

# UCS-M2-HAAL configureren op UCS-bladeservers

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Huidige status controleren](#)

[Opslagconfiguratie instellen](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

## Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe u het Unified Computing System (UCS)-M2-HWRAID kunt configureren zodat een besturingssysteem de disks voor opslag of als bootable disks kan gebruiken.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- UCS M5-server
- UCSM 3.2.2b of hoger
- Compatibel OS in UEFI-modus (minimum-navolging) CentOS 7.6ESXi 6,5 U2RHEL 7.6WinServer 2016 WinServer 2019Meer: [UCS-hardware en -softwarecompatibiliteit Adapters > RAID > Cisco Boot Optimized M.2 HW Raid Controller \(Cisco\)](#)

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- UCS-M2-HAALBANK
- 2x m.2 Drives van hetzelfde model en dezelfde capaciteit

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

# Achtergrondinformatie

De UCS-M2-HWRAID heeft twee m.2-gumsticks; één aan elke kant van de drager. De UCS-M2-HWRAID en de UCS-MSTOR-M2 lijken op elkaar, maar in dit voorbeeld voor de hardware-inval is een UCS-M2-HWRAID-controller nodig.

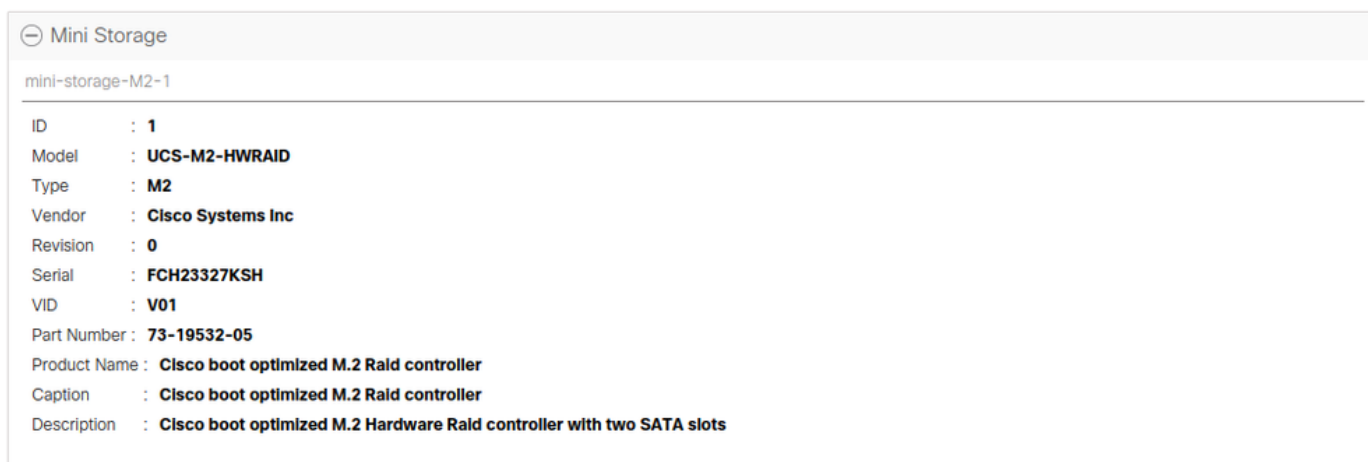
## Configureren

### Huidige status controleren

1. Controleer of de benodigde onderdelen in de inventaris van de server voorkomen.

In UCSM, navigeer naar **apparatuur > chassis x > servers > Server x**.

Selecteer het tabblad **Uitbeelding** bovenaan het **Moederbord**. Selecteer **Mini Storage**. Zorg ervoor dat uw model als **UCS-M2-HWRED** toont zoals in deze afbeelding.

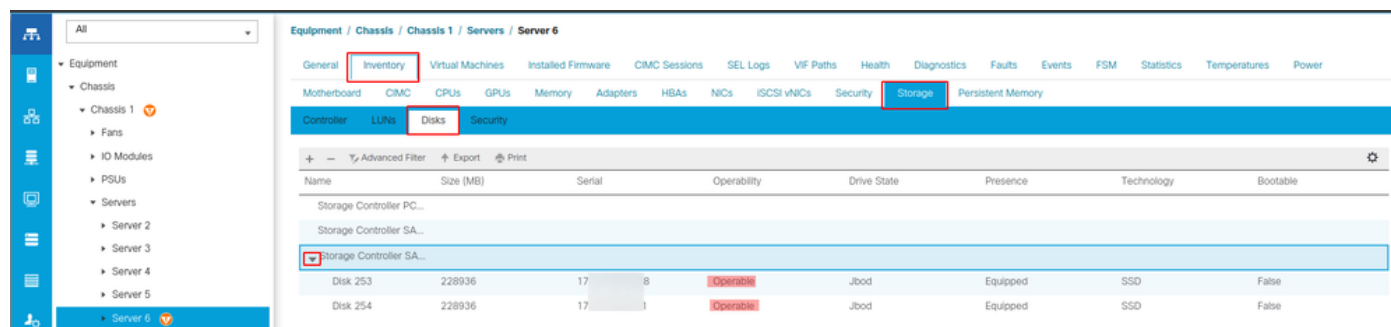


2. Controleer of er twee m2-stations zijn geïnstalleerd en gedetecteerd.

Navigeren in op **inventaris > Opslag > Schijven**.

Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Opslagcontrollerkaart 1**.

Controleer welke twee m.2-disks (253 & 254) worden weergegeven en hoe deze in opereerbare staat verkeren. Op M6 zullen de twee m.2 disks 245 en 246 zijn. De staat van het station kan verschillen.

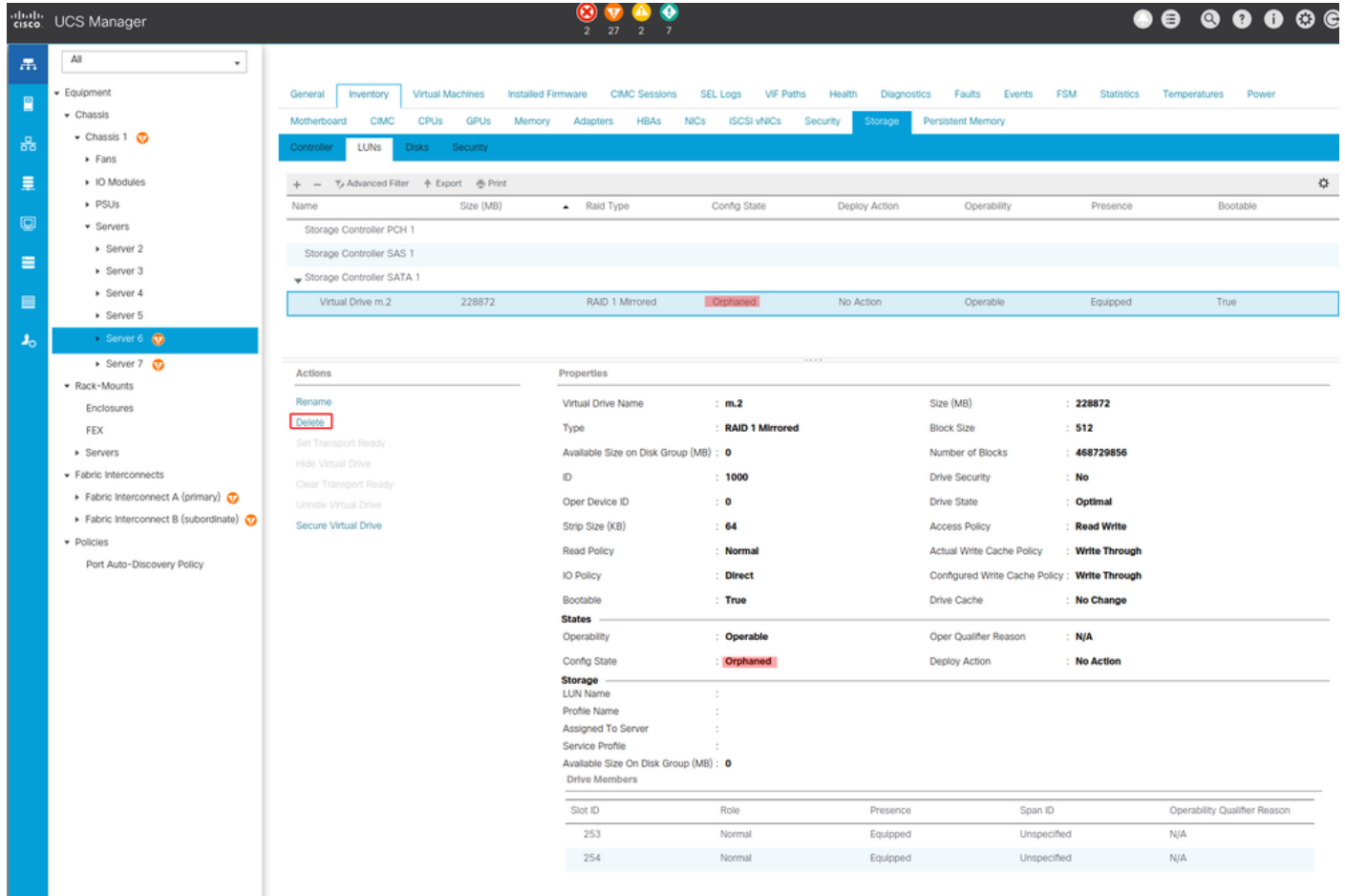


3. Controleer op weeskinderen.

Navigeren in op inventaris> Opslag> LUN's.

Controleer of er een uitrolopijl is voor de opslagcontroller op SATA 1. Als dat niet het geval is, is er geen weeshuis LUN.

Als u een weeshuis ziet, slaat u onderaan de sectie voor probleemoplossing over voordat u de configuratie start.



## Opslagconfiguratie instellen

1. Eerst moet u een opslagbeleid voeren. Navigeer in op opslagbeleid > Opslagbeleid > Toevoegen zoals in de afbeelding.

The screenshot displays a web-based storage management interface. On the left, a blue sidebar contains a navigation menu with 'Storage Policies' and 'Storage' highlighted by red boxes. The main content area is titled 'Storage / Storage Policies' and features a 'Disk Group Policies' tab. Below the tab, there are controls for '+', '-', and '↑ Export', along with a 'Print' icon. A table with the header 'Name' contains one entry: 'root'. At the bottom right of the interface, an '+ Add' button is highlighted with a red box.

In het venster **Schijfindeling maken**:

- Voer een naam in
- Beschrijving (optioneel)
- NIVEAU RAID1 Mirrned wordt gebruikt in deze gids en is de veiligste optie.
- Selecteer de knop Handmatige radio-radio **van de groep Disc**.

## Create Disk Group Policy



Name :

Description :

RAID Level :

Disk Group Configuration (Automatic)  **Disk Group Configuration (Manual)**

Disk Group Configuration (Manual)

Advanced Filter Export Print

Slot Number	Role	Span ID
No data available		

Add Delete Info

Virtual Drive Configuration

Strip Size (KB) :

Access Policy :  Platform Default  Read Write  Read Only  Blocked

OK Cancel

Klik op de knop **Add** in het vakje **Disk Group Configuration** (handmatig).

Dit opent een nieuw venster **Maak de handleiding voor de configuratie van de lokale schijf**.

- Slot Number kan worden ingesteld op 253 (de ID van het eerste m.2. Deze waarde kan in de voorgaande voorwaarden worden gecontroleerd)
- De rol moet **normaal** zijn
- Laat de SPAN-ID als **niet gespecificeerd**

Klik op **OK** zoals in deze afbeelding.

Create Disk Group Policy

Name :

Description :

RAID Level :

Disk Group Configuration (Automatic)  Disk Group Configuration (Manual)

Advanced Filter Export Print

Slot Number	Role	Span ID
253		

Add Delete Info

Virtual Drive Configuration

Strip Size (KB) :

Access Policy :  Platform Default  Read Write  Read Only  Blocked

OK Cancel

### Create Local Disk Configuration Reference

Slot Number :  [1-254]

Role :  Normal  Dedicated Hot Spare  Global Hot Spare

Span ID :  [0-8]

OK Cancel

Herhaal de laatste stap voor de andere schijf maar gebruik sleuf nummer **254** zoals in deze afbeelding wordt weergegeven.

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window. The main window has the following settings:  
Name: m.2\_raid1  
Description: Raid1 group policy for m2. drives  
RAID Level: RAID 1 Mirrored  
Disk Group Configuration: (Automatic) / (Manual) - (Manual) is selected  
Virtual Drive Configuration:  
Strip Size (KB): Platform Default  
Access Policy: Platform Default (selected), Read Write, Read Only, Blocked

The 'Create Local Disk Configuration Reference' sub-dialog is open, showing:  
Slot Number: 254 (highlighted with a red box) [1-254]  
Role: Normal (selected), Dedicated Hot Spare, Global Hot Spare  
Span ID: unspecified [0-8]  
Buttons: OK, Cancel

Het beleid op de schijf moet er als volgt uitzien:

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window with the following settings:  
Name: m.2\_raid1  
Description: Raid1 group policy for m2. drives  
RAID Level: RAID 1 Mirrored  
Disk Group Configuration: (Automatic) / (Manual) - (Manual) is selected  
Virtual Drive Configuration:  
Strip Size (KB): Platform Default  
Access Policy: Platform Default (selected), Read Write, Read Only, Blocked

The 'Disk Group Configuration (Manual)' section contains a table with the following data:

Slot Number	Role	Span ID
253	Normal	Unspecified
254	Normal	Unspecified

Buttons: Add, Delete, Info, OK (highlighted with a red box), Cancel

2. Maak een opslagprofiel.

Navigeren in op **Opslagprofielen > Opslagprofielen > Een opslagprofiel maken** zoals in deze afbeelding.

All

▼ Storage

▼ Storage Profiles

▼ root

▶ Sub-Organizations

▼ Storage Policies

▼ root

▶ Disk Group Policies

▶ Sub-Organizations

## Storage / Storage Profiles

Getting Started All

### Storage Profiles

A storage profile encapsulates the storage requirements for one or more service profiles and can include:

1. Local LUNs, which are configured using a local RAID controller in a UCS blade or rack-mount server.

LUNs configured in a storage profile can be used as boot or shared among multiple servers for clustered applications.

#### Using Storage Profiles

1. Create a [Storage Profile](#)
2. Create a [Service Profile](#)

Assign the storage profile to the service profile

Er verschijnt een venster **Storage Profile** dat vraagt om:

- Name: Voer een logische naam in
- Beschrijving (optioneel)
- Klik op de knop **Toevoegen** zoals in deze afbeelding.

# Create Storage Profile



Name :

Description :

## LUNs

Local LUNs    LUN Set    Controller Definitions    Security Policy

Advanced Filter    Export    Print   

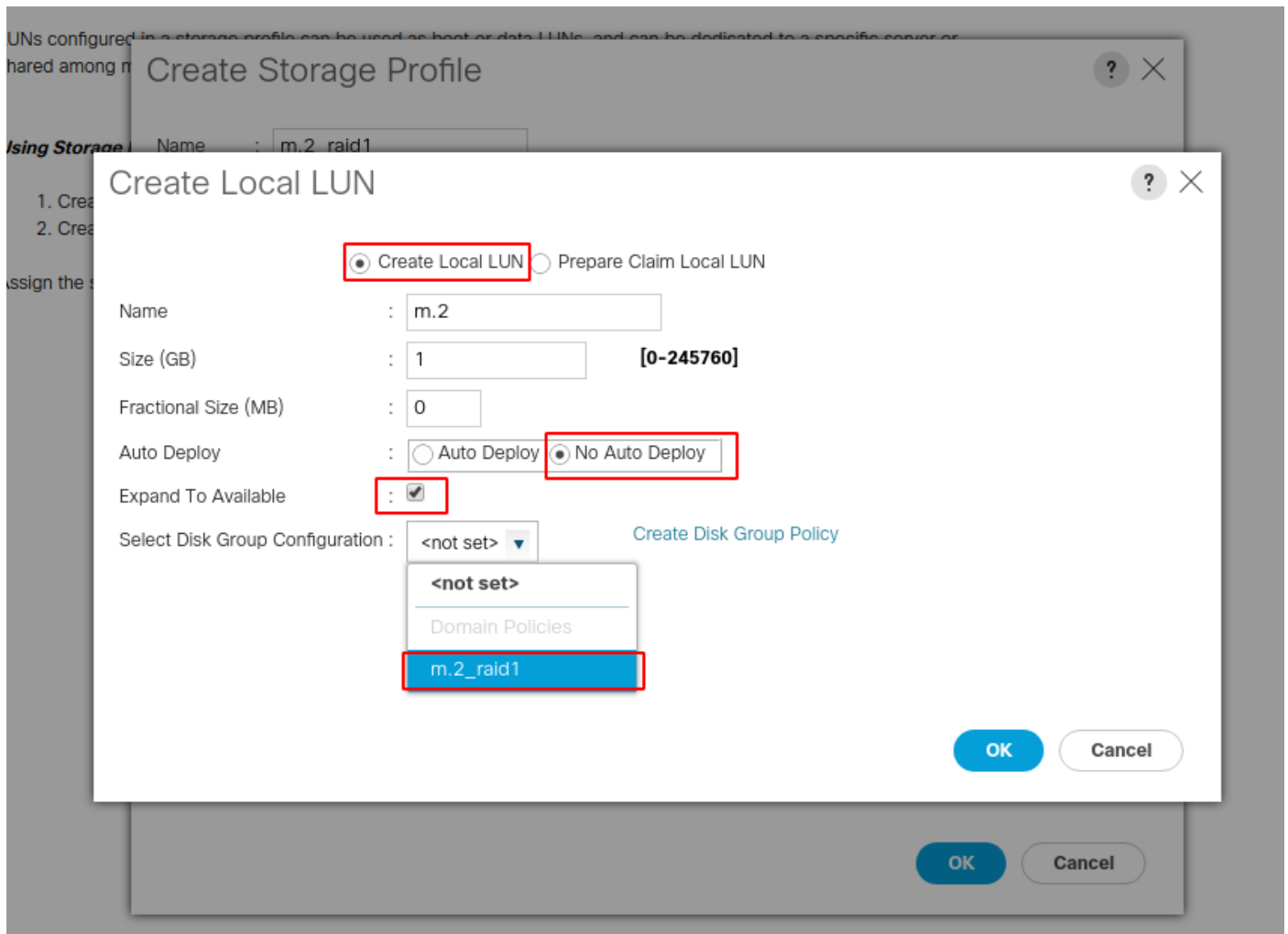
Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)
No data available			

Add    Delete    Info

In het venster **Local UN maken**:

- Selecteer de radioknop **Local LUN maken**
- Geef de LUN een naam (m.2)
- Stel het formaat in op 1
- Stel fractionele grootte 0 in
- Selecteer deze optie als u de automatische implementatie van de LUN-modus wilt hebben (als u er geen selecteert, moet u de LUN in elk serviceprofiel handmatig inschakelen)
- Vink het vakje **Uitvouwen aan Beschikbaar**
- Selecteer de eerder gemaakte diskgroepconfiguratie
- Klik op **OK** zoals in deze afbeelding





Uw opslagprofiel moet er nu als volgt uitzien:

## Create Storage Profile



Name :

Description :

### LUNs

**Local LUNs** | LUN Set | Controller Definitions | Security Policy

Advanced Filter | Export | Print |

Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)
<b>m.2</b>	1	Not Applicable	0

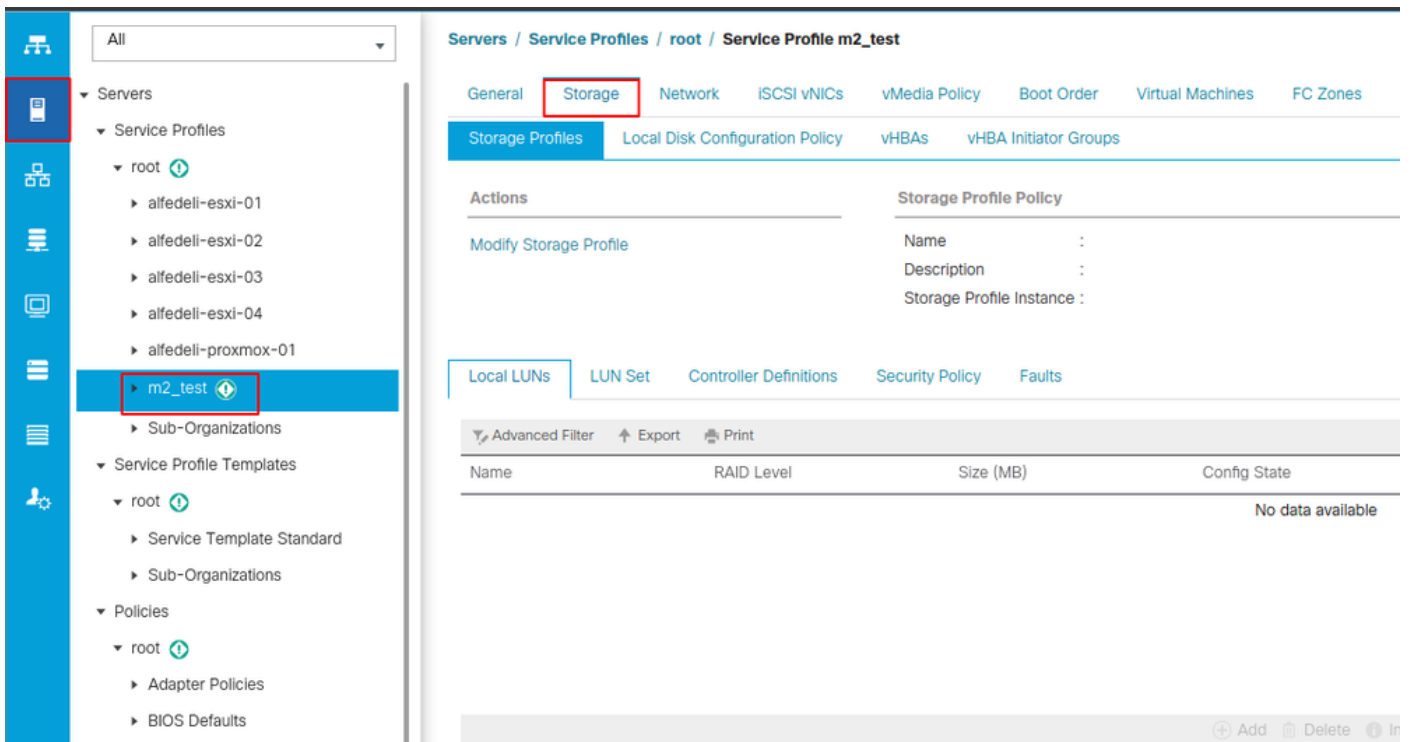
Add | Delete | Info

**OK** | Cancel

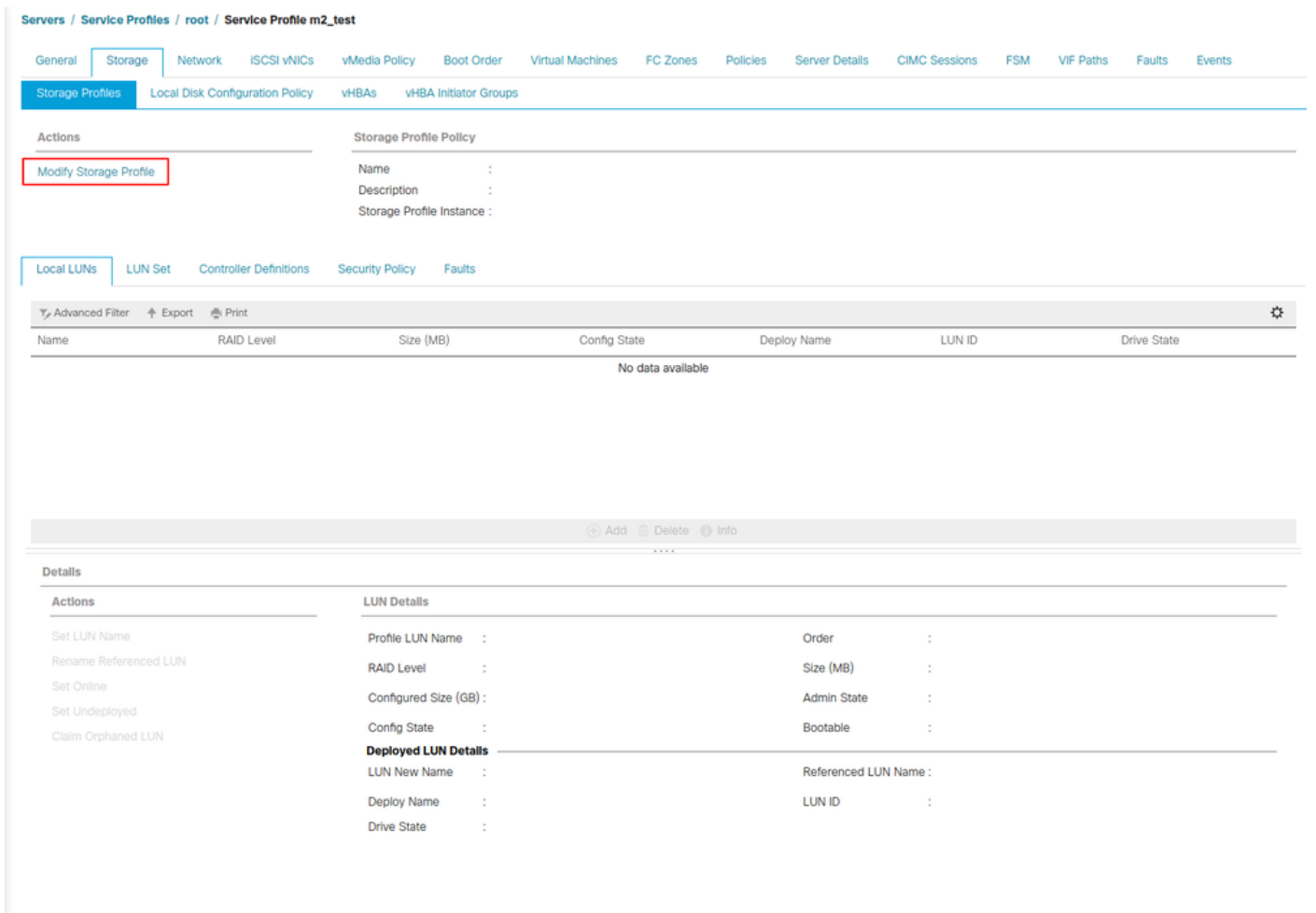
Klik op **OK** en u krijgt een bericht dat zegt dat het opslagprofiel met succes is gemaakt. Duw **OK** op dat bericht om het te verwijderen.

### 3. Pas het opslagprofiel toe

Navigeer naar **servers > Service Profiles** en selecteer uw serviceprofiel. Klik op het tabblad **Storage** boven in het serviceprofiel zoals in deze afbeelding wordt weergegeven.



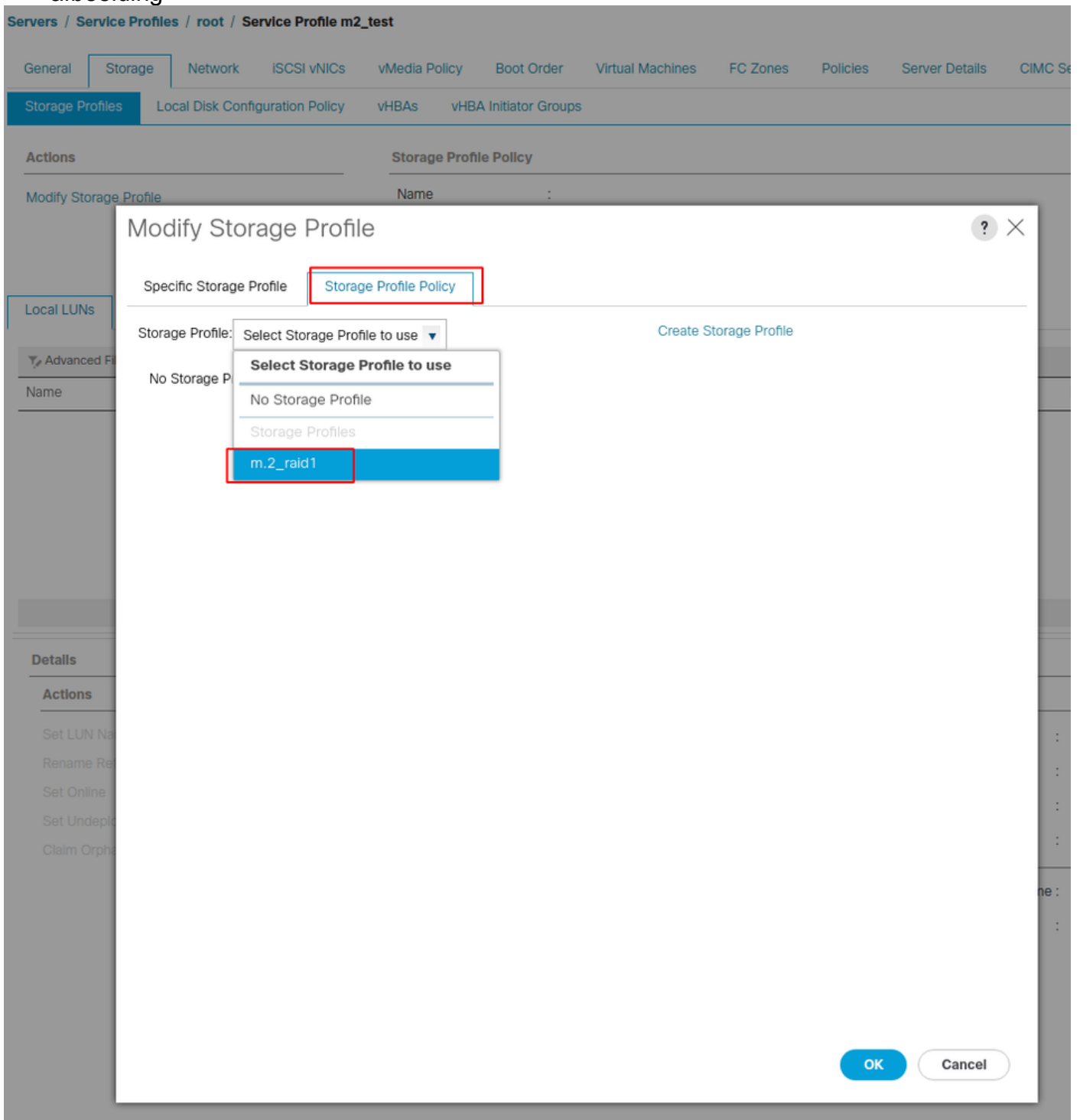
Selecteer de koppeling **Opslagprofiel wijzigen** zoals in deze afbeelding.



In het venster **Opslagprofiel wijzigen**:

- Selecteer het tabblad **Opslagprofiel**
- Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Opslagprofiel** het eerder gemaakte profiel zoals in deze

# afbeelding



Jouw venster moet er nu zo uitzien:

# Modify Storage Profile



Specific Storage Profile

Storage Profile Policy

Storage Profile: m.2\_raid1

[Create Storage Profile](#)

Name : **m.2\_raid1**

Description : **Profile for m.2 raid1 storage**

### LUNs

Local LUNs

LUN Set

Controller Definitions

Security Policy

Advanced Filter   Export   Print

Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)
m.2	1	Not Applicable	0

**OK**

Cancel

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VIF Paths Faults Events

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy vHBAs vHBA Initiator Groups

Actions

Modify Storage Profile

Storage Profile Policy

Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : org-root/profile-m.2\_raid1

Local LUNs LUN Set Controller Definitions Security Policy Faults

Advanced Filter Export Print

Name	RAID Level	Size (MB)	Config State	Deploy Name	LUN ID	Drive State
m.2	RAID 1 Mirrored	0	Not Applied			

+ Add - Delete Info

Details

Actions

Set LUN Name  
 Rename Referenced LUN  
 Set Online  
 Set Undeployed  
 Claim Orphaned LUN

LUN Details

Profile LUN Name : **m.2**  
 RAID Level : **RAID 1 Mirrored**  
 Configured Size (GB) : **1**  
 Config State : **Not Applied**  
**Deployed LUN Details**  
 LUN New Name :  
 Deploy Name :  
 Drive State :  
 Order : **Not Applicable**  
 Size (MB) : **0**  
 Admin State : **Undeployed**  
 Bootable : **Disabled**  
 Referenced LUN Name :  
 LUN ID :

Selecteer **OK** in het venster en succesvenster.

Als automatisch implementeren is ingeschakeld of uitgeschakeld, zorgt u ervoor dat de lokale LUN op online wordt ingesteld. Als u de LUN online wilt instellen, klikt u op de knop **Online** instellen zoals in deze afbeelding.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VIF Paths Faults Events

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy vHBAs vHBA Initiator Groups

Actions Storage Profile Policy

Modify Storage Profile Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : org-root/profile-m.2\_raid1

Local LUNs LUN Set Controller Definitions Security Policy Faults

Advanced Filter Export Print

Name	RAID Level	Size (MB)	Config State	Deploy Name	LUN ID	Drive State
m.2	RAID 1 Mirrored	0	Not Applied			

+ Add - Delete Info

Details

Actions	LUN Details
Set LUN Name	Profile LUN Name : <b>m.2</b>
Rename Referenced LUN	RAID Level : <b>RAID 1 Mirrored</b>
Set Online	Configured Size (GB) : <b>1</b>
Set Undeployed	Config State : <b>Not Applied</b>
Claim Orphaned LUN	<b>Deployed LUN Details</b>
	LUN New Name : Referenced LUN Name :
	Deploy Name : LUN ID :
	Drive State :
	Order : <b>Not Applicable</b>
	Size (MB) : <b>0</b>
	Admin State : <b>Undeployed</b>
	Bootable : <b>Disabled</b>

## Details

### Actions

Set LUN Name

Rename Referenced LUN

Set Online

Set Undeployed

Claim Orphaned LUN

De LUN kan een minuut duren voor ze initialiseren en online komen.

Wanneer de LUN eenmaal online is, is er een **applicatie**, **configuratie** en de status **Optimal Drive**.

4. Controleer de LUN.

Klik onder het tabblad **Algemeen** van het serviceprofiel op de link voor de **gekoppelde server** zoals in deze afbeelding wordt weergegeven.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VIF Paths Faults Events

**Fault Summary**

0 0 0 1

**Status**

Overall Status : **Config**

+ Status Details

**Actions**

- Set Desired Power State
- Boot Server
- Shutdown Server
- Reset
- KVM Console >>
- SSH to CIMC for SoL >>
- Rename Service Profile
- Create a Clone
- Create a Service Profile Template
- Disassociate Service Profile
- Change Service Profile Association
- Unbind from the Template
- Bind to a Template
- Reapply Configuration
- Change Maintenance Policy
- Set UUID Sync Behavior
- Change UUID
- Reset UUID
- Change Management IP Address
- Reset Management IP Address
- Delete Inband Configuration
- Modify vNIC/vHBA Placement
- Start Fault Suppression
- Stop Fault Suppression
- Suppression Task Properties
- Delete

**Properties**

Pending Activities

Reboot now

Pending Disruptions : **defaultValue**

Pending Changes : **operational-policies**

+ Details

Name : **m2\_test**

User Label :

Description :

Asset Tag :

Owner : **Local**

Unique Identifier : **d81b94dc-8601-11e9-0000-00000000001f**

UUID Pool : **alfedell\_prod**

UUID Pool Instance : **org-root/uuid-pool-alfedell\_prod**

Associated Server : **sys/chassis-1/blade-6**

Service Profile Template :

Template Instance :

+ Assigned Server or Server Pool

+ Management IP Address

+ Maintenance Policy

Save Changes Reset Values

Navigeren in op inventaris> Opslag> LUN's.

Selecteer de vervolgkeuzelijst links van **Storage Controller 1**. U moet **Virtual Drive** zien [naam van uw profiel]

Het station moet zijn formaat automatisch hebben ingesteld en in een staat zijn die in **gebruik is, is uitgerust en kan worden gestart**, zoals in deze afbeelding wordt weergegeven.



Properties for: Chassis 1 / Server 6

General **Inventory** Virtual Machines Installed Firmware CIMC Sessions SEL Logs VIF Paths Health Diagnostics Faults Events FSI >

Motherboard CIMC CPUs GPUs Memory Adapters HBAs NICs iSCSI vNICs Security **Storage** Persistent Memory

Controller **LUNs** Disks Security

Name	Size (MB)	Raid Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Storage Controller PCH 1							
Storage Controller SAS 1							
Storage Controller SATA 1							
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Applied	No Action	Operable	Equipped	True

OK Apply Cancel Help

5. Stel de Opstartvolgorde in om de m.2-arrays te starten.

Selecteer in het serviceprofiel het tabblad Opstartvolgorde zoals in deze afbeelding.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General **Storage** Network iSCSI vNICs vMedia Policy **Boot Order** Virtual Machines FC Zones

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy vHBAs vHBA Initiator Groups

**Actions**

Modify Storage Profile

**Storage Profile Policy**

Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : [org-root/profile-m.2\\_raid1](#)

**Local LUNs** LUN Set Controller Definitions Security Policy Faults

Advanced Filter Export Print

Name	RAID Level	Size (MB)	Config State
------	------------	-----------	--------------

Stel het laarsbeleid in om **UEFI** te gebruiken. Selecteer na het installeren van de media (indien aanwezig) de optie **Lokale schijf toevoegen**. Hier is een voorbeeld dat het Opstarten beleid misschien niet precies overeenkomt met:

Boot Policy: Specific Boot Policy

[Create Boot Policy](#)

Local Devices

- Add Local Disk
- Add Local LUN
- Add Local JBOD
- Add SD Card
- Add Internal USB
- Add External USB
- Add Embedded Local LUN
- Add Embedded Local Disk
- Add CD/DVD
- Add Local CD/DVD
- Add Remote CD/DVD
- Add Floppy
- Add Local Floppy
- Add Remote Floppy
- Add Remote Virtual Drive
- Add NVMe

+ CIMC Mounted vMedia

**Boot Order**

Reboot on Boot Order Change :

Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name :

Boot Mode :  Legacy  Uefi

Boot Security :

**WARNINGS:**  
 The type (primary/secondary) does not indicate a boot order presence.  
 The effective order of boot devices within the same device class (LAN/Storage/iSCSI) is determined by PCIe bus scan order.  
 If **Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name** is selected and the vNIC/vHBA/iSCSI does not exist, a config error will be reported.  
 If it is not selected, the vNICs/vHBAs are selected if they exist, otherwise the vNIC/vHBA with the lowest PCIe bus scan order is used.

Name	Order	vNIC/v...	Type	LUN Na...	WWN	Slot Nu...	Boot N...	Boot Pa...	Descrip...
CD/DVD	1								
Local Disk	2								

Move Up Move Down Delete

OK Cancel

U moet de host opnieuw opstarten voordat de configuratie van toepassing is. Dit verandert het **Booable** veld van **Uitgeschakeld** naar **Ingeschakeld** in het Opslagprofiel.

## Verifiëren

Controleer **inventaris > Opslag > LUN > Config State** is van toepassing

## Problemen oplossen

Deze sectie bevat informatie die u kunt gebruiken om problemen met de configuratie te troubleshooten.

Wanneer een weeshuis LUN wordt gevonden, selecteert u de LUN en **verwijdert u** deze. Hiermee worden alle gegevens verwijderd die op de array staan, zoals in deze afbeelding.

- All
- Equipment
- Chassis 1
  - Fans
  - IO Modules
  - PSUs
  - Servers
    - Server 2
    - Server 3
    - Server 4
    - Server 5
    - Server 6
    - Server 7
- Rack-Mounts
  - Enclosures
  - FEX
  - Servers
- Fabric Interconnects
  - Fabric Interconnect A (primary)
  - Fabric Interconnect B (subordinate)
- Policies
  - Port Auto-Discovery Policy

Controller | LUNs | Disks | Security

Name	Size (MB)	Raid Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Storage Controller PCH 1							
Storage Controller SAS 1							
Storage Controller SATA 1							
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Orphaned	No Action	Operable	Equipped	True

Actions

- Rename
- Delete
- Set Transport Ready
- Hide Virtual Drive
- Clear Transport Ready
- Unhide Virtual Drive
- Secure Virtual Drive

Properties

Virtual Drive Name	: m.2	Size (MB)	: 228872
Type	: RAID 1 Mirrored	Block Size	: 512
Available Size on Disk Group (MB)	: 0	Number of Blocks	: 468729856
ID	: 1000	Drive Security	: No
Oper Device ID	: 0	Drive State	: Optimal
Strip Size (KB)	: 64	Access Policy	: Read Write
Read Policy	: Normal	Actual Write Cache Policy	: Write Through
IO Policy	: Direct	Configured Write Cache Policy	: Write Through
Bootable	: True	Drive Cache	: No Change
<b>States</b>			
Operability	: Operable	Oper Qualifier Reason	: N/A
Config State	: Orphaned	Deploy Action	: No Action
<b>Storage</b>			
LUN Name	:		
Profile Name	:		
Assigned To Server	:		
Service Profile	:		
Available Size On Disk Group (MB)	: 0		
<b>Drive Members</b>			

Slot ID	Slot	Role	Presence	Span ID	Operability Qualifier Reason
253		Normal	Equipped	Unspecified	N/A
254		Normal	Equipped	Unspecified	N/A