbanken und die Anzeige anderer Arten von AWS-Storage, der im Konto verwendet wird.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

<input checked="" type="checkbox"/> Storage management	<input checked="" type="radio"/> Automate permissions	<input type="radio"/> Read permissions
<input type="checkbox"/> AI workloads		
<input checked="" type="checkbox"/> Databases workloads	<input checked="" type="radio"/> Automate permissions	<input type="radio"/> Read permissions
<input type="checkbox"/> VMware workloads		

Sie verfügen jedoch über keine Automatisierungssteuerungen zur Erstellung und Bereitstellung von VMware-Workloads (Basismodus) aus Workload Factory. Um VMware-Workloads zu erstellen, müssen sie den Code aus der Codebox kopieren, sich manuell bei ihrem AWS-Konto anmelden und die fehlenden Einträge manuell in den generierten Code einfügen, um diese Funktion nutzen zu können.

Beispiel 2

Hier hat der Benutzer zwei Sätze von Anmeldeinformationen erstellt, um je nach ausgewähltem Satz von Anmeldeinformationen verschiedene Betriebsfunktionen zu ermöglichen. In der Regel ist jeder Satz von Anmeldeinformationen mit einem anderen AWS Konto gekoppelt.

Der erste Satz von Anmeldeinformationen umfasst Berechtigungen, die den Benutzern die vollständige Kontrolle über die Erstellung von FSX für ONTAP-Dateisysteme geben (und die Möglichkeit, andere im Konto verwendete Typen von AWS-Storage anzuzeigen), aber nur Leseberechtigungen, wenn sie mit VMware-Workloads arbeiten.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management
 Automate permissions
 Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads
 Automate permissions
 Read permissions

Der zweite Satz von Anmeldeinformationen bietet nur Berechtigungen, die den Benutzern die vollständige Kontrolle über die Erstellung von FSX für ONTAP-Dateisysteme und die Anzeige anderer im Konto verwendeter AWS-Storage-Typen geben.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management
 Automate permissions
 Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads

AWS Referenzen

Wir haben einen Registrierungsfluss von AWS Angenommen Role Credentials entworfen, der Folgendes ermöglicht:

- Unterstützt stärker ausgerichtete AWS-Kontoberechtigungen, indem Sie die Workload-Funktionen angeben können, die Sie verwenden möchten, und die IAM-Richtlinienanforderungen entsprechend dieser Auswahl bereitstellen.
- Hier können Sie die gewährten AWS-Kontoberechtigungen anpassen, wenn Sie bestimmte Workload-Funktionen aktivieren oder deaktivieren.

- Vereinfacht die manuelle Erstellung von IAM-Richtlinien durch maßgeschneiderte JSON-Richtliniendateien, die Sie in der AWS Konsole anwenden können.
- Weitere Vereinfachung des Registrierungsprozesses von Anmeldeinformationen, indem Benutzern eine automatisierte Option für die erforderliche IAM-Richtlinie und die Rollenerstellung mithilfe von AWS CloudFormation-Stacks zur Verfügung gestellt wird.
- Bessere Ausrichtung an FSX für ONTAP-Benutzer, die ihre Anmeldedaten lieber innerhalb der Grenzen des AWS-Cloud-Ecosystems speichern möchten, indem sie die Zugangsdaten für FSX für ONTAP-Services in einem AWS-basierten Geheimmanagement-Back-End speichern lassen.

Eine oder mehrere AWS Zugangsdaten

Wenn Sie Ihre erste Workload Factory-Funktion (oder Funktionen) verwenden, müssen Sie die Anmeldeinformationen mit den für diese Workload-Funktionen erforderlichen Berechtigungen erstellen. Sie fügen die Anmeldeinformationen zu Workload Factory hinzu, müssen jedoch auf die AWS Management Console zugreifen, um die IAM-Rolle und -Richtlinie zu erstellen. Diese Anmeldeinformationen stehen Ihnen bei der Verwendung von Funktionen in Workload Factory zur Verfügung.

Ihre ersten AWS Zugangsdaten können eine IAM-Richtlinie für eine Funktion oder für viele Funktionen umfassen. Es hängt einfach von Ihren geschäftlichen Anforderungen ab.

Durch Hinzufügen von mehr als einem Satz AWS-Anmeldeinformationen zu Workload Factory erhalten Sie zusätzliche Berechtigungen, die zur Nutzung weiterer Funktionen erforderlich sind, z. B. FSX für ONTAP-Dateisysteme, Bereitstellen von Datenbanken auf FSX für ONTAP, Migrieren von VMware-Workloads und mehr.

["Erfahren Sie, wie Sie den Workload Factory Zugangsdaten für AWS hinzufügen"](#).

Schneller Einstieg in Workload Factory

Erste Schritte mit Workload Factory: Melden Sie sich an, erstellen Sie ein Konto und fügen Sie Zugangsdaten ein, damit Workload Factory AWS Ressourcen direkt verwalten kann, und optimieren Sie dann Ihre Workloads mithilfe von Amazon FSX for NetApp ONTAP.

Workload Factory ist für Benutzer als Cloud-Service über die webbasierte Konsole zugänglich. Bevor Sie beginnen, sollten Sie ein Verständnis von und haben ["Workload Factory"](#) ["Betriebsmodi"](#).

1

Registrieren Sie sich und erstellen Sie ein Konto

Gehen Sie zu ["Workload Factory-Konsole"](#), melden Sie sich an, und erstellen Sie ein Konto.

["Erfahren Sie, wie Sie sich anmelden und ein Konto erstellen"](#).

2

Fügen Sie Workloads Factory Anmeldedaten für AWS hinzu

Dieser Schritt ist optional. Sie können Workload Factory im *Basic*-Modus verwenden, ohne Anmeldedaten für den Zugriff auf Ihr AWS-Konto hinzuzufügen. Durch das Hinzufügen von AWS Zugangsdaten zu Workload Factory im Modus *Lesen* oder *Automatisieren* erhält Ihr Workload Factory-Konto die Berechtigungen, die zum Erstellen und Managen von FSX für ONTAP-Dateisysteme sowie zum Implementieren und Managen bestimmter Workloads wie Datenbanken und GenAI erforderlich sind.

"Hier erfahren Sie, wie Sie Ihrem Konto Anmeldeinformationen hinzufügen".

3

Mit FSX for ONTAP können Sie Ihre Workloads optimieren

Nachdem Sie sich jetzt angemeldet, ein Konto erstellt und optional AWS-Anmeldedaten hinzugefügt haben, können Sie mit Workload Factory Ihre Workloads mit FSX für ONTAP optimieren. Mithilfe der folgenden Links folgen Sie den Schritt-für-Schritt-Anweisungen für jeden Workload-Typ.

- ["Amazon FSX für NetApp ONTAP"](#)

Bewerten und analysieren Sie aktuelle Datenbestände auf mögliche Kosteneinsparungen durch Einsatz von FSX for ONTAP als Storage-Infrastruktur, Bereitstellung und Vorlagenatisierung von FSX für ONTAP Implementierungen basierend auf Best Practices und Zugriff auf erweiterte Managementfunktionen.

- ["GenAI"](#)

Durch die Implementierung und das Management einer RAG-Infrastruktur (Retrieval-Augmented Generation) werden die Genauigkeit und Einzigartigkeit Ihrer KI-Applikationen verbessert. Erstellen Sie eine RAG Knowledge Base auf FSX for ONTAP mit integrierter Datensicherheit und Compliance.

- ["Datenbank-Workloads"](#)

Erkennen Sie Ihren vorhandenen Datenbankbestand auf AWS, bewerten Sie potenzielle Kosteneinsparungen mit FSX für ONTAP, implementieren Sie Datenbanken durchgängig mit integrierten Best Practices zur Optimierung und automatisieren Sie Thin Cloning für CI/CD-Pipelines.

- ["VMware-Workloads"](#)

Optimieren Sie Migrationen und Betriebsabläufe mithilfe intelligenter Empfehlungen und automatischer Problembhebung. Implementieren Sie effiziente Backups und zuverlässige Disaster Recovery. Überwachen Sie Ihre VMs und beheben Sie Fehler.

Melden Sie sich bei Workload Factory an

Der Zugriff auf Workload Factory erfolgt über eine webbasierte Konsole. Nach den ersten Schritten zu Workload Factory besteht Ihr erster Schritt darin, sich mit Ihren vorhandenen Zugangsdaten für die NetApp Support Website zu registrieren oder ein NetApp Cloud-Login zu erstellen.

Über diese Aufgabe

Sie können sich mit einer der folgenden Optionen bei Workload Factory anmelden:

- Ihre vorhandenen Zugangsdaten für die NetApp Support Site (NSS)
- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und ein Passwort an, um sich bei einem NetApp Cloud-Login anzumelden

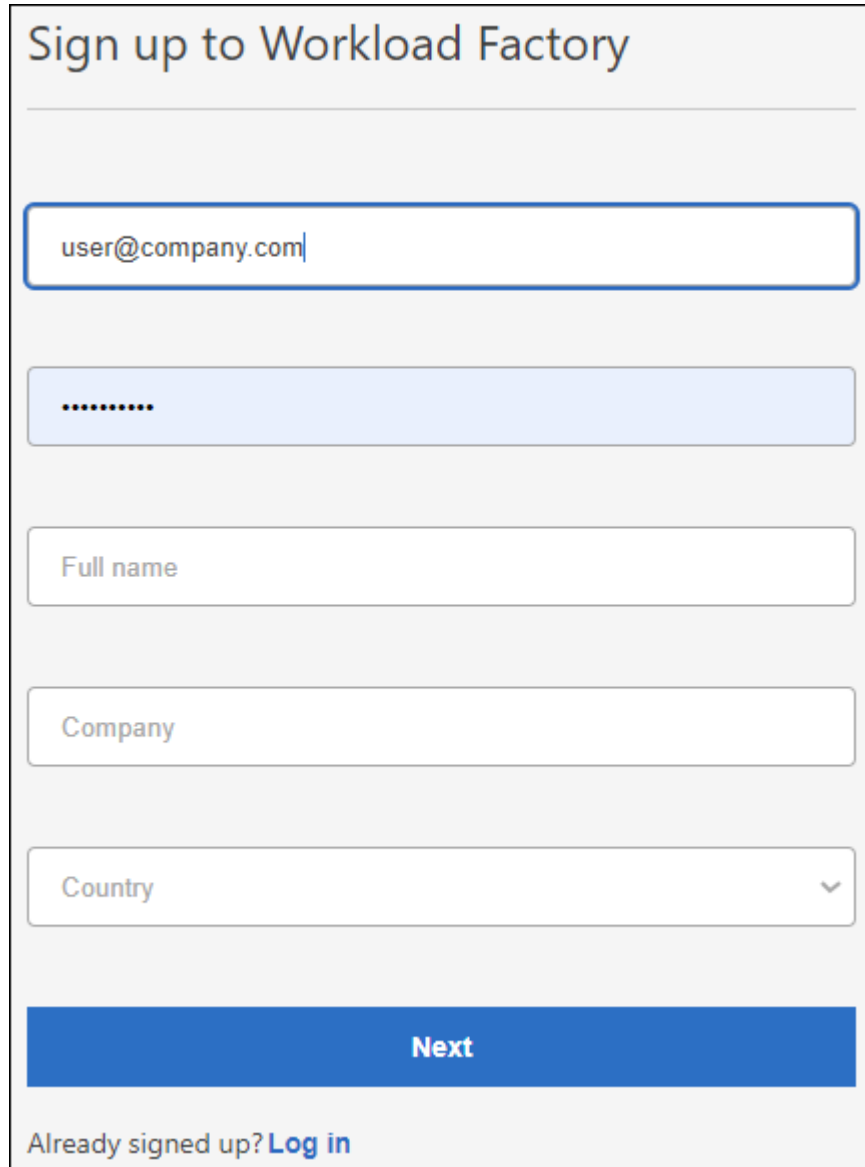
Schritte

1. Öffnen Sie einen Webbrowser, und wechseln Sie zum ["Workload Factory-Konsole"](#)
2. Wenn Sie über ein NetApp Support Site Konto verfügen, geben Sie die mit Ihrem NSS Konto verknüpfte E-Mail-Adresse direkt auf der **Anmelden** Seite ein.

Sie können die Anmeldeseite überspringen, wenn Sie ein NSS-Konto haben. Workload Factory wird Sie im

Rahmen dieser ersten Anmeldung registrieren.

3. Wenn Sie noch keinen NSS-Account haben und sich mit einem NetApp Cloud Login registrieren möchten, wählen Sie **Registrieren**.



The image shows a registration form titled "Sign up to Workload Factory". The form contains the following fields and elements:

- A text input field containing the email address "user@company.com".
- A password input field represented by a series of dots.
- A text input field labeled "Full name".
- A text input field labeled "Company".
- A dropdown menu labeled "Country" with a downward arrow.
- A blue button labeled "Next".
- A link at the bottom that says "Already signed up? [Log in](#)".

4. Geben Sie auf der Seite **Anmelden** die erforderlichen Informationen ein, um einen NetApp-Cloud-Login zu erstellen, und wählen Sie **Weiter**.

Beachten Sie, dass nur englische Zeichen im Anmeldeformular zulässig sind.

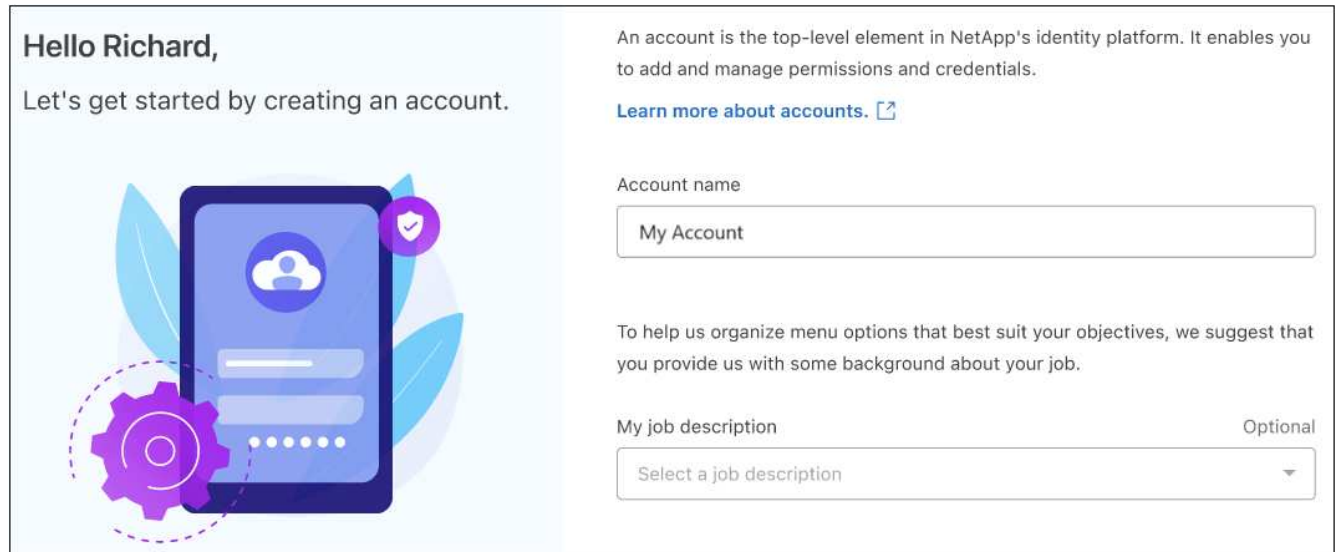
5. Geben Sie die detaillierten Informationen für Ihr Unternehmen ein und wählen Sie **Anmelden**.
6. In Ihrem Posteingang finden Sie eine E-Mail von NetApp, die Anweisungen zur Überprüfung Ihrer E-Mail-Adresse enthält.

Dieser Schritt ist erforderlich, bevor Sie sich anmelden können.

7. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, lesen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung, akzeptieren Sie die Bedingungen und wählen Sie **Weiter** aus.
8. Geben Sie auf der Seite **Account** einen Namen für Ihr Konto ein und wählen Sie optional Ihre

Stellenbeschreibung aus.

Ein Account ist das wichtigste Element der Identitätsplattform von NetApp, über das Sie Berechtigungen und Anmeldeinformationen hinzufügen und managen können.



Hello Richard,
Let's get started by creating an account.

An account is the top-level element in NetApp's identity platform. It enables you to add and manage permissions and credentials.
[Learn more about accounts.](#)

Account name
My Account

To help us organize menu options that best suit your objectives, we suggest that you provide us with some background about your job.

My job description Optional
Select a job description

9. Wählen Sie **Create**, und die Workload Factory-Startseite wird angezeigt.

Ergebnis

Sie haben jetzt eine Workload Factory Anmeldung und ein Konto. Sie gelten als Kontoadministrator und haben Zugriff auf alle Workload Factory-Funktionen.

Fügen Sie Workloads Factory Anmeldedaten für AWS hinzu

Fügen Sie AWS-Anmeldeinformationen hinzu und verwalten Sie diese, sodass Workload Factory die erforderlichen Berechtigungen hat, um Cloud-Ressourcen in Ihren AWS-Konten bereitzustellen und zu verwalten.

Überblick

Workload Factory arbeitet im Modus „Basic“, es sei denn, Sie fügen Anmeldedaten für das AWS-Konto hinzu. Sie können Anmeldeinformationen hinzufügen, um andere Betriebsmodi zu aktivieren, z. B. Lesemodus und Automatisierungsmodus. "[Weitere Informationen zu Betriebsmodi](#)".

Auf der Seite Anmeldedaten können Sie einem vorhandenen Workload Factory-Konto AWS-Anmeldeinformationen hinzufügen. Auf diese Weise erhält Workload Factory die Berechtigungen, die für das Management von Ressourcen und Prozessen in der AWS Cloud-Umgebung erforderlich sind.

Sie können Anmeldeinformationen mit zwei Methoden hinzufügen:

- **Manuell:** Sie erstellen die IAM-Richtlinie und die IAM-Rolle in Ihrem AWS-Konto, während Sie Anmeldeinformationen in Workload Factory hinzufügen.
- **Automatisch:** Sie erfassen eine minimale Menge an Informationen über Berechtigungen und verwenden dann einen CloudFormation-Stack, um die IAM-Richtlinien und Rolle für Ihre Anmeldeinformationen zu erstellen.

Fügen Sie einem Konto manuell Anmeldeinformationen hinzu

Sie können die AWS-Anmeldeinformationen manuell zu Workload Factory hinzufügen, um Ihrem Workload Factory-Konto die Berechtigungen zum Management der AWS Ressourcen zu erteilen, die Sie für die Ausführung Ihrer individuellen Workloads verwenden. Jeder Satz von Anmeldeinformationen, den Sie hinzufügen, enthält eine oder mehrere IAM-Richtlinien, die auf den Workload-Funktionen basieren, die Sie verwenden möchten, und eine IAM-Rolle, die Ihrem Konto zugewiesen ist.

Die Erstellung der Anmeldedaten besteht aus drei Teilen:

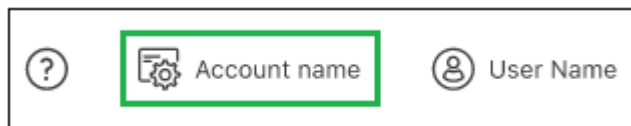
- Wählen Sie die gewünschte Service- und Berechtigungsebene aus und erstellen Sie anschließend IAM-Richtlinien über die AWS Management Console.
- Erstellen Sie eine IAM-Rolle über die AWS Management Console.
- Geben Sie in Workload Factory einen Namen ein und fügen Sie die Anmeldeinformationen hinzu.

Bevor Sie beginnen

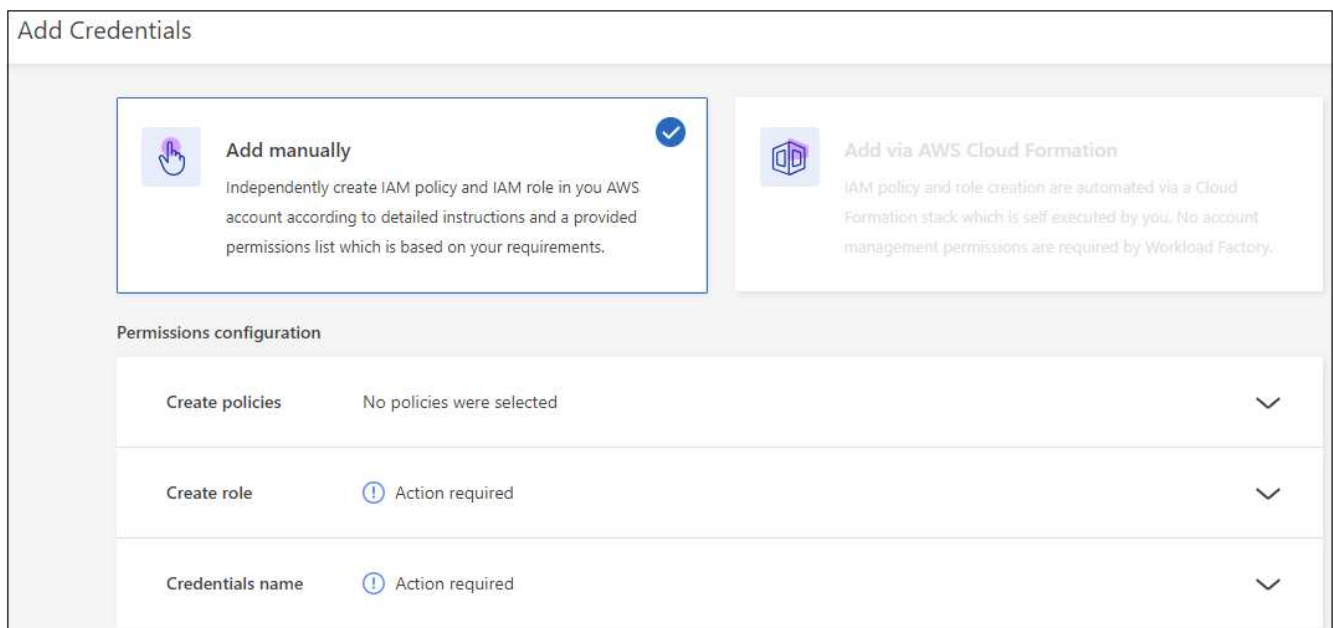
Um sich bei Ihrem AWS-Konto anzumelden, müssen Sie über Anmeldedaten verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie in der Workload Factory-Konsole das Symbol **Account** und dann **Credentials** aus.



2. Wählen Sie auf der Seite **Anmeldeinformationen** die Option **Anmeldeinformationen hinzufügen** aus, und die Seite Anmeldeinformationen hinzufügen wird angezeigt.
3. Wählen Sie **manuell hinzufügen** und befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die drei Abschnitte unter *Berechtigungskonfiguration* auszufüllen.



Schritt 1: Wählen Sie die Workload-Funktionen aus und erstellen Sie die IAM-Richtlinien

In diesem Abschnitt legen Sie fest, welche Arten von Workload-Funktionen im Rahmen dieser Anmeldedaten gemanagt werden können und welche Berechtigungen für jeden Workload aktiviert werden. Sie müssen die Richtlinienberechtigungen für jeden ausgewählten Workload aus der Codebox kopieren und zur Erstellung der Richtlinien in die AWS Management Console innerhalb Ihres AWS-Kontos hinzufügen.

The image shows two side-by-side screenshots from the AWS IAM console. The left screenshot is the 'Create policies' page, which has three sections of workload functions: 'Storage management', 'Databases workloads', and 'VMware workloads'. Each section has three radio button options: 'Automate permissions', 'Read permissions', and 'Read permissions'. A green circle with the number '1' is around the 'Storage management' section, a green circle with '2' is around the 'Automate permissions' option for 'Storage management', and a green circle with '3' is around the 'Automate permissions' option for 'Databases workloads'. Below these sections is a list of steps from the AWS Management Console, with a green circle with '3' around step 4: 'From the right panel of this page, copy the IAM policy for the first workload.' The right screenshot is a 'Codebox' window titled 'IAM policy' showing a JSON snippet for 'Storage permissions'. A green circle with '3' is around the top right corner of the codebox, and a green circle with '4' is around the bottom right corner. A green arrow points from the '3' in the codebox to the '3' in the instructions on the left.

Schritte

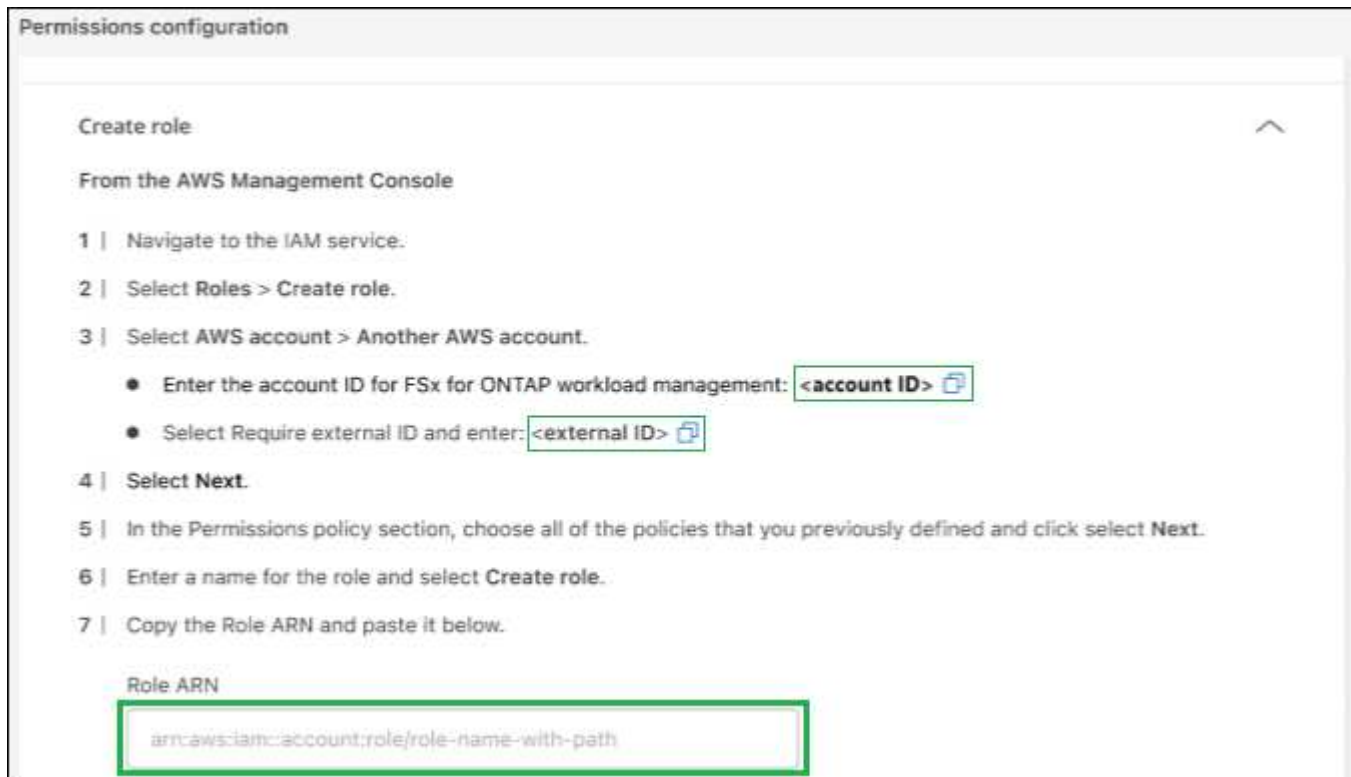
1. Aktivieren Sie im Abschnitt **Richtlinien erstellen** die Workload-Funktionen, die Sie in diese Anmeldedaten aufnehmen möchten.

Sie können später weitere Funktionen hinzufügen. Wählen Sie also einfach die Workloads aus, die Sie aktuell implementieren und managen möchten.

2. Wählen Sie für Workload-Funktionen, die eine Auswahl an Berechtigungsebenen bieten (Betrieb, Ansicht usw.), den Berechtigungstyp aus, der mit diesen Zugangsdaten verfügbar sein wird.
3. Kopieren Sie im Codebox-Fenster die Berechtigungen für die erste IAM-Richtlinie.
4. Öffnen Sie ein anderes Browserfenster, und melden Sie sich bei Ihrem AWS-Konto in der AWS Management Console an.
5. Öffnen Sie den IAM-Dienst, und wählen Sie dann **Richtlinien > Richtlinie erstellen** aus.
6. Wählen Sie JSON als Dateityp aus, fügen Sie die Berechtigungen ein, die Sie in Schritt 3 kopiert haben, und wählen Sie **Weiter** aus.
7. Geben Sie den Namen für die Richtlinie ein und wählen Sie **Richtlinie erstellen**.
8. Wenn Sie in Schritt 1 mehrere Workload-Funktionen ausgewählt haben, wiederholen Sie diese Schritte, um eine Richtlinie für jeden Satz von Workload-Berechtigungen zu erstellen.

Schritt 2: Erstellen Sie die IAM-Rolle, die die Richtlinien verwendet

In diesem Abschnitt richten Sie eine IAM-Rolle ein, von der Workload Factory annimmt, dass sie die Berechtigungen und Richtlinien enthält, die Sie gerade erstellt haben.



The screenshot shows the 'Permissions configuration' page in the AWS IAM console. It displays the 'Create role' wizard steps:

- 1 | Navigate to the IAM service.
- 2 | Select Roles > Create role.
- 3 | Select AWS account > Another AWS account.
 - Enter the account ID for FSx for ONTAP workload management: <account ID>
 - Select Require external ID and enter: <external ID>
- 4 | Select Next.
- 5 | In the Permissions policy section, choose all of the policies that you previously defined and click select Next.
- 6 | Enter a name for the role and select Create role.
- 7 | Copy the Role ARN and paste it below.

Below the steps, the 'Role ARN' is displayed in a text box: `arn:aws:iam::account:role/role-name-with-path`

Schritte

1. Wählen Sie in der AWS Management Console **Roles > Create Role** aus.
2. Wählen Sie unter **Vertrauenswürdiger Entitätstyp AWS-Konto** aus.
 - a. Wählen Sie **another AWS Account** aus und kopieren Sie die Konto-ID für FSX for ONTAP Workload Management von der Workload Factory UI und fügen Sie sie ein.
 - b. Wählen Sie **required external ID** aus, und kopieren Sie die externe ID aus der Workload Factory-Benutzeroberfläche.
3. Wählen Sie **Weiter**.
4. Wählen Sie im Abschnitt „Berechtigungsrichtlinie“ alle zuvor definierten Richtlinien aus und wählen Sie **Weiter** aus.
5. Geben Sie einen Namen für die Rolle ein und wählen Sie **Rolle erstellen**.
6. Kopieren Sie die Rolle ARN.
7. Kehren Sie zur Workload Factory zurück, erweitern Sie den Abschnitt **Rolle erstellen**, und fügen Sie die ARN in das Feld *Rolle ARN* ein.

Schritt 3: Geben Sie einen Namen ein und fügen Sie die Anmeldeinformationen hinzu

Im letzten Schritt geben Sie einen Namen für die Anmeldeinformationen in Workload Factory ein.

Schritte

1. Erweitern Sie in Workload Factory die Option * Credentials Name*.

2. Geben Sie den Namen ein, den Sie für diese Anmeldedaten verwenden möchten.
3. Wählen Sie **Hinzufügen**, um die Anmeldeinformationen zu erstellen.

Ergebnis

Die Anmeldeinformationen werden erstellt, und Sie werden zur Seite Anmeldedaten zurückgeführt.

Fügen Sie Anmeldeinformationen zu einem Konto über CloudFormation hinzu

Sie können über einen AWS CloudFormation-Stack AWS Zugangsdaten zu Workload Factory hinzufügen, indem Sie die zu verwendenden Workload Factory-Funktionen auswählen und dann den AWS CloudFormation-Stack in Ihrem AWS-Konto starten. CloudFormation erstellt die IAM-Richtlinien und IAM-Rolle auf Basis der von Ihnen ausgewählten Workload-Funktionen.

Bevor Sie beginnen

- Um sich bei Ihrem AWS-Konto anzumelden, müssen Sie über Anmeldedaten verfügen.
- Sie müssen über die folgenden Berechtigungen in Ihrem AWS-Konto verfügen, wenn Sie Anmeldeinformationen mit einem CloudFormation-Stack hinzufügen:

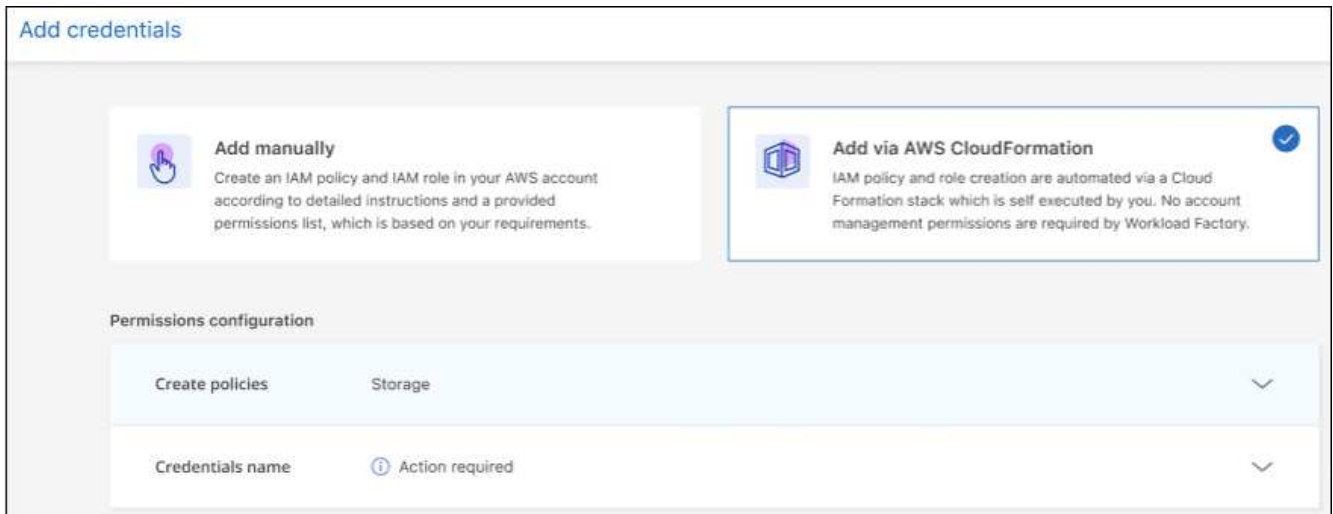
```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListStacks",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "lambda:InvokeFunction",
        "iam:PassRole",
        "iam:CreateRole",
        "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Schritte

1. Wählen Sie in der Workload Factory-Konsole das Symbol **Account** und dann **Credentials** aus.



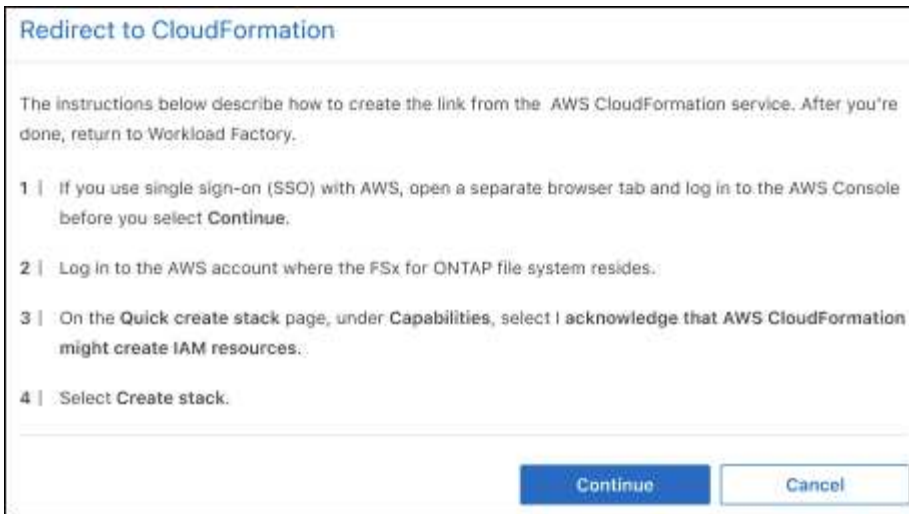
2. Wählen Sie auf der Seite **Anmeldeinformationen** die Option **Anmeldeinformationen hinzufügen** aus.
3. Wählen Sie **Add via AWS CloudFormation** aus.



4. Aktivieren Sie unter **Create Policies** die Workload-Funktionen, die Sie in diese Anmeldedaten aufnehmen möchten, und wählen Sie eine Berechtigungsstufe für jeden Workload aus.

Sie können später weitere Funktionen hinzufügen. Wählen Sie also einfach die Workloads aus, die Sie aktuell implementieren und managen möchten.

5. Geben Sie unter **Name der Anmeldeinformationen** den Namen ein, den Sie für diese Anmeldeinformationen verwenden möchten.
6. Fügen Sie die Zugangsdaten von AWS CloudFormation hinzu:
 - a. Wählen Sie **Add** (oder wählen Sie **Redirect to CloudFormation**) und die Seite Redirect to CloudFormation wird angezeigt.



- b. Wenn Sie Single Sign-On (SSO) mit AWS verwenden, öffnen Sie eine separate Browser-Registerkarte und melden Sie sich bei der AWS-Konsole an, bevor Sie **Weiter** auswählen.

Sie sollten sich beim AWS-Konto anmelden, wo sich das FSX für ONTAP-Dateisystem befindet.

- c. Wählen Sie auf der Seite „Umleiten zur CloudFormation“ die Option **Weiter**.
- d. Wählen Sie auf der Seite „schneller Stapel erstellen“ unter „Funktionen“ **Ich bestätige, dass AWS CloudFormation IAM-Ressourcen erstellen könnte**.
- e. Wählen Sie **Stapel erstellen**.
- f. Kehren Sie zur Seite Workload Factory zurück, und überwachen Sie die Seite Anmeldeinformationen, um zu überprüfen, ob die neuen Anmeldeinformationen ausgeführt werden oder ob sie hinzugefügt wurden.

Was Sie als Nächstes tun können

Nachdem Sie sich jetzt angemeldet und Workload Factory eingerichtet haben, können Sie mehrere Workload Factory-Funktionen nutzen, wie z. B. das Erstellen von Amazon FSX für ONTAP-Dateisystemen, das Bereitstellen von Datenbanken auf FSX für ONTAP-Dateisystemen, und Migration von Virtual Machine-Konfigurationen in VMware Cloud on AWS mithilfe von FSX für ONTAP-Dateisystemen als externe Datastores.

- ["Amazon FSX für NetApp ONTAP"](#)

Bewerten und analysieren Sie aktuelle Datenbestände auf mögliche Kosteneinsparungen durch Einsatz von FSX for ONTAP als Storage-Infrastruktur, Bereitstellung und Vorlagenatisierung von FSX für ONTAP Implementierungen basierend auf Best Practices und Zugriff auf erweiterte Managementfunktionen.

- ["GenAI"](#)

Durch die Implementierung und das Management einer RAG-Infrastruktur (Retrieval-Augmented Generation) werden die Genauigkeit und Einzigartigkeit Ihrer KI-Applikationen verbessert. Erstellen Sie eine RAG Knowledge Base auf FSX for ONTAP mit integrierter Datensicherheit und Compliance.

- ["Datenbank-Workloads"](#)

Erkennen Sie Ihren vorhandenen Datenbankbestand auf AWS, ermitteln Sie potenzielle

Kosteneinsparungen durch einen Wechsel zu FSX für ONTAP, implementieren Sie Datenbanken durchgängig mit integrierten Best Practices zur Optimierung und automatisieren Sie Thin Cloning für CI/CD-Pipelines.

- "VMware-Workloads"

Optimieren Sie Migrationen und Betriebsabläufe mithilfe intelligenter Empfehlungen und automatischer Problembehebung. Implementieren Sie effiziente Backups und zuverlässige Disaster Recovery. Überwachen Sie Ihre VMs und beheben Sie Fehler.

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.