



Benutzerdefinierte Regeln

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

Inhalt

- Benutzerdefinierte Regeln 1
 - Informationen zu benutzerdefinierten Regeln in der NetApp Console 1
 - Überblick 1
 - Funktionsweise benutzerdefinierter Regeln 1
 - Einschränkungen 1
 - Regeldefinitionsmodell 2
 - Regellebenszyklus 2
 - Beispiele für benutzerdefinierte Regeln 2
 - Nächste Schritte 3
 - Benutzerdefinierte Regel in NetApp Workload Factory erstellen 3
 - Über diese Aufgabe 3
 - Bevor Sie beginnen 4
 - Regel erstellen 4
 - KI-Interpretation überprüfen 5
 - Testen der Regel 5
 - Regel speichern oder planen 6
 - Fehlerbehebung 6
 - Nächste Schritte 7
 - Benutzerdefinierte Regeln für NetApp Workload Factory managen 7
 - Regelkatalog anzeigen 7
 - Regelergebnisse anzeigen 7
 - Benutzerdefinierte Regel bearbeiten 7

Benutzerdefinierte Regeln

Informationen zu benutzerdefinierten Regeln in der NetApp Console

Mit benutzerdefinierten Regeln lassen sich im Well-architected Dashboard eigene Architekturstandards sowie NetApp Best Practices festlegen, überprüfen und durchsetzen.

Überblick

Mit dem Errichter können benutzerdefinierte Best-Practice-Regeln in einfacher Sprache erstellt werden. Diese Regeln werden für alle Ihre Ressourcen überprüft.

Individuelle Regeln helfen Ihnen, die Standards, Risikogrenzen und betrieblichen Anforderungen Ihrer Organisation durchzusetzen, Aspekte, die generische Anbieterregeln möglicherweise nicht vollständig abdecken.



Wenn Ihr Kontoadministrator die KI-Funktionen deaktiviert hat, ist der Rule builder nicht verfügbar und Sie können keine benutzerdefinierten Regeln erstellen. ["Informationen zur Verwaltung von KI-Funktionen"](#).

Funktionsweise benutzerdefinierter Regeln

Benutzerdefinierte Regeln nutzen einen KI-gestützten Prozess, der Ihre Anweisungen in natürlicher Sprache in klare, strukturierte Regeln umwandelt. Die KI fungiert als Übersetzer und Prüfer. Es wird eine Regel vorgeschlagen, erläutert, wie die Anfrage verstanden wurde, und um Zustimmung gebeten, bevor die Regel gespeichert oder eingeplant wird.

Dieser Prozess stellt sicher, dass:

- Die Regellogik ist klar definiert und auf Fehler überprüft.
- Es wird kein Freiformcode ausgeführt
- Sie können genau sehen, was bewertet wird, bevor Sie die Regel genehmigen

Einschränkungen

Für benutzerdefinierte Regeln gelten folgende Einschränkungen:

- Automatische Korrekturen sind nicht verfügbar. Nicht konforme Ressourcen sind anhand der bereitgestellten Anleitung selbst zu korrigieren.
- Jede Regel kann nur einen Ressourcentyp prüfen. Um mehrere Ressourcentypen zu prüfen, sind separate Regeln zu erstellen.
- Das kürzeste Auswertungsintervall beträgt 1 Stunde, um übermäßiges Scannen zu vermeiden.
- Regeln haben nur Lesezugriff und können keine Änderungen an Ihrer Umgebung vornehmen.

Regeldefinitionsmodell

Jede benutzerdefinierte Regel besteht aus den folgenden Komponenten:

Regelname

Ein benutzerdefinierter Name für die Regel.

Beschreibung

Ihre Begründung, warum diese Regel für Ihre Organisation wichtig ist.

Ressourcentyp

Die auszuwertende FSx-Ressource (Dateisystem, Volume oder Cache). Derzeit ein Ressourcentyp pro Regel.

Terminplaner

Wie oft die Regel ausgewertet wird (mindestens 1 Stunde, Standard 24 Stunden).

Bedingungslogik

Die zu prüfenden Kriterien.

Bewertungsumfang

Welche Ressourcen werden bewertet (alle relevanten Ressourcen im Geltungsbereich).

Sanierungslogik

Manuelle Anleitung zum Umgang mit nicht konformen Ressourcen.

Regellebenszyklus

Benutzerdefinierte Regeln durchlaufen die folgenden Zustände:

Entwurf

Es wird eine Regel erstellt. Es findet keine Auswertung statt.

Trockenlauf

Einmalige Auswertung zur Vorschau, welche Ressourcen betroffen wären. Wird zur Validierung vor der Terminplanung verwendet.

Geplant (Aktiviert)

Die Regel ist aktiv und wird gemäß dem festgelegten Zeitplan ausgeführt.

Deaktiviert

Die Regel ist pausiert, aber nicht gelöscht. Kann wieder aktiviert werden.

Gelöscht

Die Regel wurde dauerhaft entfernt.

Beispiele für benutzerdefinierte Regeln

Die folgenden Beispiele veranschaulichen gängige benutzerdefinierte Regeln:

Schutz des Produktionsvolumens

„Alle Volumes mit dem Tag ‚Prod‘ müssen über eine Snapshot-Richtlinie verfügen.“

Diese Regel erstellt automatisch Snapshots zum Schutz der Produktionsvolumina gemäß den Unternehmensanforderungen.

Archivvolumen Tiering

„Allen Volumes mit dem Tag ‚Archive‘ sollte die Tiering-Richtlinie auf ‚All‘ gesetzt sein.“

Diese Regel senkt die Kosten, indem archivierte Daten automatisch in kostengünstigeren Speicher verschoben werden.

Namensstandards für Dateisysteme

„Alle Dateisysteme müssen der Namenskonvention 'fsx-{environment}-{application}' folgen.“

Diese Regel validiert, dass Dateisysteme den organisatorischen Namenskonventionen entsprechen, was eine einfachere Verwaltung und Kostenverteilung ermöglicht.

Nächste Schritte

["Eine benutzerdefinierte Regel erstellen"](#)

Benutzerdefinierte Regel in NetApp Workload Factory erstellen

Benutzerdefinierte Regeln können durch Beschreibungen in einfacher Sprache erstellt werden. Der KI-Errichter in NetApp Workload Factory wandelt Ihre Anfrage in eine validierte Regel um, die Ihre FSx for ONTAP Ressourcen prüft.

Über diese Aufgabe

Der Regelerstellungsprozess führt Sie Schritt für Schritt durch die Regeldefinition, die Überprüfung der KI-Interpretation und die Ergebniskontrolle vor der Planung regelmäßiger Auswertungen. Sie behalten dabei in jedem Schritt die Kontrolle. Das System schlägt basierend auf Ihrer Eingabe eine Regel vor, aber nichts wird umgesetzt, bevor Sie sie bestätigen.



Wenn Ihr Kontoadministrator die KI-Funktionen deaktiviert hat, können Sie keine benutzerdefinierten Regeln erstellen. Eine Kontaktaufnahme ist über Ihren Administrator oder ["Informationen zur KI-Administration"](#) möglich.

Einschränkungen

Für benutzerdefinierte Regeln gelten folgende Einschränkungen:

- Automatische Korrekturen sind nicht verfügbar. Nicht konforme Ressourcen sind anhand der bereitgestellten Anleitung selbst zu korrigieren.
- Jede Regel kann nur einen Ressourcentyp prüfen. Um mehrere Ressourcentypen zu prüfen, sind separate Regeln zu erstellen.
- Das kürzeste Auswertungsintervall beträgt 1 Stunde, um übermäßiges Scannen zu vermeiden.
- Regeln haben nur Lesezugriff und können keine Änderungen an Ihrer Umgebung vornehmen.

Beispiele für benutzerdefinierte Regeln

Die folgenden Beispiele veranschaulichen gängige benutzerdefinierte Regeln:

Schutz des Produktionsvolumens

„Alle Volumes mit dem Tag ‚Prod‘ müssen über eine Snapshot-Richtlinie verfügen.“

Diese Regel erstellt automatisch Snapshots zum Schutz der Produktionsvolumina gemäß den Unternehmensanforderungen.

Archivvolumen Tiering

„Allen Volumes mit dem Tag ‚Archive‘ sollte die Tiering-Richtlinie auf ‚All‘ gesetzt sein.“

Diese Regel senkt die Kosten, indem archivierte Daten automatisch in kostengünstigeren Speicher verschoben werden.

Namensstandards für Dateisysteme

„Alle Dateisysteme müssen der Namenskonvention 'fsx-{environment}-{application}' folgen.“

Diese Regel validiert, dass Dateisysteme den organisatorischen Namenskonventionen entsprechen, was eine einfachere Verwaltung und Kostenverteilung ermöglicht.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie benutzerdefinierte Regeln erstellen und ausführen können, müssen Sie Folgendes haben:

- Sie haben AWS-Anmeldeinformationen mit Lesezugriff konfiguriert. ["AWS-Anmeldeinformationen zur Workload Factory hinzufügen"](#).
- Sie verfügen über ONTAP Zugangsdaten mit Anzeigeberechtigungen. ["ONTAP-Anmeldeinformationen zur Workload Factory hinzufügen"](#).
- Sie haben einen Link oder einen Console Agent für die Konnektivität zum Cloud Storage-System konfiguriert. ["Link erstellen und zuordnen"](#) oder ["einen Console Agent einsetzen"](#).
- Sie verstehen, dass die Erstellung benutzerdefinierter Regeln den Bedrock AI-Dienst von NetApp verwendet.

Regel erstellen

Mit dem Rule Errichter lassen sich benutzerdefinierte Best-Practice-Regeln in einfacher Sprache erstellen. Diese Regeln werden für alle Ihre Ressourcen geprüft.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Well-architected**.
3. Im Menü „Well-architected“ die Option **Rule builder** auswählen.

Wenn Sie den Errichter öffnen, werden Beispielaufforderungen angezeigt, die beim Schreiben Ihrer benutzerdefinierten Regel unterstützen. Es besteht die Möglichkeit, **Aufforderung kopieren** auszuwählen, um eine Beispielaufforderung in das Textfeld des KI-Dialogs zu übernehmen.

4. Geben Sie im Feld **Regel erstellen** Ihre Regelbeschreibung in natürlicher Sprache ein. Seien Sie so spezifisch wie möglich in Bezug auf:

- Welcher Ressourcentyp überprüft wird (Dateisystem, Volume oder Cache).
- Welche Bedingung validiert wird.
- Welcher Schwellenwert definiert die Compliance.
- Warum diese Regel wichtig ist (optional, aber empfohlen).

5. Wählen Sie  .

Die KI analysiert Ihre Eingabeaufforderung und generiert eine Regeldefinition.

KI-Interpretation überprüfen

Der Regelgenerator zeigt Folgendes an:

- **Interpretation (geparst):** Wie die KI Ihre Eingabeaufforderung in einfacher Sprache verstanden hat.
- **Regeldefinition:** Die strukturierte Regel einschließlich Ressourcentyp, Bedingungslogik und Auswertungskriterien.
- **Begründung:** Warum die KI Ihre Eingabeaufforderung auf diese Weise interpretiert hat.
- **Konfidenzindikator:** Wie sicher das System in der Interpretation ist.

Schritte

1. Die Interpretation sollte überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie der beabsichtigten Bedeutung entspricht.

Zu prüfen ist, ob die Regeldefinition korrekt ist. Falls die Auslegung unklar oder fehlerhaft ist, kann das System Fragen stellen wie: * Welche Ressource sollte geprüft werden? * Welcher Wert oder Grenzwert definiert die Einhaltung? * Wie häufig sollte die Regel ausgeführt werden?

2. Antworten auf die klärenden Fragen der KI.

Die KI bittet Sie möglicherweise, aus mehreren Optionen auszuwählen, um Ihre Bedürfnisse besser zu verstehen. Jede Frage wird beantwortet und **Weiter** ausgewählt, oder **Überspringen** wird gewählt, um optionale Fragen zu überspringen.

3. Nachdem Sie alle Fragen beantwortet haben, wählen Sie **Weiter**, um Ihre Regel zu erstellen.

Testen der Regel

Vor der Planung der Regel kann ein einmaliger Test durchgeführt werden, um zu sehen, welche Ressourcen davon betroffen sind.

Schritte

1. **Regel validieren** auswählen.

Das System bewertet alle Ressourcen im Geltungsbereich anhand Ihrer Regellogik.

2. Validierungsergebnisse anzeigen:

- **Bewertete Ressourcen:** Gesamtzahl der überprüften Ressourcen
- **Konform:** Ressourcen, die die Regelkriterien erfüllen
- **Nicht konform:** Ressourcen, die die Kriterien nicht erfüllen

- **Fehlgeschlagene Auswertungen:** Ressourcen, die nicht ausgewertet werden konnten (mit Fehlerdetails)
3. Wenn einige Ressourcen die Auswertung nicht bestanden haben, können die Fehlerursachen eingesehen werden:
- **AWS-Anmeldeinformationsfehler:** Leseberechtigungen reichen für bestimmte Ressourcen möglicherweise nicht aus
 - **Verbindungsfehler:** Die Verbindung oder der Agent ist möglicherweise nicht für bestimmte Dateisysteme konfiguriert
 - **ONTAP-Berechtigungsfehler:** Der Viewer-Benutzer hat möglicherweise keinen Zugriff auf bestimmte Ressourcen

Regel speichern oder planen

Nachdem Sie Ihre Regel getestet haben, können Sie sie als Entwurf speichern oder so festlegen, dass sie regelmäßig ausgeführt wird.

Schritte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Um eine regelmäßige Auswertung zu planen, die Auswertungshäufigkeit festlegen (mindestens 1 Stunde, Standard 24 Stunden) und **Planen** auswählen. Die Regel ist aktiviert und wird gemäß dem definierten Zeitplan ausgeführt.
 - Um ohne Terminplanung zu speichern, **Als Entwurf speichern** auswählen. Die Regel wird gespeichert, aber nicht ausgewertet, bis sie geplant wird.
 - Um die Regel zu verwerfen, **Verwerfen** auswählen, um die Regelerstellung abubrechen und neu zu beginnen.

Ergebnis

Ihre benutzerdefinierte Regel wurde erstellt und ist im Regelkatalog aufgeführt. Wenn Sie einen Zeitplan festlegen, werden Ihre FSx for ONTAP Ressourcen mit der angegebenen Häufigkeit geprüft.

Fehlerbehebung

Keine Dateisysteme verfügbar

Richten Sie Ihre AWS-Zugangsdaten ein und stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung mindestens ein FSx for ONTAP Dateisystem enthält. Der Rule Builder benötigt ein Dateisystem, um Regeln anzuwenden.

Interpretation mit geringer Sicherheit

Es werden weitere Informationen benötigt. Die Fragen können beantwortet oder die Aufgabenstellung mit klaren Details zu Ressourcentyp, Einschränkungen und Bedingungen neu formuliert werden.

Teilweise Validierungsfehler

Überprüfen Sie, welche Ressourcen fehlgeschlagen sind und warum. Häufige Ursachen sind fehlende Link- oder Agenteneinstellungen oder unzureichende Berechtigungen. Das Problem beheben und anschließend erneut validieren.

Mehrdeutige Eingabeaufforderung

Beschreiben Sie genauer, was Sie prüfen möchten. Geben Sie den Ressourcentyp, die Bedingung und den Schwellenwert an. Zur Unterstützung dienen die Beispiele für Eingabeaufforderungen.

Die Regel zielt auf mehrere Ressourcentypen ab

Für jeden Ressourcentyp ist eine separate Regel zu erstellen. Pro Regel wird nur ein Ressourcentyp unterstützt.

Nächste Schritte

["Benutzerdefinierte Regeln verwalten"](#)

Benutzerdefinierte Regeln für NetApp Workload Factory managen

Der Regelkatalog ist eine zentrale Anlaufstelle zum Managen all Ihrer benutzerdefinierten Regeln. Die Details jeder Regel, deren Ergebnisse sowie die Möglichkeit, sie zu aktivieren oder zu deaktivieren, sind einsehbar.

Regelkatalog anzeigen

Der Regelkatalog zeigt alle von Ihnen erstellten Regeln, deren Status, Zeitplan und neuesten Ergebnisse an.

Schritte

1. Melden Sie sich mit einem der ["Konsolenerlebnisse"](#) an.
2. Wählen Sie das Menü  und anschließend **Rule builder**.
3. **Ihre Regeln ansehen** öffnet den Regelkatalog.

Regelergebnisse anzeigen

Die Ergebnisse zeigen, welche Ressourcen Ihrer Regel folgen und welche nicht.

Schritte

1. Im Regelkatalog auf die Regel klicken, die überprüft werden soll.
2. Die Registerkarte **Alle Laufergebnisse** auswählen.
3. Mit **Details anzeigen** werden die Ergebnisse für jeden Durchlauf angezeigt.

Wenn die Überprüfung für einige Elemente fehlgeschlagen ist, zeigt die Fehlermeldung den Grund an. Häufige Gründe sind Verbindungsprobleme, fehlende Berechtigungen oder eine nicht eingerichtete Verknüpfung.

Benutzerdefinierte Regel bearbeiten

Sie können die Logik, den Zeitplan oder andere Einstellungen einer Regel jederzeit ändern. Wenn Sie eine Regel bearbeiten, wird der Regel Errichter mit den aktuellen Einstellungen der Regel geöffnet.

Schritte

1. Im Regelkatalog wählen Sie die Regel aus, die Sie bearbeiten möchten.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Die Regel wechselt in den Entwurfsmodus, und der Regel-Errichter öffnet sich.

3. Die Regelvorgabe kann bearbeitet oder das Gespräch genutzt werden, um die Regel zu verbessern.
4. Überprüfung der aktualisierten Interpretation und Regeldefinition der KI.

Das System zeigt an, was sich gegenüber der aktuellen Regel geändert hat, einschließlich aller API-Aufrufe oder Logik.

5. Je nach den vorgenommenen Änderungen ist einer der folgenden Schritte auszuführen:
 - Bei nur geringfügigen Änderungen kann die Regel mit **Save** aktualisiert werden.
 - Wenn wesentliche Änderungen vorgenommen wurden, können die Änderungen mit **Regel validieren** getestet werden; anschließend kann mit **Planen** die Regel gespeichert und geplant oder mit **Als Entwurf speichern** ohne Planung gespeichert werden.
 - Zum Verwerfen der Änderungen ist **Zur vorherigen Version zurückkehren** auszuwählen. Die Regel kehrt zu ihrer ursprünglichen Definition zurück und verlässt den Bearbeitungsmodus.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers 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, BEISPIELHAFTE 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.