

Configuración de UCS-M2-HWRAID en blades UCS

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Comprobar estado actual](#)

[Configuración de la configuración de almacenamiento](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar Unified Computing System (UCS)-M2-HWRAID para que un sistema operativo (OS) pueda utilizar los discos para el almacenamiento o como discos de arranque.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Servidor UCS M5
- UCSM 3.2.2b o superior
- SO compatible en modo UEFI (a continuación se muestran los mínimos) CentOS 7.6ESXi 6.5U2RHEL 7.6WinServer 2016 WinServer 2019Más: [Compatibilidad de hardware y software de UCS Adaptadores > RAID > Cisco Boot Optimized M.2 HW Raid Controller \(Cisco\)](#)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- UCS-M2-HWRAID
- 2 unidades m.2 del mismo modelo y capacidad

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

El UCS-M2-HWRAID contiene dos palillos m.2; uno a cada lado del portador. El UCS-M2-HWRAID y UCS-MSTOR-M2 tienen un aspecto similar, pero en este ejemplo de configuración, el RAID por hardware requiere un controlador UCS-M2-HWRAID.

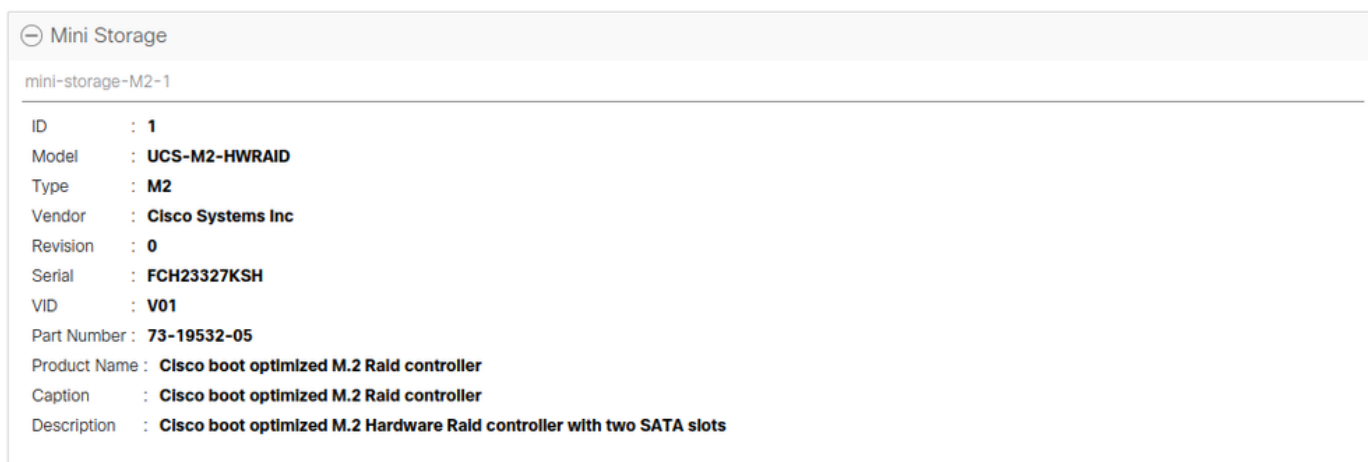
Configurar

Comprobar estado actual

1. Verifique que las piezas necesarias se muestren en el inventario del servidor.

En UCSM, navegue hasta **Equipo > Chasis x > Servidores > Servidor x**.

Seleccione la pestaña **Inventario** en la parte superior, **Placa base**. Seleccione **Mini almacenamiento**. Asegúrese de que el modelo se muestre como **UCS-M2-HWRAID** como se muestra en esta imagen.

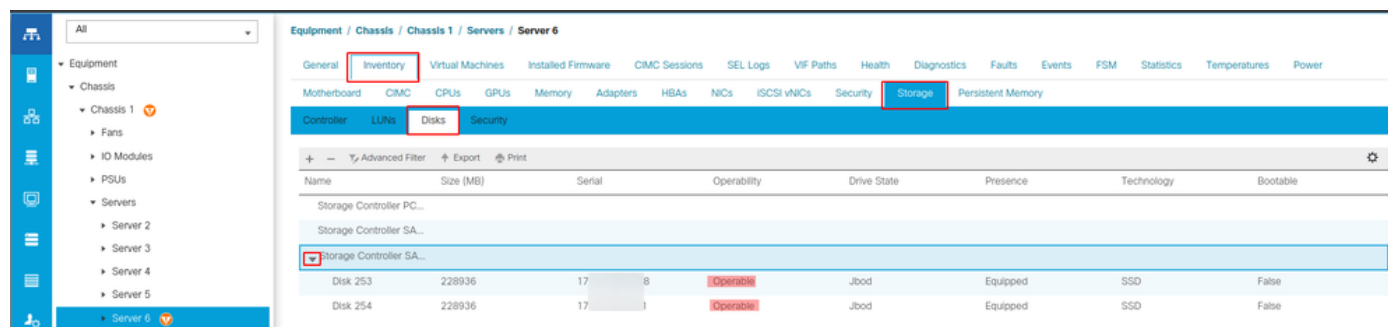


2. Compruebe que hay dos unidades m.2 instaladas y detectadas.

Navegue hasta **Inventario > Almacenamiento > Discos**.

En la lista desplegable, seleccione **Storage Controller Sata 1**.

Compruebe que dos discos m.2 (253 y 254) se presentan y se encuentran en estado operativo. En M6, los dos discos m.2 serán 245 y 246. El estado de la unidad puede variar.



3. Verifique si hay LUN huérfanos.

Vaya a **Inventory > Storage > LUNs**.

Compruebe si hay una flecha desplegable para **Storage Controller SATA 1**. Si no, no hay un LUN huérfano.

Si ve un LUN huérfano, vaya a la sección Solución de problemas de la parte inferior antes de comenzar la configuración.

The screenshot shows the UCS Manager interface with the following details:

- Navigation:** Inventory > Storage > LUNs
- Storage Controller:** Storage Controller SATA 1
- LUN Table:**

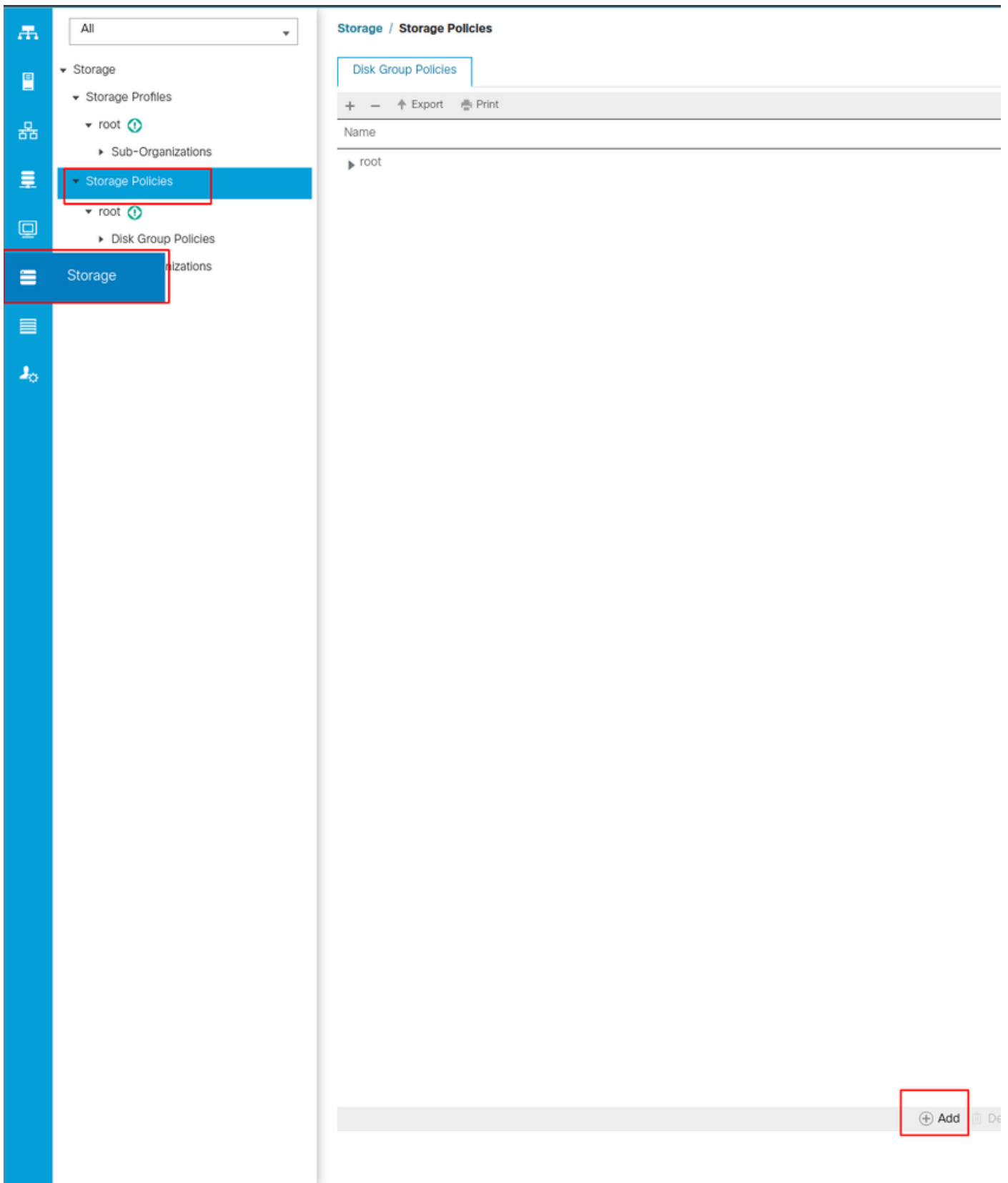
Name	Size (MB)	Raid Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Orphaned	No Action	Operable	Equipped	True

- Actions:** Rename, Delete (highlighted), 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
 - States: Operable
 - Oper Qualifier Reason: N/A
 - Config State: Orphaned
 - Deploy Action: No Action
 - Storage: LUN Name, Profile Name, Assigned To Server, Service Profile, Available Size On Disk Group (MB): 0
 - Drive Members:

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

Configuración de la configuración de almacenamiento

1. En primer lugar, debe crear una política de almacenamiento. Navegue **Almacenamiento > Políticas de almacenamiento > Agregar** como se muestra en la imagen.



En la ventana **Crear Política de Grupo de Discos**:

- Introduzca un nombre
- Descripción (opcional)
- Nivel RAID RAID1 duplicado se utiliza en esta guía y es la opción más segura.
- Seleccione el botón de opción manual **Configuración del grupo de discos**.

Create Disk Group Policy



Name : m.2_raid1

Description : Raid1 group policy for m2. drives

RAID Level : RAID 1 Mirrored

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) : Platform Default

Access Policy : Platform Default Read Write Read Only Blocked

OK

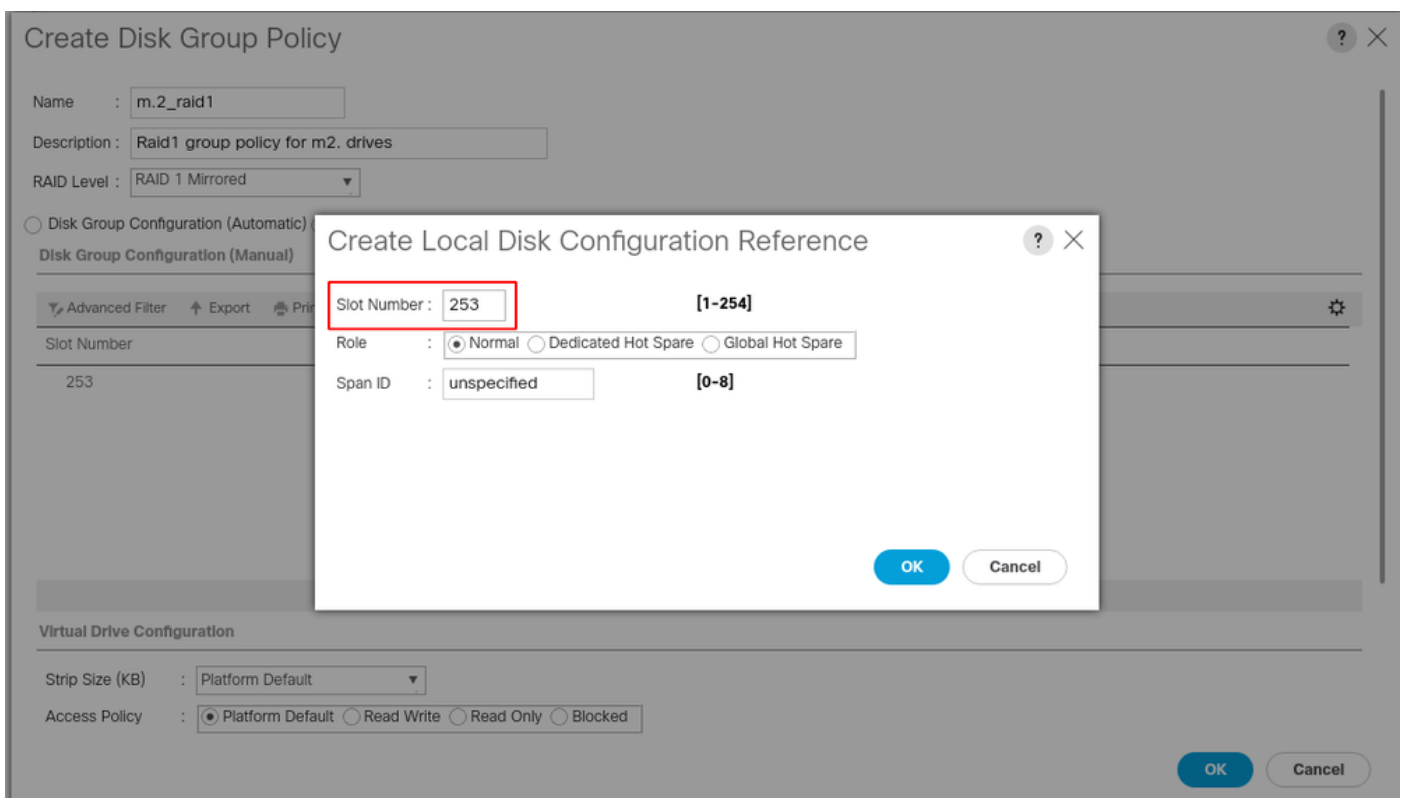
Cancel

Haga clic en el **botón Add** en el **cuadro Disk Group Configuration (Manual)**.

Se abre una nueva ventana **Crear referencia de configuración de disco local**.

- El número de ranura se puede establecer en 253 (el ID del primer m.2. Este valor se puede comprobar en los requisitos previos)
- La función debe ser **Normal**
- Deje el ID de expansión como **no especificado**

Haga clic en **Aceptar** como se muestra en esta imagen.



Repita el último paso para el otro disco, pero utilice el número de ranura **254** como se muestra en esta imagen.

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window. The main window has the following fields:
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

Ahora su Política de Disco debe tener el siguiente aspecto:

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window with the 'Disk Group Configuration (Manual)' section selected. The table below shows the configuration for two disks:

Slot Number	Role	Span ID
253	Normal	Unspecified
254	Normal	Unspecified

Buttons: + Add, Delete, Info

Virtual Drive Configuration:
Strip Size (KB): Platform Default
Access Policy: Platform Default (selected), Read Write, Read Only, Blocked

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

2. Cree un perfil de almacenamiento.

Vaya a **Almacenamiento > Perfiles de almacenamiento > Crear un perfil de almacenamiento** como se muestra en esta imagen.

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

Se abre la ventana **Crear perfil de almacenamiento** que solicita:

- Nombre: Introduzca un nombre lógico
- Descripción (opcional)
- Haga clic en el botón **Add** como se muestra en esta imagen.

Create Storage Profile



Name :

Description :

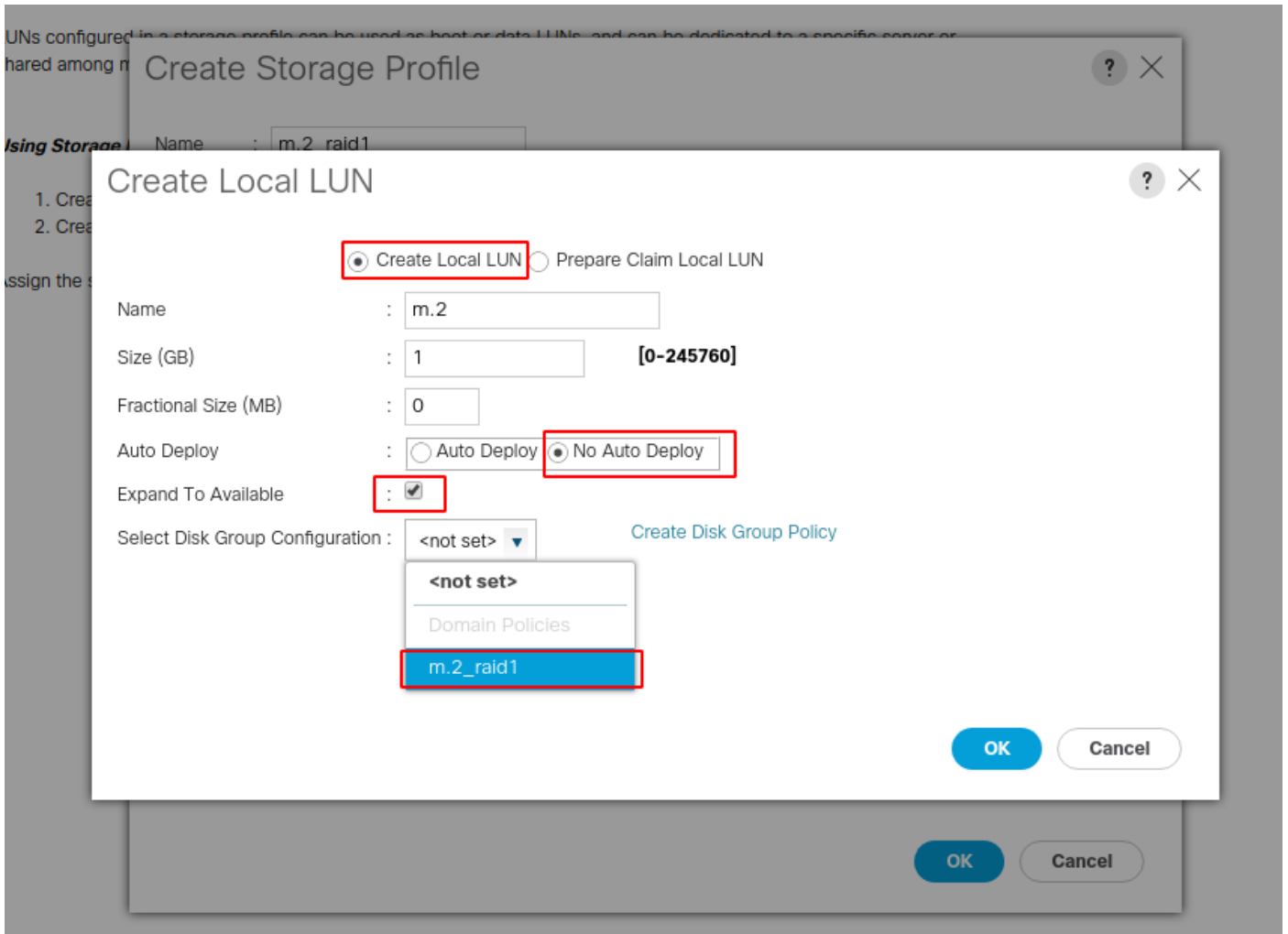
LUNs

Local LUNs				
LUN Set				
Controller Definitions				
Security Policy				
Advanced Filter				
Export				
Print				
Settings				
Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)	

No data available

En la ventana **Crear LUN local**:

- Seleccione el botón de opción **Crear LUN local**
- Dé un nombre al LUN (utilicé m.2)
- Establezca el tamaño en 1
- Establecer el tamaño fraccional 0
- Seleccione esta opción si desea que el LUN se implemente automáticamente (si selecciona no, debe habilitar manualmente el LUN en cada perfil de servicio)
- Marque el cuadro **Expandir a disponible**
- Seleccione la configuración del grupo de discos realizada anteriormente
- Haga clic en **Aceptar** como se muestra en esta imagen



Su perfil de almacenamiento debe verse de la siguiente manera:

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)
m.2	1	Not Applicable	0

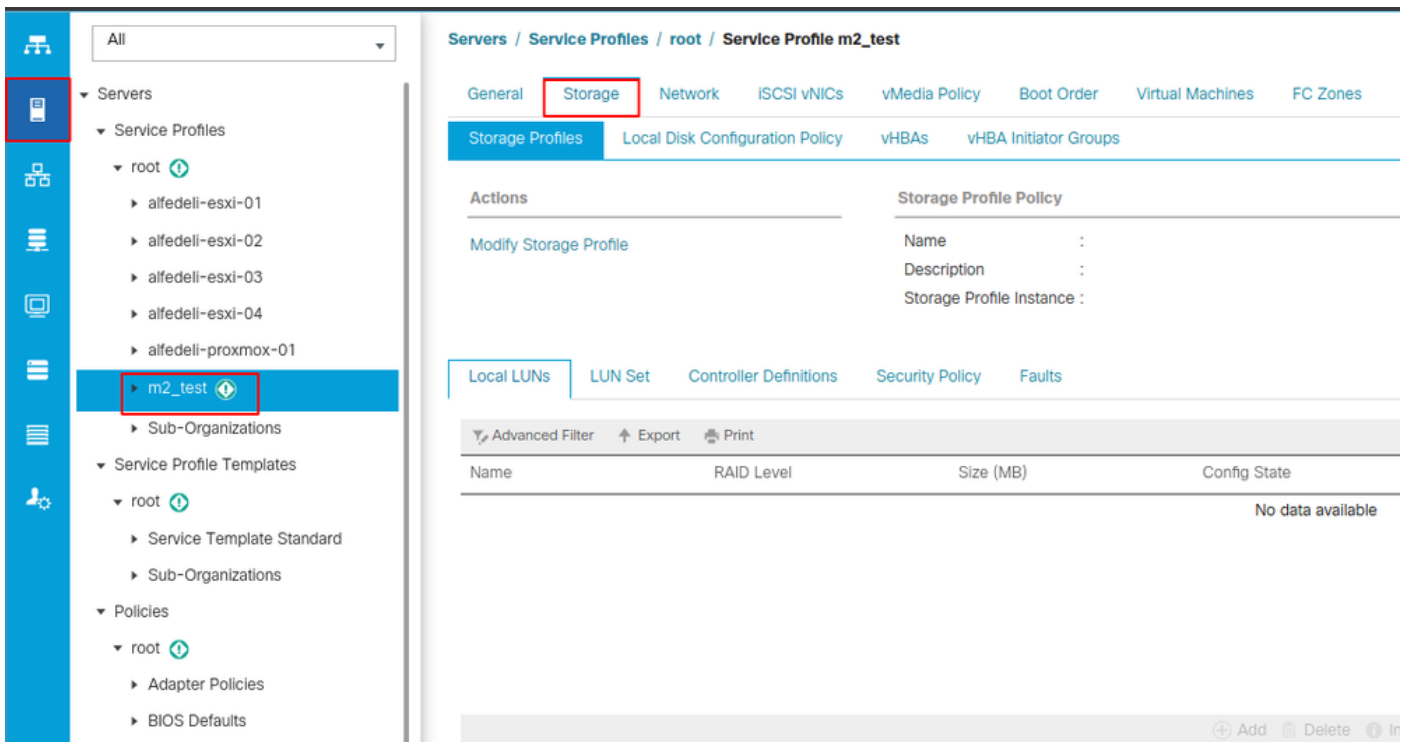
Add | Delete | Info

OK | Cancel

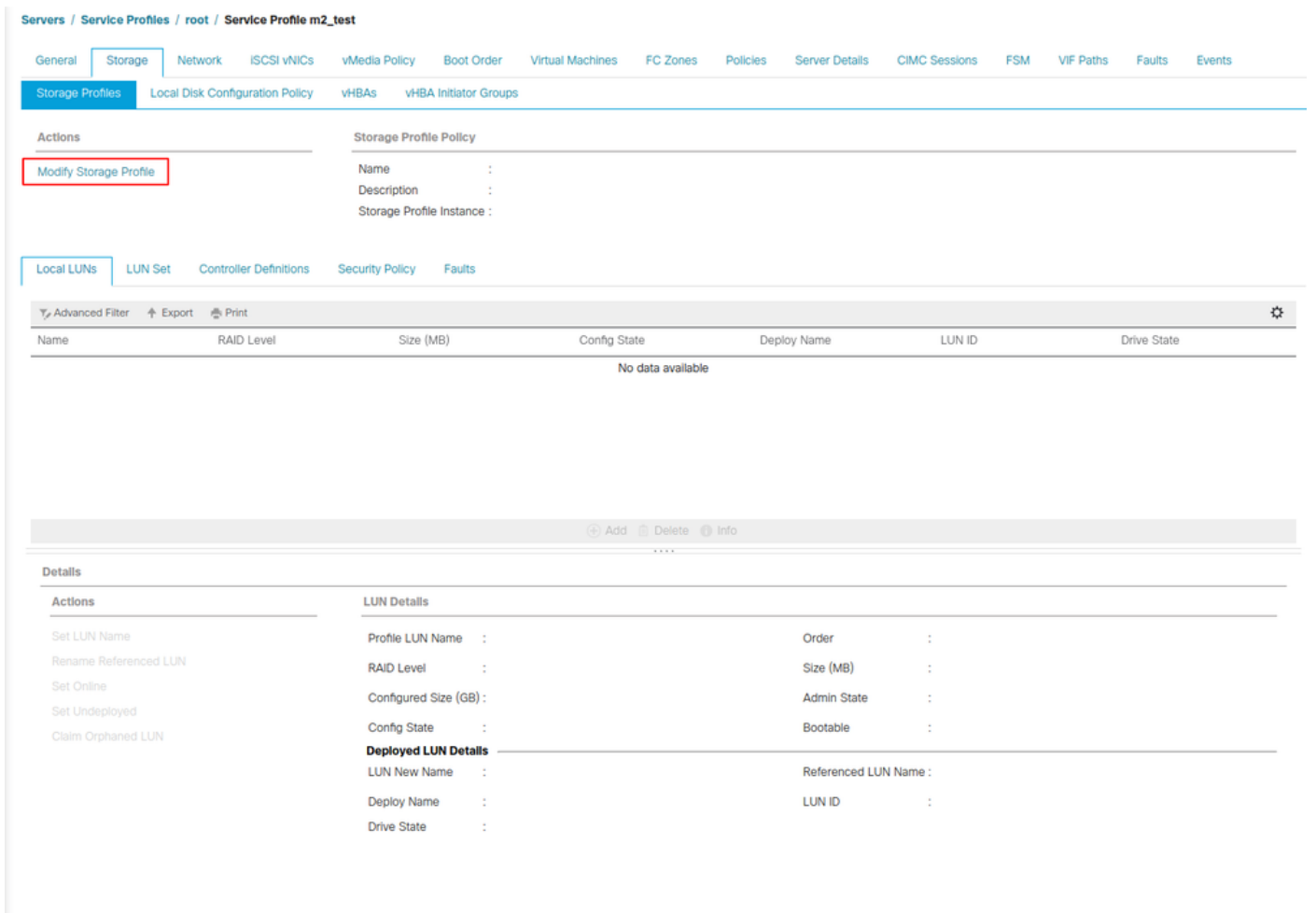
Haga clic en **Aceptar** y recibirá un mensaje que indica que el perfil de almacenamiento se creó correctamente. Presione **OK** en ese mensaje para borrarlo.

3. Aplicar el perfil de almacenamiento

Navegue hasta **Servidores > Perfiles de servicio** y seleccione su perfil de servicio. Haga clic en la pestaña **Almacenamiento** en la parte superior del perfil de servicio como se muestra en esta imagen.



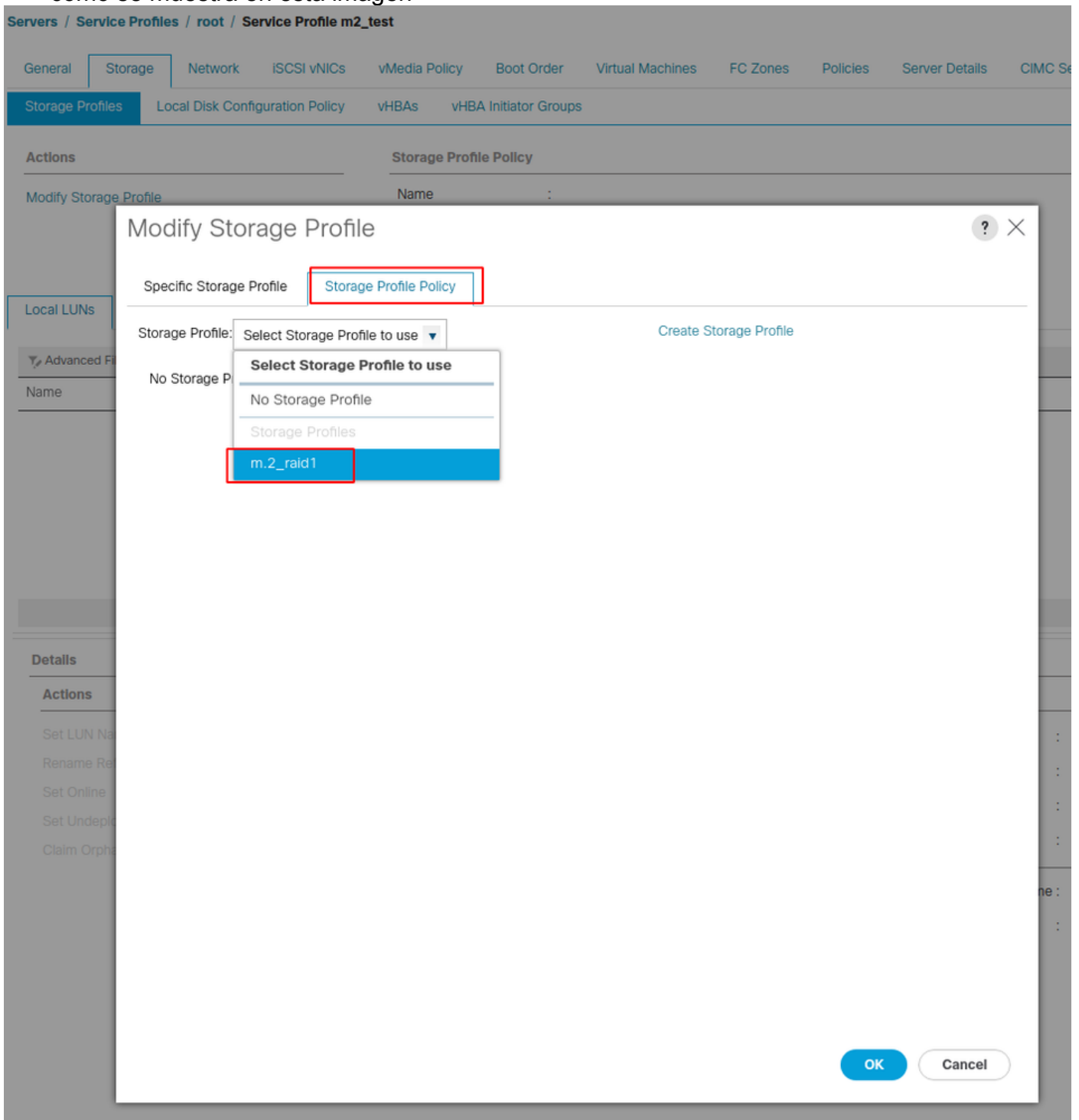
Seleccione el enlace **Modificar perfil de almacenamiento** como se muestra en esta imagen.



En la Ventana **Modificar Perfil de Almacenamiento**:

- Seleccione la pestaña **Storage Profile Policy**
- En el menú desplegable **Perfil de almacenamiento**, seleccione el perfil creado anteriormente

como se muestra en esta imagen



Ahora su ventana debe tener el siguiente aspecto:

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

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** Order : **Not Applicable**
 RAID Level : **RAID 1 Mirrored** Size (MB) : **0**
 Configured Size (GB) : **1** Admin State : **Undeployed**
 Config State : **Not Applied** Bootable : **Disabled**

Deployed LUN Details

LUN New Name : Referenced LUN Name :
 Deploy Name : LUN ID :
 Drive State :

Details

Actions

Set LUN Name

Rename Referenced LUN

Set Online

Set Undeployed

Claim Orphaned LUN

El LUN puede tardar un minuto en inicializarse y conectarse.

Una vez que el LUN está en línea, muestra un estado de **configuración aplicada** y el estado de **unidad óptima**.

4. Verifique El LUN.

En la ficha **General** del perfil de servicio, haga clic en el enlace **Servidor asociado** como se muestra en esta imagen.

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

Vaya a **Inventory > Storage > LUNs**.

Seleccione la flecha desplegable situada a la izquierda de **SATA 1** del controlador de almacenamiento. Debe ver **Unidad virtual [su nombre de perfil de unidad]**

La unidad debe haber configurado automáticamente su tamaño y estar en un estado **Operable, Equipado y Bootable** como se muestra en esta imagen.

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

+ - Advanced Filter Export Print

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. Configure el Orden de Inicio para arrancar de las matrices m.2.

En el perfil de servicio, seleccione la pestaña **Orden de arranque** como se muestra en esta imagen.

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
------	------------	-----------	--------------

Configure la política de inicio para utilizar **Uefi**. Después de instalar el medio (si lo hubiera), seleccione la opción **Agregar disco local**. A continuación se muestra un ejemplo de que la política de arranque podría no coincidir exactamente:

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

Es posible que deba reiniciar el host para que se apliquen las configuraciones. Esto cambia el campo **Bootable** de **Disabled** a **Enabled** en el perfil de almacenamiento.

Verificación

Verifique **Inventario > Almacenamiento > LUN > Estado de configuración aplicado**

Troubleshoot

En esta sección se brinda información que puede utilizar para resolver problemas en su configuración.

Cuando se encuentra un LUN huérfano, seleccione el LUN y **Delete it**. Esto elimina todos y cada uno de los datos que existen en la matriz como se muestra en esta imagen.

- 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							
+ - Advanced Filter Export Print							
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

States

Operability	: Operable	Oper Qualifier Reason	: N/A
Config State	: Orphaned	Deploy Action	: No Action

Storage

- LUN Name
- Profile Name
- Assigned To Server
- Service Profile
- Available Size On Disk Group (MB): 0
- Drive Members

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