



Los geht's

Database workloads

NetApp
May 26, 2026

Inhalt

- Los geht's 1
- Erfahren Sie mehr über NetApp Workload Factory für Datenbanken 1
- Was ist NetApp Workload Factory für Datenbanken? 1
- Vorteile von Workload Factory für selbstverwaltete Datenbanken 1
- Vorteile von Amazon FSX for ONTAP für selbst gemanagte Datenbanken 2
- Tools zur Verwendung von NetApp Workload Factory 2
- Unterstützte Konfigurationen 3
- Integrierte AWS Services 4
- Regionen 4
- Hilfe wird abgerufen 4
- Schnellstart für NetApp Workload Factory für Datenbanken 5

Los geht's

Erfahren Sie mehr über NetApp Workload Factory für Datenbanken

NetApp Workload Factory für Datenbanken ist ein End-to-End-Service für die Bereitstellung und Wartung von Datenbanken mit integrierten Best Practices für Optimierung, automatisches Thin Cloning sowie Überwachungs- und Problemlösungsfunktionen.

Was ist NetApp Workload Factory für Datenbanken?

NetApp Workload Factory for Databases erkennt, bewertet, plant, stellt bereit und migriert Microsoft SQL Server-, PostgreSQL- und Oracle-Daten zu Amazon FSx for NetApp ONTAP (FSx for ONTAP)-Bereitstellungen, die darauf optimiert sind, Ihre Anforderungen an Leistung und Kosten zu erfüllen und gleichzeitig die Best Practices der Branche einzuhalten. NetApp Workload Factory for Databases optimiert und verwaltet kontinuierlich Datenbanken auf FSx for ONTAP.

Weitere Informationen zu Workload Factory finden Sie im ["Übersicht über Workload Factory"](#).

Vorteile von Workload Factory für selbstverwaltete Datenbanken

Workload Factory bietet Best Practices und Automatisierung für selbstverwaltete Datenbanken.

Best Practices in sich vereint

- Integrierte Kenntnisse aus AWS Cloud, Microsoft Windows und SQL Server sowie NetApp ONTAP für SQL Server-Implementierungen auf EC2 Instanzen.
- Für TCO optimierte Bereitstellung.
- Automatisierung der End-to-End-Implementierung gemäß den Best Practices von AWS, Microsoft und ONTAP
- Der Bereitstellungsmodus „Schnell erstellen“ hilft Ihnen, potenzielle Fallstricke bei der manuellen Konfiguration zu vermeiden.

Automatisierung mit Workload Factory Codebox

Workload Factory führt mit der *Codebox* eine integrierte Automatisierung ein. Die Codebox bietet folgende Automatisierungsvorteile:

- **Generierung von Code-Snippets:** Workload Factory generiert Infrastructure-as-Code (IaC)-Snippets während der Ressourcenerstellung und ermöglicht so die nahtlose Integration in bestehende Orchestrierungs-Workflows.
- **Infrastructure-as-Code-Copilot:** Die Codebox ist ein Infrastructure-as-Code-Copilot (IaC), der Entwicklern und DevOps dabei hilft, Code zu generieren, um alle von Workload Factory unterstützten Vorgänge auszuführen.
- **Code-Viewer und Automations-Katalog:** Die Codebox bietet einen Code-Viewer für die schnelle Analyse der Automatisierung und einen Automatisierungs-Katalog für eine schnelle spätere Wiederverwendung.

Funktionen von Workload Factory für Datenbanken

Workload Factory für Datenbanken bietet die folgenden Funktionen:

- **Kostenschätzung:** Ermitteln Sie mögliche Kosteneinsparungen mit dem Einsparungsrechner, der die Kosten für Speicher, Rechenleistung, SQL-Lizenzierung, Snapshots und Klone für bestehende Microsoft SQL Server- und Oracle-Bereitstellungen mit Elastic Block Store, FSx for Windows File Server und On-Premises im Vergleich zu FSx for ONTAP schätzt und detailliert aufschlüsselt.
- **Einfache, schnelle Bereitstellungen:** Vereinfachen und optimieren Sie die Bereitstellung von Hosts, Datenbanken und Sandboxes mit integrierten NetApp-, Microsoft- und Amazon-Best Practices, die die Komplexität der manuellen Konfiguration für Microsoft SQL Server- und PostgreSQL-Instanzen auf AWS eliminieren.
 - Stellen Sie über die Workload Factory-Konsole im *Schnellmodus* oder *Erweiterten Modus* bereit, oder erstellen, wiederverwenden und passen Sie AWS-CloudFormation-Vorlagen über die Codebox an, um zukünftige Bereitstellungen in mehreren Umgebungen zu ermöglichen.
 - Erstellen Sie bedarfsgesteuerte, isolierte Datenbanken mit Speicherkonfigurationen und Sandbox-Klonen, die für Tests, Integration, Diagnose und Schulungen verwendet werden können, ohne die Produktionsdaten zu beeinträchtigen.
- **Ausgereifte Bewertungsfunktion:** Durch kontinuierliches Scannen Ihrer Microsoft SQL Server- und Oracle-Umgebungen erhalten Sie einen umfassenden Bericht mit Erkenntnissen, Optimierungspotenzialen und Empfehlungen, der Ihnen hilft, operative Exzellenz, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Leistungseffizienz und Kostenoptimierung auf Basis der AWS Best Practices zu erreichen.
- **Fehleranalyse:** Analysieren und beheben Sie Protokollfehler mit dem KI-Analysator, um detaillierte Fehlermeldungen, Schritte zur Fehlerbehebung und Empfehlungen zur Problemlösung zu erhalten.
- **Zentrale Verwaltung:** Verwalten Sie Ihre Microsoft SQL Server-, Oracle- und PostgreSQL-Ressourcen auf FSx for ONTAP von einem Ort aus. In Workload Factory erhalten Sie Einblick in die angeschlossene Infrastruktur, AWS-Konten, Anmeldeinformationen, verbundene FSx for ONTAP-Datensysteme, Speichernutzung einschließlich NFS-Volumes und iSCSI-LUNs, Schutzstatus, Leistung, Well-Architected-Status und Fehleranalyse.

Vorteile von Amazon FSX for ONTAP für selbst gemanagte Datenbanken

- **Langlebigkeit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit:** FSX for ONTAP bietet mehrere Funktionen, die die Haltbarkeit und Verfügbarkeit von selbst gemanagten Datenbanken verbessern, die auf FSX for ONTAP gehostet werden. Dazu gehören Hochverfügbarkeit mit Unterstützung für einzelne und mehrere Verfügbarkeitszonen-Bereitstellungen, applikationsspezifische Snapshots, verbesserte Disaster Recovery durch Replikation und effizientes Backup.
- **Performance und Skalierbarkeit:** FSX für ONTAP bietet Performance-Optimierung mit hohem Durchsatz, niedriger Latenz, High-Speed-Netzwerkverbindungen und Skalierbarkeit mit mehreren Filesystemen für die Skalierung der aggregierten Performance, die für einen Workload erforderlich ist.
- **Datenmanagement und Effizienz:** FSX for ONTAP bietet verschiedene Funktionen zur Verbesserung von Datenmanagement und Effizienz, z. B. platzsparende Thin Clones, Thin Provisioning, Komprimierung und Deduplizierung sowie Tiering selten genutzter Daten in den Kapazitäts-Pool.

["Erfahren Sie mehr über FSx for ONTAP für Workload Factory"](#) .

Tools zur Verwendung von NetApp Workload Factory

Sie können NetApp Workload Factory mit den folgenden Tools verwenden:

- **Workload Factory-Konsole:** Die Workload Factory-Konsole bietet eine visuelle, ganzheitliche Ansicht Ihrer Anwendungen und Projekte.
- * NetApp Konsole*: Die NetApp Konsole bietet eine hybride Benutzeroberfläche, sodass Sie Workload Factory zusammen mit anderen NetApp -Datendiensten verwenden können.
- **Fragen Sie mich:** Verwenden Sie den KI-Assistenten „Fragen Sie mich“, um Fragen zu stellen und mehr über Workload Factory zu erfahren, ohne die Workload Factory-Konsole zu verlassen. Greifen Sie über das Hilfemenü von Workload Factory auf „Fragen Sie mich“ zu.
- **CloudShell CLI:** Workload Factory enthält eine CloudShell CLI zum Verwalten und Betreiben von AWS- und NetApp -Umgebungen über Konten hinweg von einer einzigen, browserbasierten CLI aus. Greifen Sie über die obere Leiste der Workload Factory-Konsole auf CloudShell zu.
- **REST-API:** Verwenden Sie die Workload Factory REST-APIs, um Ihre FSx für ONTAP Dateisysteme und andere AWS-Ressourcen bereitzustellen und zu verwalten.
- **CloudFormation:** Verwenden Sie AWS CloudFormation-Code, um die Aktionen auszuführen, die Sie in der Workload Factory-Konsole definiert haben, um AWS- und Drittanbieterressourcen aus dem CloudFormation-Stack in Ihrem AWS-Konto zu modellieren, bereitzustellen und zu verwalten.
- **Terraform NetApp Workload Factory-Anbieter:** Verwenden Sie Terraform, um in der Workload Factory-Konsole generierte Infrastruktur-Workflows zu erstellen und zu verwalten.

Unterstützte Konfigurationen

Sie können Workload Factory mit den folgenden Datenbank-Engines, Versionen, Betriebssystemen und Bereitstellungsmodellen verwenden und dabei die Best Practices von AWS, NetApp ONTAP, Microsoft SQL Server, Oracle und PostgreSQL befolgen.

Motor	Version	Betriebssystem	Bereitstellungsmodell
Microsoft SQL Server	SQL Server 2016	Windows Server 2016	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2019	Windows Server 2016	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2022	Windows Server 2016	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2016	Windows Server 2019	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2019	Windows Server 2019	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2022	Windows Server 2019	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2016	Windows Server 2022	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2019	Windows Server 2022	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2022	Windows Server 2022	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2017	Beliebig	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2016, 2017, 2019, 2022	Beliebig	FCI, Standalone
Microsoft SQL Server	SQL Server 2016, 2017, 2019, 2022	Beliebig	Always On-Verfügbarkeitsgruppe
Orakel	19c	RHEL, SuSe Linux	Standalone (Einzel-/Mehrere Mandanten)
Orakel	21c	RHEL, SuSe Linux	Standalone (Einzel-/Mehrere Mandanten)

Motor	Version	Betriebssystem	Bereitstellungsmodell
Orakel	19c	RHEL, SuSe Linux	Standalone (Einzel-/Mehrere Mandanten)
Orakel	21c	RHEL, SuSe Linux	Standalone (Einzel-/Mehrere Mandanten)
Orakel	19c	RHEL, SuSe Linux	Standalone mit ASM (Single/Multi Tenant)
Orakel	21c	RHEL, SuSe Linux	Standalone mit ASM (Single/Multi Tenant)
Orakel	19c, 21c	RHEL, SuSe Linux	Data Guard
PostgreSQL	PostgreSQL 15	Amazon Linux 2023 AMI	HA, eigenständige Instanz
PostgreSQL	PostgreSQL 16	Amazon Linux 2023 AMI	HA, eigenständige Instanz

Integrierte AWS Services

Die Datenbanken umfassen die folgenden integrierten AWS-Dienste:

- CloudFormation
- Simple Notification Service
- CloudWatch
- System Manager
- Secrets Manager

Regionen

Datenbanken werden in allen kommerziellen Regionen unterstützt, in denen FSX for ONTAP unterstützt wird. ["Unterstützte Amazon Regionen anzeigen."](#)

Die folgenden AWS Regionen werden nicht unterstützt:

- China-Regionen
- GovCloud (USA) Regionen
- Geheime Cloud
- Top Secret Cloud

Hilfe wird abgerufen

Amazon FSX für NetApp ONTAP ist eine AWS-First-Party-Lösung. Wenn Sie Fragen oder Probleme des technischen Supports im Zusammenhang mit Ihrem FSX für ONTAP-Filesystem, Ihrer Infrastruktur oder jeder Lösung, die diesen Service verwendet, verwenden Sie das Support-Center in Ihrer AWS-Managementkonsole, um einen Support-Fall für AWS zu eröffnen. Wählen Sie den Service „FSX for ONTAP“ und die entsprechende Kategorie aus. Geben Sie die verbleibenden Informationen an, die zur Erstellung Ihres AWS-Supportfalls erforderlich sind.

Allgemeine Fragen zu Workload Factory oder Workload Factory-Anwendungen und -Diensten finden Sie unter ["Hilfe zu NetApp Workload Factory für Datenbanken"](#).

Schnellstart für NetApp Workload Factory für Datenbanken

Mit NetApp Workload Factory für Datenbanken können Sie sofort im *Basis*-Modus loslegen. Wenn Sie Workload Factory zum Erkennen von Hosts, Verwalten von Ressourcen und mehr verwenden möchten, können Sie in wenigen Schritten loslegen.

Sie benötigen ein AWS-Konto, um Datenbanken verwenden zu können.

Mit diesen Schritten starten.

1

Melden Sie sich bei NetApp Workload Factory an

Sie müssen ["Einrichten eines Kontos bei NetApp Workload Factory"](#) und melden Sie sich mit einem der ["Konsolenerfahrungen"](#) .

2

Fügen Sie Anmeldeinformationen und Berechtigungen hinzu

Wählen Sie die ["Berechtigungsrichtlinien"](#) um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden.

Wenn Sie keine Berechtigungen erteilen, können Sie mit Workload Factory for Databases beginnen, um teilweise fertiggestellte Codebeispiele zu kopieren.

Wenn Sie Berechtigungen erteilen möchten, müssen Sie Folgendes tun: ["Fügen Sie einem Konto manuell Anmeldeinformationen hinzu"](#) Dies umfasst die Auswahl von Workload-Funktionen wie Datenbanken und KI sowie die Erstellung der IAM-Richtlinien für die erforderlichen Berechtigungen.

3

Ermitteln oder Bereitstellen von Ressourcen

Mit Anmeldeinformationen und IAM-Richtlinien können Sie vorhandene Datenbankressourcen im Inventar erkennen oder ["Bereitstellen eines Hostservers"](#) . Das Inventar bietet eine einheitliche Schnittstelle zur Verwaltung von Ressourcen.

4

Entdecken Sie Möglichkeiten zur Kosteneinsparung

Wenn Sie Datenbanken vor Ort oder auf AWS mit Speicher auf Amazon Elastic Block Store (EBS) oder FSx für Windows File Server ausführen, können Sie ["Verwenden Sie den Explore-Sparrechner"](#) um Kosten zu analysieren und Migrationen effektiv zu planen.

5

Implementieren Sie gut strukturierte Datenbankkonfigurationen

Workload Factory for Databases analysiert regelmäßig Microsoft SQL Server- und Oracle-Bereitstellungen auf Amazon FSx for NetApp ONTAP -Speicher über das Well-Architected-Dashboard. Um Probleme über das gut strukturierte Dashboard für Ihre Datenbankressourcen zu beheben, müssen Sie zunächst ["Instanzen registrieren"](#) .

Nach der Registrierung von Instanzen können Sie den Status der Well-Architected-Instanz einsehen und Maßnahmen ergreifen, um ["Implementieren Sie gut strukturierte Datenbankkonfigurationen"](#) in der Workload Factory.

Wie es weiter geht

Wenn Sie Ressourcen mit FSx für ONTAP Dateisystemspeicher in Ihrem Datenbankinventar registriert haben, können Sie ["Erstellen Sie eine Benutzerdatenbank"](#) oder ["Klonen Sie Ihren Host, um eine Sandbox zu erstellen"](#)

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtlich geschützten Urhebers 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.