Probleme mit dem VMware ESXi Host

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-7mode-transition/san-host/concept_esxi_versions_and_features_supported_for_san_transitions_using_7mtt.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Probleme mit dem VMware ESXi Host . . . 1
ESXi-Versionen und -Funktionen werden bei SAN-Umstellungen mit 7MTT unterstützt . . . 1
Vorbereitung der Umstellung von ESXi Hosts . . . 1
Die Tests übergegangen waren LUNs und ESXi Hostapplikationen vor der Umstellungsphase bei auf Kopien basierenden Übergängen . . . 6
Ausfallzeiten bei der Anwendung der Konfigurations- (Vorumstellungsphase) Phase der ESXi Host-Transition . . . 8
Anforderungen zur Behebung nach dem Umstieg für ESXi-Hosts . . . 9
Aktivieren von CAW auf einem Datastore mithilfe der ESXi CLI . . . 18

Probleme mit dem VMware ESXi Host

Wenn Sie das 7-Mode Transition Tool (7MTT) für den Wechsel von Data ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP in einer SAN-Umgebung verwenden, müssen Sie vor der Data ONTAP-Transition eine Reihe von Schritten auf Ihren VMware ESXi Hosts durchführen. Sie müssen die Hosts vor der Umstellung herunterfahren und nach der Transition müssen Sie eine weitere Reihe von Schritten durchführen, bevor Sie mit der Datenspeicherung beginnen.

Verwandte Informationen

Die Tests übergegangen waren LUNs und ESXi Hostapplikationen vor der Umstellungsphase bei auf Kopien basierenden Übergängen

Anforderungen zur Behebung nach dem Umstieg für ESXi-Hosts

ESXi-Versionen und -Funktionen werden bei SAN-Umstellungen mit 7MTT unterstützt

Nur bestimmte Versionen und Funktionen von ESXi werden für SAN-Übergänge mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) unterstützt.

Die folgenden Versionen und Funktionen werden unterstützt, wie in aufgeführt "NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"

- ESXi 5.0, 5.1, 5.5 und höher

  Sie müssen Hosts, die ESX/ESXi 4.x oder früher ausführen, auf ESX/ESXi 5.0 oder höher aktualisieren, um sie Transition zu erhalten.

- VMFS3 und VMFS5 Datastores
- SAN Boot-Konfigurationen
- RDM-Geräte (RAW Device Map
- Alle Gastbetriebssystem werden in der Interoperabilitäts-Matrix unterstützt
- Alle SAN-Protokolle (FC/FCoE/iSCSI)

Vorbereitung der Umstellung von ESXi Hosts

Bevor Sie mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) Ihre ESXi Hosts von Data ONTAP 7-Mode auf ONTAP umstellen, müssen Sie mehrere erforderliche Aufgaben ausführen.

Schritte

1. Konfigurieren Sie Clustered Data ONTAP wie im beschrieben "Copy-Based Transition Guide Für 7-Mode Transition Tool" Oder im "Copy-Free Transition Guide Für 7-Mode Transition Tool" Die Art des von Ihnen gewünschten Umstiegs ist abhängig von Ihrer Durchführung.
2. Stellen Sie die folgenden Informationen für die zu einem Wechsel zu den ESXi Hosts bereit:
   - IP-Adresse

- Host-Name
- Authentifizierungsdetails

3. Beenden Sie das Zoning zwischen FC- oder FCoE-Hosts und den neuen Clustered Data ONTAP Nodes.

   Sie können die Erfassungs- und Bewertungsfunktion verwenden, um den Zoning-Plan zu generieren.

4. Verwenden Sie die "NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool" So überprüfen Sie, ob die folgenden Funktionen für den Wechsel zu Clustered Data ONTAP unterstützt werden:
   - Ihre Version von Data ONTAP 7-Mode

     In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise ein Upgrade Ihrer Data ONTAP Version von 7-Mode auf eine 7MTT SAN-kompatible Version durchführen. So ist beispielsweise Data ONTAP 7.3.7 im 7-Mode mit 7MTT nicht für Übergänge geeignet. Wenn Sie diese Version ausführen, müssen Sie sie vor dem Umstieg aktualisieren.

   - Die ESXi-Hostkonfiguration
   - Ihr HBA-Treiber und Ihre Firmware

     Für iSCSI werden nur Software-Initiatoren unterstützt. Für FC und FCoE werden nur QLogic und Emulex Initiatoren unterstützt. Wenn Ihr ESXi FC- oder FCoE-Initiator nicht unterstützt wird, müssen Sie ein Upgrade auf eine Version durchführen, die von Clustered Data ONTAP unterstützt wird, wie in der Interoperabilitäts-Matrix beschrieben.

5. Deaktivieren Sie, falls konfiguriert, die VMware Hochverfügbarkeit (HA) und den Distributed Resource Scheduler (DRS).

   VMware HA und DRS werden während des Übergangs nicht unterstützt.

Verwandte Informationen

"Beibehaltung von Ressourcenpools beim Deaktivieren von VMware DRS Clustern im vSphere Web Client"

"Deaktivieren der VMware Hochverfügbarkeit (HA)"

Was ist das Tool zum Erfassen von Inventarbeständen

Das Inventory Collect Tool (ICT) ist ein eigenständiges Dienstprogramm zur Erfassung von Konfigurations- und Inventarinformationen über 7-Mode Storage Controller, an Controller angeschlossene Hosts und auf diesen Hosts ausgeführte Applikationen zur Bewertung der Übergangsbereitschaft dieser Systeme. Sie können das ICT verwenden, um Informationen über Ihre LUNs und die Konfiguration zu generieren, die Sie für die Transition benötigen.

Die ICT erstellt ein *Inventory Assessment Workbook* und eine XML-Datei für Inventory Report, die Konfigurationsdetails der Speicher- und Host-Systeme enthält.

Die ICT sind für ESXi, 5.x, ESXi 6.x und Windows-Hosts verfügbar.

Vorbereiten von Linux-Gastbetriebssystemen für den Umstieg

Wenn 7-Mode LUNs als physikalisch kompatibles RDM (PTRDM) auf virtuellen Linux-

Maschinen (VMs) für das Boot-Gerät zugeordnet sind, müssen Sie Schritte durchführen, um Ihre Linux-VMs auf den Übergang vorzubereiten.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie den Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool (7MTT) initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Ermitteln Sie die Seriennummern des SCSI-Geräts:

   `cat /boot/grub/menu.lst`

   Im folgenden Beispiel sind 360a9800032466879362b45777447462d-part2 und 360a9800032466879362b45777447462d-part1 SCSI-Gerätenummern:

   ```
   # cat /boot/grub/menu.lst
   ...
   kernel /boot/vmlinuz-3.0.13-0.27-default root=/dev/disk/by-id/scsi-
   360a9800032466879362b45777447462d-part2 resume=/dev/disk/by-id/scsi-
   360a9800032466879362b45777447462d-part1
   ```

2. Ermitteln der Zuordnung zwischen den Seriennummern des SCSI-Geräts und SCSI-Geräten/Partitionen:

   `# ls -l /dev/disk/by-id`

   Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die Beziehungszuordnung angezeigt wird. Der `SCSI devices/partitions` Werden nach dem angezeigt `SCSI device/partition serial numbers`. In diesem Beispiel `../../sda, ../../sda1, and ../../sda2` Sind SCSI-Geräte/Partitionen.

   ```
   lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 27 06:54 scsi-
   360a9800032466879362b45777447462d -> ../../sda
      lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 05:09 scsi-
   360a9800032466879362b45777447462d-part1 -> ../../sda1
      lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 02:21 scsi-
   360a9800032466879362b45777447462d-part2 -> ../../sda2
   ```

3. Bestimmen Sie die Zuordnung zwischen den SCSI-Gerätepfaden und UUIDs:

   `ls -l /dev/disk/by-uuid`

   Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die Beziehungszuordnung angezeigt wird. In diesem Beispiel `33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524` Ist die UUID für SCSI-Gerät/Partition sda2`, `603e01f8-7873-440a-9182-878abff17143` Ist die UUID für SCSI-Gerät/Partition sdb, und `c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f` Ist die UUID für SCSI-Gerät/Partition sda1.

```
 lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 02:21 33d43a8b-cfae-4ac4-9355-
36b479cfa524 -> ../../sda2
   lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 27 06:54 603e01f8-7873-440a-9182-
878abff17143 -> ../../sdb
   lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 27 05:09 c50b757b-0817-4c19-8291-
0d14938f7f0f -> ../../sda1
```

4. Verwenden Sie die UUID, um die Gerätereferenz im grub-Boot zu aktualisieren `menu.lst` Datei, indem sie mit dem SCSI-Gerätepfad und der SCSI-Seriennummer übereinstimmen.

```
#blkid
/dev/sda1: UUID="c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f" TYPE="swap"
/dev/sda2: UUID="33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524" TYPE="ext3"
/dev/sdb: UUID="603e01f8-7873-440a-9182-878abff17143" SEC_TYPE="ext2"
TYPE="ext3"
```

5. Verwenden Sie die UUID, die Sie gerade abgerufen haben, um die Gerätereferenz im grub-Boot zu aktualisieren `menu.lst` Datei:

   Das folgende Beispiel zeigt die `menu.lst` Datei nach der Aktualisierung:

```
# Modified by YaST2. Last modification on Fri Oct 17 02:08:40 EDT 2014
default 0
timeout 8
##YaST - generic_mbr
gfxmenu (hd0,1)/boot/message
##YaST - activate
###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: linux###
title SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 - 3.0.13-0.27
root (hd0,1)
kernel /boot/vmlinuz-3.0.13-0.27-default root=/dev/disk/by-
uuid/e5127cdf-8b30-
418e-b0b2-35727161ef41 resume=/dev/disk/by-uuid/d9133964-d2d1-4e29-b064-
7316c5ca5566
splash=silent crashkernel=128M-:64M showopts vga=0x314
initrd /boot/initrd-3.0.13-0.27-default
```

6. Aktualisieren Sie die `/etc/fstab` Datei:

   a. Verwenden Sie die UUID, die Sie gerade abgerufen haben, um die Gerätereferenz im zu aktualisieren `/etc/fstab` Datei:

      Im folgenden Beispiel wird ein gezeigt `/etc/fstab` Datei mit SCSI-Seriennummer:

```
/dev/disk/by-id/scsi-360a9800032466879362b45777447462d-part1 swap
swap
defaults 0 0
/dev/disk/by-id/scsi-360a9800032466879362b45777447462d-part2 / ext3
acl,user_xattr 1 1
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
devpts /dev/pts devpts mode=0620,gid=5 0 0
```

b. Ersetzen Sie die Referenz zur SCSI-Seriennummer durch die UUID.

Im folgenden Beispiel wird ein gezeigt `/etc/fstab` Datei, die aktualisiert wurde, um die SCSI-Seriennummer durch die UUID zu ersetzen:

```
cat /etc/fstab
UUID="c50b757b-0817-4c19-8291-0d14938f7f0f swap swap defaults
0 0
UUID="33d43a8b-cfae-4ac4-9355-36b479cfa524 / ext3 acl,user_xattr
1 1
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
devpts /dev/pts devpts mode=0620,gid=5 0 0
```

Vorbereiten von Windows Gastbetriebssystemen für die Umstellung

Wenn Ihre Windows-VMs physische kompatible RDM-Geräte (PTRDM) verwenden, müssen Sie die Festplatten vor der Umstellung in den Offline-Modus der Windows-VM versetzen. Sie können Disk Manager verwenden, um die Festplatten in den Offline-Modus zu versetzen.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie den Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool (7MTT) initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Wie lassen sich VM Snapshots ermitteln, die vor der Transition entfernt werden müssen

Snapshots Virtual Machines (VMs) mit beigefügtem Virtual RDM überstehen den Übergang von Data ONTAP im 7-Mode zu Clustered Data ONTAP nicht. Diese Snapshots müssen vor dem Umstieg entfernt werden. Snapshots von VMs mit nur VMFS vDisks und Physical RDM (PTRDM) überleben den Übergang und müssen nicht entfernt

werden.

Sie können das vom Inventory Collect Tool generierte Arbeitsbuch *Inventory Assessment* verwenden, um alle VMs mit angeschlossenen virtuellen RDMs zu identifizieren. Snapshots, die im Arbeitsbuch_Inventory Assessment_ unter der Spalte VM Snapshots aufgeführt sind, und in der Spalte NPTRDM mit einem Wert größer 0 sind VMs, die über ein virtuelles RDM mit VM Snapshots verbunden sind.

Löschen von VM Snapshots Kopien mit vSphere Client

Wenn Sie mit der ESXi CLI nicht vertraut sind oder wenn es für Ihre Umgebung bequemer ist, können Sie Snapshots von virtuellen Maschinen (VMs) über den vSphere Client löschen.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie den Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool (7MTT) initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Öffnen Sie den ESXi-Host oder vCenter-Server, der den ESXi-Host verwaltet.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die VM, aus der Sie Snapshots entfernen müssen.
3. Öffnen Sie das Fenster **Snapshot** > **Snapshot Manager** Snapshots.
4. Klicken Sie Auf **Alle Löschen**.

Entfernen von VM Snapshots mithilfe der ESXi CLI

Sie können die Snapshots mithilfe der ESXi CLI entfernen, wenn Sie das Host Remediation Tool (HRT) verwenden oder die Flexibilität der CLI-Verwendung bevorzugen.

Im vom 7-Mode Transition Tool (7MTT) generierten *Inventory Assessment Workbook* müssen Sie über die VMID auf der Registerkarte Host VMs verfügen.

Schritte

1. Verwenden Sie SSH, um sich bei der ESXi-Konsole anzumelden.
2. Entfernen Sie alle VM Snapshots der VM mit der entsprechenden VMID:

```
# vim-cmd vmsvc/snapshot.removeall VMID
```

Nach dem Löschen von Snapshots müssen Sie das *Inventory Assessment Workbook* neu generieren, um Informationen zu Data ONTAP im 7-Mode und Ihren ESXi Hosts zu sammeln.

Die Tests übergegangen waren LUNs und ESXi Hostapplikationen vor der Umstellungsphase bei auf Kopien basierenden Übergängen

Wenn Sie zur Transition eines ESXi Hosts mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) 2.2 oder höher und Data ONTAP 8.3.2 oder höher verwenden, können Sie Ihre ummigrierte

Clustered Data ONTAP-LUNs testen, um zu überprüfen, ob Ihr Host und Ihre Applikationen vor der Umstellungsphase online geschaltet werden können. Der Quell-Host kann während des Tests weiterhin I/O-Vorgänge auf Ihren 7-Mode Quell-LUNs ausführen.

- Der neue Testhost muss in einer neuen Testumgebung bereitgestellt werden.

  Um die Duplizierung oder Konflikte zwischen IP/MAC oder UUID zu vermeiden, müssen Test-Hosts in einem privaten Netzwerk konfiguriert werden.

- Wenn Sie einen Host von einer lokalen Festplatte aus starten, muss der Testhost über dieselbe ESXi-Version und dieselben Treiber wie der Quellhost verfügen.
- Das Zoning muss zwischen FC- oder FCoE-Hosts und den neuen Clustered Data ONTAP Nodes abgeschlossen sein.
- Das Zoning darf nicht zwischen dem Quell-Host und dem neuen Clustered Data ONTAP Host bestehen.

  Wenn überführte Clustered Data ONTAP LUNs während des Testmodus für den Quell-Host sichtbar sind, können unerwartete Service-Unterbrechungen auf dem Quell-Host auftreten.

- Wenn Sie einen über SAN gestarteten Host umstellen, muss Ihr Netzwerkadapter deaktiviert werden.

Sie müssen die Hardwareparität zwischen dem Testhost und dem Quellhost aufrechterhalten, und Sie müssen auf dem Testhost die folgenden Schritte durchführen:

Die Clustered Data ONTAP LUNs befinden sich während des Tests im Lese-/Schreibmodus. Sie werden in den schreibgeschützten Modus umgewandelt, wenn die Tests abgeschlossen sind und Sie die Umstellungsphase vorbereiten.

Schritte

1. Wählen Sie nach Abschluss der Basiskopie in der 7MTT Benutzeroberfläche **Testmodus** aus.
2. Klicken Sie in der 7MTT UI auf **Apply Configuration**.
3. Zone der Clustered Data ONTAP Nodes auf dem Test-Host
4. Melden Sie sich beim Clustered Data ONTAP-Node an und fügen Sie anschließend der Initiatorgruppe neue Test-Host-Initiatoren hinzu, die vom 7MTT während der Testphase erstellt wurden.
5. Navigieren Sie zu `C:\Program Files\NetApp\operating in 7-Mode Transition Tool\`.
6. Generieren Sie die LUN-Zuordnungsdatei für 7-Mode zu Clustered Data ONTAP vom Linux-Host, auf dem die 7MTT installiert ist:

   `transition cbt export lunmap -p project-name -o file_path`

   Beispiel:

   `transition cbt export lunmap -p SanWorkLoad -o c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING.csv`

7. Versetzen Sie den Testhost in den Online-Modus.
   - Konfigurieren Sie nach der Umstellung Ihren VMware Software iSCSI Initiator neu
   - Richten Sie nach dem Umstieg die ESXi Hosts für das Booten über SAN ein
8. Vergewissern Sie sich, dass alle migrierte Clustered Data ONTAP LUNs erkannt werden.

9. Wenn Sie einen nicht über SAN gestarteten Host umstellen, registrieren Sie die VMs erneut.

   Neuregistrierung von VMs nach der Transition des ESXi Hosts

10. Führen Sie die erforderlichen Schritte nach dem Umstieg für ESXi Hosts durch.

    Anforderungen an ESXi Hosts nach der Transition

11. Stellen Sie den Host und die Anwendungen online.
12. Führen Sie Ihre Tests nach Bedarf durch.
13. Fahren Sie den Testhost herunter.
14. Klicken Sie in der 7MTT Benutzeroberfläche auf **Fertigstellen testen**.

    Die neuen Clustered Data ONTAP LUNs sind jetzt schreibgeschützt, und die Daten der 7-Mode Quell-LUNs werden neu synchronisiert.

15. Wenn Sie dieselbe Quelle auch nach Abschluss des Wechsels verwenden möchten, bearbeiten Sie die Initiatorgruppe auf dem Clustered Data ONTAP Node, um den entsprechenden Initiator hinzuzufügen.

    Wenn Sie planen, Ihren Testhost für die Produktion zu werben, müssen Sie die Initiatorgruppe nicht bearbeiten.

Planen Sie nach Abschluss des Tests die Zeit, den mit Ihren Controllern verbundenen Quell-Host herunterzufahren, auf dem Data ONTAP 7-Mode ausgeführt wird. Wenn Sie auf **Complete Transition** klicken, werden die 7-Mode Quell-Volumes und LUNs offline geschaltet und die überstellt Clustered Data ONTAP LUNs werden Lese-/Schreibzugriff erhalten.

Verwandte Informationen

"Kopienbasierte Transition"

Ausfallzeiten bei der Anwendung der Konfigurations-(Vorumstellungsphase) Phase der ESXi Host-Transition

Sie müssen Ausfallzeiten in der Phase der Anwendung der Konfiguration (Vorumstellungsphase) planen, während Sie die ESXi Hosts verschieben.

Nachdem Sie die Voraussetzungen für die ESXi Host-Transition erfüllt haben, können Sie mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) Ihre LUNs von Data ONTAP 7-Mode auf ONTAP verschieben. ESXi Hosts, VMs und Applikationen können online sein, bis die Umstiegsphase der Apply-Konfiguration (Precutuover) der 7MTT Umstellung erfolgt. In der Phase der Apply-Konfiguration (precutuover) müssen jedoch alle Anwendungen und Gastbetriebssysteme abgeschaltet sein. Wenn ESXi Hosts über SAN gebootet werden oder wenn über SAN gestartete LUNs Teil des Übergangs sind, müssen die ESXi Hosts auch in der Phase Apply Configuration (precutuover) heruntergefahren werden.

Wenn der Host nicht SAN gebootet wird und Sie Ihren Service für nicht-zu-migriert-LUNs oder Array-LUNs, die nicht von NetApp hergestellt werden, weiterhin ausführen müssen, können Sie ihn nicht herunterfahren. Wenn Sie es jedoch nicht herunterfahren, können Sie den Zustand All-Paths-Down (APD) erleben. Um die APD-Bedingung zu vermeiden, können Sie Data ONTAP mit 7-Mode LUNs maskieren. Siehe "VMware Knowledgebase-ID 1009449" Finden Sie weitere Informationen.

Anforderungen zur Behebung nach dem Umstieg für ESXi-Hosts

Nachdem Sie LUNs für ESXi Hosts von Data ONTAP 7-Mode auf Clustered Data ONTAP mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) migriert haben, müssen Sie eine Reihe von Korrekturaufgaben durchführen, um Ihre LUNs online zu bringen und mit der Wartung der Daten zu beginnen.

Verwandte Informationen

Vorbereitung auf die Behebung des ESXi Hosts nach dem Umstieg

Erneute Registrierung von VMs nach dem Übergang auf ESXi Hosts, die nicht über SAN gestartet wurden, mithilfe des vSphere Clients

Einrichtung von ESXi Hosts, die für das Booten über SAN nach dem Übergang konfiguriert sind

Ermitteln, ob VMFS Volumes nach dem Umstieg neu eingebunden werden müssen

Erneutes Anbringen von RDM LUNs an VMs

Aktivieren von CAW auf einem Datastore mithilfe der ESXi CLI

Nachträgliche Fehlerbehebung für Gast-Betriebssysteme unter Linux und Windows

Empfohlene Einstellungen für ESXi Hosts nach Korrektur des Wechsels

Vorbereitung auf die Behebung des ESXi Hosts nach dem Umstieg

Nach Abschluss der Transition des 7-Mode Transition Tool (7MTT) müssen Sie verschiedene Aufgaben zur Behebung des ESXi Hosts ausführen. Sie müssen mehrere Schritte durchführen, bevor Sie diese Aufgaben ausführen können.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions (CBTs) diese Schritte aus, bevor Sie die Storage-Umstellung mit 7MTT initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions (CFTs) die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb von 7-Mode Systems im 7MTT initiieren & anhalten.

Schritte

1. Erzeugen der LUN-Zuordnungsdatei für 7-Mode zu ONTAP:

   - Führen Sie für CBTs den folgenden Befehl auf dem Linux Host aus, auf dem 7MTT installiert ist:
     `transition cbt export lunmap -p project-name -o file_path`

     Beispiel:

     `transition cbt export lunmap -p SanWorkLoad -o c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING.csv`

   - Führen Sie bei CFTs den folgenden Befehl auf dem System aus, auf dem das 7MTT installiert ist:
     `transition cft export lunmap -p project-name -s svm-name -o output-file`

Beispiel:

```
transition cft export lunmap -p SanWorkLoad -s svm1 -o
c:/Libraires/Documents/7-to-C-LUN-MAPPING-svm1.csv
```

Sie müssen diesen Befehl für jede Ihrer Storage Virtual Machines (SVMs) ausführen.

2. Vergewissern Sie sich, dass Initiatorgruppen und Initiator-Zuordnungen vorhanden sind.

   7MTT erstellt dieselbe Initiatorgruppe erneut mit Initiatoren, die in Data ONTAP 7-Mode verwendet wurden, und ordnet die Clustered Data ONTAP-LUN dem Host neu zu.

3. Vergewissern Sie sich, dass das Zoning für das neue Clustered Data ONTAP Ziel geeignet ist.
4. Falls Sie eine Copy-Free Transition (CFT) durchführen, führen Sie diese aus `vol rehost`.

   Siehe "Copy-Free Transition Guide Für 7-Mode Transition Tool" Für `vol rehost` Verfahren.

Erneute Registrierung von VMs nach dem Übergang auf ESXi Hosts, die nicht über SAN gestartet wurden, mithilfe des vSphere Clients

Nachdem Sie einen nicht über SAN gestarteten Host gewechselt haben, müssen Sie Ihre virtuellen Maschinen (VMs) erneut registrieren.

Der Host muss online sein und die LUNs müssen erkannt werden.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie den Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Öffnen Sie das vom Inventory Collect Tool (ICT) generierte Arbeitsbuch *Inventory Assessment*.
2. Navigieren Sie zur Registerkarte Host VMs, und notieren Sie anschließend den Pfad **VM Config File** und **Location/Datastore Name** der VM.
3. Verwenden Sie den vSphere-Client, um sich beim ESXi-Host oder beim vCenter-Server anzumelden, der den ESXi-Host verwaltet.
4. Wählen Sie unter **Host und Cluster** den ESXi-Host aus.
5. Navigieren Sie zu **Konfiguration** > **Hardware** > **Storage**.
6. Wählen Sie den Datenspeicher mit dem zuvor erwähnten Datenspeichernamen aus.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Datenspeicher durchsuchen**.

   Das Datastore-Browser-Fenster wird geöffnet.

8. Navigieren Sie zum Pfad **VM Config File**, den Sie zuvor erwähnt haben.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei `.vmx `, und wählen Sie dann **zu Bestand hinzufügen** aus.
10. Wiederholen Sie diese Schritte für jede VM, die auf der Registerkarte * Host-VMs* im von der ICT generierten *Inventory Assessment Workbook* aufgeführt ist.

Neukonfiguration des VMware Software iSCSI Initiators nach der Transition

Wenn auf Ihrem ESXi-Host mit dem VMware Software-iSCSI-Initiator auf Ihr Data ONTAP 7-Mode System zugegriffen wurde, müssen Sie nach der Umstellung von 7-Mode auf Clustered Data ONTAP den VMware iSCSI-Initiator für Software auf Ihrem ESXi Host neu konfigurieren und das neue Clustered Data ONTAP-Ziel aktivieren.

Bei Copy-Based-Transitions müssen Sie Ihren VMware Software iSCSI-Initiator neu konfigurieren, bevor der Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool (7MTT) gestartet wird. Bei Copy-Free-Übergängen müssen Sie Ihren VMware Software-iSCSI-Initiator neu konfigurieren, bevor der Betrieb der 7-Mode-Systeme im 7MTT gestartet wird.

Während der Neukonfiguration müssen Sie die iSCSI-IP und IQN abrufen, die vom neuen Clustered Data ONTAP-Ziel verwendet werden. Wenn sich das Ziel-IP-Subnetz geändert hat, sind auch auf den iSCSI-Initiator-Ports die entsprechenden IP-Subnetzänderungen erforderlich.

Informationen zum Ändern der erforderlichen Änderungen am Software iSCSI Initiator auf dem VMware ESXi Host finden Sie im *VMware vSphere ESXi 5.x Storage Guide*.

Verwandte Informationen

"Systemadministration"

Einrichtung von ESXi Hosts, die für das Booten über SAN nach dem Übergang konfiguriert sind

Wenn Ihr ESXi Host vor der Umstellung von Data ONTAP im 7-Mode für SAN-Boot konfiguriert wurde, müssen Sie vor der Verwendung des Hosts nach der Transition mehrere Schritte durchführen.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie die Storage-Umstellung in 7MTT initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Konfigurieren Sie das FC- und FCoE-HBA-BIOS neu, um von der SAN-Boot-LUN des Clustered Data ONTAP Systems zu booten.
2. Starten Sie den ESXi-Host.
3. Zurücksetzen der Hostkonfigurationen auf die Vorumstellungseinstellungen.
4. Für iSCSI-Hosts finden Sie Informationen zur Neukonfiguration des VMware iSCSI-Initiators.

   Konfigurieren Sie Ihren VMware iSCSI-Initiator erneut

5. Mounten Sie die von der Boot-LUN erstellten VMFS-Datenspeicher in der Standardinstallation neu.

Verwandte Informationen

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Umstieg mit vSphere Client

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Übergang mit der ESXi CLI

"SAN-Administration"

Ermitteln, ob VMFS Volumes nach dem Umstieg neu eingebunden werden müssen

Nach der Transition von Data ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP können Sie eventuell VMFS Volumes neu einbinden, um die VMFS-Datenspeicher und -VMs vor dem Wechsel zu verschieben.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie den Storage-Umstellungsvorgang im 7-Mode Transition Tool (7MTT) initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Öffnen Sie das vom Inventory Collect Tool (ICT) generierte Arbeitsbuch *Inventory Assessment*.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **SAN Host-Dateisysteme**.
3. Prüfen Sie vor dem Übergang die Spalte **Drive / Mount / Datastore Name** für die Dateisysteme und Datenspeicher, die auf dem Host montiert sind.
4. Notieren Sie sich die entsprechenden LUN-naa-IDs in der Spalte **SCSI Device ID/Device Name** für den Datastore.
5. Überprüfen Sie, ob die für den Datastore angegebenen naa-IDs in der nach der Umstellung generierten 7MTT-Zuordnungsdatei aufgeführt sind.
   - Wenn sich keine der naa-IDs in der 7MTT-Zuordnungsdatei befinden, waren der Datenspeicher und die zugrunde liegenden LUNs nicht Bestandteil der 7MTT-Transition. Es ist keine Bereinigung erforderlich.
   - Wenn nur ein Teil der naa-IDs in der 7MTT-Zuordnungsdatei vorhanden ist, ist der Übergang unvollständig und Sie können nicht fortfahren.
   - Wenn alle naa-IDs vorliegen, müssen Sie Ihre VMFS-Volumes neu mounten.

Verwandte Informationen

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Umstieg mit vSphere Client

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Übergang mit der ESXi CLI

Was ist das Tool zum Erfassen von Inventarbeständen

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Umstieg mit vSphere Client

Nach der Transition müssen Sie Ihre VMFS Volumes neu mounten, um die Datenspeicher und Virtual Machines (VMs) im Vorfeld des Wechsels heranzuführen. Wenn Sie nicht mit der ESXi CLI vertraut sind oder es in Ihrer Umgebung bequemer ist, können Sie Ihre Volumes mit vSphere Client neu mounten.

Diese Schritte gelten für Volumes und übergreifende Volumes.

Schritte

1. Melden Sie sich beim ESXi-Host oder beim vCenter-Server an, der den ESXi-Host verwaltet.
2. Wählen Sie unter **Hosts und Cluster** den ESXi-Host aus.

3. Navigieren Sie zu **Konfiguration** > **Hardware** > **Storage**.
4. Klicken Sie oben rechts auf **Speicher hinzufügen**.
5. Wählen Sie **Disk/LUN**.
6. Klicken Sie Auf **Weiter**.
7. Suchen Sie in der Liste der LUNs die Spalte **VMFS_Label** mit dem Namen des Datenspeichers.
8. Wählen Sie die LUN aus, um den Neueinhängvorgang abzuschließen.

   Wenn Sie ein übergreifendes VMFS-Volume neu mounten, wird die erste LUN in der Span mit „`Head`“ markiert. Sie müssen die LUN „`Head`“ auswählen, um den Neueinhängvorgang abzuschließen.

9. Klicken Sie Auf **Weiter**.
10. Wählen Sie im Fenster VMFS Mount-Optionen auswählen die Option **vorhandene Signatur beibehalten** aus.
11. Schließen Sie den Assistenten ab.
12. Wiederholen Sie diese Schritte für alle LUNs, die den Datenspeichernamen in der Spalte VMFS_Label anzeigen.

    Datenspeicher werden neu eingebunden und VMs sind aktiv.

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Übergang mit der ESXi CLI

Nach der Transition können Sie mit der ESXi CLI Ihre Volumes neu mounten und die Datenspeicher und VMs in einen Vorabzustand überführen.

Die Zuordnung der ursprünglichen 7-Mode LUN muss offline oder nicht aufgehoben werden.

Diese Schritte gelten für Volumes und übergreifende Volumes.

Schritte

1. Melden Sie sich über SSH bei der ESXi Konsole an.
2. Geben Sie die neu hinzugefügten LUNs mit vorhandenen VMFS-Signaturen und VMFS-Labels an:

   `# esxcfg-volume -l`

   Im Folgenden finden Sie ein Beispiel der LUNs, die mit VMFS-Signaturen und VMFS-Labels aufgelistet sind.

   ```
   # esxcfg-volume -l
   VMFS UUID/label: 53578567-5b5c363e-21bb-001ec9d631cb/datastore1
   Can mount: Yes
   Can resignature: Yes
   Extent name: naa.600a098054314c6c445d446f79716475:1 range: 0 - 409599
   (MB)
   ```

3. Erstellen Sie die VMFS Volumes dauerhaft mit derselben Signatur:
   - Für normale Volumen:

```
esxcfg-volume -M|--persistent-mount VMFS UUID|label
```

- Für übergreifende Volumen:
```
# esxcfg-volume -M vmfs-span-ds
```

Verwandte Informationen

"VMware KB: VSphere Handling von LUNs, die als Snapshot LUNs erkannt wurden"

Erneutes Anbringen von RDM LUNs an VMs

Wenn VMs, die an RDM LUNs (Raw Device Mapping) angeschlossen sind, nach dem Übergang funktionieren, müssen Sie die RDM-Festplatten, die die LUN hosten, aus der VM entfernen. Anschließend müssen Sie die RDM-Festplatten an die VM mithilfe der LUN-Seriennummer des 7-Mode Transition Tool (7MTT) erneut anhängen.

- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte aus, bevor Sie die Storage-Umstellung in 7MTT initiieren.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Betrieb der 7-Mode Systeme im 7MTT initiieren und anhalten.

Schritte

1. Navigieren Sie im Arbeitsbuch *Inventory Assessment* zur Registerkarte **Host VM Disk Details**.
2. Identifizieren Sie die ESXi Host-VM mit PTRDM oder NPTRDM in der Spalte **Typ**.
3. Notieren Sie sich den VM-Namen, die Angaben zum Laufwerkspfad in der Spalte **Disk** und die naa-ID aus der Spalte **Device Mapping**.
4. Vergewissern Sie sich, dass die naa-ID in der nach der Transition generierten 7MTT-Zuordnungsdatei aufgeführt ist.
5. Überprüfen Sie, ob die naa-ID eine entsprechende neue naa-ID in der Spalte **LUN WWID** der Zuordnungsdatei hat.

   Dies ist die neue Data ONTAP-LUN-naa-ID für Clustered Data ONTAP.

6. Verwenden Sie die naa-ID der Clustered Data ONTAP LUN aus der Spalte **LUN WWID** und die Festplattenpfaddetails, um die Clustered Data ONTAP LUN wieder an die VM zu anhängen.

Verwandte Informationen

Entfernen veralteter RDMs mit vSphere Client

Erneutes Anbringen von RDM an VMs mit vSphere Client

Erneutes Anhängen von RDM mit ESXi CLI/Konsole

Entfernen veralteter RDMs mit vSphere Client

Während des Wechsels von ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP wurden alle RDM-LUNs veraltet. Nach dem Umstieg müssen die RDMs entfernt und neu angehängt werden, bevor die LUNs mit dem Daten-Service beginnen können.

Sie müssen über den Namen der VM und den Festplattenpfad des RDM aus dem *Inventory Assessment*

Workbook verfügen.

Schritte

1. Öffnen Sie den ESXi-Host oder vCenter-Server, der den ESXi-Host verwaltet.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die VM und wählen Sie dann **Einstellungen bearbeiten** aus.

   Das Fenster VM-Eigenschaften wird angezeigt.

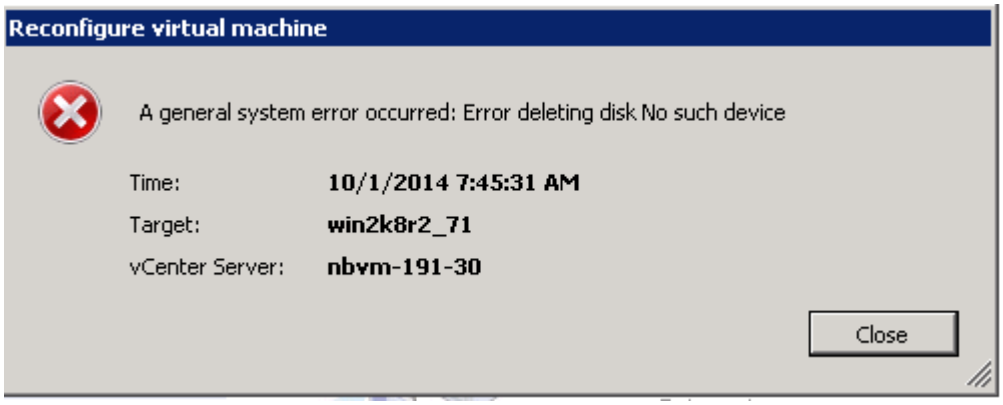
3. Wählen Sie die Festplatte aus der Liste der Geräte aus, die den Laufwerkspfad aus dem Arbeitsbuch_Inventory Assessment_ verwenden.
4. Notieren Sie sich den **Virtual Device Node** und den **Kompatibilitätsmodus** aus dem Fenster VM Properties.

   Knoten für virtuelle Geräte: SCSI 0:2

   Kompatibilitätsmodus: Physisch

5. Klicken Sie Auf **Entfernen**.
6. Wählen Sie **von der virtuellen Maschine entfernen und löschen Sie Dateien von der Festplatte**.
7. Klicken Sie auf **OK**.

   Es wird eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt. Sie können diese Meldung ignorieren.



8. Klicken Sie Auf **Schließen**.

Erneutes Anbringen von RDM an VMs mit vSphere Client

Nach der Transition eines ESXi Hosts mit dem 7-Mode Transition Tool (7MTT) müssen Sie Ihre RDMs mit Virtual Machines (VMs) neu anhängen.

Ihre veralteten Raw Device Mapping (RDM) muss entfernt worden sein.

Schritte

1. Öffnen Sie den ESXi-Host oder vCenter-Server, der den ESXi-Host verwaltet.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die VM und wählen Sie dann **Einstellungen bearbeiten** aus.

   Das Fenster VM Properties wird geöffnet.

3. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.

Das Fenster Hardware hinzufügen wird geöffnet.

4. Klicken Sie Auf **Festplatte**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Datenträger auszuwählen.
6. Wählen Sie **Raw Device Mapping** Aus.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Ziel-LUN auszuwählen.
8. Wählen Sie die LUN mit der neuen Clustered Data ONTAP NAA-ID aus, die Sie aus der 7MTT-Zuordnungsdatei angegeben haben.
9. Klicken Sie Auf **Weiter**.
10. Wählen Sie * Datastore Auswählen*.
11. Wählen Sie den Datenspeicher aus, der dem in der 7MTT-Zuordnungsdatei angegebenen Festplattenpfad entspricht.
12. Klicken Sie Auf **Weiter**.
13. Wählen Sie entweder **physisch** oder **virtuell** für den **Kompatibilitätsmodus**.

    Wählen Sie den Kompatibilitätsmodus aus, der angegeben wurde, als das veraltete RDM entfernt wurde.

14. Klicken Sie Auf **Weiter**.
15. Wählen Sie **Vorschaussoptionen**.
16. Wählen Sie den Knoten für virtuelle Geräte* aus.

    Wählen Sie den virtuellen Gerätemodus aus, den Sie beim Entfernen des veralteten RDM angegeben haben.

17. Klicken Sie Auf **Weiter**.
18. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um Ihre Änderungen zu übermitteln.
19. Wiederholen Sie die Schritte für alle VMs mit beigefügtem RDM.

Verwandte Informationen

Entfernen veralteter RDMs mit vSphere Client

Erneutes Anhängen von RDM mit ESXi CLI/Konsole

Nach dem Wechsel von Data ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP müssen Sie das Raw Device Mapping (RDM) erneut anhängen.

- Sie müssen die RDM-Festplattendatei, die in der Spalte „Festplatte“ des Arbeitsbuchs zur Bestandsaufnahme_ aufgeführt ist, abrufen.
- Sie müssen die neue Clustered Data ONTAP-LUN-naa-ID aus der 7MTT-Zuordnungsdatei abrufen.

Schritte

1. Melden Sie sich über SSH bei der ESXi Konsole an.
2. Verwenden Sie den befehl mv, um eine Sicherung der RDM-Festplattendatei und der zugehörigen Gerätedatei durchzuführen.

   Die RDM-Festplattendatei wird in der Spalte „Disk“ im Arbeitsbuch *Inventory Assessment* aufgeführt.

Wenn sich die RDM-Festplattendatei befindet `/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A.vmdk`, Sie würden den folgenden Befehl ausgeben:

mv /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A.vmdk /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk _bak

- Für Physical Compatibility RDM (PTRDM):
  mv *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk_bak

  Beispiel:

  mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A-rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-winbus-A/VM2-win-bus-A-rdmp.vmdk _bak

- Für das RDM zur virtuellen Kompatibilität (NPTRDM):
  mv *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk_bak

  Beispiel:

mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A-rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-winbus-A/VM2-win-bus-A-rdmp.vmdk _bak

3. Verwenden Sie die neue Clustered Data ONTAP LUN naa ID und die RDM-Festplattendatei, um die RDM-Konfiguration und die Gerätedateien erneut zu erstellen.

   - Für PTRDM:
     # vmkfstools –z /vmfs/devices/disks/*new_clustered_Data_ONTAP_naa_ID*.vmdk

     Beispiel:

     vmkfstools –z /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313 /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk

   - Für NPTRDM:
     # vmkfstools –r /vmfs/devices/disks/*new_clustered_Data_ONTAP_naa_ID*.vmdk

     Beispiel:

vmkfstools –r /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313 /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-A.vmdk

4. Bestätigen Sie, dass die Konfigurations- und Zeigerdateien erstellt werden:

   # ls /vmfs/volumes/*datastore/VM_directory*

   #ls /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A

   Unter dem VM-Verzeichnispfad werden die neuen Konfigurations- und Zeigerdateien angezeigt.

5. Wiederholen Sie die Schritte für alle VMs mit beigefügtem RDM.
6. Starten Sie die hostd- und vpxa-Agenten im ESXi-Host neu:

   ```
   /etc/init.d/hostd/restart

   /etc/init.d/vpxa/restart
   ```

Nachträgliche Fehlerbehebung für Gast-Betriebssysteme unter Linux und Windows

Für Linux und Windows Gastbetriebssysteme ist nach der Umstellung von LUNs von Data ONTAP 7-Mode auf Clustered Data ONTAP möglicherweise eine zusätzliche Korrektur erforderlich.

Führen Sie bei Copy-Based Transitions nach Abschluss des Storage-Umstellungsvorgangs im 7MTT folgende Schritte aus. Bei Copy-Free Transitions gehen Sie nach Abschluss des Datenimports und der Konfiguration im 7MTT wie folgt vor.

- Linux

  Wenn die Mount-Punkte im definiert sind `/etc/fstab `file, you must mount the LUN (`mount --a`).

- Windows

  Wenn ein Failover Cluster auf der VM konfiguriert ist, müssen Sie die Festplatten aus Failover Cluster Manager online schalten.

Empfohlene Einstellungen für ESXi Hosts nach Korrektur des Wechsels

Nach Abschluss der Schritte zur Behebung für Ihren ESXi Host sollten Sie die empfohlenen ESXi Host-Einstellungen für Clustered Data ONTAP auf dem Host anwenden.

Mit Virtual Storage Console (VSC) können ESXi Host-Einstellungen konfiguriert werden. VSC ist das NetApp Standard-Plug-in, mit dem vSphere vCenter ESXi Host-Einstellungen für Data ONTAP konfigurieren kann. Auf dem 7-Mode Quell-System implementierte ESXi Hosts und Virtual Machines (VMs) sollten mit VSC konfiguriert werden. Alternativ können Sie VMs manuell konfigurieren, indem Sie die Informationen in den folgenden Knowledgebase-Artikeln verwenden:

- *Guest OS Tunings*
- *Task Set voll (QFull) Tunables für LUNs in vSphere 5.1*
- *Storage Array Type Plugin-Option für ein NetApp Array auf VMware vSphere*
- *HardwareAcceleratedLocking-Einstellung erforderlich für VMware Deployment*

Aktivieren von CAW auf einem Datastore mithilfe der ESXi CLI

Wenn Sie in Data ONTAP 7-Mode keine Unterstützung für „Compare and Write“ (CAW)

hatten, müssen Sie beim Umstieg auf Clustered Data ONTAP die CAW-Unterstützung manuell aktivieren. Clustered Data ONTAP unterstützt standardmäßig CAW.

- Es dürfen keine I/O oder VMs aktiv auf dem VMFS Datastore ausgeführt werden.
- Der Datastore muss neu eingebunden werden, sofern er migriert wurde.
- Sie müssen die neue ONTAP-LUN-naa-ID aus der 7-Mode Transition Tool (7MTT)-Zuordnungsdatei besitzen.

„CAW“ muss nur aktiviert werden, wenn keine I/O- oder VMs im VMFS-Datastore aktiv ausgeführt werden.

- „CAW“ muss nur aktiviert werden, wenn keine I/O- oder VMs im VMFS-Datastore aktiv ausgeführt werden.
- Führen Sie bei Copy-Based Transitions diese Schritte nach Abschluss des Storage-Umstellungsvorgangs im 7MTT aus.
- Führen Sie bei Copy-Free Transitions die folgenden Schritte aus, nachdem der Vorgang Daten & Konfiguration in 7MTT abgeschlossen ist.

Schritte

1. Öffnen Sie das vom Inventory Collect Tool (ICT) generierte Arbeitsbuch *Inventory Assessment*.
2. Navigieren Sie zur Registerkarte SAN-Host-Dateisysteme.
3. Überprüfen Sie den CAW-Status für den Datastore.

   Der **ATS/CAW**-Wert für den Datastore sollte **deaktivierte** und die Filesystem-Spalte sollte **VMFS.x** angezeigt werden.

4. Notieren Sie sich den Namen des Datenspeichers in der Spalte „Festplatte“
5. Melden Sie sich über SSH bei der ESXi Konsole an.
6. Listen Sie die Geräte- und Partitionsdetails auf:

   ```
   ~ # vmkfstools -Ph -v1 datastore_path
   ```

   Datastore_PATH ist der Name des Datenspeichers aus der Spalte „Disk“ des Arbeitsbuchs zur Bestandsaufnahme_.

   ```
   # vmkfstools -Ph -v1 /vmfs/volumes/datastorename
   ```

```
VMFS-5.60 file system spanning 1 partitions.
File system label (if any): datastorename
Mode: public
Capacity 9.8 GB, 8.2 GB available, file block size 1 MB, max file size
64
TB
Volume Creation Time: Mon Dec 9 10:29:18 2013
Files (max/free): 27408/27394
Ptr Blocks (max/free): 64512/64495
Sub Blocks (max/free): 3968/3964
Secondary Ptr Blocks (max/free): 256/256
File Blocks (overcommit/used/overcommit %): 0/1593/0
Ptr Blocks (overcommit/used/overcommit %): 0/17/0
Sub Blocks (overcommit/used/overcommit %): 0/4/0
Volume Metadata size: 590675968
UUID: 52a59b7e-52d2fb6c-11d6-001ec9d631cb
Partitions spanned (on "lvm"):
naa.600a098044314c6c442b446d51376749:1
naa.600a098054314c6c445d446f79716431:1
naa.600a098054314c6c445d446f79716433:1
Is Native Snapshot Capable: YES
```

7. Notieren Sie den ersten Gerätenamen und die Partitionsnummer.

   Im vorhergehenden Beispiel `naa.600a098044314c6c442b446d51376749:1` Ist der Gerätename und die Partitionsnummer.

8. Verwenden Sie die Geräte-ID und die Partitionsnummer, um CAW auf dem Datastore zu aktivieren:

   ~# vmkfstools --configATSOnly 1 /vmfs/devices/disks/*device-ID:Partition*

9. Überprüfen Sie, ob das VMFS-Volume nur mit ATS konfiguriert wurde:

   # vmkfstools -Ph -v1 /vmfs/volumes/VMFS-volume-name

```
VMFS-5.54 file system spanning 1 partitions.
File system label (if any): ats-test-1
Mode: public ATS-only
```

Verwandte Informationen

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Umstieg mit vSphere Client

NeuMounten von VMFS-Volumes nach dem Übergang mit der ESXi CLI

"VMware Dokumentation"

Copyright-Informationen

Copyright © 2023 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 IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.