



Wählen Sie ein Cluster aus

SolidFire Active IQ

NetApp
October 02, 2025

Inhalt

Wählen Sie ein Cluster aus	1
Dashboard mit einer einzigen Cluster-Ansicht	1
Reine Storage-Systeme	1
NetApp HCI Systemübersicht	2
Weitere Informationen	3
Berichtsoptionen für ein ausgewähltes Cluster	4
Kapazität	4
Effizienz	5
Leistung	6
Knotenauslastung	6
Fehlerprotokoll	6
Veranstaltungen	7
Meldungen	7
iSCSI-Sitzungen	8
Virtuelle Netzwerke	8
API-Sammlung	9
Weitere Informationen	9

Wählen Sie ein Cluster aus

Dashboard mit einer einzigen Cluster-Ansicht

Auf der Seite **Dashboard** für einen ausgewählten Cluster können Sie grundlegende Cluster-Details anzeigen, einschließlich Performance, Kapazität und Computing-Auslastung.

Wählen Sie das Dropdown-Menü **Details anzeigen** aus, um weitere Informationen zum Cluster anzuzeigen, oder wählen Sie das aus  Symbol neben einer Überschrift für detaillierte Berichtsinformationen. Sie können den Mauszeiger auch über Diagrammlinien und Berichtsdaten bewegen, um zusätzliche Details anzuzeigen.

Die verfügbaren Details variieren je nach System:

- [Reine Storage-Systeme](#)
- [NetApp HCI Systemübersicht](#)

Reine Storage-Systeme

Bei einer speicherbasierten Lösung von SolidFire können Sie Details und Leistungsinformationen für Ihr Cluster anzeigen, wenn Sie auf der Seite **Dashboard** auf **Details anzeigen** klicken.

Überschrift	Beschreibung
Informationsleiste	Diese obere Leiste bietet eine schnelle Übersicht über den aktuellen Status des ausgewählten Clusters. Der Balken zeigt die Anzahl der Nodes, die Anzahl der Volumes, Fehlerdetails, Echtzeitstatistiken zum Effizienzstatus und den Status der Block- und der Metadaten-Kapazität an. Links von diesem Balken öffnen sich zu den entsprechenden Daten in der UI.
Cluster-Details	Erweitern Sie die Informationsleiste, indem Sie Details anzeigen auswählen, um diese Werte anzuzeigen: <ul style="list-style-type: none">• Element Version• iSCSI-Sitzungen• Fibre Channel-Sitzungen• Insgesamt maximal konfigurierte IOPS• Maximale IOPS insgesamt• Node-Typen• Verschlüsselung für Daten im Ruhezustand• Vvols• Konfigurierte IOPS insgesamt Min
Leistung	Dieses Diagramm zeigt die IOPS- und Durchsatzauslastung.

Überschrift	Beschreibung
Kapazität	<p>Hier werden der Systemzustand und die Fülle des Installationsclusters angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitgestellt: Die Gesamtkapazität aller auf dem System erstellten Volumes. • Physisch: Die physische Gesamtkapazität (Blockdatenkapazität) auf dem System für die Speicherung von Daten (nach Anwendung aller Effizienzfunktionen) • Block-Kapazität: Die Menge an aktuell genutzten Block-Datenkapazität. • Metadaten-Kapazität: Die Menge der derzeit genutzten Metadaten-Kapazität. • Effizienz: Die Effizienz, die das System durch Komprimierung, Deduplizierung und Thin Provisioning bietet, ist deutlich erhöht.

NetApp HCI Systemübersicht

Bei einer auf NetApp HCI basierenden Lösung können Sie die Details und Performance-Informationen Ihres Clusters anzeigen, wenn Sie auf der Seite **Dashboard** auf **Details anzeigen** klicken.

Überschrift	Beschreibung
Informationsleiste	<p>Diese obere Leiste bietet eine schnelle Übersicht über den aktuellen Status des ausgewählten Clusters. Die Leiste zeigt die Anzahl der Computing- und Storage-Nodes, den Computing-Status, den Storage-Status, die Anzahl der Virtual Machines und die Anzahl der Volumes an, die mit dem NetApp HCI System verbunden sind. Links von diesem Balken öffnen sich zu den entsprechenden Daten in der UI.</p>

Überschrift	Beschreibung
Installationsdetails	<p>Erweitern Sie die Informationsleiste, indem Sie Details anzeigen auswählen, um diese Werte anzuzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Element Version • Hypervisor • Zugeordnete vCenter Instanz • Verbundener Datacenter • Insgesamt maximal konfigurierte IOPS • Maximale IOPS insgesamt • Computing-Node-Typen • Typen Von Storage-Nodes • Verschlüsselung für Daten im Ruhezustand • Vvols • ISCSI-Sitzungen • Konfigurierte IOPS insgesamt Min • IOPS-Neuausgleich <p> Ab Element 12.8-Clustern wird ein zusätzliches Feld IOPS-Rebalancing bereitgestellt. Wenn die clusterweite Option aktiviert ist, wird dieser Parameter auf jedem Volume angezeigt. Der Wert dieses Feldes ist entweder „true“ oder „false“. Dieses Feld wird verwendet, um Slices entsprechend der tatsächlichen Last und nicht den minimalen IOPS-Einstellungen auszugleichen.</p>
Computing-Auslastung	In dieser Grafik wird die CPU- und Arbeitsspeicherauslastung dargestellt.
Storage-Kapazität	<p>Hier werden der Systemzustand und die Fülle des Installationsclusters angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitgestellt: Die Gesamtkapazität aller auf dem System erstellten Volumes. • Physisch: Die physische Gesamtkapazität (Blockdatenkapazität) auf dem System für die Speicherung von Daten (nach Anwendung aller Effizienzfunktionen) • Block-Kapazität: Die Menge an aktuell genutzten Block-Datenkapazität. • Metadaten-Kapazität: Die Menge der derzeit genutzten Metadaten-Kapazität. • Effizienz: Die Effizienz, die das System durch Komprimierung, Deduplizierung und Thin Provisioning bietet, ist deutlich erhöht.
Storage Performance	IOPS und Durchsatz werden in diesem Diagramm dargestellt.

Weitere Informationen

["NetApp Produktdokumentation"](#)

Berichtsoptionen für ein ausgewähltes Cluster

Erfahren Sie mehr über das Dropdown-Menü **Reporting** im Seitenfeld:

- [Kapazität](#)
- [Effizienz](#)
- [Leistung](#)
- [Knotenauslastung](#)
- [Fehlerprotokoll](#)
- [Veranstaltungen](#)
- [Meldungen](#)
- [ISCSI-Sitzungen](#)
- [Virtuelle Netzwerke](#)
- [API-Sammlung](#)

Kapazität

Auf der Seite **Capacity** des Dropdown-Menüs **Reporting** für einen ausgewählten Cluster können Sie Details zum gesamten Clusterspeicherplatz anzeigen, der in Volumes bereitgestellt wird. Kapazitätsinformationen liefern den aktuellen Status und die Prognosen der Storage-Kapazität von Block- und Metadaten für das Cluster. Die entsprechenden Diagramme bieten zusätzliche Methoden zum Analysieren der Cluster-Daten.



Informationen zu Schweregraden und Cluster-Fülle finden Sie im "[Dokumentation der Element Software](#)".

Die folgenden Beschreibungen enthalten Details zur Block-Kapazität, Metadaten-Kapazität und dem bereitgestellten Speicherplatz auf dem ausgewählten Cluster.

Block-Kapazität		
Überschrift	Beschreibung	Prognose
Genutzte Kapazität	Aktuell genutzte Kapazität des Cluster Blocks.	Keine Angabe
Warnungsschwellenwert	Der aktuelle Warnschwellenwert.	Prognose für den Zeitpunkt, an dem der Warnschwellenwert erreicht wird.
Fehlerschwellenwert	Der aktuelle Fehlerschwellenwert.	Prognose für den Zeitpunkt, zu dem der Fehlerschwellenwert erreicht wird.
Gesamtkapazität	Die Gesamtkapazität für den Block.	Prognose für den Zeitpunkt, zu dem der kritische Schwellenwert erreicht wird.
Aktueller Status	Aktueller Status des Blocks.	Weitere Informationen zu Schweregraden finden Sie im " Dokumentation der Element Software ".

Metadaten-Kapazität	
Überschrift	Beschreibung

Block-Kapazität		
Genutzte Kapazität	Die für dieses Cluster verwendete Metadaten-Cluster-Kapazität.	Gesamtkapazität
Die gesamte verfügbare Metadaten-Kapazität für diesen Cluster und die Prognose für den kritischen Schwellenwert.	Aktueller Status	Der aktuelle Status der Metadaten-Kapazität für dieses Cluster.
Provisionierter Speicherplatz		
Überschrift	Beschreibung	
Provisionierter Speicherplatz	Die Menge an Speicherplatz, die derzeit im Cluster bereitgestellt wird.	Max. Bereitgestellter Speicherplatz

Effizienz

Auf der **Efficiency**-Seite des Clusters **Reporting**-Dropdown-Menüs für einen ausgewählten Cluster können Sie Details zu Thin Provisioning, Deduplizierung und Komprimierung auf dem Cluster anzeigen, wenn Sie den Mauszeiger über Datenpunkte im Diagramm bewegen.



Alle kombinierten Effizienzen werden durch einfaches Vervielfachen der angegebenen Faktorwerte berechnet.

Die folgenden Beschreibungen enthalten Details zur berechneten Effizienz für das ausgewählte Cluster.

Überschrift	Beschreibung
Gesamteffizienz	Die Effizienz von Thin Provisioning, Deduplizierung und Komprimierung multipliziert sich. Diese Berechnungen berücksichtigen nicht die im System integrierte Doppelhelix-Funktion.
Deduplizierung und Komprimierung	Der kombinierte Effekt des eingesparten Speicherplatzes mithilfe von Deduplizierung und Komprimierung.
Thin Provisioning	Die durch die Verwendung dieser Funktion eingesparte Menge an Speicherplatz. Diese Zahl gibt das Delta wieder, das zwischen der Kapazität, die dem Cluster zugewiesen ist, und der tatsächlich gespeicherten Datenmenge entspricht.
Deduplizierung	Das Verhältnis-Multiplikator der Menge an Speicherplatz, die eingespart wurde, indem keine doppelten Daten im Cluster gespeichert wurden.
Komprimierung	Die Auswirkung der Datenkomprimierung auf gespeicherte Daten im Cluster. Die verschiedenen Datentypen komprimieren mit unterschiedlichen Raten. Zum Beispiel, Text-Daten und die meisten Dokumente leicht auf einen kleineren Speicherplatz zu komprimieren, aber Video- und grafische Bilder in der Regel nicht.

Leistung

Auf der Seite **Performance** des Dropdown-Menüs **Reporting** für einen ausgewählten Cluster können Sie Details zur IOPS-Nutzung, zum Durchsatz und zur Cluster-Auslastung anzeigen, indem Sie die Kategorie auswählen und nach dem Zeitraum filtern.

Knotenauslastung

Auf der Seite **Knotenauslastung** des Dropdown-Menüs **Berichterstellung** für einen ausgewählten Cluster können Sie jeden Knoten auswählen und anzeigen.

Ab Element 12.8 sind Informationen zur Knotenauslastung verfügbar als `nodeHeat` mithilfe der `GetNodeStats` Und `ListNodeStats` API-Methoden. Der `nodeHeat` Objekt ist ein Mitglied der `nodeStats` Objekt und zeigt Informationen zur Knotenauslastung basierend auf dem Verhältnis der primären Gesamt-IOPS oder der Gesamt-IOPS zu den konfigurierten IOPS im Zeitdurchschnitt an. Das Knotenauslastungsdiagramm zeigt dies als Prozentsatz, der aus der Metrik abgeleitet wird `recentPrimaryTotalHeat`.

Fehlerprotokoll

Auf der Seite **Fehlerprotokoll** des Dropdown-Menüs **Reporting** für ein ausgewähltes Cluster können Sie Informationen über nicht behobene oder behobene Fehler anzeigen, die vom Cluster gemeldet wurden. Diese Informationen können gefiltert und in eine CSV-Datei (Comma Separated Values) exportiert werden. Weitere Informationen zu Schweregraden finden Sie im "[Dokumentation der Element Software](#)".

Die folgenden Informationen werden für das ausgewählte Cluster gemeldet.

Überschrift	Beschreibung
ID	ID für einen Cluster-Fehler.
Datum	Datum und Uhrzeit der Fehlerprotokollierung.
Schweregrad	Dabei kann es sich um Warnung, Fehler, kritische oder Best Practices handelt.
Typ	Bei diesem System können Node, Laufwerk, Cluster, Service oder Volume eingesetzt werden.
Node-ID	Node-ID für den Node, auf den sich dieser Fehler bezieht. Bei Knoten- und Laufwerkfehlern enthalten; andernfalls auf - (Dash) einstellen.
Node-Name	Der vom System generierte Node-Name.
Laufwerks-ID	Laufwerk-ID für das Laufwerk, auf das sich dieser Fehler bezieht. Bei Fahrfehlern enthalten; andernfalls auf - (Dash) eingestellt.
Behoben	Zeigt an, ob die Ursache des Fehlers behoben ist.
Auflösungszeit	Zeigt die Zeit an, zu der ein Problem behoben wurde.
Fehlercode	Ein beschreibenden Code, der angibt, was den Fehler verursacht hat.
Details	Beschreibung des Fehlers mit zusätzlichen Details.

Veranstaltungen

Auf der Seite **Ereignisse** des Dropdown-Menüs **Berichterstellung** für einen ausgewählten Cluster können Sie zwischen den Registerkarten **Ereignisse** und **gcEvents** wählen, um Informationen zu wichtigen Ereignissen anzuzeigen, die im Cluster aufgetreten sind. Wenn Sie „**Ereignisse**“ auswählen, werden standardmäßig alle Ereignisse außer „gcEvents“ angezeigt, um die Lesbarkeit zu verbessern. Um alle Ereignisse, einschließlich gcEvents, anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte mit der Bezeichnung **gcEvents**. Diese Informationen können gefiltert und in eine CSV-Datei exportiert werden.

Die folgenden Informationen werden für das ausgewählte Cluster gemeldet.

Überschrift	Beschreibung
Ereignis-ID	Eindeutige ID, die jedem Ereignis zugeordnet ist.
Ereigniszeit	Die Zeit, zu der das Ereignis aufgetreten ist.
Typ	Der Typ des protokollierten Ereignisses, z. B. API-Ereignisse, Klon-Ereignisse oder GC-Ereignisse. Siehe die " Dokumentation der Element Software " für weitere Informationen.
Nachricht	Dem Ereignis zugeordnete Nachricht.
Service-ID	Der Dienst, der das Ereignis gemeldet hat (falls zutreffend).
Node-ID	Der Node, der das Ereignis gemeldet hat (falls zutreffend).
Laufwerks-ID	Das Laufwerk, das das Ereignis gemeldet hat (falls zutreffend).
Details	Informationen, mit denen der Grund des Ereignisses ermittelt werden kann.

Meldungen

Auf der Seite **Alerts** des Dropdown-Menüs **Reporting** für ein ausgewähltes Cluster können Sie ungelöste oder aufgelöste Cluster-Warnmeldungen anzeigen. Diese Informationen können gefiltert und in eine CSV-Datei exportiert werden. Weitere Informationen zu Schweregraden finden Sie im "[Dokumentation der Element Software](#)".

Die folgenden Informationen werden für das ausgewählte Cluster gemeldet.

Überschrift	Beschreibung
Ausgelöst	Die Zeit, zu der die Meldung in SolidFire Active IQ ausgelöst wurde, nicht im Cluster selbst.
Letzte Benachrichtigung	Die Zeit, zu der die letzte Alarm-E-Mail gesendet wurde.
Behoben	Zeigt an, ob die Ursache der Warnmeldung behoben wurde.
Richtlinie	Dies ist der benutzerdefinierte Name der Meldungsrichtlinie.
Schweregrad	Der Schweregrad, der zum Zeitpunkt der Erstellung der Meldungsrichtlinie zugewiesen wurde.
Ziel	Die E-Mail-Adresse oder Adressen, die für den Empfang der E-Mail-Benachrichtigung ausgewählt wurden.
Trigger	Die benutzerdefinierte Einstellung, die die Warnung ausgelöst hat.

ISCSI-Sitzungen

Auf der Seite **ISCSI-Sitzungen** des Dropdown-Menüs **Reporting** für einen ausgewählten Cluster können Sie Details zur Anzahl der aktiven Sitzungen auf dem Cluster und zur Anzahl der iSCSI-Sitzungen anzeigen, die auf dem Cluster aufgetreten sind.

Erweitern Sie das Beispiel für iSCSI-Sitzungen



Sie können Ihren Mauszeiger über einen Datenpunkt im Diagramm bewegen, um die Anzahl der Sitzungen für einen definierten Zeitraum zu finden:

- Aktive Sitzungen: Die Anzahl der iSCSI-Sitzungen, die auf dem Cluster verbunden und aktiv sind.
- Aktive Spitzensitzungen: Die maximale Anzahl von iSCSI-Sitzungen, die in den letzten 24 Stunden auf dem Cluster aufgetreten sind.



Diese Daten umfassen iSCSI-Sitzungen, die von FC-Nodes generiert werden.

Virtuelle Netzwerke

Auf der **Virtual Networks**-Seite des Dropdown-Menüs **Reporting** für einen ausgewählten Cluster können Sie die folgenden Informationen zu virtuellen Netzwerken anzeigen, die auf dem Cluster konfiguriert sind.

Überschrift	Beschreibung
ID	Eindeutige ID des VLAN-Netzwerks. Dies wird vom System zugewiesen.
Name	Eindeutiger, vom Benutzer zugewiesener Name für das VLAN-Netzwerk.

Überschrift	Beschreibung
VLAN-ID	VLAN-Tag, das beim Erstellen des virtuellen Netzwerks zugewiesen wurde.
SVIP	Dem virtuellen Netzwerk zugewiesene Storage Virtual IP-Adresse.
Netzmaske	Netzmaske für dieses virtuelle Netzwerk.
Gateway	Eindeutige IP-Adresse eines virtuellen Netzwerk-Gateways. VRF muss aktiviert sein.
VRF aktiviert	Zeigt an, ob virtuelles Routing und Forwarding aktiviert ist oder nicht.
IPS verwendet	Der Bereich der virtuellen Netzwerk-IP-Adressen, die für das virtuelle Netzwerk verwendet werden.

API-Sammlung

Auf der Seite **API Collection** des Dropdown-Menüs **Reporting** für einen ausgewählten Cluster können Sie die von der NetApp SolidFire Active IQ verwendeten API-Methoden anzeigen. Ausführliche Beschreibungen zu diesen Methoden finden Sie im "[Dokumentation der Element Software-API](#)".

 Zusätzlich zu diesen Methoden führt SolidFire Active IQ einige interne API-Aufrufe durch, die von NetApp Support und Engineering zur Überwachung des Cluster-Systemzustands verwendet werden. Diese Anrufe werden nicht dokumentiert, da sie bei falscher Verwendung zu einer Unterbrechung der Cluster-Funktionalität führen können. Falls Sie eine vollständige Liste der SolidFire Active IQ-API-Sammlungen benötigen, müssen Sie sich an den NetApp Support wenden.

Weitere Informationen

["NetApp Produktdokumentation"](#)

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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 BESCHRÄNKKT 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 BESCHRÄNKKT 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 VERTRÄGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER 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.