



Konfigurieren Sie den Hostzugriff

SANtricity 11.6

NetApp
February 12, 2024

Inhalt

- Konfigurieren Sie den Hostzugriff 1
 - Host automatisch erstellen 1
 - Host manuell erstellen 1
- Erstellen Sie den Host-Cluster 4
- Volumes erstellen 5
- Volumes zuweisen 15

Konfigurieren Sie den Hostzugriff

Host automatisch erstellen

Sie können dem Host Context Agent (HCA) erlauben, die Hosts automatisch zu erkennen und anschließend zu überprüfen, ob die Informationen korrekt sind. Das Erstellen eines Hosts ist einer der Schritte, die erforderlich sind, damit das Storage-Array wissen kann, an welche Hosts angeschlossen sind und um den I/O-Zugriff auf die Volumes zu ermöglichen.

Bevor Sie beginnen

Der Host Context Agent (HCA) wird auf jedem Host installiert, der mit dem Speicher-Array verbunden ist. Hosts, auf denen die HCA installiert und mit dem Speicher-Array verbunden ist, werden automatisch erstellt. Um die HCA zu installieren, installieren Sie den SANtricity-Speicher-Manager auf dem Host und wählen Sie die Host-Option. Das HCA ist nicht auf allen unterstützten Betriebssystemen verfügbar. Wenn dieser nicht verfügbar ist, müssen Sie den Host manuell erstellen.

Schritte

1. Wählen Sie Menü:Storage[Hosts].

In der Tabelle werden die automatisch erstellten Hosts aufgeführt.

2. Stellen Sie sicher, dass die vom HCA bereitgestellten Informationen richtig sind (Name, Hosttyp, Host Port-IDs).

Wenn Sie eine der Informationen ändern müssen, wählen Sie den Host aus, und klicken Sie dann auf **Einstellungen anzeigen/bearbeiten**.

3. **Optional:** Wenn sich der automatisch erstellte Host in einem Cluster befinden soll, erstellen Sie einen Host-Cluster und fügen Sie den Host oder die Hosts hinzu.

Ergebnisse

Nachdem ein Host automatisch erstellt wurde, zeigt das System die folgenden Elemente in der Tabelle Hosts an:

- Der Hostname, der vom Systemnamen des Hosts abgeleitet wurde.
- Die dem Host zugeordneten Host-Identifikator-Ports.
- Der Host-Betriebssystem-Typ des Hosts.

Host manuell erstellen

Für Hosts, die nicht automatisch erkannt werden können, können Sie manuell einen Host erstellen. Das Erstellen eines Hosts ist einer der Schritte, die erforderlich sind, damit das Storage-Array wissen kann, an welche Hosts angeschlossen sind und um den I/O-Zugriff auf die Volumes zu ermöglichen.

Über diese Aufgabe

Beachten Sie beim Erstellen eines Hosts die folgenden Richtlinien:

- Sie müssen die dem Host zugeordneten Host-Identifizierungsports definieren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie denselben Namen wie den zugewiesenen Systemnamen des Hosts angeben.
- Dieser Vorgang ist nicht erfolgreich, wenn der gewählte Name bereits verwendet wird.
- Die Länge des Namens darf nicht mehr als 30 Zeichen umfassen.

Schritte

1. Wählen Sie Menü:Storage[Hosts].
2. Klicken Sie auf Menü:Create[Host].

Das Dialogfeld **Create Host** wird angezeigt.

3. Wählen Sie die entsprechenden Einstellungen für den Host aus.

Felddetails

Einstellung	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für den neuen Host ein.
Host-Betriebssystem-Typ	Wählen Sie aus der Dropdown-Liste das auf dem neuen Host ausgeführte Betriebssystem aus.
Host-Schnittstellentyp	Optional: Wenn auf Ihrem Speicher-Array mehr als eine Host-Schnittstelle unterstützt wird, wählen Sie den Host-Schnittstellentyp aus, den Sie verwenden möchten.
Host-Ports	<p>Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• E/A-Schnittstelle auswählen <p>Im Allgemeinen sollten sich die Host-Ports angemeldet haben und in der Dropdown-Liste verfügbar sein. Sie können die Host-Port-IDs aus der Liste auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Manuelles Hinzufügen <p>Wenn eine Host-Port-ID nicht in der Liste angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Host-Port nicht angemeldet ist. Mithilfe eines HBA-Dienstprogramms oder des iSCSI-Initiator-Dienstprogramms können die Host-Port-IDs ermittelt und mit dem Host verknüpft werden.</p> <p>Sie können die Host-Port-IDs manuell eingeben oder sie aus dem Dienstprogramm (nacheinander) in das Feld Host-Ports kopieren/einfügen.</p> <p>Sie müssen eine Host-Port-ID gleichzeitig auswählen, um sie dem Host zuzuordnen. Sie können jedoch weiterhin so viele Kennungen auswählen, die dem Host zugeordnet sind. Jede Kennung wird im Feld Host Ports angezeigt. Bei Bedarf können Sie auch einen Bezeichner entfernen, indem Sie neben ihm die X-Option auswählen.</p>

Einstellung	Beschreibung
CHAP-Initiator	<p>Optional: Wenn Sie einen Host-Port mit einem iSCSI-IQN ausgewählt oder manuell eingegeben haben und wenn Sie einen Host benötigen, der versucht, auf das Speicher-Array zuzugreifen, um sich mit dem Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) zu authentifizieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen CHAP Initiator. Gehen Sie für jeden ausgewählten oder manuell eingegebenen iSCSI-Host-Port wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie denselben CHAP-Schlüssel ein, der auf jedem iSCSI-Hostinitiator für die CHAP-Authentifizierung festgelegt wurde. Wenn Sie die gegenseitige CHAP-Authentifizierung verwenden (zwei-Wege-Authentifizierung, die es einem Host ermöglicht, sich am Speicher-Array zu validieren, und damit sich ein Speicher-Array am Host validieren kann), müssen Sie auch den CHAP-Schlüssel für das Speicher-Array bei der Ersteinrichtung oder durch Ändern von Einstellungen festlegen. • Wenn Sie keine Host-Authentifizierung benötigen, lassen Sie das Feld leer. Derzeit ist CHAP die einzige in System Manager verwendete iSCSI-Authentifizierungsmethode.

4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Ergebnisse

Nachdem der Host erfolgreich erstellt wurde, erstellt das System für jeden Host-Port, der für den Host konfiguriert wurde (Benutzungsbezeichnung) einen Standardnamen.

Der Standard-Alias ist <Hostname_Port Number>. Beispiel: Der Standard-Alias für den ersten Port, für den erstellt wurde `host IPT is IPT_1`.

Erstellen Sie den Host-Cluster

Sie erstellen ein Host-Cluster, wenn zwei oder mehr Hosts I/O-Zugriff auf dieselben Volumes benötigen.

Über diese Aufgabe

Beachten Sie beim Erstellen eines Host-Clusters die folgenden Richtlinien:

- Dieser Vorgang startet nicht, wenn zum Erstellen des Clusters zwei oder mehr Hosts zur Verfügung stehen.

- Hosts in Host-Clustern können verschiedene Betriebssysteme (heterogen) haben.
- Um ein für Data Assurance (da) fähiges Volume zu erstellen, muss die Host-Verbindung, die Sie verwenden möchten, da unterstützen.

Wenn eine der Host-Verbindungen auf den Controllern im Speicher-Array keine Unterstützung für da bietet, können die zugeordneten Hosts auf da-fähige Volumes keinen Zugriff auf Daten haben.

DA wird **nicht** von iSCSI über TCP/IP oder von der SRP über InfiniBand unterstützt.

- Dieser Vorgang ist nicht erfolgreich, wenn der gewählte Name bereits verwendet wird.
- Die Länge des Namens darf nicht mehr als 30 Zeichen umfassen.

Schritte

1. Wählen Sie Menü:Storage[Hosts].
2. Wählen Sie Menü:Erstellen[Host-Cluster].

Das Dialogfeld **Create Host Cluster** wird angezeigt.

3. Wählen Sie die entsprechenden Einstellungen für den Host-Cluster aus.

Felddetails

Einstellung	Beschreibung
Name	Geben Sie den Namen für das neue Host-Cluster ein.
Hosts	Wählen Sie zwei oder mehr Hosts aus der Dropdown-Liste aus. In der Liste werden nur die Hosts angezeigt, die nicht bereits Teil eines Host-Clusters sind.

4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Wenn die ausgewählten Hosts an Schnittstellentypen mit unterschiedlichen Funktionen zur Data Assurance (da) angeschlossen sind, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass da auf dem Host-Cluster nicht verfügbar ist. Durch diese Nichtverfügbarkeit wird verhindert, dass dem Host-Cluster DA-fähige Volumes hinzugefügt werden. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren, oder **Nein**, um den Vorgang abubrechen.

DA erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, nach Fehlern zu suchen, die auftreten können, wenn Daten zwischen Hosts und Laufwerken verschoben werden. Die Verwendung von da für das neue Volume stellt sicher, dass alle Fehler erkannt werden.

Ergebnisse

Der neue Hostcluster wird in der Tabelle mit den zugewiesenen Hosts in den Zeilen darunter angezeigt.

Volumes erstellen

Sie erstellen Volumes, um einem applikationsspezifischen Workload Storage-Kapazität hinzuzufügen und die erstellten Volumes für einen bestimmten Host oder Host-Cluster

sichtbar zu machen. Darüber hinaus bietet die Erstellung eines Volumes Optionen, mit denen jedem zu erstellenden Volume bestimmte Kapazitätsmengen zugewiesen werden können.

Über diese Aufgabe

Die meisten Applikationstypen sind standardmäßig auf eine benutzerdefinierte Volume-Konfiguration eingestellt. Bei einigen Anwendungstypen wird bei der Volume-Erstellung eine intelligente Konfiguration angewendet. Wenn Sie beispielsweise Volumes für die Microsoft Exchange Applikation erstellen, werden Sie gefragt, wie viele Mailboxen Sie benötigen, wie viele Mailboxen Ihre durchschnittlichen Anforderungen an die Mailbox-Kapazität sind und wie viele Kopien der Datenbank Sie benötigen. System Manager verwendet diese Informationen, um eine optimale Volume-Konfiguration für Sie zu erstellen, die Sie nach Bedarf bearbeiten können.



Wenn Sie ein Volume spiegeln möchten, erstellen Sie zunächst die Volumes, die Sie spiegeln möchten, und verwenden Sie dann das Menü:Storage[Volumes > Copy Services > Mirror a Volume asynchron].

Der Prozess zur Erstellung eines Volumes ist ein mehrstufiges Verfahren.

Schritt 1: Wählen Sie Host für ein Volume

Sie erstellen Volumes, um einem applikationsspezifischen Workload Storage-Kapazität hinzuzufügen und die erstellten Volumes für einen bestimmten Host oder Host-Cluster sichtbar zu machen. Darüber hinaus bietet die Erstellung eines Volumes Optionen, mit denen jedem zu erstellenden Volume bestimmte Kapazitätsmengen zugewiesen werden können.

Bevor Sie beginnen

- Gültige Hosts oder Host-Cluster sind unter der Kachel * Hosts* vorhanden.
- Für den Host wurden Host-Port-IDs definiert.
- Vor dem Erstellen eines da-fähigen Volumes muss die Host-Verbindung, die Sie verwenden möchten, da unterstützen. Wenn eine der Host-Verbindungen auf den Controllern im Speicher-Array keine Unterstützung für da bietet, können die zugeordneten Hosts auf da-fähige Volumes keinen Zugriff auf Daten haben.

Über diese Aufgabe

Beachten Sie bei der Zuweisung von Volumes die folgenden Richtlinien:

- Das Betriebssystem eines Hosts kann bestimmte Einschränkungen für die Zugriffsmöglichkeiten auf die Anzahl der Volumes haben, auf die der Host zugreifen kann. Beachten Sie diese Einschränkung bei der Erstellung von Volumes zur Verwendung durch einen bestimmten Host.
- Sie können eine Zuweisung für jedes Volume im Storage-Array definieren.
- Zugewiesene Volumes werden von den Controllern im Storage-Array gemeinsam genutzt.
- Die gleiche Logical Unit Number (LUN) kann nicht zweimal von einem Host oder einem Host-Cluster verwendet werden, um auf ein Volume zuzugreifen. Sie müssen eine eindeutige LUN verwenden.



Die Zuweisung eines Volumes zu einem Host schlägt fehl, wenn Sie versuchen, einem Host-Cluster ein Volume zuzuweisen, das mit einer festgelegten Zuordnung für einen Host in den Host-Clustern in Konflikt steht.

Schritte

1. Wählen Sie Menü:Storage[Volumes].
2. Wählen Sie Menü:Erstellen[Volume].

Das Dialogfeld **Volumes erstellen** wird angezeigt.

3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen bestimmten Host oder Host-Cluster aus, dem Sie Volumes zuweisen möchten, oder wählen Sie aus, zu einem späteren Zeitpunkt den Host oder Host-Cluster zuzuweisen.
4. Um die Volume-Erstellungsreihenfolge für den ausgewählten Host oder Host-Cluster fortzusetzen, klicken Sie auf **Weiter** und gehen Sie zu [Schritt 2: Wählen Sie einen Workload für ein Volume](#).

Das Dialogfeld **Select Workload** wird angezeigt.

Schritt 2: Wählen Sie einen Workload für ein Volume

Wählen Sie einen Workload aus, um die Storage-Array-Konfiguration für eine bestimmte Applikation wie Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Videoüberwachungsanwendungen oder VMware anzupassen. Sie können „andere Anwendung“ auswählen, wenn die Anwendung, die Sie für dieses Speicher-Array verwenden möchten, nicht aufgeführt ist.

Über diese Aufgabe

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Volumes für einen vorhandenen Workload erstellt werden.

- Wenn Sie Volumes mit einem applikationsspezifischem Workload erstellen, empfiehlt das System möglicherweise eine optimierte Volume-Konfiguration, um Konflikte zwischen Applikations-Workload-I/O und anderem Datenverkehr aus Ihrer Applikationsinstanz zu minimieren. Sie können die empfohlene Volume-Konfiguration überprüfen und die vom System empfohlenen Volumes und Eigenschaften bearbeiten, hinzufügen oder löschen, indem Sie das Dialogfeld **Volumes hinzufügen/bearbeiten** verwenden.
- Wenn Sie Volumes mit "anderen" Anwendungen (oder Anwendungen ohne spezifische Unterstützung der Volume-Erstellung) erstellen, geben Sie die Volume-Konfiguration manuell über das Dialogfeld **Volumes hinzufügen/bearbeiten** an.

Schritte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wählen Sie die Option **Volumes für einen vorhandenen Workload erstellen** aus, um Volumes für einen vorhandenen Workload zu erstellen.
 - Wählen Sie die Option **Einen neuen Workload erstellen** aus, um einen neuen Workload für eine unterstützte Anwendung oder für „andere“ Anwendungen zu definieren.
 - Wählen Sie in der Dropdown-Liste den Namen der Anwendung aus, für die Sie den neuen Workload erstellen möchten.

Wählen Sie einen der „anderen“ Einträge aus, wenn die Anwendung, die Sie für dieses Speicher-Array verwenden möchten, nicht aufgeführt ist.

- Geben Sie einen Namen für den zu erstellenden Workload ein.

2. Klicken Sie Auf **Weiter**.
3. Wenn Ihr Workload einem unterstützten Applikationstyp zugewiesen ist, geben Sie die angeforderten Informationen ein. Andernfalls fahren Sie mit fort [Schritt 3: Volumes hinzufügen oder bearbeiten](#).

Schritt 3: Volumes hinzufügen oder bearbeiten

Bevor Sie beginnen

- Die Pools oder Volume-Gruppen müssen über eine ausreichende freie Kapazität verfügen.
- Um ein für Data Assurance (da) fähiges Volume zu erstellen, muss die Host-Verbindung, die Sie verwenden möchten, da unterstützen.

Auswählen eines da-fähigen Pools oder einer Volume-Gruppe

Wenn Sie ein DA-fähiges Volume erstellen möchten, wählen Sie einen Pool oder eine Volume-Gruppe aus, die für da geeignet ist (suchen Sie in der Tabelle mit den Kandidaten für Pool- und Volume-Gruppen nach **Ja** neben „da“).

DA-Funktionen werden auf Pool- und Volume-Gruppenebene in System Manager präsentiert. DA der Schutz auf Fehler überprüft und korrigiert, die auftreten können, wenn Daten durch die Controller an die Laufwerke übertragen werden. Durch die Auswahl eines da-fähigen Pools oder einer Volume-Gruppe für das neue Volume wird sichergestellt, dass Fehler erkannt und behoben werden.

Wenn eine der Host-Verbindungen auf den Controllern im Speicher-Array keine Unterstützung für da bietet, können die zugeordneten Hosts auf da-fähige Volumes keinen Zugriff auf Daten haben.



DA wird von iSCSI nicht über TCP/IP oder von der SRP über InfiniBand unterstützt.

- Um ein sicheres Volume zu erstellen, muss für das Storage Array ein Sicherheitsschlüssel erstellt werden.

Auswahl eines sicheren Pools oder einer Volume-Gruppe

Wenn Sie ein sicheres Volume erstellen möchten, wählen Sie einen Pool oder eine Volume-Gruppe aus, die sicher ist (suchen Sie in der Tabelle mit den Kandidaten für Pool- und Volume-Gruppen nach **Ja** neben „Secure-fähig“).

Die Sicherheitsfunktionen für die Laufwerke werden auf Pool- und Volume-Gruppenebene in System Manager dargestellt. Sichere Laufwerke verhindern unbefugten Zugriff auf die Daten auf einem Laufwerk, das physisch vom Storage-Array entfernt wird. Ein sicheres Laufwerk verschlüsselt Daten während des Schreibvorgangs und entschlüsselt Daten während des Lesevorgangs mit einem eindeutigen *Verschlüsselungsschlüssel*.

Ein Pool oder eine Volume-Gruppe kann sowohl sichere als auch nicht sichere Laufwerke enthalten. Zur Nutzung der Verschlüsselungsfunktionen müssen jedoch alle Laufwerke sicher sein.

Über diese Aufgabe

Sie erstellen Volumes aus Pools oder Volume-Gruppen. Das Dialogfeld **Add/Edit Volumes** zeigt alle infrage kommenden Pools und Volume-Gruppen auf dem Speicher-Array an. Für jeden infrage kommenden Pool und jede Volume-Gruppe wird die Anzahl der verfügbaren Laufwerke und die gesamte freie Kapazität angezeigt.

Für einige applikationsspezifische Workloads zeigt jede qualifizierte Pool- oder Volume-Gruppe die vorgeschlagene Kapazität basierend auf der vorgeschlagenen Volume-Konfiguration und zeigt die verbleibende freie Kapazität in gib an. Für andere Workloads wird die vorgeschlagene Kapazität angezeigt, wenn Sie Volumes zu einem Pool oder einer Volume-Gruppe hinzufügen und die gemeldete Kapazität angeben.

Schritte

1. Wählen Sie eine dieser Aktionen aus, je nachdem, ob Sie eine andere oder einen applikationsspezifischen Workload ausgewählt haben:
 - **Other** — Klicken Sie **Neues Volume hinzufügen** in jedem Pool oder Volume-Gruppe, die Sie verwenden möchten, um ein oder mehrere Volumes zu erstellen.

Felddetails

Feld	Beschreibung
Volume-Name	Einem Volume wird während der Volume-Erstellung von System Manager ein Standardname zugewiesen. Sie können entweder den Standardnamen akzeptieren oder einen aussagekräftigeren Namen angeben, der die Art der im Volume gespeicherten Daten angibt.
Gemeldete Kapazität	<p>Definieren Sie die Kapazität des neuen Volume und der zu verwendenden Kapazitätseinheiten (MiB, gib oder tib). Bei Thick Volumes beträgt die Mindestkapazität 1 MiB, und die maximale Kapazität wird durch die Anzahl und Kapazität der Laufwerke im Pool oder der Volume-Gruppe bestimmt.</p> <p>Storage-Kapazität ist auch für Copy-Services erforderlich (Snapshot Images, Snapshot Volumes, Volume-Kopien und Remote-Spiegelungen). Weisen Sie Standard-Volumes nicht die gesamte Kapazität zu.</p> <p>Die Kapazität in einem Pool wird in Schritten von 4 gib zugewiesen. Kapazitäten, die nicht ein Vielfaches von 4 gib beträgt, werden zugewiesen, aber nicht nutzbar. Um sicherzustellen, dass die gesamte Kapazität nutzbar ist, geben Sie die Kapazität in Schritten von 4 gib an. Wenn eine nicht nutzbare Kapazität vorhanden ist, besteht die einzige Möglichkeit zur Wiederherstellung darin, die Kapazität des Volume zu erhöhen.</p>

Feld	Beschreibung
Segmentgröße	<p data-bbox="865 157 1450 294">Zeigt die Einstellung für die Segmentgrößen, die nur für Volumes in einer Volume-Gruppe angezeigt wird. Sie können die Segmentgröße ändern, um die Leistung zu optimieren.</p> <p data-bbox="865 325 1450 735">Zulässige Segmentgrößen-Übergänge — System Manager bestimmt die zulässigen Segmentgrößen-Übergänge. Segmentgrößen, bei denen es sich um unangemessene Übergänge aus der aktuellen Segmentgröße handelt, sind in der Dropdown-Liste nicht verfügbar. Zulässige Übergänge sind in der Regel doppelt oder halb so groß wie das aktuelle Segment. Wenn die aktuelle Volume-Segmentgröße beispielsweise 32 KiB beträgt, ist eine neue Volume-Segmentgröße von entweder 16 KiB oder 64 KiB zulässig.</p> <p data-bbox="865 766 1450 1176">SSD Cache-fähige Volumes — Sie können eine 4-KiB-Segmentgröße für SSD Cache-fähige Volumes angeben. Vergewissern Sie sich, dass Sie die 4-KiB-Segmentgröße nur für SSD-Cache-fähige Volumes auswählen, die I/O-Vorgänge mit kleinen Blöcken bearbeiten (beispielsweise 16 KiB-I/O-Blockgrößen oder kleiner). Die Performance könnte beeinträchtigt werden, wenn Sie 4 als Segmentgröße für SSD Cache-fähige Volumes auswählen, die sequenzielle Operationen von großen Blöcken bearbeiten.</p> <p data-bbox="865 1207 1450 1344">Zeit zum Ändern der Segmentgröße — die Zeit, die zur Änderung der Segmentgröße eines Volumes benötigt wird, hängt von diesen Variablen ab:</p> <ul data-bbox="889 1375 1425 1680" style="list-style-type: none"> • Die I/O-Last vom Host • Die Änderungspriorität des Volumes • Die Anzahl der Laufwerke in der Volume-Gruppe • Die Anzahl der Laufwerkskanäle • Die Verarbeitungsleistung der Speicher-Array-Controller <p data-bbox="865 1711 1450 1848">Wenn Sie die Segmentgröße für ein Volume ändern, wirkt sich die I/O-Performance auf die I/O-Performance aus, doch die Daten bleiben verfügbar.</p>

Feld	Beschreibung
Sicher	<p>Ja erscheint neben "Secure-fähig" nur dann, wenn die Laufwerke im Pool oder in der Volume-Gruppe sicher sind.</p> <p>Die Laufwerkssicherheit verhindert, dass nicht autorisierter Zugriff auf die Daten auf einem Laufwerk erfolgt, das physisch vom Speicher-Array entfernt wird. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Laufwerksicherheit aktiviert wurde und für das Speicher-Array ein Sicherheitsschlüssel eingerichtet wurde.</p> <p>Ein Pool oder eine Volume-Gruppe kann sowohl sichere als auch nicht sichere Laufwerke enthalten. Zur Nutzung der Verschlüsselungsfunktionen müssen jedoch alle Laufwerke sicher sein.</p>
DA	<p>Ja erscheint neben „da“ nur dann, wenn die Laufwerke im Pool oder in der Volume-Gruppe Data Assurance (da) unterstützen.</p> <p>DA erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, Fehler zu überprüfen, die auftreten können, wenn Daten durch die Controller an die Laufwerke übertragen werden. Die Verwendung von da für das neue Volume stellt sicher, dass alle Fehler erkannt werden.</p>

- **Anwendungsspezifischer Workload** — Klicken Sie entweder auf **Weiter**, um die vom System empfohlenen Volumes und Merkmale für den ausgewählten Workload zu akzeptieren, oder klicken Sie auf **Volumes bearbeiten**, um die vom System empfohlenen Volumes und Merkmale für den ausgewählten Workload zu ändern, hinzuzufügen oder zu löschen.

Felddetails

Feld	Beschreibung
Volume-Name	Einem Volume wird während der Volume-Erstellung von System Manager ein Standardname zugewiesen. Sie können entweder den Standardnamen akzeptieren oder einen aussagekräftigeren Namen angeben, der die Art der im Volume gespeicherten Daten angibt.
Gemeldete Kapazität	<p>Definieren Sie die Kapazität des neuen Volume und der zu verwendenden Kapazitätseinheiten (MiB, gib oder tib). Bei Thick Volumes beträgt die Mindestkapazität 1 MiB, und die maximale Kapazität wird durch die Anzahl und Kapazität der Laufwerke im Pool oder der Volume-Gruppe bestimmt.</p> <p>Storage-Kapazität ist auch für Copy-Services erforderlich (Snapshot Images, Snapshot Volumes, Volume-Kopien und Remote-Spiegelungen). Weisen Sie Standard-Volumes nicht die gesamte Kapazität zu.</p> <p>Die Kapazität in einem Pool wird in Schritten von 4 gib zugewiesen. Kapazitäten, die nicht ein Vielfaches von 4 gib beträgt, werden zugewiesen, aber nicht nutzbar. Um sicherzustellen, dass die gesamte Kapazität nutzbar ist, geben Sie die Kapazität in Schritten von 4 gib an. Wenn eine nicht nutzbare Kapazität vorhanden ist, besteht die einzige Möglichkeit zur Wiederherstellung darin, die Kapazität des Volume zu erhöhen.</p>
Volume-Typ	Volume-Typ gibt den Volume-Typ an, der für einen applikationsspezifischen Workload erstellt wurde.

Feld	Beschreibung
Segmentgröße	<p>Zeigt die Einstellung für die Segmentgrößen, die nur für Volumes in einer Volume-Gruppe angezeigt wird. Sie können die Segmentgröße ändern, um die Leistung zu optimieren.</p> <p>Zulässige Segmentgrößen-Übergänge — System Manager bestimmt die zulässigen Segmentgrößen-Übergänge. Segmentgrößen, bei denen es sich um unangemessene Übergänge aus der aktuellen Segmentgröße handelt, sind in der Dropdown-Liste nicht verfügbar. Zulässige Übergänge sind in der Regel doppelt oder halb so groß wie das aktuelle Segment. Wenn die aktuelle Volume-Segmentgröße beispielsweise 32 KiB beträgt, ist eine neue Volume-Segmentgröße von entweder 16 KiB oder 64 KiB zulässig.</p> <p>SSD Cache-fähige Volumes — Sie können eine 4-KiB-Segmentgröße für SSD Cache-fähige Volumes angeben. Vergewissern Sie sich, dass Sie die 4-KiB-Segmentgröße nur für SSD-Cache-fähige Volumes auswählen, die I/O-Vorgänge mit kleinen Blöcken bearbeiten (beispielsweise 16 KiB-I/O-Blockgrößen oder kleiner). Die Performance könnte beeinträchtigt werden, wenn Sie 4 als Segmentgröße für SSD Cache-fähige Volumes auswählen, die sequenzielle Operationen von großen Blöcken bearbeiten.</p> <p>Zeit zum Ändern der Segmentgröße — die Zeit, die zur Änderung der Segmentgröße eines Volumes benötigt wird, hängt von diesen Variablen ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die I/O-Last vom Host • Die Änderungspriorität des Volumes • Die Anzahl der Laufwerke in der Volume-Gruppe • Die Anzahl der Laufwerkskanäle • Die Verarbeitungsleistung der Speicher-Array-Controller <p>Wenn Sie die Segmentgröße für ein Volume ändern, wirkt sich die I/O-Performance auf die I/O-Performance aus, doch die Daten bleiben verfügbar.</p>
Sicher	<p>Ja erscheint neben "Secure-fähig" nur dann, wenn die Laufwerke im Pool oder in der Volume-Gruppe sicher sind.</p> <p>Die Laufwerkssicherheit verhindert, dass nicht autorisierter Zugriff auf die Daten auf einem Laufwerk erfolgt, das physisch vom Speicher-Array entfernt wird. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Sicherheitsfunktion des Laufwerks aktiviert ist und für das Speicher-Array ein Sicherheitsschlüssel eingerichtet wurde.</p> <p>Ein Pool oder eine Volume-Gruppe kann sowohl sichere als auch nicht sichere Laufwerke enthalten. Zur Nutzung der Verschlüsselungsfunktionen müssen jedoch alle Laufwerke sicher sein.</p>

Feld	Beschreibung
DA	<p>Ja erscheint neben „da“ nur dann, wenn die Laufwerke im Pool oder in der Volume-Gruppe Data Assurance (da) unterstützen.</p> <p>DA erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, Fehler zu überprüfen, die auftreten können, wenn Daten durch die Controller an die Laufwerke übertragen werden. Die Verwendung von da für das neue Volume stellt sicher, dass alle Fehler erkannt werden.</p>

- Um die Sequenz zur Volume-Erstellung für die ausgewählte Anwendung fortzusetzen, klicken Sie auf **Weiter** und gehen Sie zu [Schritt 4: Prüfen der Volume-Konfiguration](#).

Schritt 4: Prüfen der Volume-Konfiguration

Prüfen Sie eine Zusammenfassung der Volumes, die Sie erstellen möchten, und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.

Schritte

- Prüfen Sie die Volumes, die Sie erstellen möchten. Klicken Sie auf **Zurück**, um Änderungen vorzunehmen.
- Wenn Sie mit Ihrer Volumenkonfiguration zufrieden sind, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Ergebnisse

System Manager erstellt die neuen Volumes in den ausgewählten Pools und Volume-Gruppen und zeigt dann die neuen Volumes in der Tabelle Alle Volumes an.

Nachdem Sie fertig sind

- Führen Sie alle auf dem Applikations-Host erforderlichen Betriebssystemänderungen durch, damit die Applikationen das Volume verwenden können.
- Führen Sie entweder den Host-basierten aus `hot_add` Dienstprogramm oder ein betriebssystemspezifisches Dienstprogramm (erhältlich von einem Drittanbieter), und führen Sie dann das aus `SMdevices` Dienstprogramm zur Korrelation von Volume-Namen mit Host-Speicher-Array-Namen.

Der `hot_add` Dienstprogramm und das `SMdevices` Das Dienstprogramm ist Teil des `SMutils` Paket. Der `SMutils` Das Paket umfasst eine Sammlung von Dienstprogrammen, um zu überprüfen, was der Host vom Speicher-Array sieht. Sie ist Teil der SANtricity Softwareinstallation.

Volumes zuweisen

Sie müssen ein Volume einem Host oder Host-Cluster zuweisen, damit es für I/O-Vorgänge verwendet werden kann. Diese Zuweisung gewährt einem Host oder Host-Cluster Zugriff auf ein oder mehrere Volumes in einem Storage-Array.

Bevor Sie beginnen

Beachten Sie bei der Zuweisung von Volumes die folgenden Richtlinien:

- Sie können ein Volume gleichzeitig nur einem Host oder Host-Cluster zuweisen.

- Zugewiesene Volumes werden von den Controllern im Storage-Array gemeinsam genutzt.
- Die gleiche Logical Unit Number (LUN) kann nicht zweimal von einem Host oder einem Host-Cluster verwendet werden, um auf ein Volume zuzugreifen. Sie müssen eine eindeutige LUN verwenden.

Unter diesen Bedingungen schlägt die Zuweisung eines Volumes fehl:

- Alle Volumes werden zugewiesen.
- Das Volume ist bereits einem anderen Host oder Host-Cluster zugewiesen.

Die Möglichkeit, ein Volume zuzuweisen, ist unter folgenden Bedingungen nicht verfügbar:

- Es sind keine gültigen Hosts oder Host Cluster vorhanden.
- Für den Host wurden keine Host-Port-IDs definiert.
- Alle Volume-Zuweisungen wurden definiert.

Über diese Aufgabe

Es werden alle nicht zugewiesenen Volumes angezeigt, aber Funktionen für Hosts mit oder ohne Data Assurance (da) gelten wie folgt:

- Für einen da-fähigen Host können Sie Volumes auswählen, die entweder als da aktiviert oder nicht als da-aktiviert aktiviert sind.
- Wenn Sie bei einem Host, der nicht für das da-fähig ist, ein Volume auswählen, das für das da-aktiviert ist, wird in einer Warnung angegeben, dass das System vor der Zuweisung des Volumes automatisch das da-on-Volume ausschalten muss.

Schritte

1. Wählen Sie Menü:Storage[Hosts].
2. Wählen Sie den Host oder Host-Cluster aus, dem Sie Volumes zuweisen möchten, und klicken Sie dann auf **Volumes zuweisen**.

Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem alle Volumes aufgelistet werden, die zugewiesen werden können. Sie können jede der Spalten sortieren oder etwas in die **Filter** Box geben, um bestimmte Volumen leichter zu finden.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem Volume, das Sie zuweisen möchten, oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Tabellenüberschrift, um alle Volumes auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **Zuweisen**, um den Vorgang abzuschließen.

Ergebnisse

Nachdem ein Volume oder ein Volume erfolgreich einem Host oder Host-Cluster zugewiesen wurde, führt das System folgende Aktionen durch:

- Das zugewiesene Volume erhält die nächste verfügbare LUN-Nummer. Der Host verwendet die LUN-Nummer für den Zugriff auf das Volume.
- Der vom Benutzer bereitgestellte Volume-Name wird in den Volume-Listen angezeigt, die dem Host zugeordnet sind. Falls zutreffend, wird das werkseitig konfigurierte Zugriffsvolume auch in den Volume-Listen angezeigt, die dem Host zugeordnet sind.

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 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.