



LUNs

System Manager Classic

NetApp
June 22, 2024

Inhalt

Verwalten Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	1
Erstellen Sie FC SAN-optimierte LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	1
Applikationsspezifische LUN-Einstellungen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	3
Erstellen Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	7
Löschen Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	10
Verwalten Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	10
Managen Sie Portsätze mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	12
Klonen von LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	13
Bearbeiten Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	13
Versetzen Sie LUNs in den Online-Modus mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	14
Versetzen Sie LUNs in den Offline-Modus mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	14
Verschieben Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	15
Weisen Sie LUNs Storage-QoS mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher zu	16
Bearbeiten Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	19
Bearbeiten Sie Initiatoren mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher	19
Zeigen Sie LUN-Informationen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher an	20
Zeigen Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher an	20
Richtlinien zur Arbeit mit FlexVol Volumes, die LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher enthalten	20
Allgemeines zu Speicherplatzreservierungen für LUNs in System Manager - ONTAP 9.7 und früher	21
Richtlinien zur Verwendung von Multiprotocol-Typ für LUN in System Manager - ONTAP 9.7 und früher	22
LUNs-Fenster in System Manager - ONTAP 9.7 und früher	24

Verwalten Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager Classic (verfügbar ab ONTAP 9.7) zur Verwaltung von LUNs verwenden.

Sie können über die Registerkarte LUNs auf alle LUNs im Cluster zugreifen oder über **SVMs > LUNs** auf die für die SVM spezifischen LUNs zugreifen.



Die Registerkarte LUNs wird nur angezeigt, wenn Sie die FC/FCoE- und iSCSI-Lizenzen aktiviert haben.

Verwandte Informationen

["SAN-Administration"](#)

Erstellen Sie FC SAN-optimierte LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) verwenden, um eine oder mehrere FC SAN-optimierte LUNs während des ersten Setups auf einer AFF Plattform zu erstellen.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen sicherstellen, dass nur eine Storage Virtual Machine (SVM) mit dem Namen AFF_SAN_DEFAULT_SVM erstellt wurde und dass diese SVM keine LUNs enthält.
- Sie müssen überprüfen, ob die Hardware-Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.

["ONTAP 9 Dokumentationszentrum"](#)

Über diese Aufgabe

- Diese Methode ist nur bei der Ersteinrichtung eines Clusters mit zwei oder mehr Nodes verfügbar.

System Manager verwendet nur die ersten beiden Nodes, um LUNs zu erstellen.

- Jede LUN wird auf einem separaten Volume erstellt.
- Volumes werden über Thin Provisioning bereitgestellt.
- Für die erstellten LUNs ist die Platzreservierung deaktiviert.
- Die meisten Cluster-Konfigurationen sind bereits werkseitig abgeschlossen und für optimale Storage-Effizienz und -Performance optimiert.

Sie dürfen diese Konfigurationen nicht ändern.

Schritte

1. Melden Sie sich mit den Anmeldedaten des Cluster-Administrators bei System Manager an.

Nachdem Sie LUNs mit dieser Methode erstellt haben, können Sie diese Methode nicht mehr verwenden.

Wenn Sie das Dialogfeld schließen, ohne LUNs zu erstellen, müssen Sie zur Registerkarte LUNs navigieren und auf **Erstellen** klicken, um das Dialogfeld erneut aufzurufen.

2. Geben Sie im Bereich **LUN Details** des Dialogfelds **LUNs erstellen** den Anwendungstyp an:

Wenn der Applikationstyp... ist	Dann...
Oracle	<p>a. Geben Sie den Namen und die Größe der Datenbank an.</p> <p>b. Wenn Sie Oracle Real Application Clusters (RAC) bereitgestellt haben, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Oracle RAC.</p> <p>Es werden nur zwei RAC-Knoten unterstützt. Sie müssen sicherstellen, dass Oracle RAC mindestens zwei Initiatoren hat, die der Initiatorgruppe hinzugefügt wurden.</p>
SQL SERVER GESCHULT SIND	Geben Sie die Anzahl der Datenbanken und die Größe der einzelnen Datenbanken an.
Andere	<p>a. Geben Sie Namen und Größe jeder LUN an.</p> <p>b. Wenn Sie weitere LUNs erstellen möchten, klicken Sie auf Weitere LUNs hinzufügen und geben Sie dann den Namen und die Größe für jede LUN an.</p>

Daten, Protokolle, Binärdateien und temporäre LUNs werden basierend auf dem ausgewählten Applikationstyp erstellt.

3. Führen Sie im Bereich **zu diesen Initiatoren** folgende Schritte aus:

- Geben Sie den Namen der Initiatorgruppe und den Typ des Betriebssystems an.
- Fügen Sie den Host-Initiator-WWPN hinzu, indem Sie ihn aus der Dropdown-Liste auswählen oder indem Sie den Initiator im Textfeld eingeben.
- Fügen Sie den Alias für den Initiator hinzu.

Nur eine Initiatorgruppe wird erstellt.

4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Eine Übersichtstabelle mit den erstellten LUNs wird angezeigt.

5. Klicken Sie Auf **Schließen**.

Verwandte Informationen

["ONTAP 9 Dokumentationszentrum"](#)

Applikationsspezifische LUN-Einstellungen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

ONTAP System Manager Classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) unterstützt Oracle, SQL und andere Applikationstypen, während FC SAN-optimierte LUNs auf einem AFF Cluster erstellt werden. LUN-Einstellungen wie die LUN-Größe werden durch Regeln speziell für den Applikationstyp festgelegt. Für SQL und Oracle werden LUN-Einstellungen automatisch erstellt.

Wenn Ihr Cluster zwei oder mehr Nodes enthält, verwendet System Manager nur die ersten beiden Nodes, die von der API zum Erstellen von LUNs ausgewählt wurden. Datenaggregate werden bereits auf jedem der beiden Nodes erstellt. Die Größe jedes erstellten Volumes entspricht der verfügbaren Kapazität des Aggregats. Die Volumes sind Thin Provisioning und die Platzreservierung auf den LUNs ist deaktiviert.

Die Storage-Effizienzrichtlinie ist standardmäßig in dem auf „daily“ und Quality of Service (QoS) festgelegten Zeitplan aktiviert: „Best_Effort“. Standardmäßig ist das Update der Zugriffszeit (atime) auf dem Cluster aktiviert. Updates der Zugriffszeit werden von System Manager bei der Erstellung von Volumes jedoch deaktiviert. Daher wird jedes Mal, wenn eine Datei gelesen oder geschrieben wird, das Feld für die Zugriffszeit im Verzeichnis nicht aktualisiert.



Aktivieren des Updates der Zugriffszeit führt zu einer Verschlechterung der Performance der Datenserverfunktion des Clusters.

LUN-Einstellungen für SQL

Standardmäßig werden LUNs und Volumes für eine einzelne Instanz des SQL Servers mit 2 Datenbanken mit jeweils 1 TB und 24 physischen Kernen bereitgestellt. Der Speicherplatz wird gemäß spezifischer Regeln für den SQL Server für LUNs und Volumes bereitgestellt. Der Lastausgleich für LUNs über das HA-Paar erfolgt. Sie können die Anzahl der Datenbanken ändern. Für jede Datenbank werden acht Daten-LUNs und eine Protokoll-LUN erstellt. Für jede SQL-Instanz wird eine temporäre LUN erstellt.

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen darüber, wie Speicherplatz für die Standardwerte von SQL bereitgestellt wird:

Knoten	Aggregat	Der LUN-Typ	Volume-Name	Der LUN-Name	Formel für die LUN-Größe	LUN-Größe (GB)
Knoten 1	Node1_aggr1	Daten	db01_data01	db01_data01	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data02	db01_data02	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data03	db01_data03	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data04	db01_data04	Datenbankgröße ÷ 8	125

Knoten	Aggregat	Der LUN-Typ	Volume-Name	Der LUN-Name	Formel für die LUN-Größe	LUN-Größe (GB)
		Daten	db02_data01	db02_data01	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data02	db02_data02	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data03	db02_data03	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data04	db02_data04	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Protokoll	db01_Log	db01_Log	Datenbankgröße ÷ 20	50
		Temp	sql_Temp	sql_Temp	Datenbankgröße ÷ 3	330
Knoten 2	Node2_aggr1	Daten	db01_data05	db01_data05	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data06	db01_data06	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data07	db01_data07	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db01_data08	db01_data08	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data05	db02_data05	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data06	db02_data06	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data07	db02_data07	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Daten	db02_data08	db02_data08	Datenbankgröße ÷ 8	125
		Protokoll	db02_Log	db02_Log	Datenbankgröße ÷ 20	50

LUN-Einstellungen für Oracle

Standardmäßig werden LUNs und Volumes für eine Datenbank mit 2 TB bereitgestellt. Der Speicherplatz wird gemäß spezifischer Regeln für Oracle für LUNs und Volumes bereitgestellt. Standardmäßig ist Oracle Real Application Clusters (RAC) nicht ausgewählt.

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen darüber, wie Speicherplatz für die Standardwerte von Oracle bereitgestellt wird:

Knoten	Aggregat	Der LUN-Typ	Volume-Name	Der LUN-Name	Formel für die LUN-Größe	LUN-Größe (GB)
Knoten 1	Node1_aggr1	Daten	ora_vol01	ora_lundata01	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol02	ora_lundata02	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol03	ora_lundata03	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol04	ora_lundata04	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Protokoll	ora_vol05	ora_lunlog1	Datenbankgröße ÷ 40	50
		Binärdateien	ora_vol06	ora_orabin1	Datenbankgröße ÷ 40	50
Knoten 2	Node2_aggr1	Daten	ora_vol07	ora_lundata05	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol08	ora_lundata06	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol09	ora_lundata07	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol. 10	ora_lundata08	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Protokoll	ora_vol11	ora_lunlog2	Datenbankgröße ÷ 40	50

Für Oracle RAC werden LUNs für Grid-Dateien bereitgestellt. Für Oracle RAC werden nur zwei RAC-Knoten unterstützt.

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen darüber, wie Speicherplatz für die Standardwerte von Oracle

RAC bereitgestellt wird:

Knoten	Aggregat	Der LUN-Typ	Volume-Name	Der LUN-Name	Formel für die LUN-Größe	LUN-Größe (GB)
Knoten 1	Node1_aggr1	Daten	ora_vol01	ora_lundata01	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol02	ora_lundata02	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol03	ora_lundata03	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol04	ora_lundata04	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Protokoll	ora_vol05	ora_lunlog1	Datenbankgröße ÷ 40	50
		Binärdateien	ora_vol06	ora_orabin1	Datenbankgröße ÷ 40	50
		Raster	ora_vol07	ora_Lungrid1	10 GB	10
Knoten 2	Node2_aggr1	Daten	ora_vol08	ora_lundata05	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol09	ora_lundata06	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol. 10	ora_lundata07	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Daten	ora_vol11	ora_lundata08	Datenbankgröße ÷ 8	250
		Protokoll	ora_vol12	ora_lunlog2	Datenbankgröße ÷ 40	50
		Binärdateien	ora_vol13	ora_orabin2	Datenbankgröße ÷ 40	50

LUN-Einstellungen für anderen Applikationstyp

Jede LUN wird in einem Volume bereitgestellt. Der Speicherplatz wird in den LUNs basierend auf der angegebenen Größe bereitgestellt. Der Lastausgleich erfolgt über die Nodes für alle LUNs.

Erstellen Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) verwenden, um LUNs für ein vorhandenes Aggregat, Volume oder qtree zu erstellen, sofern freier Speicherplatz verfügbar ist. Sie können eine LUN in einem vorhandenen Volume erstellen oder ein neues FlexVol Volume für die LUN erstellen. Sie können auch die Storage-Quality of Service (QoS) aktivieren, um die Workload-Performance zu managen.

Über diese Aufgabe

Wenn Sie die LUN-ID angeben, überprüft System Manager die Gültigkeit der LUN-ID, bevor Sie sie hinzufügen. Wenn Sie keine LUN-ID angeben, weist ONTAP Software automatisch eine LUN zu.

Bei der Auswahl des Multiprotokoll-Typs LUN sollten Sie die Richtlinien für die Verwendung jedes Typs berücksichtigen. Der Multiprotokoll-Typ LUN oder der Betriebssystemtyp bestimmt das Layout der Daten auf der LUN sowie die Minimum- und Höchstgrößen der LUN. Nachdem die LUN erstellt wurde, können Sie den Typ des LUN-Host-Betriebssystems nicht ändern.

In einer MetroCluster-Konfiguration zeigt System Manager nur die folgenden Aggregate zum Erstellen von FlexVol Volumes für die LUN an:

- Wenn Sie im normalen Modus Volumes auf den synchronen Quell-SVMs oder auf Datenbereitstellungsvms im primären Standort erstellen, werden nur die Aggregate angezeigt, die zum Cluster im primären Standort gehören.
- Wenn Sie im Umschaltmodus Volumes auf SVMs mit synchronen Zielen oder DatenserverSVMs im verbleibenden Standort erstellen, werden nur Over-Aggregate angezeigt.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **LUN Management** auf **Erstellen**.
3. Wählen Sie eine SVM aus, in der Sie die LUNs erstellen möchten.
4. Geben Sie im Assistenten * LUN erstellen* den Namen, die Größe, den Typ und die Beschreibung der LUN an, und wählen Sie die Option **Space Reserve** aus, und klicken Sie dann auf **Next**.
5. Erstellen Sie ein neues FlexVol Volume für die LUN, oder wählen Sie ein vorhandenes Volume oder qtree aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
6. Fügen Sie Initiatorgruppen hinzu, wenn Sie den Hostzugriff auf die LUN steuern möchten, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Storage Quality of Service** verwalten, wenn Sie die Workload-Performance der LUN verwalten möchten.
8. Neue QoS-Richtliniengruppe für Storage erstellen oder vorhandene Richtliniengruppe auswählen, um die I/O-Performance (Input/Output) der LUN zu steuern:

Ihr Ziel ist	Tun Sie das...
Erstellen Sie eine neue Richtliniengruppe	<p>a. Wählen Sie Neue Richtliniengruppe</p> <p>b. Geben Sie den Namen der Richtliniengruppe an.</p> <p>c. Geben Sie die minimale Durchsatzbegrenzung an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ In System Manager 9.5 können Sie die Durchsatzbegrenzung nur auf Performance-basierten All Flash-optimierten Systemen festlegen. In System Manager 9.6 können Sie darüber hinaus das Mindestdurchsatz-Limit für ONTAP Select Premium-Systeme festlegen. ◦ Sie können das Mindestdurchsatz für Volumes nicht auf einem FabricPool-fähigen Aggregat festlegen. ◦ Wenn Sie den Mindestdurchsatzwert nicht angeben oder der Mindestdurchsatzwert auf 0 gesetzt ist, wird „Keine“ automatisch als Wert angezeigt. <p>Bei diesem Wert wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>d. Geben Sie das maximale Durchsatzlimit an, um sicherzustellen, dass die Workload der Objekte in der Richtliniengruppe das angegebene Durchsatzlimit nicht überschreitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Die minimale Durchsatzbegrenzung und die maximale Durchsatzbegrenzung müssen vom selben Einheitstyp sein. ◦ Wenn Sie das minimale Durchsatzlimit nicht angeben, können Sie die maximale Durchsatzbegrenzung in IOPS und B/s, KB/s, MB/s usw. festlegen. ◦ Wenn Sie den maximalen Durchsatzwert nicht angeben, zeigt das System automatisch „Unlimited“ als Wert an, und dieser Wert ist zwischen Groß- und Kleinschreibung zu beachten. <p>Die angegebene Einheit hat keinen Einfluss auf den maximalen Durchsatz.</p>

Ihr Ziel ist	Tun Sie das...
<p>Wählen Sie eine vorhandene Richtliniengruppe aus</p>	<p>a. Wählen Sie vorhandene Richtliniengruppe aus, und klicken Sie dann auf Auswählen, um eine vorhandene Richtliniengruppe im Dialogfeld Richtliniengruppe auswählen auszuwählen.</p> <p>b. Geben Sie die minimale Durchsatzbegrenzung an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ In System Manager 9.5 können Sie die Durchsatzbegrenzung nur auf Performance-basierten All Flash-optimierten Systemen festlegen. In System Manager 9.6 können Sie darüber hinaus das Mindestdurchsatz-Limit für ONTAP Select Premium-Systeme festlegen. ◦ Sie können das Mindestdurchsatz für Volumes nicht auf einem FabricPool-fähigen Aggregat festlegen. ◦ Wenn Sie den Mindestdurchsatzwert nicht angeben oder der Mindestdurchsatzwert auf 0 gesetzt ist, wird „Keine“ automatisch als Wert angezeigt. <p style="padding-left: 40px;">Bei diesem Wert wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>c. Geben Sie das maximale Durchsatzlimit an, um sicherzustellen, dass die Workload der Objekte in der Richtliniengruppe das angegebene Durchsatzlimit nicht überschreitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Die minimale Durchsatzbegrenzung und die maximale Durchsatzbegrenzung müssen vom selben Einheitstyp sein. ◦ Wenn Sie das minimale Durchsatzlimit nicht angeben, können Sie die maximale Durchsatzbegrenzung in IOPS und B/s, KB/s, MB/s usw. festlegen. ◦ Wenn Sie den maximalen Durchsatzwert nicht angeben, zeigt das System automatisch „Unlimited“ als Wert an, und dieser Wert ist zwischen Groß- und Kleinschreibung zu beachten. <p style="padding-left: 40px;">Die angegebene Einheit hat keinen Einfluss auf den maximalen Durchsatz.</p> <p>Wenn die Richtliniengruppe mehr als einem Objekt zugewiesen ist, wird der maximale Durchsatz, den Sie angeben, von den Objekten gemeinsam genutzt.</p>

- Überprüfen Sie die angegebenen Details im Fenster **LUN summary** und klicken Sie dann auf **Next**.
- Bestätigen Sie die Details und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**, um den Assistenten abzuschließen.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

[Richtlinien für die Verwendung des Multi-Protokoll-Typs LUN](#)

Löschen Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) verwenden, um LUNs zu löschen und den von den LUNs genutzten Speicherplatz an ihre Aggregate oder Volumes zurückzugeben.

Bevor Sie beginnen

- Die LUN muss sich im Offline-Modus befinden.
- Die Zuordnung der LUN zu allen Initiator-Hosts muss aufgehoben werden.

Schritte

- Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
- Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** eine oder mehrere LUNs aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **Löschen**.
- Aktivieren Sie das Bestätigungsfeld, und klicken Sie dann auf **Löschen**.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Verwalten Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) zum Verwalten einer Initiatorgruppe verwenden. Initiatorgruppen ermöglichen Ihnen die Steuerung des Host-Zugriffs auf bestimmte LUNs. Sie können Portsätze verwenden, um die LIFs, auf die ein Initiator zugreifen kann, zu begrenzen.

Erstellen von Initiatorgruppen

Schritte

- Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
- Klicken Sie auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** auf **Erstellen**.
- Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** des Dialogfelds **Initiatorgruppe erstellen** den Namen der Initiatorgruppe, das Betriebssystem, den Alias-Namen des Hosts, den Portsatz und das unterstützte Protokoll für die Gruppe an.

4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Löschen von Initiatorgruppen

Sie können in System Manager die Registerkarte Initiatorgruppen verwenden, um Initiatorgruppen zu löschen.

Bevor Sie beginnen

Die Zuordnung aller LUNs zur Initiatorgruppe muss manuell aufgehoben werden.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** eine oder mehrere Initiatorgruppen aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **Löschen**.
3. Klicken Sie Auf **Löschen**.
4. Überprüfen Sie, ob die gelöschten Initiatorgruppen nicht mehr auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** angezeigt werden.

Fügen Sie Initiatoren hinzu

Mit System Manager können Sie Initiatoren zu einer Initiatorgruppe hinzufügen. Ein Initiator bietet Zugriff auf eine LUN, wenn die Initiatorgruppe, der sie angehört, dieser LUN zugeordnet ist.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** die Initiatorgruppe aus, der Sie Initiatoren hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Initiatorgruppe bearbeiten** auf **Initiatoren**.
4. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.
5. Geben Sie den Namen des Initiators an und klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.

Löschen von Initiatoren aus einer Initiatorgruppe

Sie können einen Initiator mit der Registerkarte Initiatorgruppen in System Manager löschen. Zum Löschen eines Initiators aus einer Initiatorgruppe müssen Sie den Initiator der Initiatorgruppe zuordnen.

Bevor Sie beginnen

Die Zuordnung aller LUNs, die der Initiatorgruppe zugeordnet sind und den Initiator enthalten, den Sie löschen möchten, muss manuell aufgehoben werden.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** die Initiatorgruppe aus, aus der Sie den Initiator löschen möchten, und klicken Sie dann auf **Bearbeiten**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Initiatorgruppe bearbeiten** auf die Registerkarte **Initiatoren**.
4. Wählen und löschen Sie den Initiator aus dem Textfeld und klicken Sie auf **Speichern**.

Der Initiator wird der Initiatorgruppe nicht zugeordnet.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Managen Sie Portsätze mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) verwenden, um Portsätze zu erstellen, zu löschen und zu bearbeiten.

Erstellen von Portsätzen

Sie können ONTAP System Manager Classic verwenden, um Portsätze zu erstellen, um den Zugriff auf Ihre LUNs zu beschränken.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Portsets** auf **Erstellen**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld **Portset erstellen** den Protokolltyp aus.
4. Wählen Sie die Netzwerkschnittstelle aus, die Sie dem Portset zuordnen möchten.
5. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Portsätze löschen

Sie können einen Portsatz mit System Manager löschen, wenn dieser nicht mehr benötigt wird.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Portsets** ein oder mehrere Portsätze aus und klicken Sie auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf **Löschen** klicken.

Portsätze bearbeiten

Über die Registerkarte Portsätze in System Manager können Sie die Einstellungen für Portsätze bearbeiten.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Portsets** den zu bearbeitenden Portsatz aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Nehmen Sie im Dialogfeld **Portset bearbeiten** die erforderlichen Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.

Verwandte Informationen

[Konfigurieren des iSCSI-Protokolls auf SVMs](#)

Klonen von LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit ONTAP System Manager Classic (verfügbar ab ONTAP 9.7) können Sie eine temporäre Kopie einer LUN zu Testzwecken erstellen oder zusätzlichen Benutzern eine Kopie Ihrer Daten zugänglich machen, ohne ihnen den Zugriff auf die Produktionsdaten zu ermöglichen. Über LUN-Klone können Sie mehrere lesbare und beschreibbare Kopien einer LUN erstellen.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen die FlexClone-Lizenz auf dem Storage-System installiert haben.
- Wenn die Platzreservierung für eine LUN deaktiviert ist, muss das Volume, das die LUN enthält, über genügend Speicherplatz verfügen, um Änderungen am Klon gerecht zu werden.

Über diese Aufgabe

- Wenn Sie einen LUN-Klon erstellen, ist das automatische Löschen des LUN-Klons standardmäßig in System Manager aktiviert.

Der LUN-Klon wird gelöscht, wenn ONTAP automatisches Löschen auslöst, um Speicherplatz einzusparen.

- Sie können keine LUNs klonen, die auf SnapLock-Volumes sind.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** die LUN aus, die Sie klonen möchten, und klicken Sie dann auf **Clone**.
3. Wenn Sie den Standardnamen ändern möchten, geben Sie einen neuen Namen für den LUN-Klon an.
4. Klicken Sie Auf **Clone**.
5. Überprüfen Sie, ob der von Ihnen erstellte LUN-Klon im Fenster **LUNs** aufgelistet ist.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Bearbeiten Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können im Dialogfeld LUN-Eigenschaften in ONTAP System Manager Classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) den Namen, die Beschreibung, die Größe, die Einstellung für Speicherplatzreservierung oder die zugeordneten Initiator-Hosts einer LUN ändern.

Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Größe einer LUN ändern, müssen Sie die für den Host-Typ und die Anwendung, die die LUN verwendet, empfohlenen Schritte auf der Host-Seite ausführen.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** die LUN aus der Liste der LUNs aus, die Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Versetzen Sie LUNs in den Online-Modus mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit der Registerkarte * LUN-Verwaltung* im ONTAP System Manager Classic (erhältlich in ONTAP 9.7 und früher) können Sie ausgewählte LUNs online stellen und dem Host zur Verfügung stellen.

Bevor Sie beginnen

Alle Host-Applikationen, die auf die LUN zugreifen, müssen stillgelegt oder synchronisiert werden.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** eine oder mehrere LUNs aus, die Sie online schalten möchten.
3. Klicken Sie Auf **Status > Online**.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Versetzen Sie LUNs in den Offline-Modus mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit der Registerkarte * LUN-Verwaltung* im ONTAP System Manager Classic (erhältlich in ONTAP 9.7 und früher) können Sie ausgewählte LUNs offline schalten und für den Blockprotokollzugriff nicht zur Verfügung stellen.

Bevor Sie beginnen

Alle Host-Applikationen, die auf die LUN zugreifen, müssen stillgelegt oder synchronisiert werden.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** eine oder mehrere LUNs aus, die Sie offline schalten möchten.
3. Klicken Sie Auf **Status > Offline**.

Verwandte Informationen

Verschieben Sie LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit ONTAP System Manager Classic (verfügbar ab ONTAP 9.7) können Sie eine LUN vom zugehörigen Volume auf ein anderes Volume oder einen qtree innerhalb einer Storage Virtual Machine (SVM) verschieben. Sie können die LUN auf ein Volume verschieben, das auf einem Aggregat mit hochperformanten Festplatten gehostet wird, wodurch die Performance beim Zugriff auf die LUN verbessert wird.

Über diese Aufgabe

- Sie können eine LUN nicht auf einen qtree innerhalb desselben Volumes verschieben.
- Wenn Sie eine LUN aus einer Datei mit der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) erstellt haben, können Sie die LUN nicht mit System Manager verschieben.
- Die Verschiebung der LUN erfolgt unterbrechungsfrei. Sie kann durchgeführt werden, wenn die LUN online ist und Daten bereitstellt.
- Sie können die LUN nicht mit System Manager verschieben, wenn der zugewiesene Speicherplatz im Ziel-Volume nicht ausreicht, um die LUN zu enthalten, und selbst wenn Autogrow auf dem Volume aktiviert ist.

Sie sollten stattdessen die CLI verwenden.

- Sie können LUNs auf SnapLock Volumes nicht verschieben.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** die LUN aus, die Sie aus der Liste der LUNs verschieben möchten, und klicken Sie dann auf **Verschieben**.
3. **Optional:** im Bereich **Move Options** des Dialogfelds **Move LUN** geben Sie einen neuen Namen für die LUN an, wenn Sie den Standardnamen ändern möchten.
4. Wählen Sie das Storage-Objekt aus, auf das Sie die LUN verschieben möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Wenn Sie die LUN verschieben möchten...	Dann...
Ein neues Volume	<ol style="list-style-type: none"> a. Wählen Sie ein Aggregat aus, in dem Sie das neue Volume erstellen möchten. b. Geben Sie einen Namen für das Volume an.
Ein vorhandener Volume oder qtree	<ol style="list-style-type: none"> a. Wählen Sie ein Volume aus, in das Sie die LUN verschieben möchten. b. Wenn das ausgewählte Volume qtrees enthält, wählen Sie den qtree aus, auf den Sie die LUN verschieben möchten.

5. Klicken Sie Auf **Verschieben**.

6. Bestätigen Sie den Vorgang LUN-Verschiebung, und klicken Sie auf **Weiter**.

Für einen kurzen Zeitraum wird die LUN sowohl auf dem Ursprungs- als auch auf dem Ziel-Volume angezeigt. Nach Abschluss des Verschiebevorgangs wird die LUN auf dem Ziel-Volume angezeigt.

Das Ziel-Volume oder qtree wird als neuer Container-Pfad für die LUN angezeigt.

Weisen Sie LUNs Storage-QoS mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher zu

Sie können ONTAP System Manager Classic (verfügbar ab ONTAP 9.7) verwenden, um den Durchsatz von LUNs zu begrenzen, indem Sie sie Storage Quality of Service (QoS)-Richtliniengruppen zuweisen. Sie können Storage-QoS für neue LUNs zuweisen oder Storage-QoS-Details für LUNs ändern, die bereits einer Richtliniengruppe zugewiesen sind.

Über diese Aufgabe

- Sie können einer LUN keine Storage-QoS zuweisen, wenn einer Richtliniengruppe die folgenden Storage-Objekte zugewiesen sind:
 - Übergeordnetes Volume der LUN
 - Übergeordnete Storage Virtual Machine (SVM) der LUN
- Sie können Storage-QoS zuweisen oder die QoS-Details für maximal 10 LUNs gleichzeitig ändern.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** eine oder mehrere LUNs aus, denen Sie Storage QoS zuweisen möchten.
3. Klicken Sie auf **Storage QoS**.
4. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Quality of Service Details** das Kontrollkästchen **Storage Quality of Service** verwalten, wenn Sie die Workload-Performance der LUN managen möchten.

Wenn einige der ausgewählten LUNs bereits einer Richtliniengruppe zugewiesen sind, wirken sich die von Ihnen vorgenommenen Änderungen möglicherweise auf die Performance dieser LUNs aus.

5. Neue QoS-Richtliniengruppe für Storage erstellen oder vorhandene Richtliniengruppe auswählen, um die I/O-Performance (Input/Output) der LUN zu steuern:

Ihr Ziel ist	Tun Sie das...
Erstellen Sie eine neue Richtliniengruppe	<p>a. Wählen Sie Neue Richtliniengruppe.</p> <p>b. Geben Sie den Namen der Richtliniengruppe an.</p> <p>c. Geben Sie die minimale Durchsatzbegrenzung an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ In System Manager 9.5 können Sie die Durchsatzbegrenzung nur auf Performance-basierten All Flash-optimierten Systemen festlegen. In System Manager 9.6 können Sie darüber hinaus das Mindestdurchsatz-Limit für ONTAP Select Premium-Systeme festlegen. ◦ Sie können das Mindestdurchsatz für Volumes nicht auf einem FabricPool-fähigen Aggregat festlegen. ◦ Wenn Sie den Mindestdurchsatzwert nicht angeben oder der Mindestdurchsatzwert auf 0 gesetzt ist, wird „Keine“ automatisch als Wert angezeigt. <p>Bei diesem Wert wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>d. Geben Sie das maximale Durchsatzlimit an, um sicherzustellen, dass die Workload der Objekte in der Richtliniengruppe das angegebene Durchsatzlimit nicht überschreitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Die minimale Durchsatzbegrenzung und die maximale Durchsatzbegrenzung müssen vom selben Einheitstyp sein. ◦ Wenn Sie das minimale Durchsatzlimit nicht angeben, können Sie die maximale Durchsatzbegrenzung in IOPS und B/s, KB/s, MB/s usw. festlegen. ◦ Wenn Sie den maximalen Durchsatzwert nicht angeben, zeigt das System automatisch „Unlimited“ als Wert an, und dieser Wert ist zwischen Groß- und Kleinschreibung zu beachten. <p>Die angegebene Einheit hat keinen Einfluss auf den maximalen Durchsatz.</p>

Ihr Ziel ist	Tun Sie das...
<p>Wählen Sie eine vorhandene Richtliniengruppe aus</p>	<p>a. Wählen Sie vorhandene Richtliniengruppe aus, und klicken Sie dann auf Auswählen, um eine vorhandene Richtliniengruppe im Dialogfeld Richtliniengruppe auswählen auszuwählen.</p> <p>b. Geben Sie die minimale Durchsatzbegrenzung an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ In System Manager 9.5 können Sie die Durchsatzbegrenzung nur auf Performance-basierten All Flash-optimierten Systemen festlegen. In System Manager 9.6 können Sie darüber hinaus das Mindestdurchsatz-Limit für ONTAP Select Premium-Systeme festlegen. ◦ Sie können das Mindestdurchsatz für Volumes nicht auf einem FabricPool-fähigen Aggregat festlegen. ◦ Wenn Sie den Mindestdurchsatzwert nicht angeben oder der Mindestdurchsatzwert auf 0 gesetzt ist, wird „Keine“ automatisch als Wert angezeigt. <p style="padding-left: 40px;">Bei diesem Wert wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>c. Geben Sie das maximale Durchsatzlimit an, um sicherzustellen, dass die Workload der Objekte in der Richtliniengruppe das angegebene Durchsatzlimit nicht überschreitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Die minimale Durchsatzbegrenzung und die maximale Durchsatzbegrenzung müssen vom selben Einheitstyp sein. ◦ Wenn Sie das minimale Durchsatzlimit nicht angeben, können Sie die maximale Durchsatzbegrenzung in IOPS und B/s, KB/s, MB/s usw. festlegen. ◦ Wenn Sie den maximalen Durchsatzwert nicht angeben, zeigt das System automatisch „Unlimited“ als Wert an, und dieser Wert ist zwischen Groß- und Kleinschreibung zu beachten. Die angegebene Einheit hat keinen Einfluss auf den maximalen Durchsatz. <p>Wenn die Richtliniengruppe mehr als einem Objekt zugewiesen ist, wird der maximale Durchsatz, den Sie angeben, von den Objekten gemeinsam genutzt.</p>

6. **Optional:** Klicken Sie auf den Link, der die Anzahl der LUNs angibt, um die Liste der ausgewählten LUNs zu überprüfen, und klicken Sie auf **Discard**, wenn Sie LUNs aus der Liste entfernen möchten.

Der Link wird nur angezeigt, wenn mehrere LUNs ausgewählt sind.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Bearbeiten Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit dem Dialogfeld **Initiatorgruppe bearbeiten** in ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) können Sie den Namen einer bestehenden Initiatorgruppe und deren Betriebssystem ändern. Sie können Initiatoren zu der Initiatorgruppe hinzufügen oder sie entfernen. Sie können auch den der Initiatorgruppe zugeordneten Portsatz ändern.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** die Initiatorgruppe aus, die Sie ändern möchten, und klicken Sie dann auf **Bearbeiten**.
3. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.
5. Überprüfen Sie die Änderungen, die Sie an der Initiatorgruppe auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** vorgenommen haben.

Verwandte Informationen

[LUNs-Fenster](#)

Bearbeiten Sie Initiatoren mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Mit dem Dialogfeld **Initiatorgruppe bearbeiten** in ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) können Sie den Namen eines bestehenden Initiators in einer Initiatorgruppe ändern.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Initiatorgruppen** die Initiatorgruppe aus, der der Initiator angehört, und klicken Sie dann auf **Bearbeiten**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Initiatorgruppe bearbeiten** auf **Initiatoren**.
4. Wählen Sie den Initiator aus, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
5. Ändern Sie den Namen und klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.

Verwandte Informationen

Zeigen Sie LUN-Informationen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher an

Mit der Registerkarte **LUN-Verwaltung** im ONTAP System Manager Classic (erhältlich in ONTAP 9.7 und früher) können Sie Details zu einer LUN anzeigen, wie Name, Status, Größe und Typ.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **LUN Management** die LUN aus, zu der Sie Informationen aus der angezeigten Liste der LUNs anzeigen möchten.
3. Überprüfen Sie die LUN-Details im Fenster **LUNs**.

Zeigen Sie Initiatorgruppen mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher an

Mit der Registerkarte **Initiatorgruppen** im ONTAP System Manager Classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) können Sie alle Initiatorgruppen und die Initiatoren anzeigen, die diesen Initiatorgruppen zugeordnet sind, sowie die LUNs und LUN-IDs, die den Initiatorgruppen zugeordnet sind.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Storage > LUNs**.
2. Klicken Sie auf **Initiatorgruppen** und prüfen Sie die im oberen Bereich aufgeführten Initiatorgruppen.
3. Wählen Sie eine Initiatorgruppe aus, um die zu ihr gehörenden Initiatoren anzuzeigen. Diese werden im unteren Fensterbereich auf der Registerkarte **Initiatoren** aufgeführt.
4. Wählen Sie eine Initiatorgruppe aus, um die ihr zugeordneten LUNs anzuzeigen. Diese werden im unteren Bereich unter **zugeordneten LUNs** aufgeführt.

Richtlinien zur Arbeit mit FlexVol Volumes, die LUNs mit System Manager - ONTAP 9.7 und früher enthalten

Im ONTAP System Manager Classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) müssen Sie die Standardeinstellungen für Snapshot Kopien ändern, wenn Sie mit FlexVol-Volumes arbeiten, die LUNs enthalten. Sie können auch das LUN-Layout optimieren, um die Administration zu vereinfachen.

Snapshot-Kopien sind für viele optionale Funktionen wie SnapMirror, SyncMirror, Dump und Restore sowie NDMPcopy erforderlich.

Wenn Sie ein Volume erstellen, führt ONTAP automatisch Folgendes durch:

- Reserviert 5 Prozent des Speicherplatzes für Snapshot-Kopien

- Plant die Erstellung von Snapshot Kopien

Da der interne Planungsmechanismus zum Erstellen von Snapshot Kopien in ONTAP nicht sicherstellt, dass die Daten in einer LUN einen konsistenten Status aufweisen, sollten Sie diese Einstellungen für Snapshot Kopien ändern, indem Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Deaktivieren Sie den Zeitplan für automatische Snapshot-Kopien.
- Löschen Sie alle Snapshot Kopien.
- Legen Sie den Prozentsatz des für Snapshot Kopien reservierten Speicherplatzes auf null fest.

Sie sollten die folgenden Richtlinien verwenden, um Volumes zu erstellen, die LUNs enthalten:

- Erstellen Sie keine LUNs im Root-Volume des Systems.

ONTAP verwendet dieses Volume für die Administration des Storage-Systems. Das Root-Volume ist standardmäßig /vol/vol0.

- Sie sollten die LUN mithilfe eines SAN-Volume enthalten.
- Sie sollten sicherstellen, dass keine anderen Dateien oder Verzeichnisse im Volume vorhanden sind, das die LUN enthält.

Wenn dies nicht möglich ist und Sie LUNs und Dateien auf demselben Volume speichern, sollten Sie einen separaten qtree verwenden, um die LUNs zu enthalten.

- Wenn mehrere Hosts dasselbe Volume nutzen, sollten Sie einen qtree auf dem Volume erstellen, um alle LUNs für denselben Host zu speichern.

Dies ist eine Best Practice, die die LUN-Administration und -Protokollierung vereinfacht.

- Um das Management zu vereinfachen, sollten Sie Namenskonventionen für LUNs und Volumes verwenden, die ihre Eigentümer oder deren Verwendung widerspiegeln.

Verwandte Informationen

["ONTAP 9 Dokumentationszentrum"](#)

Allgemeines zu Speicherplatzreservierungen für LUNs in System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Indem Sie verstehen, wie die Einstellung für Platzreservierungen (in Kombination mit der Volume-Garantie) in ONTAP System Manager Classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) sich darauf auswirkt, wie Speicherplatz für LUNs reserviert wird, hilft Ihnen, die Auswirkungen von Speicherplatzreservierungen zu verstehen. Es hilft Ihnen auch zu verstehen, warum bestimmte Kombinationen von LUN- und Volume-Einstellungen nicht nützlich sind.

Wenn eine LUN Platzreservierungen aktiviert ist (eine platzreservierte LUN) und das zugehörige Volume eine Volume-Garantie besitzt, wird freier Speicherplatz vom Volume beim Erstellen zur LUN reserviert. Die Größe dieses reservierten Speicherplatzes wird durch die Größe der LUN bestimmt. Andere Storage-Objekte auf dem Volume (andere LUNs, Dateien, Snapshot Kopien usw.) können nicht diesen Speicherplatz nutzen.

Wenn eine LUN über deaktivierte Speicherplatzreservierungen verfügt (eine nicht-space-reservierte LUN), wird beim Erstellen für diese LUN kein Speicherplatz festgelegt. Der für jeden Schreibvorgang des LUN benötigte Speicher wird nach Bedarf dem Volume zugewiesen, sofern ausreichend freier Speicherplatz verfügbar ist.

Wenn eine platzsparende LUN in einem ohne garantierte Performance Volume erstellt wird, verhält sich die LUN wie eine nicht-speicherreservierte LUN. Das liegt daran, dass ein nicht garantiertes Volume keinen Platz hat, der LUN zuzuweisen. Das Volume selbst kann wegen seiner keinen Garantie nur dann Speicherplatz zuweisen, wenn es geschrieben wird. Daher wird es nicht empfohlen, eine platzreservierte LUN in einem ohne garantierte Volume zu erstellen. Der Einsatz dieser Konfigurationskombination bietet möglicherweise Schreibgarantien, die tatsächlich unmöglich sind.

Wenn die Platzreserve auf „Default“ gesetzt ist, gelten die Einstellungen der ONTAP Speicherplatzreservierung für die LUNs. ONTAP Einstellungen für die Speicherplatzreservierung gelten auch für die Container-Volumes, wenn neue Volumes erstellt werden.

Richtlinien zur Verwendung von Multiprotocol-Typ für LUN in System Manager - ONTAP 9.7 und früher




Im ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) gibt der LUN-Protokolltyp oder der Betriebssystemtyp das Betriebssystem des Hosts an, der auf die LUN zugreift. Es bestimmt außerdem das Layout der Daten auf der LUN sowie die minimale und maximale Größe der LUN.



Nicht alle ONTAP Versionen unterstützen alle LUN-Multiprotokoll-Typen. Aktuelle Informationen finden Sie im Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

In der folgenden Tabelle werden die Werte des LUN-Multi-Protokoll-Typs und die Richtlinien für die Verwendung jedes Typs beschrieben:

LUN-Multi-Protokoll-Typ	Wann verwendet werden soll
AIX	Wenn Ihr Host-Betriebssystem AIX ist.
HP-UX ERHÄLTlich	Wenn Ihr Host-Betriebssystem HP-UX ist.
Hyper-V	<p>Wenn Sie Windows Server 2008 oder Windows Server 2012 Hyper-V verwenden und Ihre LUNs virtuelle Festplatten (VHDs) enthalten. Wenn Sie Hyper_V für Ihren LUN-Typ verwenden, sollten Sie auch Hyper_V für Ihren igroup-Betriebssystem verwenden.</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Bei RAW LUNs können Sie den Typ des Child-Betriebssystems verwenden, den der Multiprotokoll-Typ der LUN verwendet.</p> </div>
Linux	Wenn Ihr Host-Betriebssystem Linux ist.

LUN-Multi-Protokoll-Typ	Wann verwendet werden soll
NetWare	Wenn Ihr Hostbetriebssystem NetWare ist.
OpenVMS	Wenn Ihr Host-Betriebssystem OpenVMS ist.
Solaris	Wenn Ihr Host-Betriebssystem Solaris ist und Sie keine Solaris EFI-Etiketten verwenden.
Solaris EFI	<p>Wenn Sie Solaris EFI-Etiketten verwenden.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Die Verwendung eines anderen LUN-Multiprotocol-Typs mit Solaris EFI Etiketten kann zu Problemen bei der LUN-Ausrichtung führen. </div>
VMware	<p>Wenn Sie einen ESX Server verwenden und Ihre LUNs mit VMFS konfiguriert werden.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Wenn Sie die LUNs mit RDM konfigurieren, können Sie das Gastbetriebssystem als den Multiprotokoll-Typ LUN verwenden. </div>
Windows 2003 MBR	Wenn Ihr Host-Betriebssystem Windows Server 2003 mit der MBR-Partitionierungsmethode ist.
Windows 2003 GPT	Wenn Sie die GPT-Partitionierungsmethode verwenden möchten und Ihr Host sie verwenden kann. Windows Server 2003, Service Pack 1 und höher können die GPT-Partitionierungsmethode verwenden, und alle 64-Bit-Versionen von Windows unterstützen sie.
Windows 2008 oder höher	Wenn Ihr Host-Betriebssystem Windows Server 2008 oder höher ist, werden sowohl MBR- als auch GPT-Partitionierungsmethoden unterstützt.
Xen	<p>Wenn Sie Xen verwenden und Ihre LUNs mit Linux LVM mit Dom0 konfiguriert werden.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Bei RAW LUNs können Sie den Typ des Gast-Betriebssystems verwenden, den der LUN-Multiprotokolltyp verwendet. </div>

Verwandte Informationen

[LUNs werden erstellt](#)

["NetApp Interoperabilität"](#)

["Solaris Host Utilities 6.1 – Installations- und Setup-Handbuch"](#)

["Solaris Host Utilities 6.1 Quick Command Reference"](#)

["Solaris Host Utilities 6.1 – Versionshinweise"](#)

LUNs-Fenster in System Manager - ONTAP 9.7 und früher

Sie können das LUNs-Fenster in ONTAP System Manager classic (verfügbar in ONTAP 9.7 und früher) verwenden, um LUNs zu erstellen und zu verwalten sowie Informationen über LUNs anzuzeigen. Sie können auch Initiatorgruppen und Initiator-IDs hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Die Registerkarte LUN-Verwaltung

Auf dieser Registerkarte können Sie die LUN-Einstellungen erstellen, klonen, löschen, verschieben oder bearbeiten. Sie können auch einer Richtliniengruppe „Storage Quality of Service“ (QoS) LUNs zuweisen.

Befehlsschaltflächen

- **Erstellen**

Öffnet den Assistenten LUN erstellen, mit dem Sie LUNs erstellen können.

In einem Cluster auf einer AFF-Plattform, die keine vorhandenen LUNs enthält, wird das Dialogfeld „FC SAN-optimierte LUNs erstellen“ geöffnet. Damit können Sie eine oder mehrere für FC SAN optimierte LUNs einrichten.

- **Klonen**

Öffnet das Dialogfeld LUN klonen, in dem Sie die ausgewählten LUNs klonen können.

- **Bearbeiten**

Öffnet das Dialogfeld LUN bearbeiten, in dem Sie die Einstellungen der ausgewählten LUN bearbeiten können.

- **Löschen**

Löscht die ausgewählte LUN.

- **Status**

Ermöglicht Ihnen das Ändern des Status der ausgewählten LUN in Online oder Offline.

- **Bewegen**

Öffnet das Dialogfeld LUN verschieben, in dem Sie die ausgewählte LUN zu einem neuen Volume oder einem vorhandenen Volume oder qtree innerhalb derselben Storage Virtual Machine (SVM) verschieben können.

- * Storage QoS*

Öffnet das Dialogfeld Quality of Service Details, in dem Sie einer neuen oder vorhandenen Richtliniengruppe eine oder mehrere LUNs zuweisen können.

- **Aktualisieren**

Aktualisiert die Informationen im Fenster.

Liste der LUNs

- **Name**

Zeigt den Namen der LUN an.

- **SVM**

Zeigt den Namen der Storage Virtual Machine (SVM) an, in der die LUN erstellt wird.

- * Container-Pfad*

Zeigt den Namen des Filesystems (Volume oder qtree) an, das die LUN enthält.

- **Raumreservierung**

Gibt an, ob die Speicherplatzreservierung aktiviert oder deaktiviert ist.

- * Verfügbare Größe*

Zeigt den Speicherplatz an, der in der LUN verfügbar ist.

- **Gesamtgröße**

Zeigt den gesamten Speicherplatz in der LUN an.

- **%Used**

Zeigt den belegten Speicherplatz (in Prozent) an, der verwendet wird.

- **Typ**

Gibt den LUN-Typ an.

- **Status**

Gibt den Status der LUN an.

- **Richtliniengruppe**

Zeigt den Namen der Storage QoS-Richtliniengruppe an, der die LUN zugewiesen ist. Standardmäßig ist diese Spalte ausgeblendet.

- * Anwendung*

Zeigt den Namen der Applikation an, die der LUN zugewiesen ist.

- **Beschreibung**

Zeigt die Beschreibung der LUN an.

Detailbereich

Im Bereich unter der Liste LUNs werden Details zu der ausgewählten LUN angezeigt.

- **Registerkarte Details**

Zeigt Details zur LUN an, z. B. die LUN-Seriennummer, ob die LUN ein Klon ist, eine LUN-Beschreibung, die Richtliniengruppe, der die LUN zugewiesen ist, den minimalen Durchsatz der Richtliniengruppe, den maximalen Durchsatz der Richtliniengruppe, Details zum Vorgang der Verschiebung von LUNs, Und der LUN zugewiesene Applikation. Sie können auch Details zu den Initiatorgruppen und Initiatoren anzeigen, die der ausgewählten LUN zugeordnet sind.

- **Registerkarte Leistung**

Zeigt Performance-Metriken der LUNs an, einschließlich Datenrate, IOPS und Antwortzeiten.

Wenn Sie die Client-Zeitzone oder die Cluster-Zeitzone ändern, werden die Diagramme mit den Performance-Metriken beeinträchtigt. Aktualisieren Sie Ihren Browser, um die aktualisierten Diagramme anzuzeigen.

Registerkarte Initiatorgruppen

Auf dieser Registerkarte können Sie die Einstellungen von Initiatorgruppen und Initiator-IDs erstellen, löschen oder bearbeiten.

Befehlsschaltflächen

- **Erstellen**

Öffnet das Dialogfeld Initiatorgruppe erstellen, in dem Sie Initiatorgruppen erstellen können, um den Hostzugriff auf bestimmte LUNs zu steuern.

- **Bearbeiten**

Öffnet das Dialogfeld Initiatorgruppe bearbeiten, in dem Sie die Einstellungen der ausgewählten Initiatorgruppe bearbeiten können.

- **Löschen**

Löscht die ausgewählte Initiatorgruppe.

- **Aktualisieren**

Aktualisiert die Informationen im Fenster.

Liste der Initiatorgruppen

- **Name**

Zeigt den Namen der Initiatorgruppe an.

- **Typ**

Gibt den Typ des Protokolls an, der von der Initiatorgruppe unterstützt wird. Die unterstützten Protokolle sind iSCSI, FC/FCoE oder Mixed (iSCSI und FC/FCoE).

- **Betriebssystem**

Gibt das Betriebssystem für die Initiatorgruppe an.

- **Portset**

Zeigt den Portsatz an, der der Initiatorgruppe zugeordnet ist.

- **Initiatoranzahl**

Zeigt die Anzahl der Initiatoren an, die der Initiatorgruppe hinzugefügt wurden.

Detailbereich

Im Bereich unter der Liste Initiatorgruppen werden Details zu den Initiatoren angezeigt, die der ausgewählten Initiatorgruppe hinzugefügt werden, und zu den LUNs, die der Initiatorgruppe zugeordnet sind.

Registerkarte Portsätze

Auf dieser Registerkarte können Sie Portsätze erstellen, löschen oder bearbeiten.

Befehlsschaltflächen

- **Erstellen**

Öffnet das Dialogfeld Portset erstellen, in dem Sie Portsätze erstellen können, um den Zugriff auf Ihre LUNs zu beschränken.

- **Bearbeiten**

Öffnet das Dialogfeld Portset bearbeiten, in dem Sie die Netzwerkschnittstellen auswählen können, die Sie dem Portset zuordnen möchten.

- **Löschen**

Löscht den ausgewählten Portsatz.

- **Aktualisieren**

Aktualisiert die Informationen im Fenster.

Portsätze-Liste

- **Portset Name**

Zeigt den Namen des Portsatzes an.

- **Typ**

Gibt den vom Portset unterstützten Protokolltyp an. Die unterstützten Protokolle sind iSCSI, FC/FCoE oder Mixed (iSCSI und FC/FCoE).

- **Anzahl Der Schnittstellen**

Zeigt die Anzahl der Netzwerkschnittstellen an, die dem Portsatz zugeordnet sind.

- **Anzahl Der Initiatorgruppen**

Zeigt die Anzahl der Initiatorgruppen an, die dem Portsatz zugeordnet sind.

Detailbereich

Der Bereich unterhalb der Liste Portsätze zeigt Details zu den Netzwerkschnittstellen und Initiatorgruppen an, die mit dem ausgewählten Portsatz verknüpft sind.

Verwandte Informationen

[LUNs werden erstellt](#)

[LUNs werden gelöscht](#)

[Erstellen von Initiatorgruppen](#)

[LUNs werden bearbeitet](#)

[Bearbeiten von Initiatorgruppen](#)

[Initiatoren werden bearbeitet](#)

[LUNs werden in den Online-Modus versetzt](#)

[LUNs werden in den Offline-Modus versetzt](#)

[Klonen von LUNs](#)

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.