

Configurar UCS-M2-HWRAID em blades UCS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Verificar Status Atual](#)

[Configuração de Armazenamento da Instalação](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

Introduction

Este documento descreve como configurar o Unified Computing System (UCS)-M2-HWRAID para que um sistema operacional possa usar os discos para armazenamento ou como discos inicializáveis.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Servidor UCS M5
- UCSM 3.2.2b ou superior
- SO compatível no modo UEFI (mínimo a seguir) CentOS 7.6ESXi 6,5U2RHEL 7.6WinServer 2016 WinServer 2019Mais: [Compatibilidade de hardware e software do UCS Adaptadores > RAID > Cisco Boot Optimized M.2 HW Raid Controller \(Cisco\)](#)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- UCS-M2-HWRAID
- 2 unidades m.2 do mesmo modelo e capacidade

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

O UCS-M2-HWRAID possui dois m.2 coletes; um em cada lado da portadora. O UCS-M2-HWRAID e o UCS-MSTOR-M2 parecem semelhantes, mas neste exemplo de configuração o RAID de hardware exige um controlador UCS-M2-HWRAID.

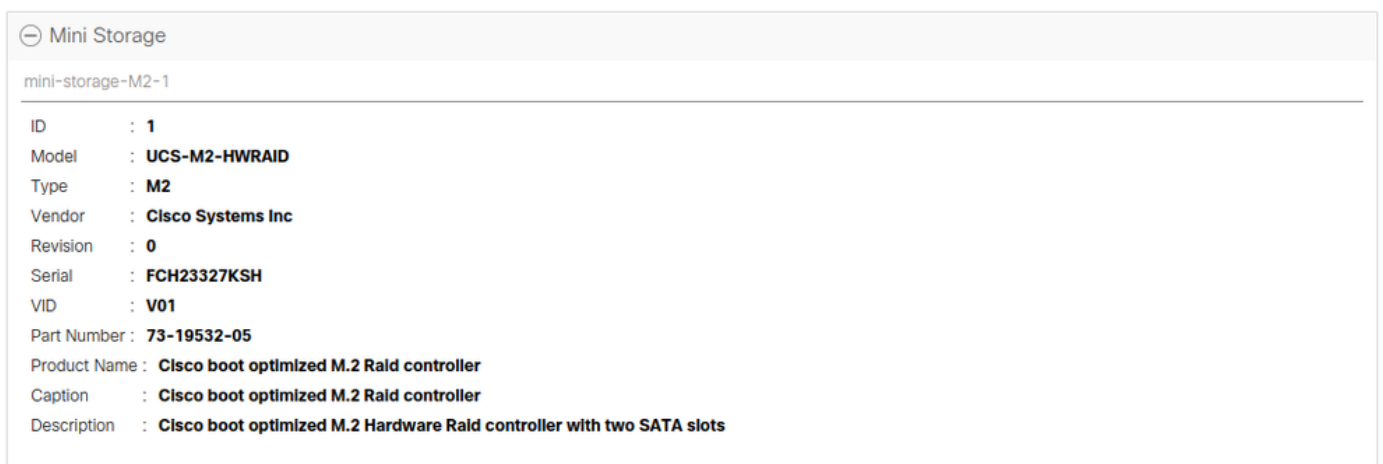
Configurar

Verificar Status Atual

1. Verifique se as peças necessárias aparecem no inventário do servidor.

No UCSM, navegue até **Equipment > Chassis x > Servers > Server x**.

Selecione a guia **Inventário** na parte superior, **Placa-mãe**. Selecione **Mini Storage**. Certifique-se de que o seu modelo seja exibido como **UCS-M2-HWRAID** conforme mostrado nesta imagem.

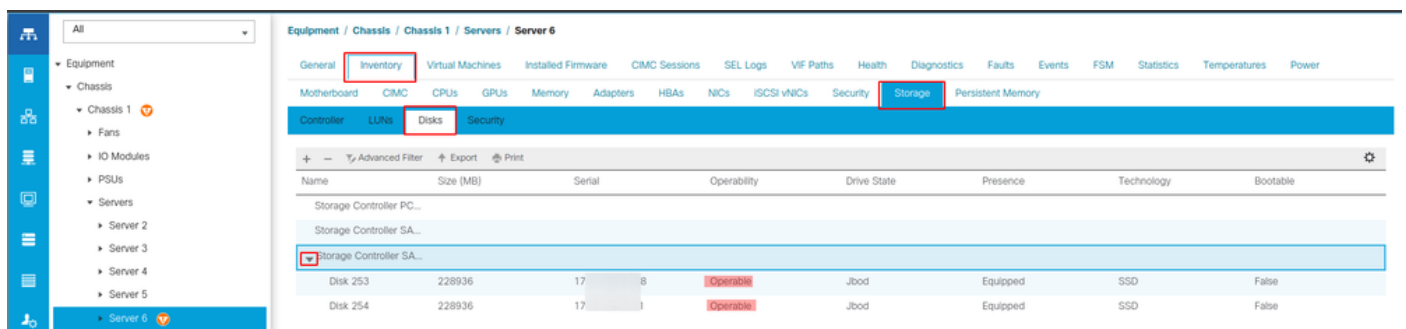


2. Verifique se há duas unidades m.2 instaladas e detectadas.

Navegue até **Inventory > Storage > Disks**.

No menu suspenso, selecione **Storage Controller Sata 1**.

Verifique quais dois discos m.2 (253 e 254) são apresentados e se estão em um estado operável. Em M6, os dois discos m.2 serão 245 e 246. O estado da unidade pode ser diferente.



3. Procure LUNs órfãos.

Navegue até **Inventário > Armazenamento > LUNs**.

Verifique se há uma seta suspensa para **SATA 1** da controladora de armazenamento. Caso

contrário, não há um LUN órfão.

Se você vir um LUN órfão, vá para a seção Solução de problemas na parte inferior antes de começar a configuração.

The screenshot shows the UCS Manager interface. The left sidebar contains a navigation menu with categories like Equipment, Chassis, Servers, and Policies. The main content area is divided into several tabs: General, Inventory, Virtual Machines, Installed Firmware, CIMC Sessions, SEL Logs, VIF Paths, Health, Diagnostics, Faults, Events, FSM, Statistics, Temperatures, and Power. Under the 'Storage' tab, there are sub-tabs for Controller, LUNs, Disks, and Security. A table lists storage controllers and their associated LUNs. The 'Virtual Drive m.2' is highlighted, and its properties are shown in a detailed view below.

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

Configuração de Armazenamento da Instalação

1. Primeiro, você precisa criar uma política de armazenamento. Navegue **Storage > Storage Policies > Add** conforme mostrado na imagem.

The screenshot displays the 'Storage / Storage Policies' interface. On the left, a navigation sidebar contains a tree view with 'Storage Policies' and 'Storage' highlighted in blue. The main content area shows a table with a header 'Name' and one row 'root'. At the bottom right, there is a '+ Add' button highlighted with a red box.

Na janela **Create Disk Group Policy**:

- Inserir um nome
- Descrição (opcional)
- Nível de RAID RAID1 espelhado é usado neste guia e é a opção mais segura.
- Selecione o botão de opção **Disk Group Configuration Manual**.

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

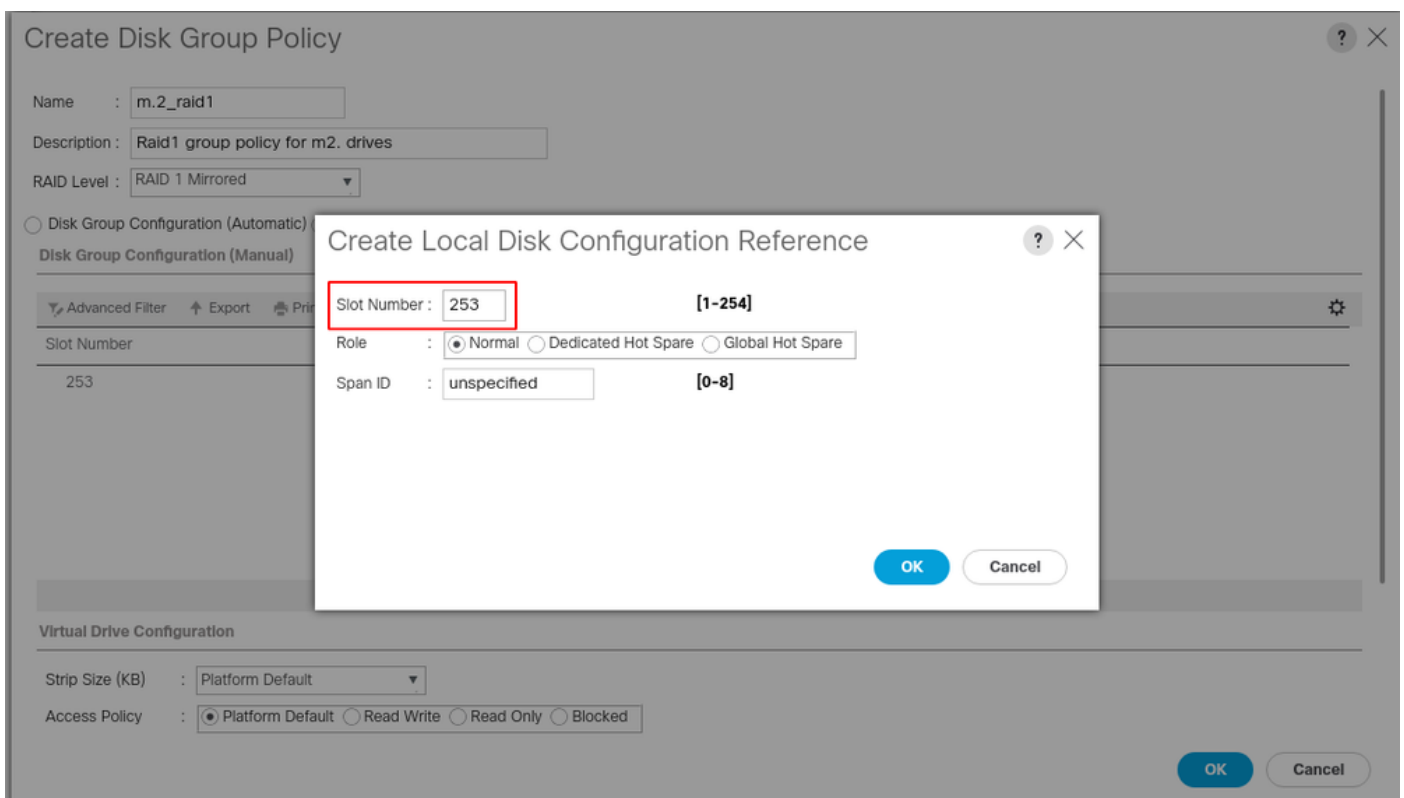
Cancel

Clique no **botão Add** na caixa **Disk Group Configuration (Manual)**.

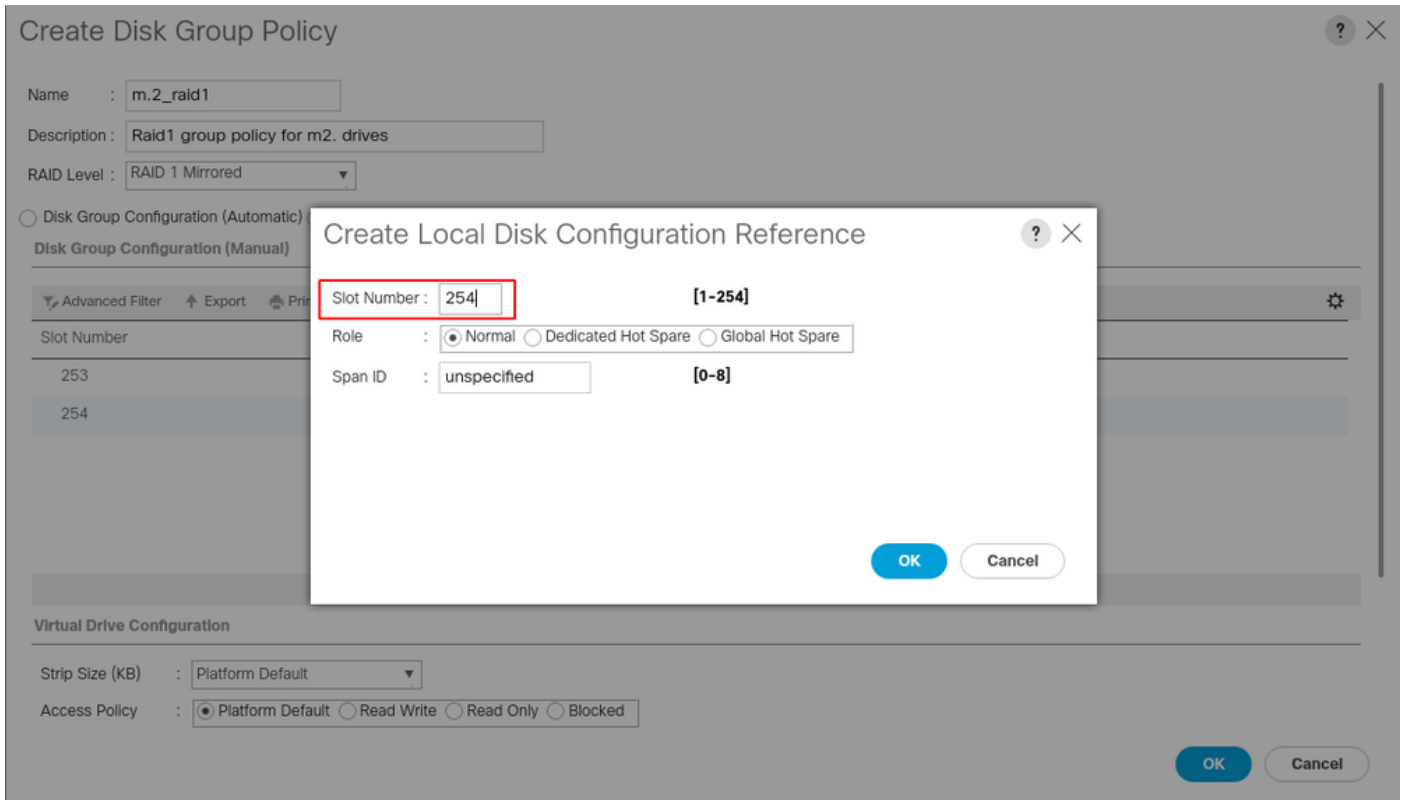
Isso abre uma nova janela **Create Local Disk Configuration Reference**.

- O número do slot pode ser definido como 253 (o ID do primeiro m.2. Esse valor pode ser verificado nos pré-requisitos)
- A função deve ser **Normal**
- Deixe a ID do Span como **não especificada**

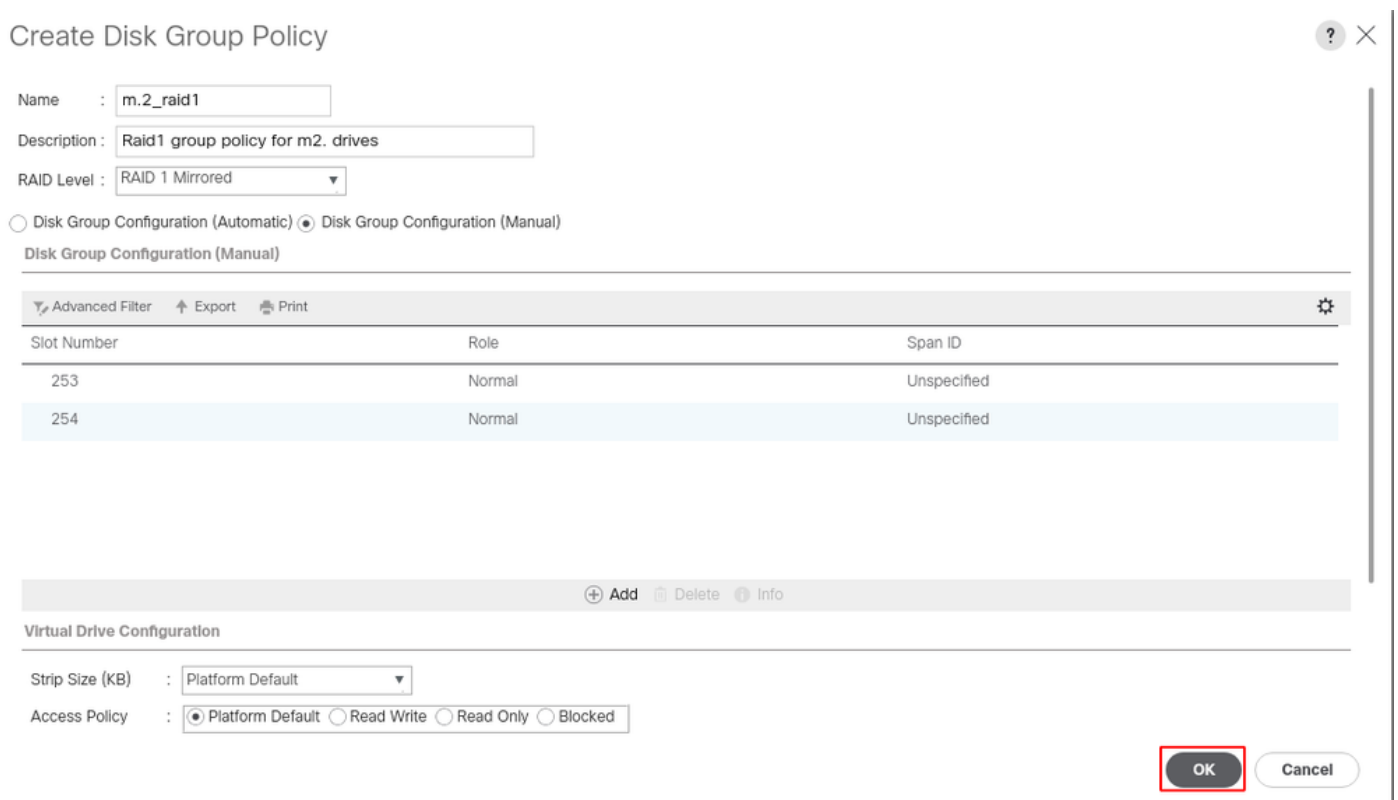
Clique em **OK** conforme mostrado nesta imagem.



Repita a última etapa para o outro disco, mas use o slot número **254** como mostrado nesta imagem.



Agora sua política de disco deve ser semelhante a esta:



2. Criar um Perfil de Armazenamento.

Navegue até **Storage > Storage Profiles > Create a Storage Profile** conforme mostrado nesta imagem.

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

Uma janela **Criar perfil de armazenamento** é aberta solicitando:

- Nome: Insira um nome lógico
- Descrição (opcional)
- Clique no botão **Add** conforme mostrado nesta imagem.

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

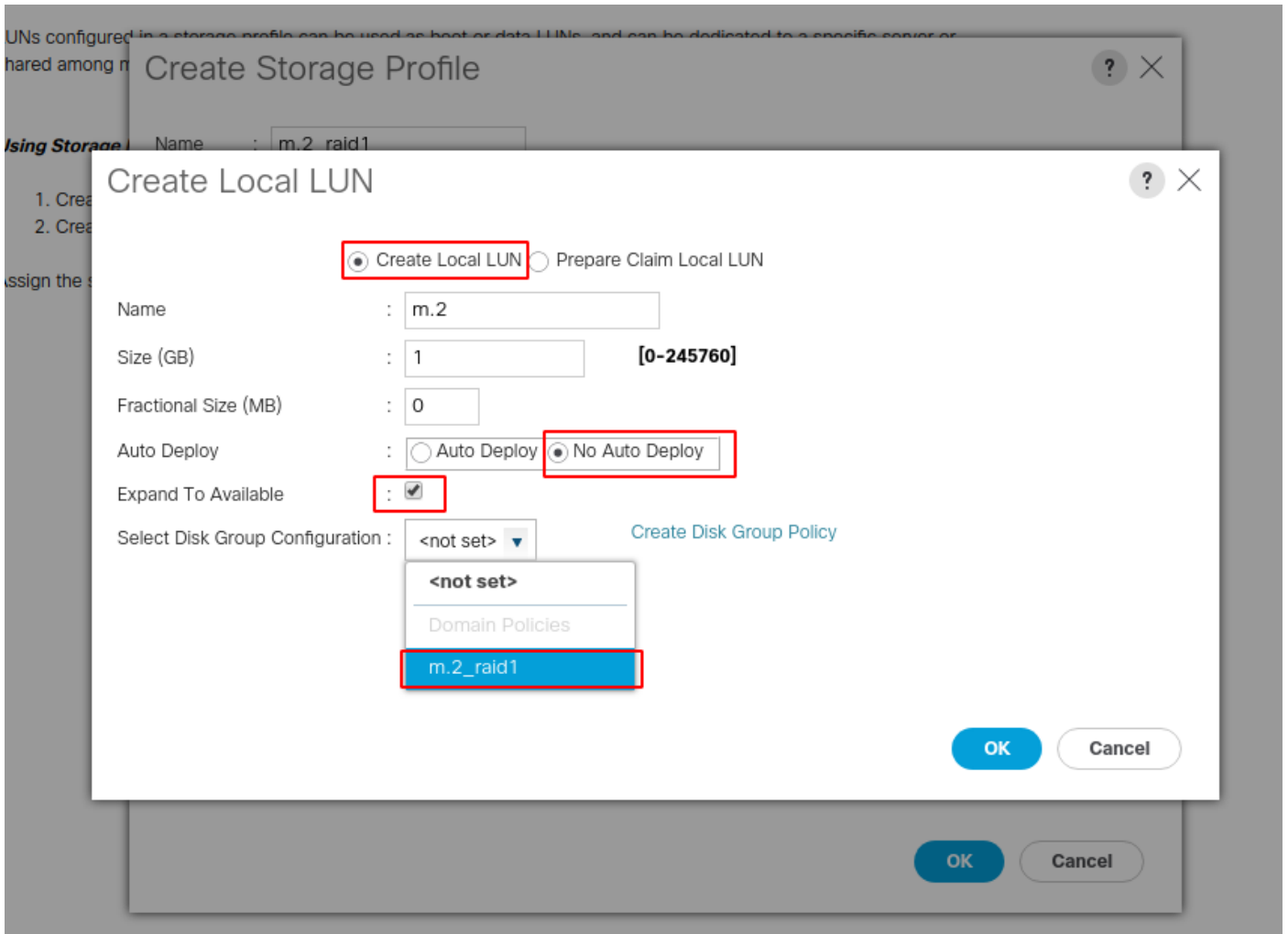
Add Delete Info

OK

Cancel

Na janela **Create Local LUN**:

- Selecione o botão de opção **Create Local LUN**
- Dê um nome ao LUN (usei m.2)
- Defina o tamanho como 1
- Defina o tamanho fracional 0
- Selecione se deseja implantar o LUN automaticamente (se você selecionar não, terá que habilitar o LUN manualmente em cada perfil de serviço)
- Marque a caixa **Expandir para Disponível**.
- Selecionar a configuração do grupo de discos feita anteriormente
- Clique em **OK** conforme mostrado nesta imagem



Seu Perfil de Armazenamento agora deve ter esta aparência:

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

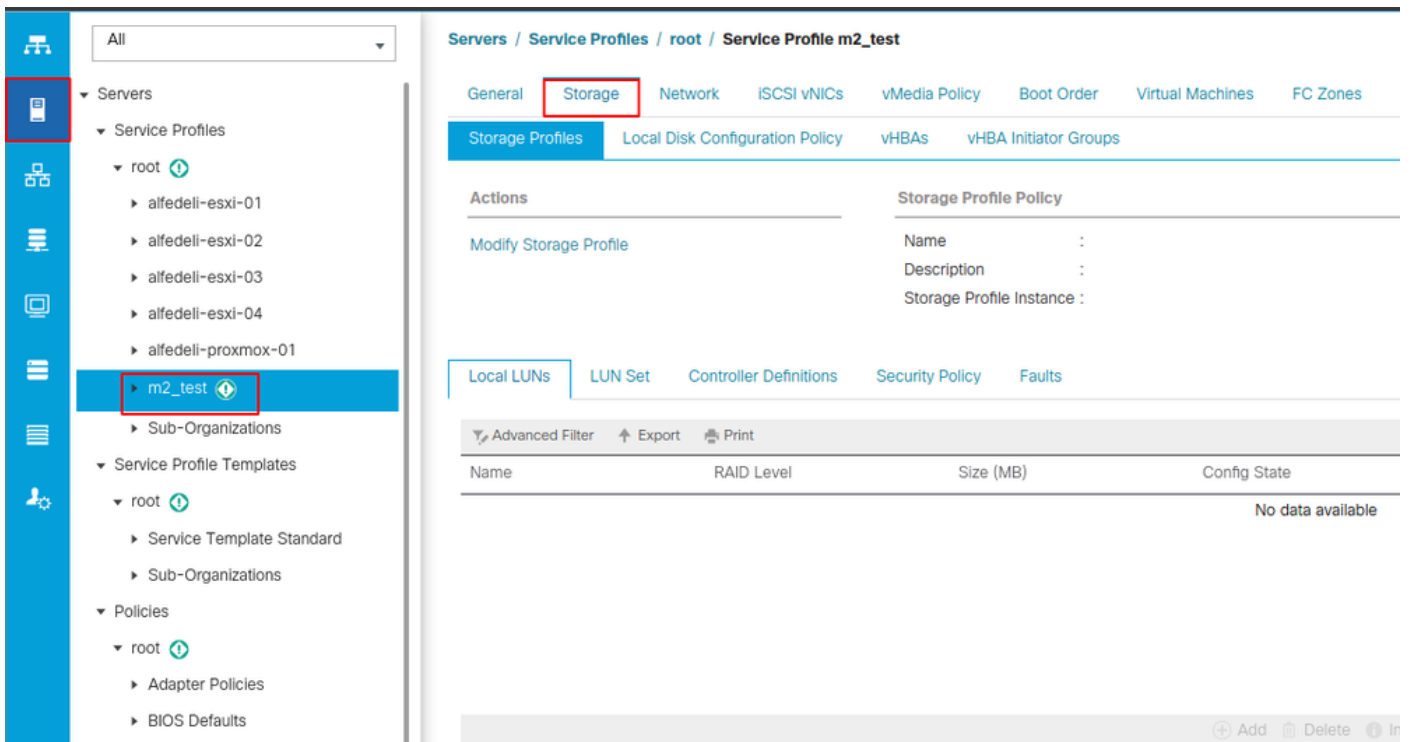
Add | Delete | Info

OK | Cancel

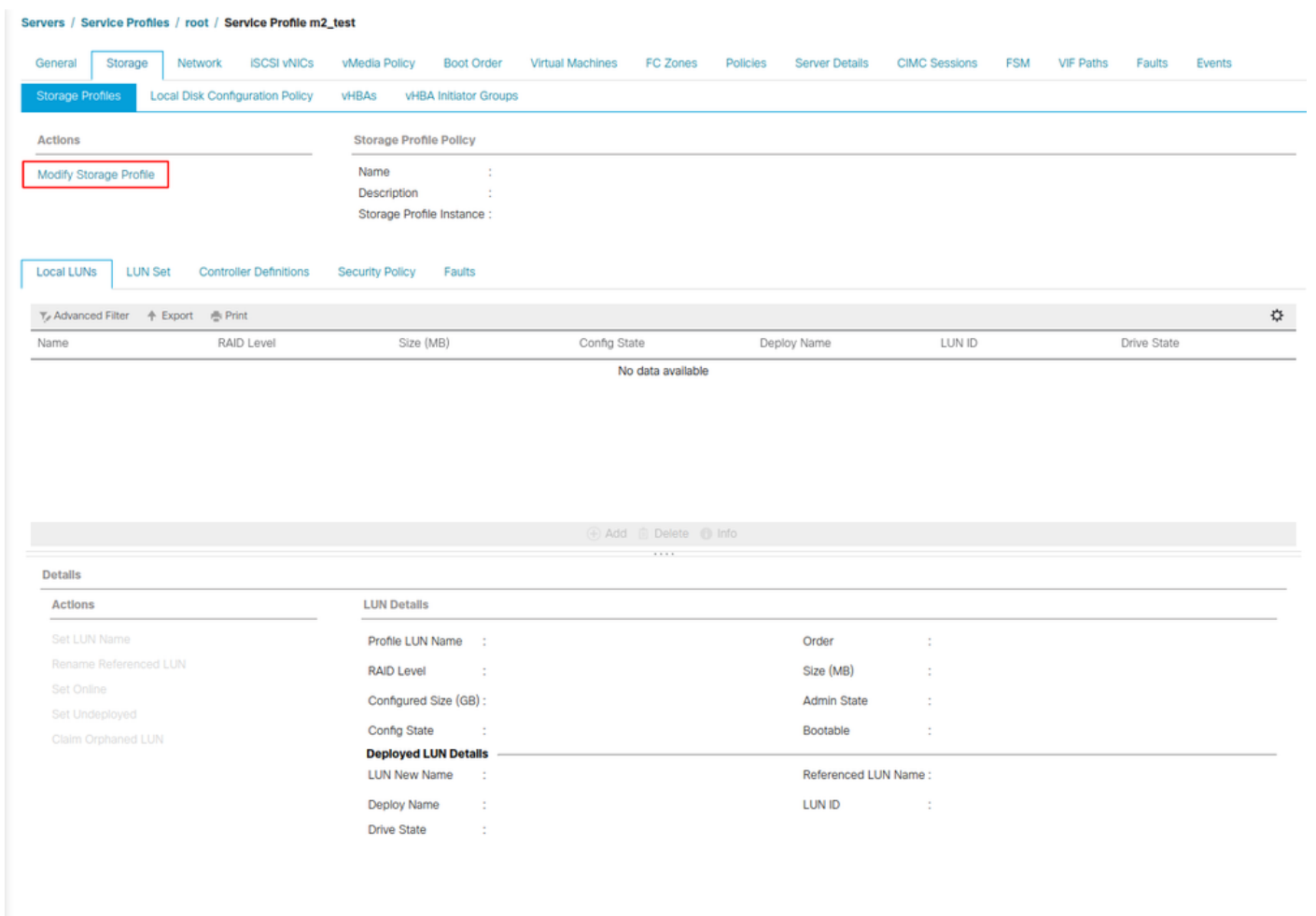
Clique em **OK** e você receberá uma mensagem informando que o perfil de armazenamento foi criado com êxito. Pressione **OK** nessa mensagem para limpá-la.

3. Aplicar o Perfil de Armazenamento

Navegue até **Servers > Service Profiles** e selecione seu perfil de serviço. Clique na guia **Armazenamento** na parte superior do perfil de serviço como mostrado nesta imagem.



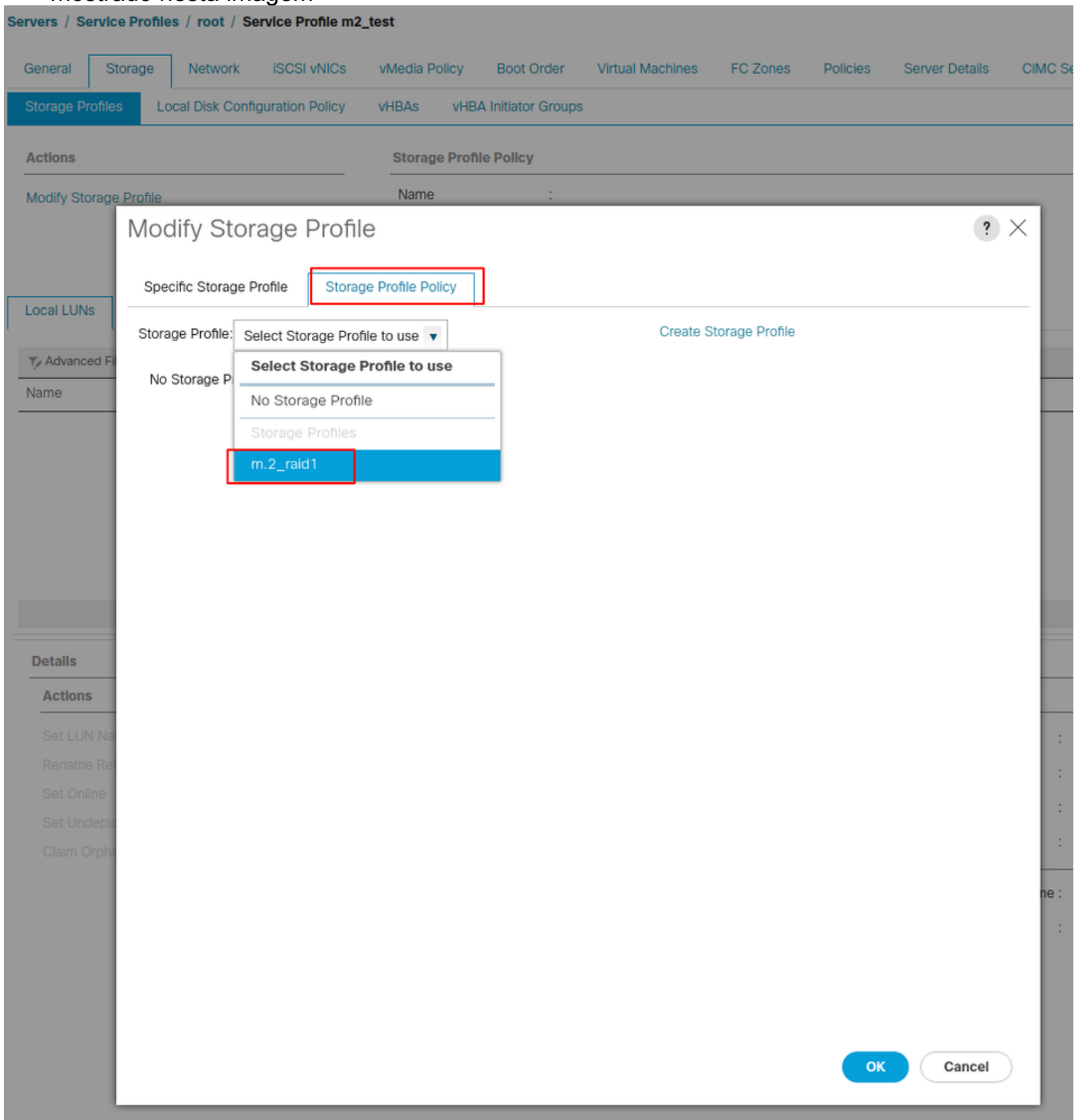
Selecione o link **Modify Storage Profile** como mostrado nesta imagem.



Na janela **Modify Storage Profile**:

- Selecione a guia **Storage Profile Policy**
- No menu suspenso **Storage Profile**, selecione o perfil criado anteriormente conforme

mostrado nesta imagem



Sua janela deve ter esta aparência:

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

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

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

Selecione **OK** na janela e na janela sucesso.

Se a implantação automática estiver habilitada ou desabilitada, verifique se o LUN local está definido como on-line. Para definir o LUN on-line, clique no botão **Set Online** conforme mostrado nesta imagem.

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

O LUN pode levar um minuto para ser inicializado e ficar on-line.

Quando o LUN estiver on-line, ele exibirá os estados **Applied Config** e **Optimal Drive**.

4. Verificar O LUN.

Na guia **Geral** do perfil de serviço, clique no link do **Servidor Associado** conforme mostrado nesta imagem.

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**

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

Navegue até **Inventory > Storage > LUNs**.

Selecione a seta da lista suspensa à esquerda de **Storage Controller SATA 1**. Você deve ver **Virtual Drive [your drive profile name]**

A unidade deve ter o tamanho configurado automaticamente e estar em um estado **Operable, Equipped, and Bootable** (Operável, Equipado e Inicializável), conforme mostrado nesta imagem.

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. Defina Boot Order (Ordem de inicialização) para inicializar os storages m.2.

No perfil de serviço, selecione a guia **Ordem de inicialização** conforme mostrado nesta imagem.

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

Defina a política de inicialização para usar a **Uefi**. Depois da mídia de instalação (se houver), selecione a opção **Adicionar Disco Local**. Aqui está um exemplo de que a política de inicialização pode não corresponder exatamente:

Modify Boot Policy



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**

Você pode precisar reinicializar o host para que as configurações sejam aplicadas. Isso altera o campo **Bootable** de **Disabled** para **Enabled** no Storage Profile.

Verificar

Verifique se **Inventory > Storage > LUN > Config State is Applied** (**Inventário > Armazenamento > LUN > Config State é aplicado**)

Troubleshoot

Esta seção disponibiliza informações para a solução de problemas de configuração.

Quando um LUN órfão for encontrado, selecione-o e **exclua-o**. Isso remove todos os dados existentes na matriz, como mostrado nesta imagem.

- 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