



Vorbereitung

ONTAP 9

NetApp
March 24, 2023

Inhaltsverzeichnis

- Vorbereitung 1
 - Physischer Storage-Bedarf bewerten 1
 - Netzwerkanforderungen bewerten 1
 - Legen Sie fest, wo neue SMB-Storage-Kapazität bereitgestellt werden soll 2
 - Arbeitsblatt zum Sammeln von SMB-Konfigurationsinformationen 3

Vorbereitung

Physischer Storage-Bedarf bewerten

Bevor Sie SMB-Storage für Clients bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass in einem vorhandenen Aggregat für das neue Volume ausreichend Speicherplatz vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, können Sie einem vorhandenen Aggregat Festplatten hinzufügen oder ein neues Aggregat des gewünschten Typs erstellen.

Schritte

1. Anzeige des verfügbaren Speicherplatzes in vorhandenen Aggregaten: `storage aggregate show`

Wenn es ein Aggregat mit ausreichend Speicherplatz gibt, tragen Sie seinen Namen in das Arbeitsblatt ein.

```
cluster::> storage aggregate show
Aggregate      Size Available Used% State  #Vols  Nodes  RAID Status
-----
aggr_0         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp, normal
aggr_1         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp, normal
aggr_2         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp, normal
aggr_3         239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp, normal
aggr_4         239.0GB   238.9GB   95% online    5 node3  raid_dp, normal
aggr_5         239.0GB   239.0GB   95% online    4 node4  raid_dp, normal

6 entries were displayed.
```

2. Wenn es keine Aggregate mit genügend Platz gibt, fügen Sie mithilfe der Festplatten zu einem vorhandenen Aggregat hinzu `storage aggregate add-disks` Befehl, oder erstellen Sie mit dem ein neues Aggregat `storage aggregate create` Befehl.

Netzwerkanforderungen bewerten

Bevor Sie Clients SMB Storage zur Verfügung stellen, müssen Sie überprüfen, ob das Netzwerk ordnungsgemäß konfiguriert ist, um die SMB-Bereitstellungsanforderungen zu erfüllen.

Bevor Sie beginnen

Die folgenden Cluster-Netzwerkobjekte müssen konfiguriert werden:

- Physische und logische Ports

- Broadcast-Domänen
- Subnetze (falls erforderlich)
- IPspaces (nach Bedarf zusätzlich zum Standard-IPspace)
- Failover-Gruppen (falls erforderlich, zusätzlich zur Standard-Failover-Gruppe für jede Broadcast-Domäne)
- Externe Firewalls

Schritte

1. Anzeigen der verfügbaren physischen und virtuellen Ports: `network port show`
 - Wenn möglich, sollten Sie den Port mit der höchsten Geschwindigkeit für das Datennetzwerk verwenden.
 - Für optimale Performance müssen alle Komponenten im Datennetzwerk dieselbe MTU-Einstellung aufweisen.
2. Wenn Sie planen, einen Subnetznamen zu verwenden, um die IP-Adresse und den Netzwerkmaskenwert für eine LIF zuzuweisen, überprüfen Sie, ob das Subnetz existiert und über ausreichende Adressen verfügbar ist: `network subnet show`

Subnetze enthalten einen Pool mit IP-Adressen, die zum selben Layer-3-Subnetz gehören. Subnetze werden mithilfe des `network subnet create` Befehl.

3. Verfügbare IPspaces anzeigen: `network ipspace show`

Sie können den Standard-IPspace oder einen benutzerdefinierten IPspace verwenden.

4. Wenn Sie IPv6-Adressen verwenden möchten, überprüfen Sie, ob IPv6 auf dem Cluster aktiviert ist: `network options ipv6 show`

Bei Bedarf können Sie IPv6 mithilfe des `network options ipv6 modify` Befehl.

Legen Sie fest, wo neue SMB-Storage-Kapazität bereitgestellt werden soll

Bevor Sie ein neues SMB Volume oder einen neuen qtree erstellen, müssen Sie entscheiden, ob dieser in eine neue oder vorhandene SVM platziert werden soll und wie viel Konfiguration die SVM benötigt. Diese Entscheidung bestimmt Ihren Workflow.

Wahlmöglichkeiten

- Wenn Sie ein Volume oder qtree auf einer neuen SVM oder auf einer vorhandenen SVM mit SMB-Aktivierung, aber nicht Konfiguration bereitstellen möchten, führen Sie die Schritte sowohl unter „Konfigurieren des SMB-Zugriffs auf eine SVM“ als auch „Hinzufügen von Storage-Kapazität zu einer SMB-fähigen SVM“ aus.

[Konfigurieren des SMB-Zugriffs auf eine SVM](#)

[Konfigurieren des SMB-Client-Zugriffs auf gemeinsam genutzten Storage](#)

Sie können eine neue SVM erstellen, wenn eine der folgenden Optionen zutrifft:

- Sie aktivieren SMB auf einem Cluster zum ersten Mal.

- Sie verfügen über vorhandene SVMs in einem Cluster, in dem die SMB-Unterstützung nicht aktiviert werden soll.
- In einem Cluster gibt es mindestens eine SMB-fähige SVMs mit einer der folgenden Verbindungen:
 - Zu einer anderen Active Directory-Gesamtstruktur oder -Arbeitsgruppe.
 - Für einen SMB-Server in einem isolierten Namespace (Szenario mit Mandantenfähigkeit). Wählen Sie diese Option auch, um Storage auf einer vorhandenen SVM mit SMB-Aktivierung, jedoch nicht konfiguriert, bereitzustellen. Dies wäre unter Umständen der Fall, wenn Sie die SVM für SAN-Zugriff erstellt haben oder wenn beim Erstellen der SVM keine Protokolle aktiviert wurden.

Nachdem Sie SMB auf der SVM aktiviert haben, fahren Sie mit der Bereitstellung eines Volume oder qtree fort.

- Wenn Sie ein Volume oder einen qtree auf einer vorhandenen SVM bereitstellen möchten, die vollständig für SMB-Zugriff konfiguriert ist, führen Sie die Schritte unter „Hinzufügen von Storage-Kapazität zu einer SMB-fähigen SVM“ aus.

[Konfigurieren des SMB-Client-Zugriffs auf gemeinsam genutzten Storage](#)

Arbeitsblatt zum Sammeln von SMB-Konfigurationsinformationen

Über das SMB-Konfigurationsarbeitsblatt können Sie die erforderlichen Informationen für die Einrichtung des SMB-Zugriffs für Clients sammeln.

Je nach Ihrer Entscheidung über den Speicherort sollten Sie einen oder beide Abschnitte des Arbeitsblatts ausfüllen:

- Wenn Sie SMB-Zugriff auf eine SVM konfigurieren, sollten Sie beide Abschnitte abschließen.

[Konfigurieren des SMB-Zugriffs auf eine SVM](#)

[Konfigurieren des SMB-Client-Zugriffs auf gemeinsam genutzten Storage](#)

- Wenn Sie einer SMB-fähigen SVM Storage-Kapazität hinzufügen, sollten Sie nur den zweiten Abschnitt ausfüllen.

[Konfigurieren des SMB-Client-Zugriffs auf gemeinsam genutzten Storage](#)

Die Befehlsman-Pages enthalten Details zu den Parametern.

Konfigurieren des SMB-Zugriffs auf eine SVM

Parameter zum Erstellen einer SVM

Sie geben diese Werte mit an `vserver create` Befehl, wenn Sie eine neue SVM erstellen möchten.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-vserver	Einen Namen, den Sie für die neue SVM angeben, der entweder ein vollständig qualifizierter Domain-Name (FQDN) ist, oder der einer anderen Konvention folgt, die eindeutige SVM-Namen in einem Cluster durchsetzt.	
-aggregate	Der Name eines Aggregats im Cluster mit ausreichend Speicherplatz für neue SMB-Storage-Kapazität.	
-rootvolume	Ein eindeutiger Name für das SVM-Root-Volume.	
-rootvolume-security-style	Verwenden Sie den NTFS-Sicherheitsstil für die SVM.	ntfs
-language	Verwenden Sie die Standardeinstellung für die Sprache in diesem Workflow.	C.UTF-8
ipspace	Optional: IPspaces sind unterschiedliche IP-Adressbereiche, in denen SVMs sich befinden.	

Parameter zur Erstellung eines LIF

Sie geben diese Werte mit an `network interface create` Befehl, wenn Sie LIFs erstellen.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-lif	Einen Namen, den Sie für das neue LIF angeben.	
-role	Verwenden Sie die LIF-Rolle der Daten in diesem Workflow.	data
-data-protocol	Verwenden Sie in diesem Workflow nur das SMB-Protokoll.	cifs
-home-node	Der Node, zu dem das LIF zurückgibt, wenn das <code>network interface revert</code> Befehl wird auf dem LIF ausgeführt.	

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-home-port	Der Port oder die Schnittstellengruppe, zu dem das LIF zurückgibt, wenn das <code>network interface revert</code> Befehl wird auf dem LIF ausgeführt.	
-address	Die IPv4- oder IPv6-Adresse auf dem Cluster, die für den Datenzugriff durch die neue LIF verwendet wird.	
-netmask	Netzwerkmaske und Gateway für LIF.	
-subnet	Ein Pool mit IP-Adressen. Verwendet statt <code>-address</code> Und <code>-netmask</code> So weisen Sie Adressen und Netmasken automatisch zu.	
-firewall-policy	Verwenden Sie in diesem Workflow die standardmäßige Richtlinie für die Daten-Firewall.	data
-auto-revert	Optional: Gibt an, ob eine Daten-LIF automatisch auf ihren Home-Node beim Start oder unter anderen Umständen zurückgesetzt wird. Die Standardeinstellung ist <code>false</code> .	

Parameter für DNS Host Name Auflösung

Sie geben diese Werte mit an `vserver services name-service dns create` Befehl, wenn Sie DNS konfigurieren.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-domains	Bis zu fünf DNS-Domain-Namen	
-name-servers	Bis zu drei IP-Adressen für jeden DNS-Namenserver.	

Einrichten eines SMB-Servers in einer Active Directory-Domäne

Parameter für die Konfiguration des Zeitdienstes

Sie geben diese Werte mit an `cluster time-service ntp server create` Befehl, wenn Sie Zeitdienste konfigurieren.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-server</code>	Der Hostname oder die IP-Adresse des NTP-Servers für die Active Directory-Domäne.	

Parameter zum Erstellen eines SMB-Servers in einer Active Directory-Domäne

Sie geben diese Werte mit an `vserver cifs create` Befehl, wenn Sie einen neuen SMB-Server erstellen und Domäneninformationen angeben.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-vserver</code>	Der Name der SVM, auf der der SMB-Server erstellt werden soll.	
<code>-cifs-server</code>	Der Name des SMB-Servers (bis zu 15 Zeichen).	
<code>-domain</code>	Der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) der Active Directory-Domäne, der mit dem SMB-Server verknüpft werden soll.	
<code>-ou</code>	Optional: Die Organisationseinheit innerhalb der Active Directory-Domäne, die mit dem SMB-Server verknüpft werden soll. Standardmäßig ist dieser Parameter auf CN=Computer eingestellt.	
<code>-netbios-aliases</code>	Optional: Eine Liste von NetBIOS-Aliasen, bei denen es sich um alternative Namen zum SMB-Servernamen handelt.	
<code>-comment</code>	Optional: Ein Textkommentar für den Server. Windows-Clients können diese SMB-Serverbeschreibung beim Durchsuchen von Servern im Netzwerk sehen.	

Einrichten eines SMB-Servers in einer Arbeitsgruppe

Parameter zum Erstellen eines SMB-Servers in einer Arbeitsgruppe

Sie geben diese Werte mit an `vserver cifs create` Befehl, wenn Sie einen neuen SMB-Server erstellen und unterstützte SMB-Versionen angeben.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-vserver</code>	Der Name der SVM, auf der der SMB-Server erstellt werden soll.	
<code>-cifs-server</code>	Der Name des SMB-Servers (bis zu 15 Zeichen).	
<code>-workgroup</code>	Der Name der Arbeitsgruppe (bis zu 15 Zeichen).	
<code>-comment</code>	Optional: Ein Textkommentar für den Server. Windows-Clients können diese SMB-Serverbeschreibung beim Durchsuchen von Servern im Netzwerk sehen.	

Parameter zum Erstellen von lokalen Benutzern

Diese Werte geben Sie an, wenn Sie lokale Benutzer mithilfe der erstellen `vserver cifs users-and-groups local-user create` Befehl. Sie sind für SMB-Server in Arbeitsgruppen und optional in AD-Domänen erforderlich.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-vserver</code>	Der Name der SVM, auf der der lokale Benutzer erstellt werden soll.	
<code>-user-name</code>	Der Name des lokalen Benutzers (bis zu 20 Zeichen).	
<code>-full-name</code>	Optional: Der vollständige Name des Benutzers. Wenn der vollständige Name ein Leerzeichen enthält, setzen Sie den vollständigen Namen in doppelte Anführungszeichen.	
<code>-description</code>	Optional: Eine Beschreibung für den lokalen Benutzer. Wenn die Beschreibung ein Leerzeichen enthält, setzen Sie den Parameter in Anführungszeichen.	

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-is-account-disabled</code>	Optional: Gibt an, ob das Benutzerkonto aktiviert oder deaktiviert ist. Wenn dieser Parameter nicht angegeben wird, ist die Standardeinstellung, das Benutzerkonto zu aktivieren.	

Parameter zum Erstellen von lokalen Gruppen

Diese Werte geben Sie an, wenn Sie lokale Gruppen mithilfe der erstellen `vserver cifs users-and-groups local-group create` Befehl. Sie sind optional für SMB Server in AD-Domänen und Arbeitsgruppen.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-vserver</code>	Der Name der SVM, auf der die lokale Gruppe erstellt werden soll.	
<code>-group-name</code>	Der Name der lokalen Gruppe (bis zu 256 Zeichen).	
<code>-description</code>	Optional: Eine Beschreibung für die lokale Gruppe. Wenn die Beschreibung ein Leerzeichen enthält, setzen Sie den Parameter in Anführungszeichen.	

Hinzufügen von Storage-Kapazität zu einer SMB-fähigen SVM

Parameter für die Erstellung eines Volumens

Sie geben diese Werte mit an `volume create` Befehl, wenn Sie ein Volume anstelle eines qtrees erstellen.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
<code>-vserver</code>	Der Name einer neuen oder vorhandenen SVM, die das neue Volume hosten wird.	
<code>-volume</code>	Ein eindeutiger beschreibende Name, den Sie für das neue Volume angeben.	
<code>-aggregate</code>	Der Name eines Aggregats im Cluster mit ausreichend Platz für das neue SMB Volume.	

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-size	Eine Ganzzahl, die Sie für die Größe des neuen Datenträgers festlegen.	
-security-style	Verwenden Sie den NTFS-Sicherheitsstil für diesen Workflow.	ntfs
-junction-path	Ort unter root (/), wo das neue Volume gemountet werden soll.	

Parameter zur Erstellung eines qtree

Sie geben diese Werte mit an `volume qtree create` Befehl, wenn Sie einen qtree anstelle eines Volumes erstellen.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-vserver	Der Name der SVM, auf der sich das Volume mit dem qtree befindet.	
-volume	Der Name des Volume, das den neuen qtree enthalten soll.	
-qtree	Einen eindeutigen beschreibenden Namen, den Sie für den neuen qtree bereitstellen, mindestens 64 Zeichen.	
-qtree-path	Das Argument qtree-Pfad im Format /vol/volume_name/qtree_name\ > Kann angegeben werden anstelle des Volume und des qtree als separate Argumente.	

Parameter zum Erstellen von SMB-Shares

Sie geben diese Werte mit an `vserver cifs share create` Befehl.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-vserver	Der Name der SVM, auf der die SMB-Freigabe erstellt werden soll.	
-share-name	Der Name der zu erstellenden SMB-Freigabe (bis zu 256 Zeichen).	

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-path	Der Name des Pfads zur SMB-Freigabe (bis zu 256 Zeichen). Dieser Pfad muss in einem Volume vorhanden sein, bevor die Freigabe erstellt wird.	
-share-properties	Optional: Eine Liste der Freigabegenschaften. Die Standardeinstellungen sind <code>oplocks</code> , <code>browsable</code> , <code>changefnotify</code> , und <code>show-previous-versions</code> .	
-comment	Optional: Ein Textkommentar für den Server (bis zu 256 Zeichen). Windows-Clients können diese SMB-Share-Beschreibung beim Durchsuchen im Netzwerk sehen.	

Parameter zum Erstellen von SMB-Share-Zugriffssteuerungslisten (ACLs)

Sie geben diese Werte mit dem `vserver cifs share access-control create` Befehl.

Feld	Beschreibung	Ihr Wert
-vserver	Der Name der SVM, auf der die SMB-ACL erstellt werden soll.	
-share	Der Name der SMB-Freigabe, auf der erstellt werden soll.	
-user-group-type	Der Typ des Benutzers oder der Gruppe, der zur ACL der Freigabe hinzugefügt werden soll. Der Standardtyp ist <code>windows</code>	<code>windows</code>
-user-or-group	Der Benutzer oder die Gruppe, der zur ACL der Freigabe hinzugefügt werden soll. Wenn Sie den Benutzernamen angeben, müssen Sie die Domäne des Benutzers im Format „domain\username“ angeben.	
-permission	Gibt die Berechtigungen für den Benutzer oder die Gruppe an.	<code>[No_access</code>
<code>Read</code>	<code>Change</code>	<code>Full_Control]`</code>

Copyright-Informationen

Copyright © 2023 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.