



Projektnutzungsanalyse

Workload Factory for NetApp Console

NetApp

October 07, 2026

Inhalt

- Projektnutzungsanalyse 1
 - Erfahren Sie mehr über das Projects-Dashboard in Workload Factory für EDA 1
 - So funktioniert das Projekt-Dashboard 1
 - Benutzerdefinierte Filter 1
 - Volumendetails 2
 - Verwandte Informationen 3
 - Konfigurieren Sie das Projects-Dashboard in Workload Factory für EDA 3
 - Bevor Sie beginnen 3
 - Benutzerdefinierte Filter konfigurieren 4
 - Verwandte Informationen 4
 - Nutzen Sie das Projekt-Dashboard in Workload Factory für EDA 5
 - Bevor Sie beginnen 5
 - Dashboard filtern 5
 - Volumendetails anzeigen 5
 - Best Practices 7
 - Verwandte Informationen 7

Projektnutzungsanalyse

Erfahren Sie mehr über das Projects-Dashboard in Workload Factory für EDA

Das Projects Dashboard ermöglicht IT-Administratoren und Projektmanagern die Übersicht darüber, wie Projekte Speicher in FSx for ONTAP File Systems und Volumes nutzen. Es zeigt Speichernutzungsmuster an, sodass Projekte mit dem höchsten Ressourcenverbrauch erkannt, Kosten nachverfolgt und der Speicher angepasst werden können, bevor Kapazitäts- oder Leistungsprobleme EDA-Simulationen beeinträchtigen.

So funktioniert das Projekt-Dashboard

Das Dashboard „Projekte“ zeigt CloudWatch Kennzahlen für alle FSx for ONTAP Volumes an, die mit Ihren AWS-Anmeldeinformationen verknüpft sind. Es können bis zu fünf Filter mithilfe von AWS-Tags erstellt werden, um die Daten nach Projekt, Team, Anwendung oder anderen Kategorien zu organisieren und anzuzeigen.

Das Dashboard hilft Ihnen dabei:

- Kapazität planen und Kosten verstehen
- Daten dienen als Grundlage für Entscheidungen zur Ressourcenzuweisung.
- Projekte mit hohem Ressourcenverbrauch erkennen
- Kosten nach Projekt oder Team nachverfolgen
- Speicher anpassen, bevor Probleme auftreten

Für die proaktive Überwachung der Latenzleistung siehe ["Erfahren Sie mehr über Latenzüberwachung"](#).

Erfasste CloudWatch-Metriken

Das Dashboard erfasst und zeigt die folgenden CloudWatch Kennzahlen an:

- **Bereitgestellte Kapazität:** Metrik auf Volumenebene, die die bereitgestellte Speicherkapazität darstellt.
- **Ausgenutzte Kapazität:** Metrik auf Volumenebene, die den genutzten Speicher darstellt.
- **Durchschnittlicher/Maximaler Durchsatz:** Berechnet als Durchschnitt bzw. Maximum der Summe von DataReadBytes und DataWriteBytes über den angegebenen Zeitraum.
- **Durchschnittliche/Maximale IOPS:** Berechnet als Durchschnitt bzw. Maximum der Summe von DataReadOperations, DataWriteOperations und MetadataOperations über den angegebenen Zeitraum.

Benutzerdefinierte Filter

Benutzerdefinierte Filter helfen dabei, Dashboard-Daten so zu organisieren, dass sie den Arbeitsabläufen Ihres Unternehmens entsprechen. Filter können nach Projekt, Team oder Kostenstelle gesetzt werden, sodass die benötigten Daten schnell gefunden werden, ohne irrelevante Informationen durchsuchen zu müssen. Dadurch wird die Kapazitätsplanung, Kostenverfolgung und Leistungsüberwachung erleichtert.

Sie können bis zu fünf benutzerdefinierte Filter basierend auf Ihren AWS-Tags konfigurieren.

- **Filterbezeichnung:** Der Name, der im Dashboard angezeigt wird

- **AWS-Tag-Schlüsselname:** Der tatsächliche AWS-Tag-Schlüssel, der auf Ihren Ressourcen verwendet wird
- **Auswahltyp:** Einzelauswahl oder Mehrfachauswahl

Wenn Sie keine benutzerdefinierten Filter konfigurieren, stehen die Standardfilter Dateisystem, Volume-Typ und Zeitbereich weiterhin zur Verfügung, sodass Sie Ihre Dashboards anzeigen und verwenden können.

AWS-Tags

AWS-Tags sind Metadaten für Ihre AWS-Ressourcen. Sie helfen Ihnen, Ihre AWS-Ressourcen auf verschiedene Weise zu kategorisieren, beispielsweise nach Projekt, Anwendung oder Geschäftsbereich.

Um benutzerdefinierte Filter zu verwenden, fügen Sie Ihren FSx for ONTAP Volumes AWS-Tags hinzu, die Ihren Anforderungen entsprechen, z. B. Tags für Projekte, Teams oder Geschäftsbereiche.

Weitere Informationen zum Taggen finden Sie unter ["Was sind Tags?"](#) und ["AWS Resource Groups Tagging API Referenz"](#).

Volumendetails

Das Dashboard bietet verschiedene Ansichtsmodi, mit denen Sie Ihre Speichermetriken auf unterschiedlichen Detailebenen analysieren können.

Gesamtansicht

Die Gesamtansicht (Standard) zeigt kombinierte Metriken für alle Volumes an, die Ihren ausgewählten Filtern entsprechen. Sie bietet einen schnellen Überblick über die gesamte Speicherleistung, einschließlich Gesamtkapazität, IOPS und Durchsatz.

Nutzen Sie diese Ansicht, um:

- Allgemeine Trends verstehen
- Planen Sie für den zukünftigen Kapazitätsbedarf
- Bericht über den gesamten Ressourcenverbrauch in allen Projekten oder Teams

Volumenansicht

Die Volumenansicht zeigt, wie einzelne Volumes im Zeitverlauf arbeiten. Es werden die Top 10 Volumes für jede Metrik angezeigt. Dies erleichtert die Übersicht darüber, welche Volumes die meisten Ressourcen nutzen und wie sie sich im ausgewählten Zeitraum verhalten.

Nutzen Sie diese Ansicht, um:

- Ermitteln, was die Leistung verlangsamt
 - Speichervolumes identifizieren, bei denen möglicherweise eine Größenanpassung erforderlich ist
 - Anzeigen, welche Projekte oder Arbeitslasten die meisten Ressourcen verwenden

Volumenmetriken angezeigt

Wenn Sie einzelne Volumes anzeigen, zeigt das Dashboard die Top 10 Volumes aus Ihrer Gesamtzahl an Volumes für jede Kennzahl an:

- **Verwendete Kapazität des Volumens:** Zeigt Volumen mit der aktuell höchsten verwendeten Kapazität an.
- **IOPS:** Zeigt Volumes mit den höchsten durchschnittlichen IOPS im ausgewählten Zeitraum an.
- **Durchsatz:** Zeigt die Volumes mit dem höchsten durchschnittlichen Durchsatz im ausgewählten Zeitraum an.



Das Dashboard zeigt nur die Top 10 Volumes für jede Kennzahl an. Wenn Sie mehr als 10 Volumes haben, werden einige Volumes möglicherweise nicht in der Detailansicht angezeigt.

Wenn in mehreren Metriken die gleichen Volumes vorkommen, verwendet das Dashboard in der Legende die gleichen Farben, sodass diese Volumes in den verschiedenen Metriken leicht nachverfolgt werden können.

Interaktive Volumendaten

Fahren Sie mit dem Mauszeiger über das Diagramm, um die genauen Werte zu bestimmten Zeitpunkten anzuzeigen. Dies erleichtert die Verknüpfung von Leistungsänderungen mit Ereignissen oder Zeiträumen. Die detaillierten Daten können dabei unterstützen, Leistungsprobleme zu erkennen, die Wirksamkeit von Optimierungen zu bestätigen und anderen die Ressourcennutzung zu erläutern.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über eine beliebige Volumenlinie in den Diagrammen fahren, können Sie Folgendes anzeigen:

- **Ausgenutzte Kapazität des Volumens:** Volumenname, genutzte Kapazität zu diesem Zeitpunkt und zugewiesene Kapazität
- **IOPS:** Name des Volumes, durchschnittliche IOPS für den Zeitraum und maximale IOPS für den Zeitraum
- **Durchsatz:** Volume-Name, durchschnittlicher Durchsatz für den Zeitraum und maximaler Durchsatz für den Zeitraum

Verwandte Informationen

- ["Konfigurieren Sie das Projects-Dashboard"](#)
- ["Nutzen Sie das Projekt-Dashboard"](#)

Konfigurieren Sie das Projects-Dashboard in Workload Factory für EDA

Im Projekt-Dashboard lassen sich benutzerdefinierte Filter einrichten, um Daten so zu organisieren, dass sie den Geschäftsprozessen entsprechen, zum Beispiel nach Projekt, Team oder Kostenstelle. Dadurch werden Kosten übersichtlicher dargestellt, es lässt sich erkennen, welche Ressourcen die meiste Kapazität nutzen, und fundiertere Entscheidungen zu Budgets und Personal können getroffen werden. Wenn die Filter der Struktur Ihrer Organisation entsprechen, lassen sich die benötigten Daten schnell finden und Kapazität, Kosten sowie Leistung effizienter verwalten.

Bevor Sie beginnen

Um benutzerdefinierte Filter zu verwenden, AWS-Tags zu Ihren FSx for ONTAP Volumes entsprechend Ihren Anforderungen hinzufügen, wie zum Beispiel Tags für Projekte, Teams oder Geschäftsbereiche.

Benutzerdefinierte Filter konfigurieren



Nur der erste Administrator, der das Projects Dashboard öffnet, kann benutzerdefinierte Filter erstellen, ändern oder löschen. Alle anderen Benutzer, einschließlich anderer Administratoren, können die Filter nur anzeigen.

Über diese Aufgabe

Sie können bis zu fünf benutzerdefinierte Filter mithilfe Ihrer AWS-Tags konfigurieren. Jeder Filter benötigt Folgendes: eine Filterbezeichnung, einen AWS-Tag-Schlüssel und einen Auswahltyp (einzeln oder mehrfach).

Wenn Sie keine benutzerdefinierten Filter konfigurieren, stehen Ihnen die Standardfilter, Dateisystem, Volume-Typ und Zeitbereich weiterhin zur Verfügung, sodass Sie Ihre Dashboards weiterhin anzeigen und verwenden können.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > EDA**.
3. Wählen Sie **Projekte** aus.

Falls Sie Ihr Dashboard noch nicht konfiguriert haben, werden Sie automatisch dazu aufgefordert.

4. **Filter hinzufügen** auswählen.
5. Fügen Sie für jeden benutzerdefinierten Filter, den Sie erstellen möchten, die Details hinzu:
 - Filterbezeichnung (der Anzeigename im Dashboard)
 - AWS-Tag-Schlüsselname (der tatsächliche Tag-Schlüssel, der für Ihre Ressourcen verwendet wird)
 - Auswahltyp (Einzel- oder Mehrfachauswahl)



Die Filter werden im Dashboard in der von Ihnen festgelegten Reihenfolge angezeigt. Die am häufigsten verwendeten Filter sollten oben platziert werden, damit sie leichter zugänglich sind.

6. **Anwenden** auswählen.

Sie können einen benutzerdefinierten Filter löschen, indem Sie das Papierkorbsymbol neben diesem Filter auswählen, bevor Sie Ihre Änderungen anwenden.

7. Um Ihre Änderungen nach dem Anwenden von Tags oder Filtern anzuzeigen, wählen Sie das Aktualisierungssymbol im Dashboard aus.
8. Die spätere Bearbeitung der Dashboard Konfiguration erfolgt über **Configure**.

Ergebnis

Wenn diese Tags angewendet werden, beginnt Workload Factory mit dem Sammeln und Anzeigen der zugehörigen CloudWatch-Metriken. Das Dashboard unterstützt bei der Organisation von Ressourcen, der Nachverfolgung von Kosten und dem Filtern von Elementen entsprechend der jeweiligen Anforderungen.

Verwandte Informationen

- ["Erfahren Sie mehr über das Projects-Dashboard"](#)

- ["Nutzen Sie das Projekt-Dashboard"](#)

Nutzen Sie das Projekt-Dashboard in Workload Factory für EDA

Das Projects Dashboard bietet eine Übersicht über die Speichernutzung Ihrer FSx for ONTAP File Systems und Volumes. Die Daten lassen sich nach Projekt, Team oder Anwendung filtern. Sowohl die Gesamtleistung als auch die Leistung pro Volume werden angezeigt, was die Kapazitätsplanung unterstützt und eine effizientere Ressourcennutzung ermöglicht.

Bevor Sie beginnen

Sie sollten ["konfigurierte benutzerdefinierte Filter"](#) für das Projekt-Dashboard haben. Falls Sie keine benutzerdefinierten Filter konfiguriert haben, können Sie weiterhin die Standardfilter (Dateisystem, Volume-Typ und Zeitbereich) verwenden.

Dashboard filtern

Durch Filter können Sie sich auf bestimmte Gruppen von Speicherressourcen konzentrieren. Dies erleichtert das Erkennen von Trends, das Auffinden von Problemen und das Erstellen von Berichten für Stakeholder. Durch die Kombination mehrerer Filter lassen sich gezielte Fragen beantworten, wie zum Beispiel: „Wie viel Speicher verwendet das ASIC project team?“ oder „Welche Volumes in der US-West Region haben die höchsten IOPS?“

Über diese Aufgabe

Sie können die auf dem Dashboard angezeigten Informationen mithilfe einer Kombination aus Standardfiltern und von Ihnen konfigurierten benutzerdefinierten Filtern filtern.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > EDA**.
3. Wählen Sie **Projekte** aus.
4. Wählen Sie die Filter aus, die Sie aus den verfügbaren Optionen anwenden möchten:
 - Standardfilter (Dateisystem, Volume-Typ, Zeitbereich)
 - Alle von Ihnen konfigurierten benutzerdefinierten Filter
5. Wählen Sie das Aktualisierungssymbol, um die Dashboard-Informationen basierend auf Ihren Filterauswahlen zu aktualisieren.
6. Eine Erläuterung der auf einer Karte angezeigten Informationen erhalten Sie, indem Sie das Informationssymbol dieser Karte auswählen.

Volumendetails anzeigen

Die Betrachtung sowohl der Gesamtleistung des Volumens als auch der einzelnen Volumina hilft bei der Kapazitätsplanung und Leistungsverbesserung. Die Gesamtansicht zeigt allgemeine Trends. Die Volumenansicht ermöglicht das Auffinden bestimmter Volumina, die möglicherweise Aufmerksamkeit, Optimierung oder zusätzliche Ressourcen benötigen.

Aggregierte Volumenstatistiken anzeigen

Die Gesamtansicht zeigt kombinierte Kennzahlen für alle Volumen, die Ihren Filtern entsprechen.

Schritte

1. Nach dem Öffnen des Tabs **Projects** sollte der Tab **Total** ausgewählt sein. Dies ist die Standardansicht.
2. Überprüfen Sie die angezeigten Kennzahlen:
 - Gesamtkapazität über alle Volumina hinweg
 - Aggregierte IOPS
 - Aggregierter Durchsatz
3. Diese Ansicht zeigt Trends und unterstützt die Planung des zukünftigen Kapazitätsbedarfs.

Anzeige der individuellen Volume-Performance

Die Volumenansicht zeigt, wie jedes Volumen im Zeitverlauf arbeitet. Es werden die zehn wichtigsten Volumina für jede Kennzahl hervorgehoben.

Schritte

1. Auf der Registerkarte **Projects** die Registerkarte **Volume** auswählen.
2. Überprüfen Sie die Volumenkenzahlen:
 - **Verwendete Kapazität des Volumens:** Zeigt Volumen mit der höchsten aktuell verwendeten Kapazität an
 - **IOPS:** Zeigt die Volumes mit den höchsten durchschnittlichen IOPS im ausgewählten Zeitraum
 - **Durchsatz:** Zeigt Volumes mit dem höchsten durchschnittlichen Durchsatz im ausgewählten Zeitraum an



Wenn Sie mehr als 10 Volumes haben, werden die übrigen nicht in der Detailansicht angezeigt.

3. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine beliebige Volumenlinie in den Diagrammen, um detaillierte Informationen anzuzeigen:
 - **Ausgenutzte Kapazität des Volumes:** Volumenname, genutzte Kapazität zu diesem Zeitpunkt und zugewiesene Kapazität
 - **IOPS:** Name des Volumes, durchschnittliche IOPS für den Zeitraum und maximale IOPS für den Zeitraum
 - **Durchsatz:** Volume-Name, durchschnittlicher Durchsatz für den Zeitraum und maximaler Durchsatz für den Zeitraum
4. Mit der Legende lässt sich jedes Volume identifizieren. Die gleichen Volumes werden in allen Metriken mit denselben Farben dargestellt, sodass sie einfach nachverfolgt werden können.

Ergebnis

Diese Daten können verwendet werden, um:

- Nutzungsmuster analysieren
- Mögliche Engpässe erkennen
- Volumen finden, die möglicherweise in der Größe angepasst werden müssen

- Anzeigen, welche Projekte oder Arbeitslasten die meisten Ressourcen verwenden

Best Practices

Beachten Sie diese Empfehlungen bei der Verwendung des Projects-Dashboards:

- Das Dashboard sollte regelmäßig überprüft werden, damit Muster erkannt werden, bevor sie zu Problemen werden.
- Mehrere Filter können gleichzeitig verwendet werden, um spezifische Fragen zur Ressourcennutzung zu beantworten.
- Beide Ansichten bieten Vorteile: Total dient der Kapazitätsplanung, Volume hilft bei der Identifizierung und Behebung von Problemen.
- Den Zeitraum ändern, um zu erkennen, ob die Veränderungen normal sind oder Teil eines wachsenden Trends.
- Normale Leistungswerte werden aufgezeichnet, sodass ungewöhnliches Verhalten später leichter erkannt werden kann.
- Nutzen Sie die Erkenntnisse aus den Daten, um Ressourcen anzupassen, Volumes zu vergrößern oder die Leistung zu verbessern, bevor Arbeitslasten beeinträchtigt werden.

Verwandte Informationen

- ["Erfahren Sie mehr über das Projects-Dashboard"](#)
- ["Konfigurieren Sie das Projects-Dashboard"](#)
- ["Erfahren Sie mehr über Latenzüberwachung"](#)

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.