



Überwachung der Nutzung und Erhöhung der Kapazität

ASA r2

NetApp
September 26, 2024

Inhalt

- Überwachung der Nutzung und Erhöhung der Kapazität..... 1
 - Überwachung der Performance von Clustern und Speichereinheiten auf ASA r2-Storage-Systemen 1
 - Überwachung der Auslastung von Clustern und Speichereinheiten auf ASA r2-Storage-Systemen..... 2
 - Erhöhen Sie die Storage-Kapazität auf ASA r2 Storage-Systemen..... 3

Überwachung der Nutzung und Erhöhung der Kapazität

Überwachung der Performance von Clustern und Speichereinheiten auf ASA r2-Storage-Systemen


Überwachen Sie mit ONTAP System Manager die Gesamt-Performance Ihres Clusters und die Performance bestimmter Storage-Einheiten, um zu bestimmen, wie Latenz, IOPS und Durchsatz sich auf Ihre geschäftskritischen Applikationen auswirken. Die Performance kann über verschiedene Zeiträume von einer Stunde bis zu einem Jahr überwacht werden.

Nehmen wir zum Beispiel an, eine geschäftskritische Applikation hat eine hohe Latenz und einen niedrigen Durchsatz. Wenn Sie die Cluster-Performance der letzten fünf Arbeitstage anzeigen, bemerken Sie jeden Tag einen Performance-Abfall zur gleichen Zeit. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, ob die kritische Anwendung im Wettbewerb um Clusterressourcen steht, wenn im Hintergrund ein nicht kritischer Prozess ausgeführt wird. Anschließend können Sie Ihre QoS-Richtlinie ändern, um die Auswirkungen des nicht kritischen Workloads auf Systemressourcen zu begrenzen und sicherzustellen, dass Ihre kritische Workload die minimalen Durchsatzziele erfüllt.

Überwachen Sie die Cluster-Performance

Mithilfe von Cluster-Performance-Kennzahlen können Sie bestimmen, ob Sie Workloads verlagern müssen, um die Latenz zu minimieren sowie die IOPS und den Durchsatz Ihrer kritischen Applikationen zu maximieren.

Schritte

1. Wählen Sie in System Manager **Dashboard** aus.
2. Unter **Performance** sehen Sie die Latenz, IOPS und den Durchsatz für den Cluster nach Stunde, Tag, Woche, Monat oder Jahr.
3. Wählen Sie  diese Option, um die Leistungsdaten herunterzuladen.

Was kommt als Nächstes?


Analysieren Sie mithilfe Ihrer Cluster-Performance-Kennzahlen, ob Sie Ihre QoS-Richtlinien ändern oder andere Anpassungen an den Applikations-Workloads vornehmen müssen, um die Cluster-Performance insgesamt zu maximieren.

Überwachung der Leistung der Speichereinheit

Verwenden Sie Performance-Kennzahlen der Storage-Einheit, um den Einfluss spezifischer Applikationen auf Latenz, IOPS und Durchsatz zu bestimmen.

Schritte

1. Wählen Sie im System Manager **Storage** aus.
2. Wählen Sie die zu überwachende Speichereinheit aus, und wählen Sie dann **Übersicht**.
3. Unter **Performance** sehen Sie die Latenz, IOPS und den Durchsatz für die Speichereinheit nach Stunde, Tag, Woche, Monat oder Jahr.

4. Wählen Sie  diese Option, um die Leistungsdaten herunterzuladen.

Was kommt als Nächstes?

Analysieren Sie mithilfe Ihrer Performance-Kennzahlen der Storage-Einheiten, ob Sie die QoS-Richtlinien, die Ihren Storage-Einheiten zugewiesen sind, ändern müssen, um die Latenz zu verringern und die IOPS und den Durchsatz zu maximieren.

Überwachung der Auslastung von Clustern und Speichereinheiten auf ASA r2-Storage-Systemen

Mit ONTAP System Manager überwachen Sie Ihre Storage-Auslastung, um sicherzustellen, dass Sie die Storage-Kapazität haben, die Sie für aktuelle und zukünftige Workloads benötigen.

Überwachen der Cluster-Auslastung

Überwachen Sie regelmäßig den von Ihrem Cluster verbrauchten Storage, um sicherzustellen, dass Sie bei Bedarf bereit sind, die Cluster-Kapazität zu erweitern, bevor der Speicherplatz knapp wird.

Schritte

1. Wählen Sie in System Manager **Dashboard** aus.
2. Unter **Capacity** sehen Sie die Menge des physisch belegten Speicherplatzes und die Menge des verfügbaren Speicherplatzes auf Ihrem Cluster.

Die Datenreduzierungsration gibt den durch Storage-Effizienz eingesparten Speicherplatz an.

Was kommt als Nächstes?

Wenn der Speicherplatz des Clusters knapp "[Fügen Sie neue Laufwerke hinzu](#)" ist oder nicht über die Kapazität verfügt, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden, sollten Sie Ihr ASA r2 System einplanen, um Ihre Storage-Kapazität zu erhöhen.

Überwachung der Auslastung der Speichereinheiten

Überwachen Sie den Storage-Verbrauch einer Storage-Einheit, um proaktiv die Größe der Storage-Einheit ganz nach Ihren Bedürfnissen zu erweitern.

Schritte

1. Wählen Sie im System Manager **Storage** aus.
2. Wählen Sie die zu überwachende Speichereinheit aus, und wählen Sie dann **Übersicht**.
3. Sehen Sie sich unter **Speicher** Folgendes an:
 - Größe der Speichereinheit
 - Menge des belegten Speicherplatzes
 - Datenreduzierungsquote

Das Datenreduzierungsverhältnis stellt den durch Storage-Effizienz eingesparten Speicherplatz dar

- Verwendeter Snapshot

Der von Snapshots verwendete Snapshot stellt die Größe des von Snapshots verwendeten Speichers dar.

Was kommt als Nächstes?

Wenn sich die Speicherkapazität Ihrer Speichereinheit nähert, sollten Sie ["Ändern Sie die Speichereinheit"](#) sie vergrößern.

Erhöhen Sie die Storage-Kapazität auf ASA r2 Storage-Systemen

Fügen Sie zu einem Node oder Shelf Laufwerke hinzu, um die Storage-Kapazität Ihres ASA r2 Systems zu erhöhen.

Verwenden Sie NetApp Hardware Universe, um die Installation eines neuen Laufwerks vorzubereiten

Bevor Sie ein neues Laufwerk an einem Node oder Shelf installieren, verwenden Sie den NetApp Hardware Universe, um sicherzustellen, dass das hinzuzufügende Laufwerk von Ihrer ASA r2-Plattform unterstützt wird, und um den richtigen Steckplatz für das neue Laufwerk zu ermitteln. Die richtigen Steckplätze zum Hinzufügen von Laufwerken variieren je nach Plattformmodell und ONTAP-Version. In einigen Fällen müssen Sie in der Folge Laufwerke zu bestimmten Steckplätzen hinzufügen.

Schritte

1. Gehen Sie zum ["NetApp Hardware Universe"](#).
2. Wählen Sie unter **Produkte** Ihre Hardwarekonfigurationen aus.
3. Wählen Sie Ihre ASA r2-Plattform aus.
4. Wählen Sie Ihre ONTAP-Version aus, und wählen Sie dann **Ergebnisse anzeigen**.
5. Wählen Sie unter der Grafik **Klicken Sie hier, um alternative Ansichten zu sehen**; wählen Sie dann die Ansicht, die Ihrer Konfiguration entspricht.
6. Überprüfen Sie anhand der Konfigurationsansicht, ob das neue Laufwerk unterstützt wird und ob der richtige Steckplatz für die Installation vorhanden ist.

Ergebnis

Sie haben bestätigt, dass Ihr neues Laufwerk unterstützt wird, und Sie kennen den passenden Steckplatz für die Installation.

Installieren Sie ein neues Laufwerk auf dem ASA r2

Die Mindestanzahl der Laufwerke, die Sie in einem einzigen Verfahren hinzufügen sollten, beträgt sechs. Das Hinzufügen eines einzigen Laufwerks kann zu einer Performance-Verringerung führen.

Über diese Aufgabe

Wiederholen Sie die Schritte in diesem Verfahren für jedes Laufwerk.

Schritte

1. Richtig gemahlen.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Blende von der Vorderseite der Plattform.

3. Setzen Sie das neue Laufwerk in den richtigen Steckplatz ein.
 - a. Setzen Sie den neuen Antrieb mit beiden Händen ein, indem Sie den Nockengriff in die offene Position bringen.
 - b. Drücken Sie, bis das Laufwerk stoppt.
 - c. Schließen Sie den Nockengriff, so dass der Antrieb fest in der Mittelebene sitzt und der Griff einrastet.

Schließen Sie den Nockengriff langsam, damit er korrekt an der Antriebsfläche ausgerichtet ist.

4. Vergewissern Sie sich, dass die Aktivitäts-LED (grün) des Laufwerks leuchtet.
 - WENN die LED konstant leuchtet, wird das Laufwerk mit Strom versorgt.
 - Wenn die LED blinkt, wird das Laufwerk mit Strom versorgt und E/A wird ausgeführt. Die LED blinkt auch, wenn die Laufwerksfirmware aktualisiert wird.

Die Laufwerk-Firmware wird automatisch (unterbrechungsfrei) auf neuen Laufwerken aktualisiert, die keine aktuellen Firmware-Versionen aufweisen.

5. Wenn der Node für die automatische Laufwerkszuweisung konfiguriert ist, können Sie warten, bis ONTAP die neuen Laufwerke einem Node automatisch zuweist. Ist der Node nicht für die automatische Laufwerkszuweisung konfiguriert oder ist er vorzuziehen, können Sie die Laufwerke manuell zuweisen.

Die neuen Laufwerke werden erst erkannt, wenn sie einem Node zugewiesen sind.

Was kommt als Nächstes?

Nachdem die neuen Laufwerke erkannt wurden, überprüfen Sie, ob sie hinzugefügt wurden und ihre Eigentumsrechte korrekt angegeben wurden.

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.