

Configurar a política de energia no chassi do UCS X9508

Contents

[Introdução](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Cenário](#)

[Configurar Política de Energia](#)

[Modos de redundância de energia:](#)

[Redundância de energia:](#)

[Modo de economia de energia:](#)

[Rebalanceamento dinâmico de energia:](#)

[Capacidade de energia estendida:](#)

[Alocação de energia \(Watts\)](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar a Política de energia para o chassi do UCS X9508.

Componentes Utilizados

Para esta demonstração, esta é a configuração:

Um chassi UCS X9508 conectado a um par de interconexões em malha 6400 series no modo IMM, gerenciado pela instância Cisco Intersight SaaS.

As mesmas informações se aplicam ao chassi do UCS X9508 gerenciado pelos Cisco Intersight Virtual Appliances.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Cenário

O chassi do UCS X9508 usa o conceito de perfis de chassi como uma construção que define um conjunto de políticas, incluindo energia, resfriamento e gerenciamento, para um chassi do UCS. Embora os perfis de servidor sejam usados e discutidos com mais frequência, os perfis de chassi servem a uma finalidade semelhante no nível de chassi.

Por padrão, o chassi do UCS X-Series não tem um Perfil de chassi atribuído. No entanto, ele usa

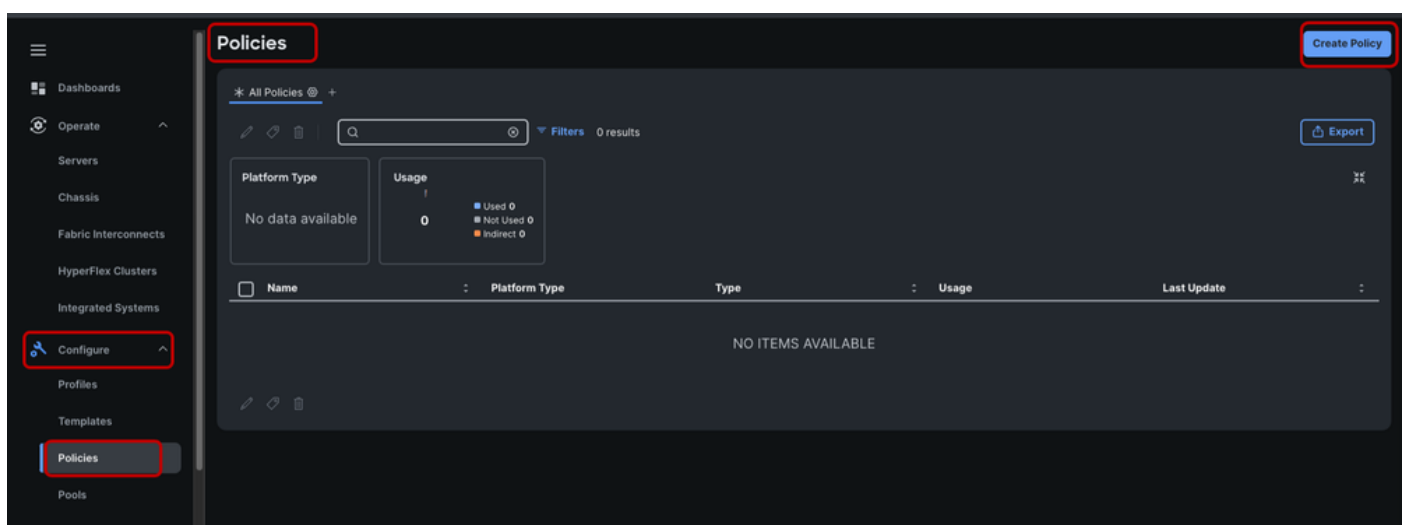
determinados valores de política padrão pré-configurados necessários para colocar o chassi em funcionamento. Para adequar os recursos do chassi às especificações de energia de um ambiente, às necessidades de resfriamento e gerenciamento, será necessária a configuração de um Perfil de chassi.

Esta demonstração se concentrará nas políticas de energia do chassi, permitindo a configuração de redundância de energia e alocação de energia para o chassi.

Configurar Política de Energia

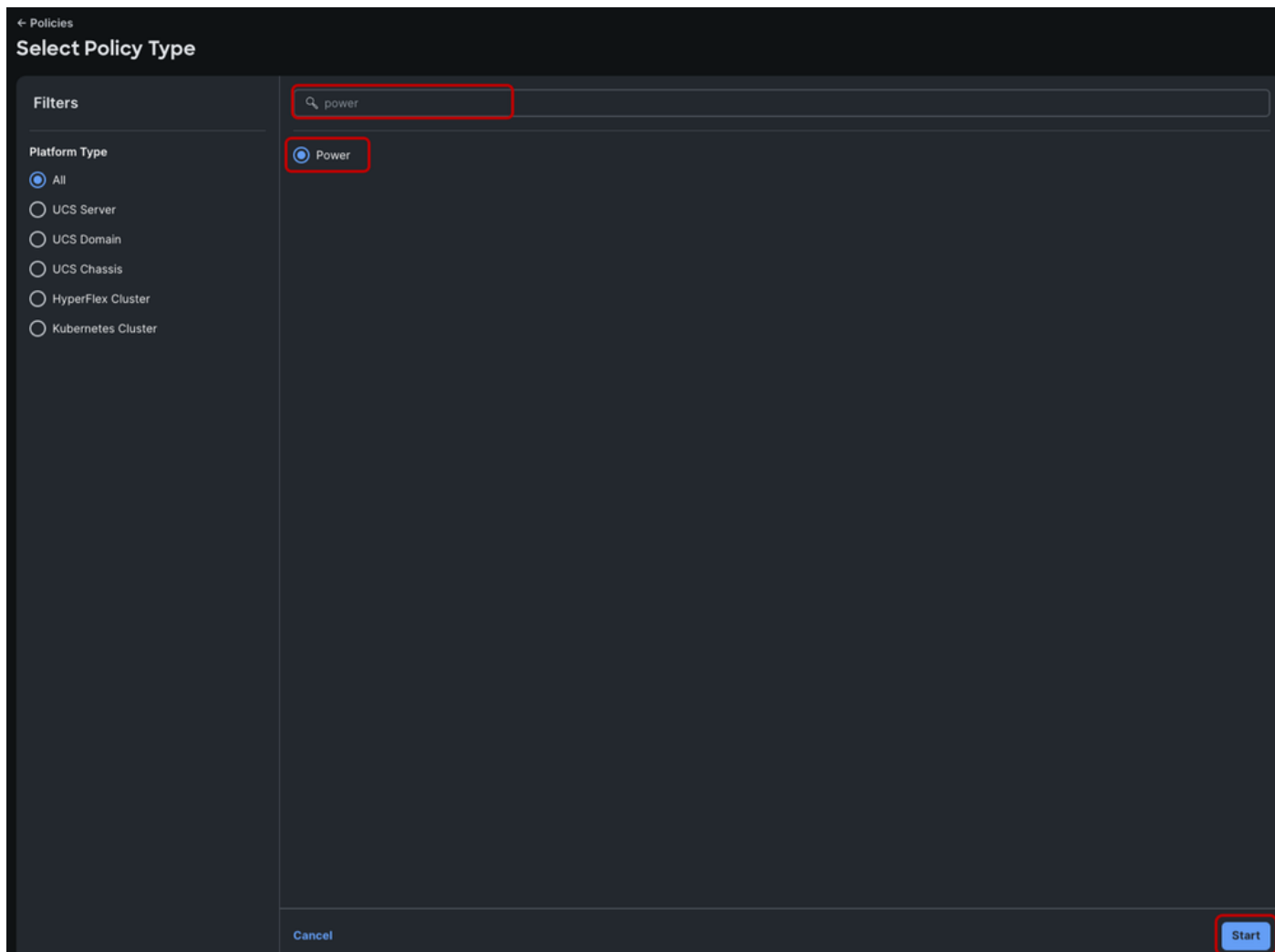
Para configurar a Política de energia do chassi, faça login na instância da Intersight.

Na seção Configurar, clique em Políticas. Na janela Policies, selecione Create Policy.



Na barra de pesquisa, procure "potência".

Selecione o botão de opção Power e clique em Start.



Na janela Criar, escolha a Organização desejada, nomeie a política de potência e clique em Avançar.

Policies > Power

Create

1 General

2 Policy Details

General

Add a name, description, and tag for the policy.

Organization *

default

Name *

test_chassis_policy

Set Tags

Enter a tag in the key:value format.

Description

Description

0 / 1024

< Cancel **Next**

Quando a opção Todas as plataformas é selecionada, uma única política é criada para o chassi e o servidor disponível.

É recomendável ter políticas separadas para evitar confusão e sobreposição de configurações.

Selecione a opção UCS Chassis no canto superior direito.

Policies > Power

Create

✓ General

2 Policy Details

Policy Details

Add policy details.

All Platforms | UCS Server (Standalone) | UCS Server (FI-Attached) | **UCS chassis**

Configuration

Power Redundancy ⓘ

Grid

☒ Power Save Mode ⓘ

☒ Dynamic Power Rebalancing ⓘ

☒ Extended Power Capacity ⓘ

Power Allocation (Watts) ⓘ

0

0 - 65535

Modos de redundância de energia:

O chassi X9508 suporta até 6 fontes de alimentação CA (PSUs), com a configuração mínima de 2 PSUs necessárias. São unidades de fonte de alimentação CA (PSUs) com capacidade para 2800W certificadas com titânio que suportam alimentação de entrada de fontes CA.

O preenchimento da PSU e os modos de redundância determinam quanta energia total pode ser consumida sem falhas de energia devido à perda de saída da PSU. A alocação de energia terá um limite implícito no valor máximo. A energia total ainda é compartilhada em todas as PSUs preenchidas.

As PSUs são redundantes e de compartilhamento de carga e podem ser usadas nos seguintes modos de alimentação:

- Configuração não redundante: o sistema pode cair com a perda de qualquer fonte ou grade de alimentação associada a um chassi específico. Não recomendamos o funcionamento do sistema em modo não redundante em um ambiente de produção.
- Configuração N+1: o chassi contém um número total de fontes de alimentação para atender aos requisitos de energia do sistema, além de uma fonte de alimentação adicional para redundância.
- Configuração N+2: o chassi contém um número total de fontes de alimentação para atender aos requisitos de alimentação do sistema, além de duas fontes de alimentação adicionais para redundância.
- Configuração de grade (também conhecida como N+N): Cada conjunto de três PSUs tem seu próprio circuito de alimentação de entrada, portanto cada conjunto de PSUs é isolado de quaisquer falhas que possam afetar o outro conjunto de PSUs. Se uma fonte de alimentação de entrada falhar, causando a perda de energia para três fontes de alimentação, as fontes de alimentação sobreviventes do outro circuito de alimentação continuarão a fornecer energia ao chassi.

Consulte o Guia de instalação do chassi de servidor Cisco UCS X9508 para obter mais informações: https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/x/hw/x9508/install/b-ucs-x9508-install/m-ucsx-9508-chassis-overview.html

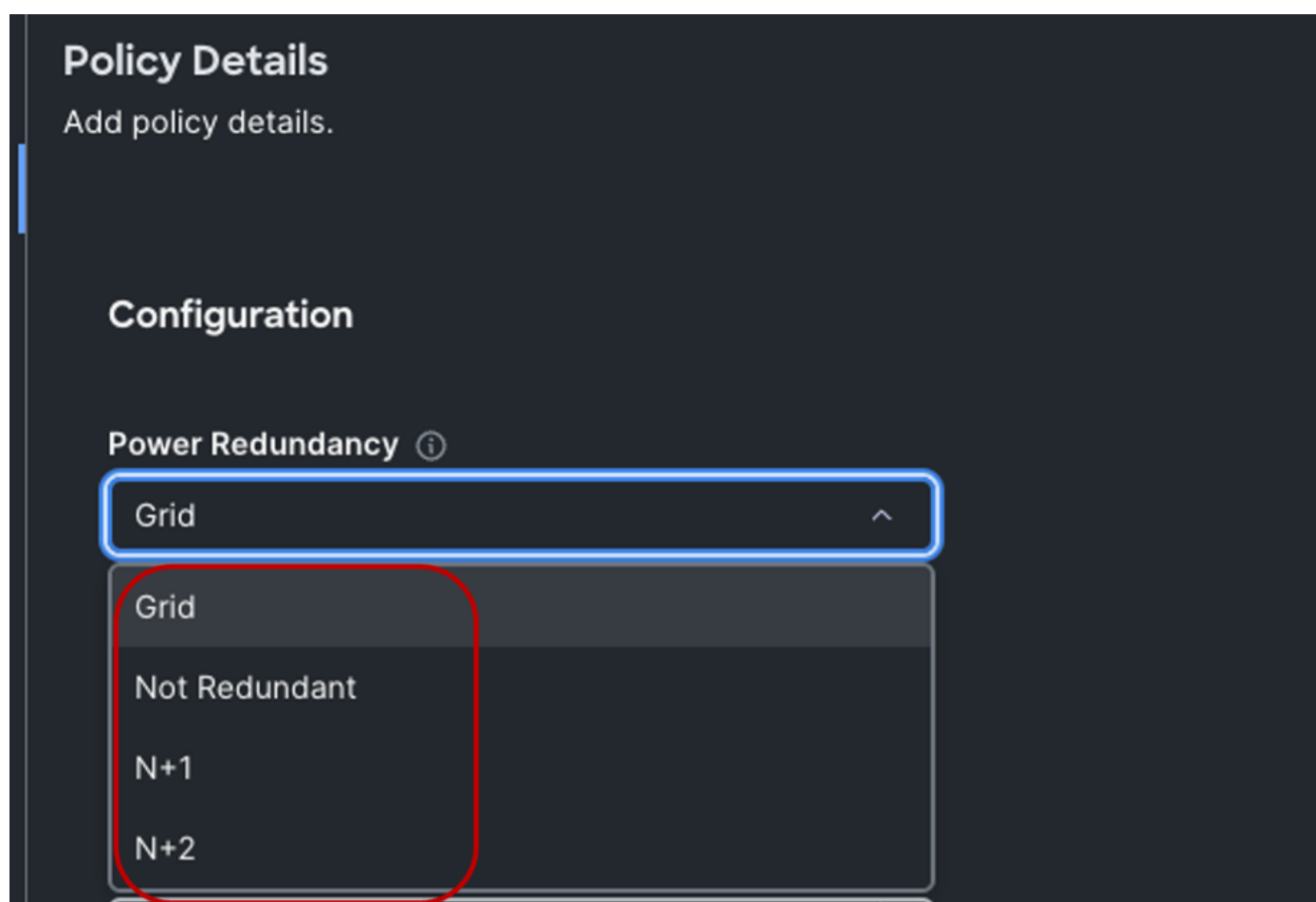
Esta tabela ajuda a esclarecer a potência máxima total e por PSU com base no modo de redundância e no preenchimento da PSU (com nenhum em espera):

Total and per-PSU maximum power by population and redundancy mode, with none in standby						
Mode	1 PSU	2 PSU	3 PSU	4 PSU	5 PSU	6 PSU
N	2800/2800	6087/2800	8400/2800	11200/2800	14000/2800	16800/2800
N+1	N/A	2800/1400	5600/1867	8400/2100	11200/2240	14000/2333
N+2	N/A	N/A	2800/933	5600/1400	8400/1680	11200/1867
N+N (Grid)	N/A	N/A	N/A	5600/1400	N/A	8400/1400

O modo de redundância de energia padrão é definido como Grid, e o chassi para esta demonstração não está totalmente preenchido. A redundância de grade poderá fornecer alocação de energia suficiente para os servidores antes do perfil de energia do servidor, que será explicado posteriormente.

A Cisco implementou um recurso chamado "E-Freio". Este é um mecanismo de aceleração baseado em hardware controlado pelo Controlador de gerenciamento de chassi ou CMC no IFM. Isso pode ser acionado se a energia da rede for perdida e as cargas de trabalho do servidor estiverem próximas da utilização máxima de energia e a carga estiver no intervalo de energia estendido. Isso pode fazer com que a energia do servidor seja acelerada até que a energia da grade seja restaurada. Os servidores em estado de aceleração permanecerão on-line, no entanto, com possível degradação de desempenho devido à menor energia fornecida à CPU do servidor. Quando a carga for menor que a energia disponível no chassi, o freio de emergência será liberado e o controle de fluxo normal será usado para manter a energia sob o novo limite.

Durante a descoberta inicial de todos os servidores em um chassi totalmente preenchido, é recomendável alterar temporariamente a política de redundância de energia para N+1 antes dos servidores que executam a política de perfil de energia. Após a descoberta do servidor, a política de redundância de energia pode ser alterada para a política configurada anteriormente (ou seja, Grade) sem afetar o chassi ou os servidores.



Redundância de energia:

O modo Power Redundancy determina o número de PSUs que o chassi mantém como redundante e o padrão é o modo Grid.

Modo de economia de energia:

O Modo de economia de energia, que é ativado por padrão, permite que fontes de alimentação desnecessárias sejam desligadas para melhorar a eficiência. Isso pode ser ativado ou desativado, dependendo das necessidades do sistema.

Rebalanceamento dinâmico de energia:

O rebalanceamento dinâmico de energia realocará a energia entre os servidores se eles estiverem competindo pela energia em um ambiente com restrições de energia. É recomendável deixar esta opção habilitada, a menos que você tenha uma necessidade específica de desabilitar o rebalanceamento de energia.

Capacidade de energia estendida:

Ao operar com qualquer modo de alimentação redundante, a opção Capacidade de energia estendida permite que a alocação/consumo total de energia seja aumentado em 15%.

Como exemplo, em um chassi configurado com um total de 6 PSUs com modo de redundância de energia configurado como Grid, cada PSU fornece 1.400 Watts, o que corresponde a 50% de alocação de PSU. Neste cenário, sem a capacidade de energia estendida, a carga de trabalho total é limitada a 8.400 watts.

No entanto, com a capacidade de energia estendida habilitada, o limite da carga de trabalho aumenta para 9.660 Watts. Isso significa 15% mais energia por PSU, aumentando cada uma para 1.610 Watts ou 57,5% de alocação por PSU.

Observe que a opção Capacidade de energia estendida não é configurável se um modo de redundância de energia do chassi estiver definido como Não redundante.

Alocação de energia (Watts)

O campo Alocação de energia permite a configuração de um valor máximo de energia que um chassi pode consumir. O valor pode variar do mínimo dos requisitos do sistema ao máximo da potência disponível. A implementação de uma política com alocação de energia "0" permitirá que o chassi utilize toda a energia disponível de acordo com o modo de redundância de energia.

Para esta demonstração, é usado "0", que é o padrão.

Em seguida, clique em Criar

The screenshot shows a 'Configuration' window with several settings. A red box highlights the 'Grid' dropdown menu. Another red box highlights three toggle switches: 'Power Save Mode', 'Dynamic Power Rebalancing', and 'Extended Power Capacity', all of which are turned on. A third red box highlights the 'Power Allocation (Watts)' slider, which is set to 0, with a range of 0 to 65535. At the bottom right, there are 'Back' and 'Create' buttons, with the 'Create' button highlighted by a red box.

Configuration

Power Redundancy ⓘ

Grid

Power Save Mode ⓘ

Dynamic Power Rebalancing ⓘ

Extended Power Capacity ⓘ

Power Allocation (Watts) ⓘ

0

0 - 65535

Cancel Back Create

Para usar essa política de energia, um Perfil de chassi precisará ser criado e associado ao chassi apropriado.

Na seção Configurar no painel de navegação, clique em Perfis.

Selecione a guia UCS Chassis Profiles. Clique em Criar perfil de chassi do UCS.

The screenshot shows the 'Profiles' section of the interface. The 'UCS Chassis Profiles' tab is selected and highlighted with a red box. In the top right corner, there is a 'Create UCS Chassis Profile' button, also highlighted with a red box. The main area shows a table with columns: Name, Status, Chassis, Last Update, and UCS Chassis Template. The table is currently empty, displaying 'NO ITEMS AVAILABLE'. There is a search bar and a 'Filters' button above the table. The left sidebar shows the 'Configure' section with 'Profiles' highlighted.

Profiles

HyperFlex Cluster Profiles UCS Chassis Profiles UCS Domain Profiles UCS Server Profiles

Create UCS Chassis Profile

* All UCS Chassis Prof... +

Filters 0 results

Export

Name	Status	Chassis	Last Update	UCS Chassis Template
NO ITEMS AVAILABLE				

Na página Atribuição de chassis, clique em Iniciar.

UCS Chassis Profile

UCS chassis profile enables resource management by streamlining policy alignment and chassis configuration.



Chassis Assignment

Choose to assign a chassis to the profile now or assign it later.



 [About chassis profile creation](#)

☐ Do not show this page again

Start

Escolha a Organização desejada, nomeie o Perfil do chassi e clique em Próximo.

Create UCS Chassis Profile

1 General

2 Chassis Assignment

3 Chassis Configuration

4 Summary

General

Enter a name, description and tag for the chassis profile.

Organization *

default

Name * ⓘ

test_chassis_profile ⓘ

Set Tags

Enter a tag in the key:value format.

Description

Description

0 / 1024

< Close

Back Next

Selecione o chassi apropriado para atribuir o Perfil do chassi e clique em Avançar.

Chassis Assignment

Choose to assign a chassis to the profile now or assign it later.

[Assign Now](#) [Assign Later](#)

i Choose to assign a chassis now or later. If you choose Assign Chassis, select a chassis you want to deploy and click Next. If you choose Assign Chassis Later, click Next to select and associate policies.

☐ Show Assigned

... [Filters](#) 4 results [Export](#)

Name	Model	Serial	Fabric Modules Model
☐			
☐			
☐			
☒	POD11-1	UCSX-9508	UCSX-I-9108-25G

... [Show Selected](#) [Unselect All](#) Rows per page [1](#)

[Close](#) [Back](#) [Next](#)

Na janela Create UCS Chassis Profile, passe o mouse sobre a extremidade direita extrema da opção Power e clique em Select Policy.

Chassis Configuration

Create or select existing policies that you want to associate with this chassis profile.

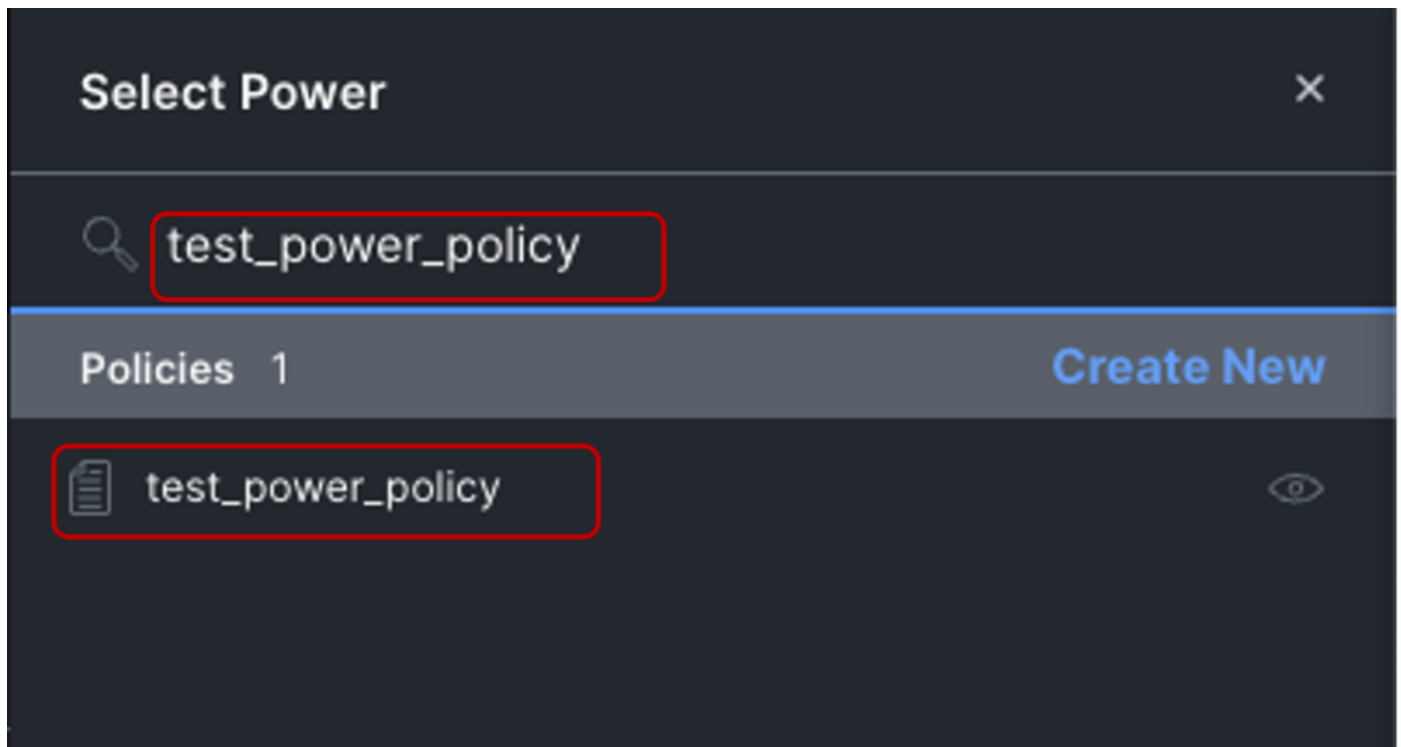
IMC Access

Power [Select Policy](#)

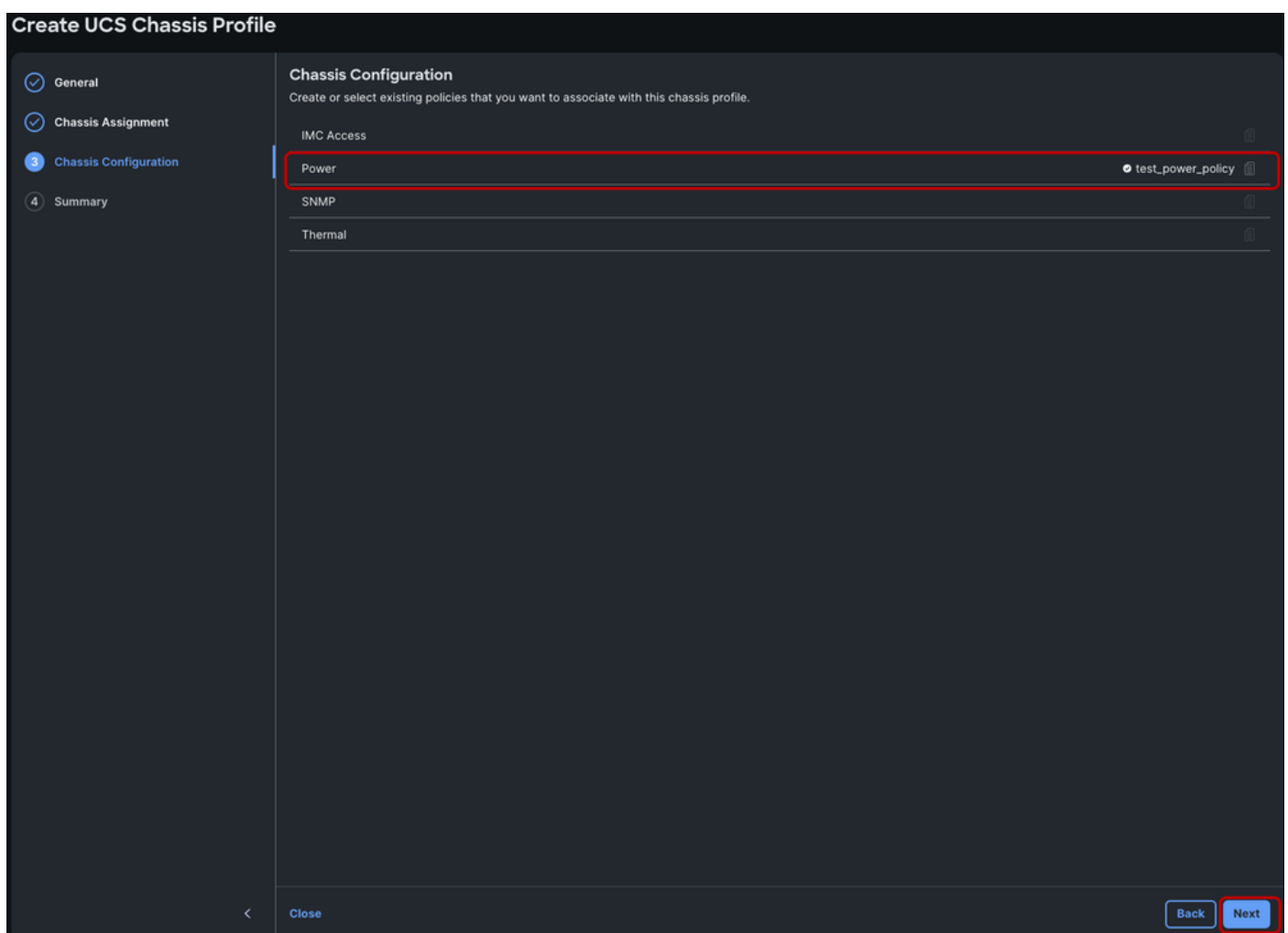
SNMP

Thermal

Na lista pop-up, procure a política de energia criada anteriormente e selecione-a.



Em seguida, clique em Avançar



Na página de resumo, clique em Implantar.

Create UCS Chassis Profile

✓ General

✓ Chassis Assignment

✓ Chassis Configuration

4 Summary

Summary
Verify details of the chassis profile and policies, resolve errors if any, and deploy.

^ General

Organization
default

Name
test_chassis_profile

Assigned Chassis
POD11-1

Status
Not Deployed

Chassis Configuration Errors/Warnings (0)

Power

test_power_policy

< Close

Back Deploy

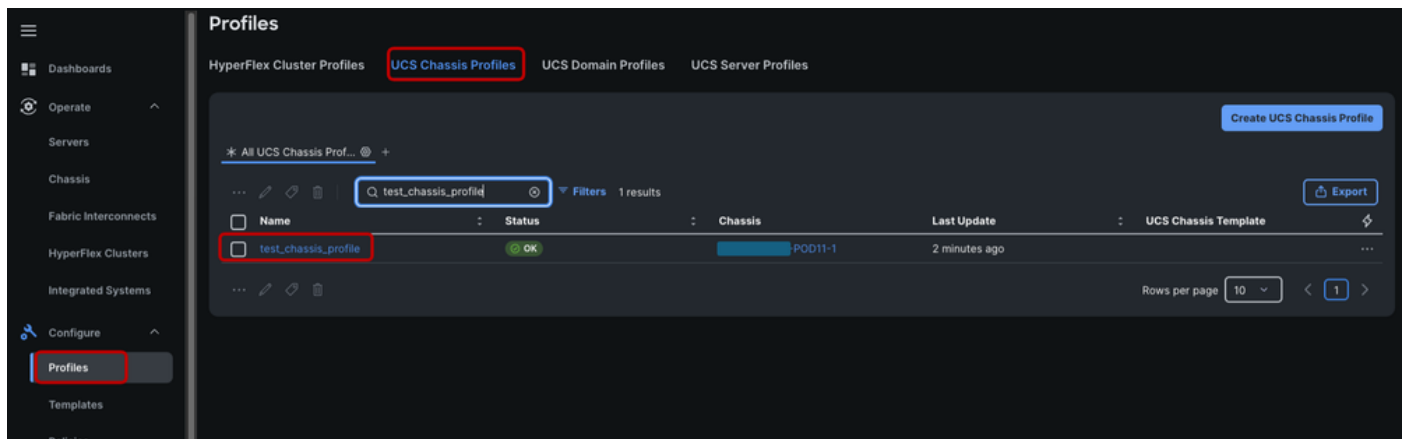
Confirme a implantação selecionando Implantar.

Deploy UCS Chassis Profile

UCS Chassis profile "test_chassis_profile" will be deployed to chassis "**POD11-1**".

Cancel **Deploy**

Esta atividade é concluída em alguns minutos e ela não afeta o serviço.



O Perfil do chassi com Política de energia foi configurado com êxito no chassi do UCS X9508.

Links úteis:

- [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/Intersight/b_Intersight_Managed_Mode_Creating%20a%20Power%20Policy%20for%20Chassis.-This%20policy%20enables_chassis-policies.html#:~:text=UCSX%2D9508\)%20currently.-](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/Intersight/b_Intersight_Managed_Mode_Creating%20a%20Power%20Policy%20for%20Chassis.-This%20policy%20enables_chassis-policies.html#:~:text=UCSX%2D9508)%20currently.-)
- <https://www.ciscolive.com/c/dam/r/ciscolive/emea/docs/2024/pdf/BRKDCN-2933.pdf>

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.