

Guia de introdução do Cisco IQ Virtual Appliance

Introdução

O Cisco IQTM oferece aos clientes aprimoramentos e recursos projetados para melhorar a visibilidade de ativos, fornecer insights mais inteligentes em seus ambientes e simplificar o gerenciamento de casos. Além disso, os recursos de IA, como o AI Assistant, otimizam os resultados operacionais e a experiência do usuário do Cisco IQ, fornecendo entendimento contextual que permite que os usuários tomem decisões proativas e informadas e simplifiquem os processos para o envolvimento e o sucesso do cliente.

O Cisco IQ On-Prem Air-Gapped é um dos modos de implantação do Cisco IQ, projetado para clientes em setores altamente regulamentados com requisitos rigorosos de conformidade, domínio sobre dados e segurança. Nesse modo, o Cisco IQ é fornecido como uma máquina virtual (VM) independente, conhecida como Cisco IQ Virtual Appliance (VA). O VA é executado inteiramente nas instalações do cliente e opera em total isolamento de redes externas. Para manter esse isolamento, as atualizações de software e os pacotes de manutenção são obtidos do Cisco IQ SaaS e transferidos para o VA por meio de um processo aprovado e manual.

O Cisco IQ On-Prem Air-Gapped estende os principais recursos do Cisco IQ SaaS para ambientes com isolamento térmico, permitindo que equipes de missão crítica operem com velocidade e inteligência de diagnóstico comparáveis às empresas conectadas em nuvem.

Este guia fornece instruções para configurar e implantar o Cisco IQ VA para Air-Gapped, incluindo o processo de configurar o ambiente de rede necessário.



Note: O Cisco IQ VA está atualmente limitado a clientes inscritos no programa de versão controlada. O acesso ao download para o VA e seus sistemas operacionais (módulos, regras e direitos) está disponível exclusivamente para clientes selecionados. Entre em contato com seu representante de conta para obter mais informações.

Opções de implantação

O Cisco IQ VA oferece um modelo de implantação flexível projetado para fornecer valor com opções para atender a diferentes necessidades operacionais. A implantação principal fornece recursos essenciais, como gerenciamento de ativos e inventário, avaliações e outras operações.

Para clientes que buscam informações e automação avançadas baseadas em IA, a VA também oferece uma opção de implantação baseada em IA habilitada por meio de hardware de Unidade

de Processamento Gráfico (GPU). Você pode desbloquear recursos avançados de IA, como o AI Assistant, Key Insights e Full Insights, com o complemento AI.

Essa abordagem permite que você escolha a melhor opção para seus requisitos operacionais e de segurança, tornando o VA uma solução escalável e pronta para o futuro.

Pré-requisitos

Verifique se os seguintes pré-requisitos foram atendidos antes de configurar e instalar o Cisco IQ VA.

Requisitos de hardware e recursos de VM

O Cisco IQ VA é testado quanto à capacidade de várias escalas e oferece vários tamanhos de implantação para suportar as necessidades de escalabilidade do seu ambiente. Consulte a tabela abaixo para selecionar a configuração de recurso apropriada com base na sua contagem de descoberta de dispositivo planejada.

Tabela 1: Requisitos de hardware e recursos de VM

Recurso	Até 5.000 dispositivos (não baseados em GPU)	Até 20.000 dispositivos (não baseados em GPU)	Até 20 mil dispositivos (com base em GPU)
vCPU	48	64	96
RAM	96 GB	128 GB	256 GB
Armazenamento (SSD) (recomendado para melhor desempenho)	1,3 TB	1,3 TB	1,3 TB
Programação de Coleta	24 horas ou mais	24 horas ou mais	24 horas ou mais
Hipervisores compatíveis	• VMware ESXi v8.0 ou posterior com VMware vSphere Web Client v8.0 ou posterior		

	• Hyper-V no Microsoft Server 2022 e 2025 Hipervisor de Máquina Virtual (KVM) baseado em Kernel • no RHEL v9.7 ou posterior
Servidor	• Unified Computing System M6 ou modelos mais novos
Recomendação adicional	• A Cisco recomenda que você use provisionamento thick. Embora seja possível usar o provisionamento reduzido, o excesso de provisionamento pode levar a uma falta de capacidade de armazenamento, o que pode resultar em degradação e perda de serviço. • É altamente recomendável colocar discos de dispositivo em um volume apoiado por SSDs. • A velocidade de gravação do disco deve ser superior a 70 megabytes por segundo.

Requisitos de recursos do AI

O Cisco IQ VA é testado e suportado na GPU NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition. Essa configuração de GPU atende aos requisitos de desempenho e latência na escala de implantação planejada.

Tabela 2: Requisitos do recurso AI

Recurso	Recomendado
GPU validada	NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition
Opções adicionais de GPU (não validadas)	• NVIDIA H200 (141 GB)
Opções adicionais de GPU (não validadas, sugeridas com um (1) usuário simultâneo)	• NVIDIA H100 (80 GB) • NVIDIA H100 NVL (94 GB) • NVIDIA A100 (80 GB)



Note: GPUs diferentes do NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition não foram validadas nos laboratórios da Cisco na escala suportada. O desempenho e a latência não

são garantidos para GPUs não validadas. Valide todos os hardwares sem suporte em relação à carga de trabalho projetada em um ambiente de pré-produção antes da implantação em produção.

Requisitos de Rede

O VA suporta uma única interface de rede.

Requisitos de endereço IP e nome de host

Os seguintes requisitos de endereço IP e nome de host devem ser atendidos:

- Sistema de Nomes de Domínio (DNS): O DNS simplifica o gerenciamento do sistema substituindo endereços IP numéricos por nomes de host consistentes e legíveis por humanos. Essa abordagem facilita a manutenção, a integração perfeita de serviços e a validação confiável de certificados em ambientes seguros. Verifique se o endereço IPv4 está configurado no DNS com o seguinte:
 - Um registro: Mapeia o nome do host para o endereço IPv4
 - Registro de Ponteiro Associado (PTR): Necessário para oferecer suporte a pesquisas de DNS reverso; se um endereço IP for resolvido para vários nomes de host, o primeiro nome de host resolvido será usado para acessar a interface do usuário



Note: Não há suporte para DHCP no momento.

Requisitos de porta

A tabela a seguir destaca as portas de rede necessárias para a comunicação Cisco IQ VA.

Tabela 3: Requisitos de porta

Porta(s)	Protocolo	Descrição
22	TCP	Usado para sessões de depuração do CLI do administrador e do Suporte da Cisco
443	TCP	Usado para comunicação entre o Cisco IQ On-Prem e os navegadores da Web, bem como destinos de endpoint

53, 123, 161	UDP	Usado para enviar e receber tráfego DNS, NTP e SNMP
--------------	-----	---

Navegadores compatíveis

Você deve usar a versão estável mais recente dos seguintes navegadores para instalar e iniciar o VA:

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Safari Apple
- Mozilla Firefox



Note: O suporte é limitado às versões atuais do navegador e as versões mais antigas podem não fornecer funcionalidade completa ou podem não ser suportadas quando novas atualizações forem lançadas.

Instalação do Virtual Appliance

Esta seção descreve os procedimentos de instalação do VA. O escopo atual inclui instruções para os seguintes hipervisores:

- VMware ESXi
- Servidor Microsoft Hyper-V
- KVM Red Hat

Fazer download do Virtual Appliance

Os arquivos do instalador do VA estão disponíveis para download no Cisco IQ SaaS. Para baixar o VA:

1. Faça login no [Cisco IQ](#) (SaaS).
2. Navegue até Configurações do sistema > Catálogo de pacotes.
3. No cartão Cisco IQ VA, selecione Download options. A janela Instalar pacote se abre.
4. Selecione uma das seguintes opções de hipervisor na lista suspensa:
 - ESXi para VMware ESXi
 - Hyper-V: para Microsoft Hyper-V
 - KVM: para KVM (máquina virtual) baseada em kernel Linux
5. Selecione uma Versão na lista suspensa.
6. Clique em Download para salvar o arquivo localmente.

 Note: Os arquivos de instalação são grandes (20-25 GB); verifique se você tem espaço em disco suficiente antes de fazer o download.

Instalação do Virtual Appliance no VMware ESXi

O arquivo do instalador VA baixado está pronto para ser instalado. Para instalar o VA no VMware ESXi:

 Note: O OVA deve ser implantado usando o VMware vCenter e não pode ser implantado diretamente em servidores ESXi.

1. Faça login no VMware vSphere Web Client com credenciais de administrador.
2. Clique com o botão direito do mouse no objeto vCenter apropriado (data center, cluster ou host ESXi) e escolha Implantar modelo OVF.
3. No assistente Deploy OVF Template, escolha a página do modelo, especifique o local de origem e clique em Next. Você pode especificar uma URL ou navegar para qualquer local acessível.
4. Na página OVF Template Details, verifique os detalhes do modelo OVF e clique em Next. Nenhuma entrada é necessária.
5. Na página Selecionar um nome e local, adicione ou edite o Nome e Local para o VA e clique em Próximo.
6. Na página Selecionar um recurso, escolha o Host específico (host ESXi), o Cluster ou o Pool de Recursos no qual você deseja implantar e clique em Avançar.

 Note: Cada VM deve ser atribuída a um host específico em clusters configurados com alta disponibilidade (HA) do vSphere ou com o vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) no modo manual.

7. Na página Revisar detalhes, verifique os detalhes do modelo OVA e clique em Próximo.
8. Na página Configuração, escolha uma configuração de implantação e clique em Avançar.
9. Na página Selecionar armazenamento, escolha o local de armazenamento de destino para os arquivos da VM no host ESXi selecionado e clique em Avançar.
10. Escolha o Formato de Disco para os discos virtuais da VM.

 Note: É recomendável usar provisionamento thick. Embora seja possível usar provisionamento thin, o comprometimento excessivo do armazenamento pode levar a uma falta de capacidade de armazenamento, resultando em degradação e perda de serviço.

11. Na página Selecionar redes, escolha uma rede de origem, mapeie-a para uma rede de destino e clique em Avançar.
12. Na página Ready to Complete, selecione Power On After Deployment e clique em Finish.
13. Certifique-se de que as VMs estejam configuradas com as seguintes configurações adicionais clicando com o botão direito do mouse na VM desejada no VMware ESXi e clicando em Edit Settings.

- CPU: Selecione Low na primeira lista suspensa Shares
 - Memória: Marque a caixa de seleção Reservar toda a memória do convidado (Todos bloqueados)
 - Configure a CPU e a RAM com base no tamanho da sua escala; consulte [Requisitos de hardware e recursos de VM](#) para obter mais informações
14. No VMware ESXi, selecione a VM desejada.
 15. Clique na guia Resumo.
 16. Clique na imagem exibida ou no ícone Iniciar console para iniciar o console.
 17. Consulte [Configuração de rede](#) para obter as próximas etapas.

Instalação do Virtual Appliance no Microsoft Hyper-V Server

Para instalar o VA no Hyper-V:

1. Faça login no Gerenciador do Hyper-V Server com credenciais de administrador.
2. Extraia o pacote VA para o local definido pelo Administrador do Hyper-V para armazenar todos os discos rígidos virtuais.
3. Verifique se todos os discos do Cisco IQ .tar.gz original estão na pasta Discos Rígidos Virtuais.
4. No painel Actions do Hyper-V Manager, escolha New > Virtual Machine e clique em Next.
5. Insira o Nome que deseja atribuir ao VA e clique em Avançar.
6. Escolha Geração 2 e clique em Avançar.
7. Insira o valor da memória com base no tamanho de memória recomendado em [Hardware and VM Resource Requirements](#) e clique em Next.
8. Verifique se Use Dynamic Memory (Usar memória dinâmica) permanece desmarcado.
9. Escolha o adaptador de rede apropriado para o seu VA e clique em Avançar.
10. Adicione o disco rígido virtual VA fornecido, verificando se o disco um (1) é o primeiro disco, e clique em Avançar.



Note: Os outros dois (2) discos rígidos virtuais serão adicionados posteriormente.

11. Verifique as seleções no Resumo e clique em Concluir. O Hyper-V exibe a VA VM recém-criada.
12. Clique com o botão direito do mouse na VM e escolha Settings.
13. Em Security, desmarque a caixa de seleção Enable Secure Boot .
14. Adicione os outros dois (2) discos rígidos virtuais à VM repetindo as mesmas etapas usadas para adicionar o primeiro disco rígido.
15. Em Advanced Features, sob o adaptador de rede, verifique se Enable device naming está selecionado.
16. Defina o número de processadores para as vCPUs recomendadas conforme listado em [Hardware and VM Resource Requirements](#).
17. No painel Actions, selecione Start para ligar a VM.
18. No painel Actions, selecione Connect para se conectar à VM. O console VM Connection é

exibido.

19. Consulte [Network Configuration](#) para obter mais detalhes.

Instalação do Virtual Appliance no Red Hat KVM

Certifique-se de que os seguintes requisitos suportados sejam atendidos antes de instalar o VA no KVM.

- SO host RHEL
- Acesso administrativo no servidor Red Hat

Para instalar o VA em um hipervisor KVM, o VM Manager é necessário.

1. Faça login no servidor do sistema operacional host Red Hat com credenciais de administrador.
2. Baixe e extraia o pacote VA no host.
3. Inicie o cliente do Virtual Machine Manager (VMM).
4. Escolha File > New Virtual Machine no menu para instalar um novo VA.
5. Escolha Importar imagem de disco existente e clique em Encaminhar.
6. Em Fornecer o caminho de armazenamento existente, clique em Procurar.
7. Crie um novo pool de armazenamento usando o caminho onde você extraiu o pacote VA.
8. Escolha o primeiro disco do VA no pool de armazenamento criado na etapa anterior e clique em Choose Volume.
9. Em Choose an operating system type and version, selecione AlmaLinux 9 e clique em Forward.
10. Em Choose Memory and CPU settings, insira os detalhes com base no tamanho de sua escala e clique em Forward. Consulte [Hardware and VM Resource Requirements](#) para obter mais detalhes.
11. Na caixa de diálogo, conclua a seguinte configuração:
 1. Em Ready to begin the installation, insira um Name para a instância de VA.
 2. Clique na opção Personalizar configuração antes da instalação.
 3. Em Network selection, certifique-se de selecionar a rede virtual apropriada.
12. Clique em Finish para concluir a adição do primeiro disco.
13. Adicione os dois (2) discos restantes:
 1. No console do VMM, clique em Adicionar Hardware.
 2. Em Storage, certifique-se de que a caixa de seleção Select or create custom storage esteja marcada e clique em Manage.
 3. Procure para selecionar o segundo disco do arquivo VA que você extraiu no sistema.
 4. Clique em Escolher volume.
14. Repita as mesmas etapas (Adicionar hardware) para adicionar o terceiro disco VA.
15. Verifique se todos os tipos de barramento de disco são SCSI.
16. Clique em Finish.
17. Na seção Visão geral, escolha UEFI para Firmware.

18. Clique em Iniciar instalação.
19. Consulte [Configuração de rede](#) para obter as próximas etapas.

Configuração de rede

1. Inicie o VA a partir do console da VM.

```
***** WARNING!!! *****  
***** READ THIS BEFORE ATTEMPTING TO LOGIN *****  
#  
#   This System is for the use of authorized users only. Individuals  
#   using this computer without authority, or in excess of their  
#   authority, are subject to having all of their activities on this  
#   system monitored and recorded by system personnel. In the course  
#   of monitoring individuals improperly using this system, or in the  
#   course of system maintenance, the activities of authorized users  
#   may also be monitored. Anyone using this system expressly  
#   consents to such monitoring and is advised that if such  
#   monitoring reveals possible criminal activity, system personnel  
#   may provide the evidence of such monitoring to law enforcement  
#   officials. You cannot copy, disclose, display or otherwise  
#   communicate the contents of this server except to other Cisco  
#   employees who have been authorized to access this server.  
#  
***** Confidential Information *****  
cmae-infra login: admin  
Password:
```

Login

2. Faça login no console usando as credenciais de rede padrão, digitando "admin" para o nome de login e a senha. O menu principal é exibido.



Note: As credenciais padrão são fornecidas para a configuração inicial apenas porque não há dados a serem protegidos nesse estágio da instalação.



Navigation **Main Menu** > **Configure Network Settings**

CONFIGURATION SETTINGS

Configured network settings:

Please provide the following network settings:

Enter IP Address/Mask

(e.g., 192.168.1.100/24):

Valid IP/Mask format ✓

Enter Gateway IP

(e.g., 192.168.1.1):

Valid Gateway IP ✓

Enter DNS IP List (comma-separated)

(e.g., 8.8.8.8,8.8.4.4):

Valid DNS list (1 servers) ✓

Enter Search Domain

(default: local.domain) - press Enter to use default:

Menu principal

3. Digite "1" e pressione Enter para definir as configurações de rede.
4. Forneça as seguintes configurações de rede:

 **Note:** Os usuários podem pressionar Enter para usar os valores detectados quando disponíveis.

- Endereço IP
- IP do gateway
- lista IP DNS
- Pesquisar domínio
- lista de servidores NTP

 **Note:** A entrada de vários servidores NTP usando um formato separado por vírgulas é suportada.

5. Configure a autenticação NTP pressionando N para continuar sem um método de

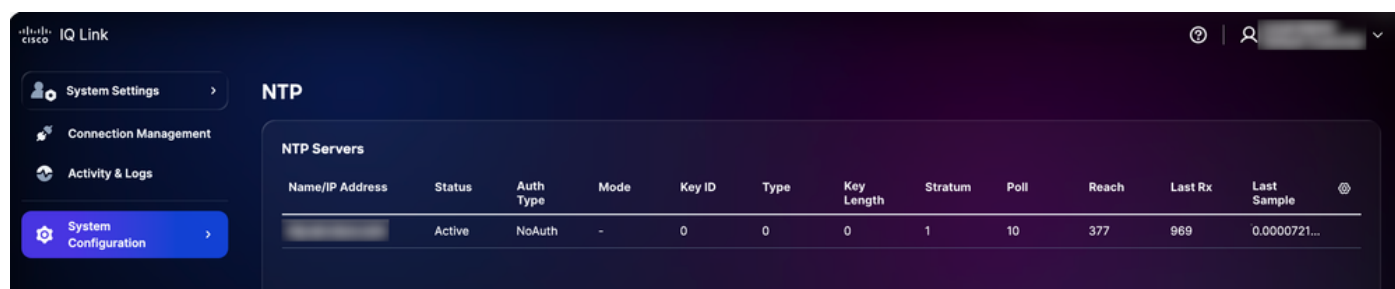
autenticação

OU

Pressione Y e insira o número correspondente de uma opção listada abaixo:

- Autenticação tradicional baseada em chave: Usa as credenciais fornecidas para sincronização de tempo segura; depois de selecionar essa opção, insira um algoritmo válido e uma chave hexadecimal
- Segurança de tempo de rede (NTS): Usa o protocolo NTS para fornecer comunicação NTP segura

 Note: As informações de NTP podem ser validadas na interface do usuário após a instalação navegando até Configurações do sistema.



NTP Servers												
Name/IP Address	Status	Auth Type	Mode	Key ID	Type	Key Length	Stratum	Poll	Reach	Last Rx	Last Sample	
[REDACTED]	Active	NoAuth	-	0	0	0	1	10	377	969	0.0000721...	

Validação de NTP na interface do usuário

6. Insira e confirme uma senha depois de revisar os requisitos de senha na tela.
7. Revise o resumo e pressione Y para continuar. A instalação pode levar alguns minutos.
8. Quando uma mensagem de êxito for recebida, pressione Enter para retornar ao menu principal.



Menu do Cisco IQ

As configurações de rede agora estão definidas, mas o VA ainda não foi instalado. É recomendável retornar ao hipervisor e tirar um instantâneo da nova VM para referência futura. Nesse ponto, você também pode iniciar uma conexão Secure Shell usando o endereço IP e as credenciais recém-configurados.

Isso conclui a configuração manual do VA.

Instalando o VA para o modo Air-Gapped

Para instalar o VA:

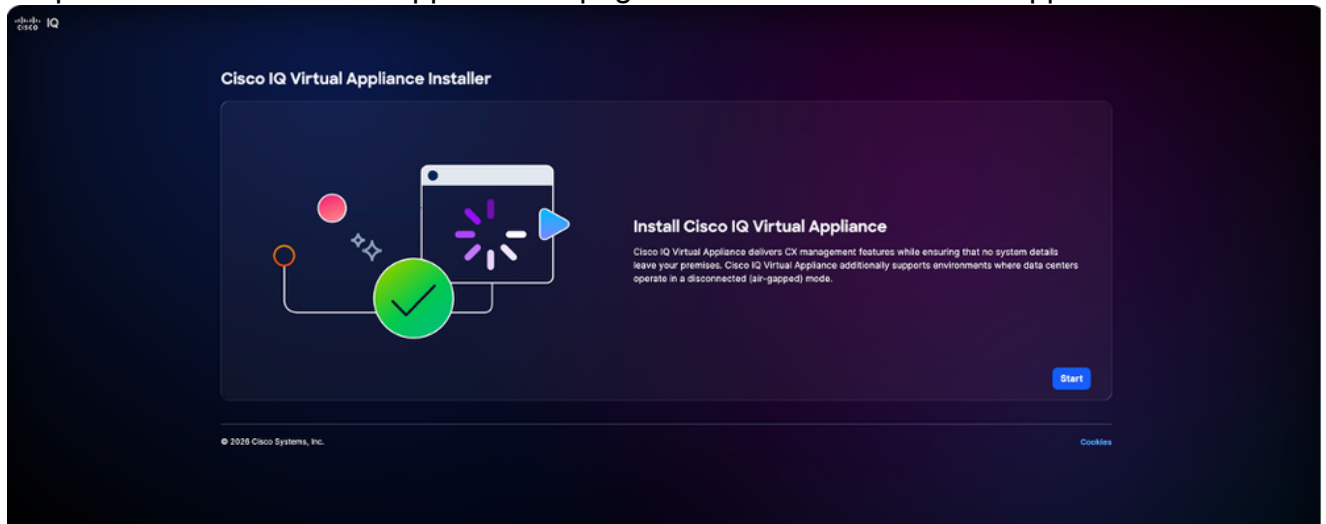
1. Navegue até a interface da Web do instalador de VA (<https://<CIQ-HOST>/installer/welcome>) (recebida após a configuração de VA em VMs.). A página Cisco



IQ Virtual Appliance Installer é exibida.

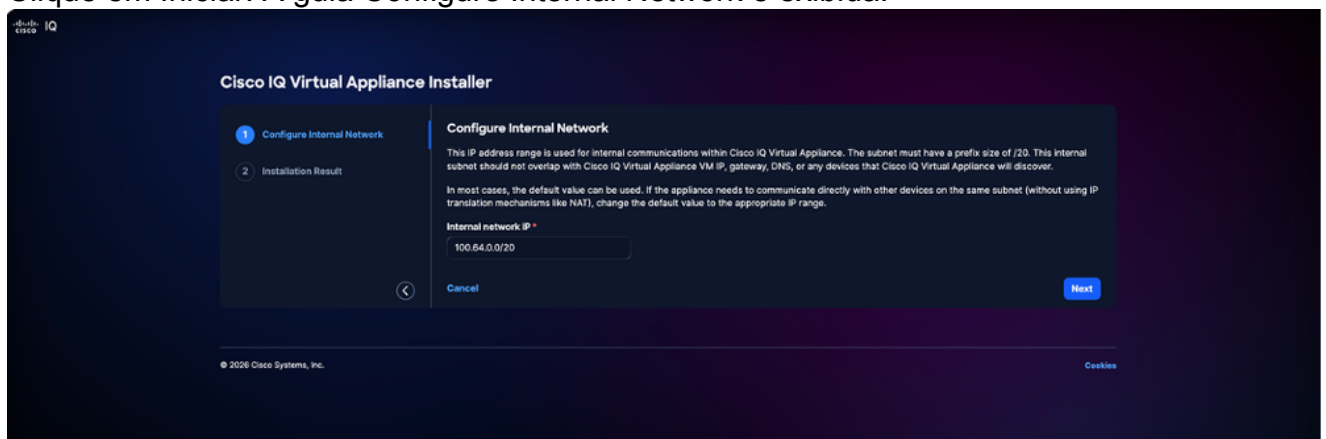
Página Instalador do equipamento virtual

2. Clique em Cisco IQ Virtual Appliance. A página Install Cisco IQ Virtual Appliance é exibida.



Instalar dispositivo virtual

3. Clique em Iniciar. A guia Configure Internal Network é exibida.

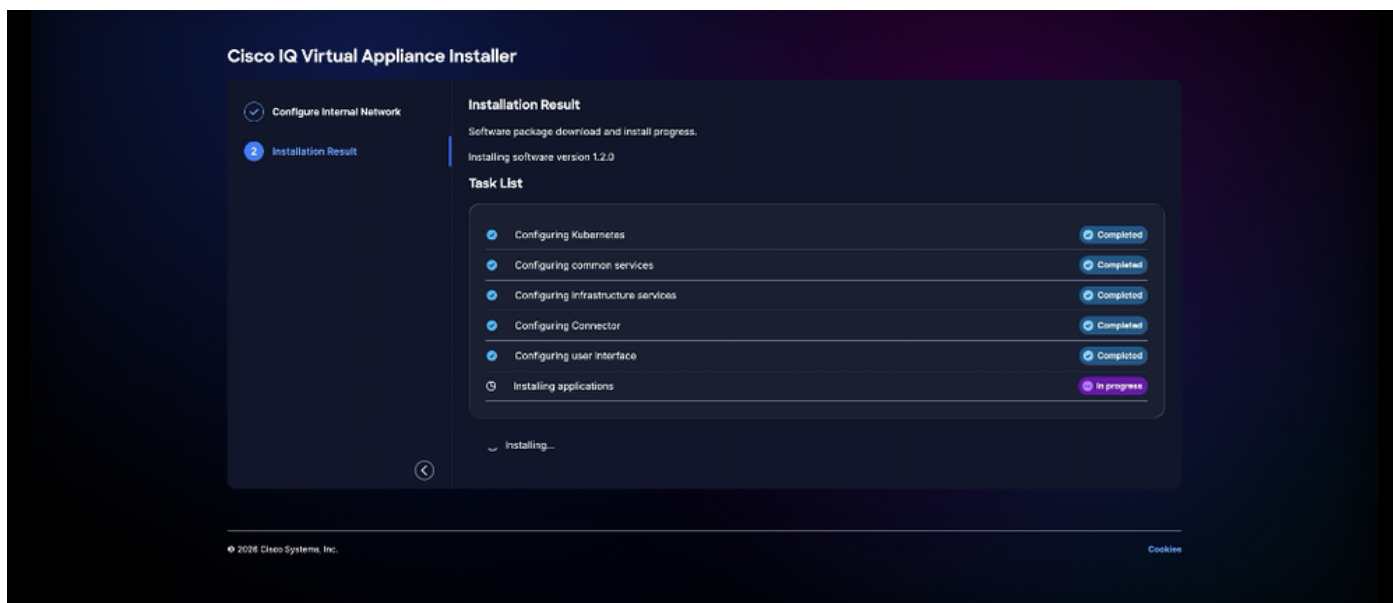


Configurar Rede Interna

4. Insira o Intervalo de IPs internos.

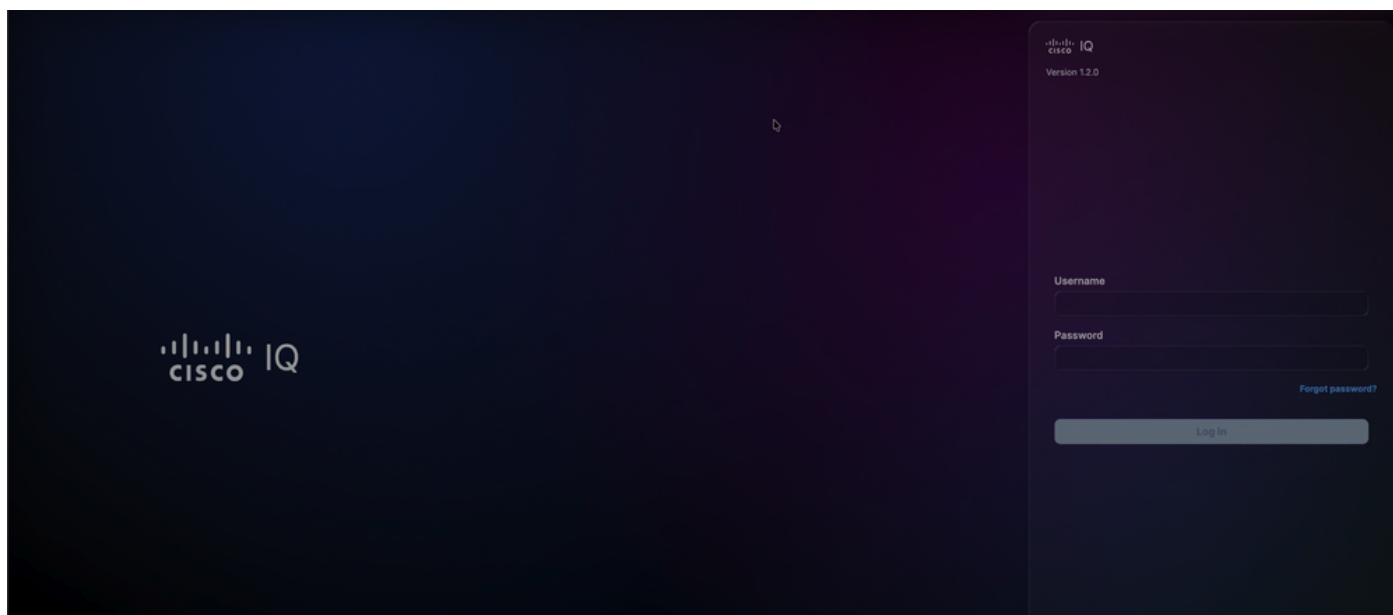
 Note: Certifique-se de que a sub-rede interna não se sobreponha ao IP da VM, gateway, DNS ou intervalos de rede alcançáveis.

5. Clique em Próximo. A página Resultado do instalador é exibida.



Resultado da instalação

6. Espere até que todas as tarefas exibidas sejam concluídas. Após a conclusão bem-sucedida, o navegador navega automaticamente para a página de login do Cisco IQ VA. A conclusão da instalação pode levar até duas (2) horas.



Login

Depois de fazer o login com êxito, o sistema está pronto para descobrir dispositivos e oferece suporte ao aplicativo de ativos sem o suporte de IA.

Instalação de módulos e regras

Para expandir os recursos do seu sistema, você pode baixar módulos e regras adicionais diretamente do portal Cisco IQ SaaS e concluir a instalação no VA. Consulte Instalando pacotes no [Guia de operações](#) para obter mais detalhes.



Note: O módulo Ativos é pré-instalado no instalador do VA e está disponível para uso imediato. Você pode atualizar o módulo de ativo ou a versão da regra de ativo como qualquer outro módulo e regras conforme necessário.

Recursos acionados por IA

O Cisco IQ oferece um modelo de implantação flexível que inclui um recurso complementar habilitado por IA para aprimorar as percepções do cliente e os recursos de automação. O Cisco IQ VA pode ser instalado com ou sem suporte a GPU.

Implantação de dispositivo virtual sem suporte a GPU (recursos não IA)

1. Faça login no [Cisco IQ](#).
2. Navegue para Configurações do sistema > Catálogo de pacotes para baixar o Cisco IQ VA Installer e o Cisco IQ modules Installer desejado. Consulte Instalando pacotes no [Guia de operações](#) para obter mais detalhes.
3. Alocar recursos IP e VM e implantar a VM. Mínimo de uma (1) VM é necessário para a carga de trabalho da CPU.
4. Instale o Cisco IQ VA Installer para preparar o sistema. Consulte [Instalação de dispositivo virtual](#) para obter mais detalhes.
5. Após a instalação, faça login na interface do usuário do Cisco IQ VA.
6. Instale os módulos baixados navegando para Configurações do sistema > Gerenciamento de pacote no VA. Consulte Instalando pacotes no [Guia de operações](#) para obter mais detalhes.

O sistema agora está pronto para ser usado sem o suporte de IA.

Implantação de dispositivo virtual com suporte a GPU (recursos habilitados para IA)

Para ativar os recursos ativados por IA, o sistema deve ser configurado como "AI Ready".

Pré-requisitos

- Verifique se o nó primário está totalmente configurado e operacional.
- Reveja os requisitos de hardware da GPU e selecione um nó suplementar com recursos de

GPU. Consulte [Requisitos de recursos do AI](#) para obter mais informações.

- Siga o procedimento de implantação de vários nós, designando o nó suplementar como o nó da GPU. Consulte [Adicionando nó suplementar](#) e [Suporte a vários nós](#) para obter mais informações.

Implantação com suporte a GPU (recursos ativados por IA)

1. Faça login no [Cisco IQ](#).
2. Navegue para Configurações do sistema > Catálogo de pacotes para baixar o Cisco IQ VA Installer, os módulos desejados do Cisco IQ e a infraestrutura de interferência do Cisco IQ AI. Consulte Instalando pacotes e recursos com IA no [Guia de operações](#) para obter mais detalhes.
3. Aloque IPs e recursos de VMs e implante as VMs. São necessárias pelo menos duas (2) VMs: um (1) para carga de trabalho da CPU e um (1) para carga de trabalho da GPU.
4. Instale o Cisco IQ VA Installer para preparar o sistema. Consulte [Instalação de dispositivo virtual](#) para obter mais detalhes.
5. Após a instalação, faça login na interface do usuário do Cisco IQ VA.
6. Instale a Infraestrutura de interferência de IA navegando até Configurações do sistema > Gerenciamento de pacotes. Consulte AI-Powered Features no [Operations Guide](#) para obter mais detalhes.
7. Instale todos os módulos adicionais baixados navegando até Configurações do sistema > Gerenciamento de pacotes. Consulte Adicionando módulos no [Guia de operações](#) para obter mais detalhes.

O sistema agora está pronto para ser usado com os recursos habilitados por IA.

Para saber mais sobre como habilitar recursos com IA, consulte o [Guia de Operações](#).

Suporte a vários nós

A arquitetura de vários nós permite que você expanda um VA autônomo em um cluster, fornecendo maior capacidade de recursos para processamento e implantação de aplicativos. Essa configuração permite a adição de nós suplementares a um nó de gerenciamento primário, permitindo que o sistema seja dimensionado com base em seus requisitos de carga de trabalho específicos.

A habilitação da capacidade de vários nós é essencial para adicionar um nó GPU. Essa integração permite que o ambiente local aproveite os recursos de GPU para inferência de IA. Esta seção fornece orientações detalhadas sobre como conectar a GPU como um nó suplementar para a On-Prem, o que é necessário para que os usuários utilizem os recursos da GPU de forma eficaz.

Requisitos de Rede

O VA suporta uma única interface de rede. Consulte [Requisitos de rede](#) para obter detalhes completos.

Requisitos de porta

A tabela a seguir destaca as portas de rede necessárias para a comunicação Cisco IQ VA em um ambiente de vários nós.

Tabela 4: Requisitos de porta de vários nós

Porta(s)	Protocolo	Descrição	Tipo de nó
22	TCP	Usado para sessões de depuração do CLI do administrador e do Suporte da Cisco	Nós de gerenciamento e suplementares
443	TCP	Usado para comunicação entre o Cisco IQ On-Prem e os navegadores da Web, bem como destinos de endpoint	Nós de gerenciamento e suplementares
53, 123, 161	UDP	Usado para enviar e receber tráfego DNS, NTP e SNMP	Nós de gerenciamento e suplementares
10250, 10256	TCP	Usado para comunicação Kubernetes entre o nó	Nós de gerenciamento e suplementares
179	TCP	Usado para o plano de controle de VXLAN (BGP) entre os nós	Nós de gerenciamento e suplementares
4789	UDP	Usado para tráfego VXLAN entre nós	Nós de gerenciamento e suplementares
500, 4500	UDP	Usado para tráfego IKE IPsec entre nós	Nós de gerenciamento e suplementares
Todos	ESP (50)	Usado para tráfego ESP IPsec entre nós	Nós de gerenciamento

			e suplementares
6443	TCP	Usado para o servidor de API do Kubernetes	Somente nó de gerenciamento

 Note: O clustering de vários nós tem suporte apenas para implantações padrão de VA.

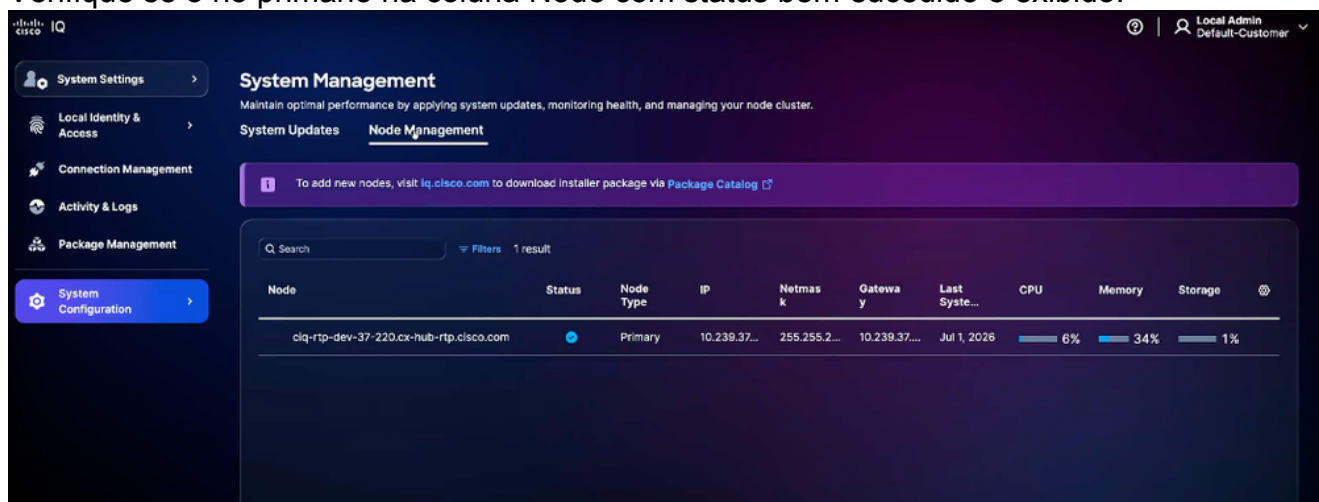
 Note: Um nó suplementar deve ter exatamente a mesma versão que o nó de gerenciamento primário durante o processo de junção inicial.

 Note: A implementação atual de vários nós não fornece Alta Disponibilidade (HA) para o plano de gerenciamento. Se o nó de gerenciamento primário ficar indisponível, as operações de cluster serão afetadas.

Adicionando um nó suplementar

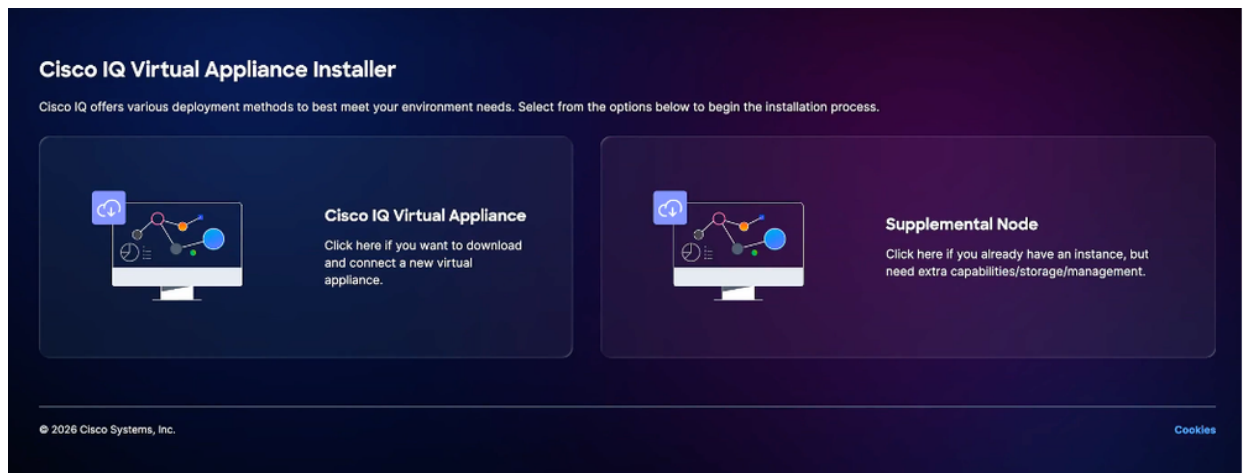
A adição de um nó suplementar requer o mesmo processo que a instalação do VA. Depois de fazer o download do instalador do VA do catálogo de pacotes no Cisco IQ (SaaS), instale-o no hipervisor escolhido. Consulte [Instalação de dispositivo virtual](#) para obter mais detalhes. Antes de adicionar um nó suplementar, certifique-se de que o primeiro nó esteja totalmente configurado como um VA padrão. Para adicionar um nó suplementar:

1. Navegue até System Configuration > Node Management.
2. Verifique se o nó primário na coluna Node com status bem-sucedido é exibido.



Gerenciamento de nó

3. Navegue até Virtual Appliance Installer (Instalador do equipamento virtual). As seguintes opções são exibidas:
 - Dispositivo virtual Cisco IQ
 - Nó Suplementar



Nó Suplementar

4. Clique na opção Nó Suplementar. A página Instalador de nó suplementar é exibida.

Supplemental Node Installer

Connect to node

Select an action and provide your credentials to establish connection to your cluster.

Primary node FQDN

Local admin username

Password

[Show](#)

Node type

GPU

[Add node](#) [Cancel](#)

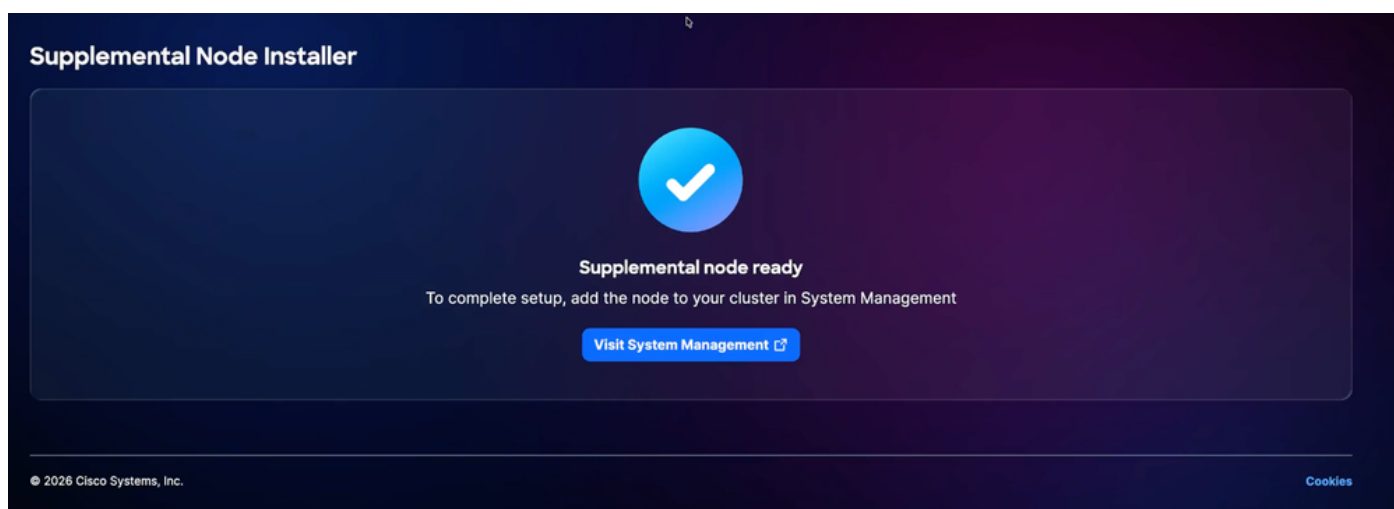
Página Nó Suplementar

5. Insira o FQDN do nó primário.

6. Insira Local admin username.
7. Digite a senha.
8. Escolha Tipo de nó na lista suspensa.

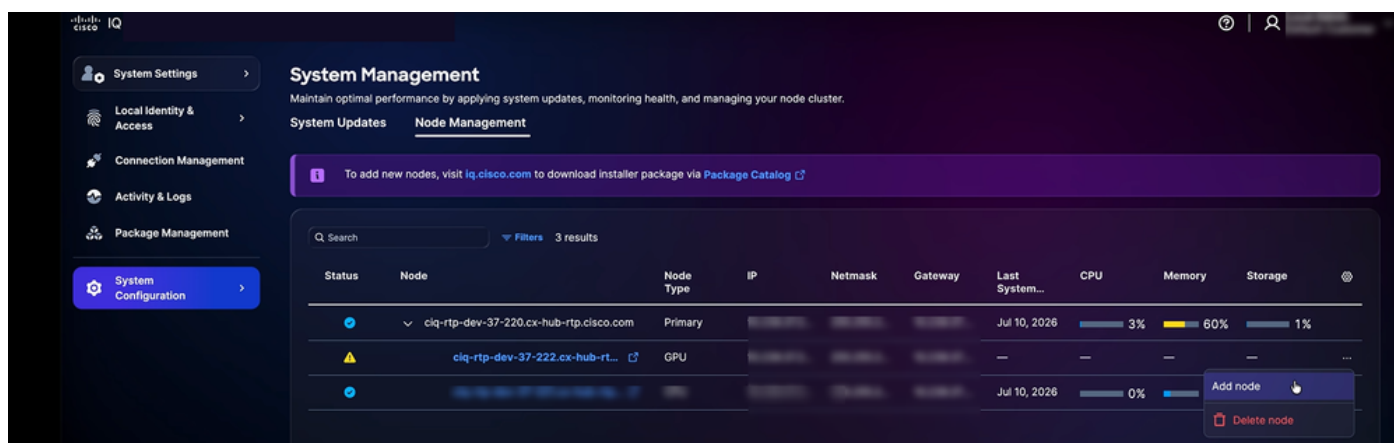
 **Note:** Você pode escolher o nó de trabalho GPU. Ao escolher os nós de trabalho da GPU, verifique se o ambiente do hipervisor (por exemplo, VMware ou Hyper-V) está configurado com o hardware necessário para oferecer suporte a dispositivos da GPU, pois eles são necessários para a acessibilidade do nó da GPU. Consulte [Opções de implantação](#) para saber mais.

9. Clique em Adicionar nó. A mensagem "Nó suplementar pronto" é exibida após a adição bem-sucedida do nó.



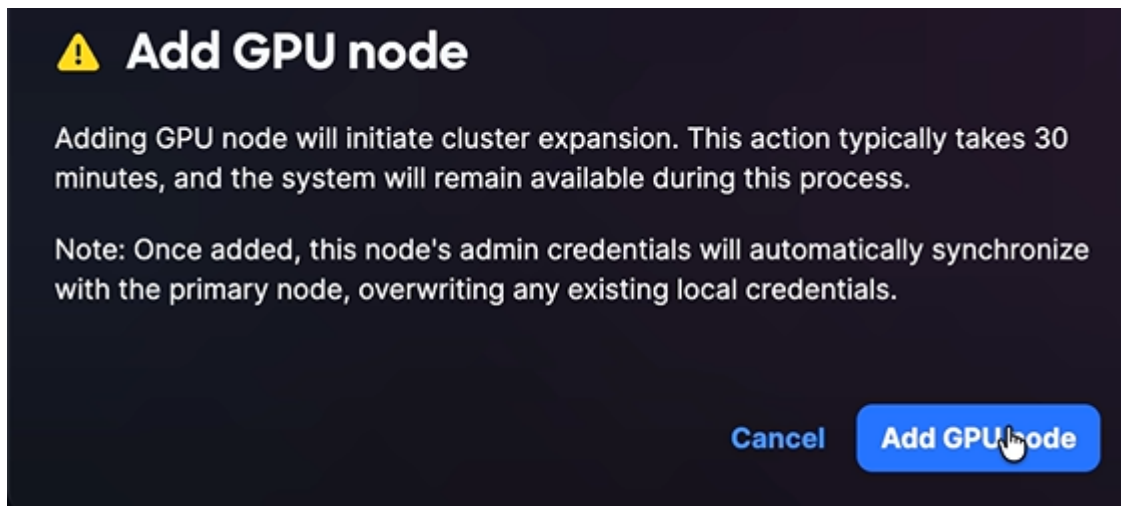
Nó Complementar Pronto

10. Quando "nó suplementar pronto" for exibido, clique no link Visitar gerenciamento do sistema ou navegue até Gerenciamento do sistema > Gerenciamento de nó para disparar a ação de adição de nó para concluir a integração.



Adicionar nó

11. Clique no ícone do menu Mais > Adicionar Nó. A janela Add GPU Node é exibida.



Adicionar nó GPU

12. Clique em Add GPU Node. Quando o nó for adicionado com êxito, ele será exibido no cluster.

Sincronização e gerenciamento de cluster

Ao adicionar um nó de trabalho, as credenciais administrativas do nó de gerenciamento primário são sincronizadas automaticamente com o nó de trabalho. O acesso ao nó de trabalho deve ser executado usando essas credenciais sincronizadas.

 Note: O cluster gerencia dinamicamente a distribuição de aplicativos. Quando um aplicativo requer recursos avançados de processamento, o sistema verifica a disponibilidade de nós habilitados para GPU. Se um operador de GPU estiver presente e o pacote de aplicativo apropriado estiver instalado, o sistema ativará esses recursos avançados. Se o cluster não tiver os recursos de hardware necessários, o sistema operará em modo não acelerado para manter a estabilidade.

Support

Você pode criar casos de suporte específicos de módulo e VA a partir do Cisco IQ SaaS. O módulo de suporte está disponível no Cisco IQ SaaS e oferece uma visão consolidada de seus casos de suporte. Ele permite filtrar, classificar e personalizar a exibição da lista de casos, oferecendo visibilidade de casos abertos e fechados que você tem direito de acessar. Para obter informações mais detalhadas sobre o módulo de suporte no Cisco IQ SaaS, consulte o [Guia de introdução do Cisco IQ SaaS](#).



Note: Os clientes do Cisco IQ VA podem acessar a maioria dos recursos do módulo Cisco IQ SaaS Support, incluindo casos de abertura do Technical Assistance Center (TAC) relacionados ao Cisco IQ VA e seus módulos, bem como a criação e o gerenciamento de casos de produtos.

Criando um caso de suporte

Você pode criar casos de VA e específicos de módulo no Cisco IQ SaaS. Para criar um caso:

1. Faça login no [Cisco IQ \(SaaS\)](#).
2. Clique no ícone Help > Report an Issue. A janela Relatar um problema é aberta.

Report an Issue

Experiencing an issue with Cisco IQ? Let us know what's going on and we'll open a support case for you.

Issue type

☐ Portal login issues ☐ Error message ☐ Data discrepancy ☐ Other

Issue description

Describe what happened.

The more detail you give, the faster we can help.

Preferred contact method

☐ Telephone ☐ Email ☐ Virtual space via Webex

Include recipients (optional)

Select or add email addresses

Select or enter email addresses to include.

Cancel

Submit

Relatar um problema

3. Forneça os detalhes necessários.
4. Clique em Submit.

Apêndice A

BOM de referência para dispositivo virtual local com GPU

A seguir está a lista de materiais (BOM) de referência para o VA no local que suporta até 10.000 dispositivos:

Tabela 5: BOM de referência

Número da peça	Descrição	Quantidade
UCS-M8-MLB	MLB DO RACK UCS M8	1
UCSC-C240-M8SX	Rack UCS C240 M8 sem CPU, memória, unidades, painel traseiro 2U w SFF	1
CON-L1NCO-UCSCCX4S	CX LEVEL 1 8X7XNCDOS UCS C240 M8 Rack duas CPU, memória, unidades, 2	1
RHEL-2S2V-D3A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); 3 anos de solicitação de suporte	1
CON-ISV1-RHEL62S2	ISV 24X7 Red Hat Enterprise Linux 1-2 CPU,1-2 VN	1
COMPUTE-AI	Caso de uso de inteligência artificial de computação	1
GERENCIADO POR ISM	Modo de implantação para servidores C Series no modo independente	1
UCSC-GPUAD-240M8	DUTO DE AR GPU PARA C240M8	1

UCSC-M-V5Q50GV2-D	Cisco VIC 15427 4x 10/25/50G mLOM C-Series com inicialização segura	1
UCS-TPM-002D-D	TPM 2.0 TCG FIPS140-2 CC+ Cert M7 Compatível com Intel MSW2022	1
UCSC-RAIL-D	Kit de trilhos de rolamento de esferas para servidores rack C220 e C240 M7/M8	1
CIMC-LATEST-D	IMC SW (Recomendado) versão mais recente para servidores C-Series	1
UCSC-HSLP-C220M8	Dissipador de calor para C220M8, C240M8L e C240M8 com GPU	2
UCS-DDR5-BLK	UCS DDR5 DIMM em branco	24
UCSC-BBLKD-M7	Painel de supressão de unidade UCS C-Series M7 SFF	20
CBL-RAID16-240M8	C240M8 Y cabo MB para RAID16/HBA	1
CBL-NVME-240M8-P4	Cabo NVMe C240M8SFF para unidade 1-4 (P4)	1
CBL-NVME-240M8-P2	Cabo NVMe C240M8SFF para unidade 21-24 (P2)	1
UCSC-SDBKT-24XM7	Suporte de controlador RAID UCS C-Series M7 2U SD	1
CBL-G5GPU-C240M7	Cabo de alimentação de 12	1

	VHPWR compatível com C240M7 PCIe CEM (até 450 W)	
UCS-MRX64G2RE5	DDR5-6400 RDIMM 2Rx4 de 64 GB (16 Gbit)	4
UCSC-RIS1A-240M8	Riser UCS C240 M8 1A PCIe Gen5 (x8, x16, x8)	1
UCSC-RIS2A-240M8	Riser 2A PCIe Gen5 UCS C240 M8 (x8, x16, x8) (CPU2)	1
UCSC-RIS3C-240M8	Riser 3C PCIe Gen5 UCS C240 M8 (x16)(CPU2)	1
UCSC-RAID-MP1L32	Controlador RAID MP1 Tri-Mode 24G c/4 GB FBWC 32Drv c/2 U Brkt	1
UCSC-GPU-RTXP6000	NVIDIA RTX Pro 6000: 600W, 96GB, GPU FHFL de 2 slots	1
NV-GRID-OPT-OUT	RECUSA DE NVIDIA GRID SW	1
UCS-M2-HWRAID2	Controlador Raid M.2 otimizado para inicialização da Cisco para unidades SATA	1
UCS-M2-480G-D	SSD SATA M.2 DE 480 GB	2
UCSC-M2I-240M8	Módulo M.2 interno do UCS C240 M8	1
UCS-SDB1T9SA1VD	1,9 TB 2,5 pol SATA 6G 1X Samsung G1PM893A SSD	4

UCS-CPU-I6520P	Intel I6520P 2,4 GHz/210W 24C/144 MB DDR5 6400MT/s	2
UCSC-PSU1-2300W-D	Fonte de alimentação CA Cisco UCS 2300W para servidores em rack Titanium	2
CAB-C19-CBN	Cabo de alimentação jumper de gabinete, 250 VAC 16A, conectores C20-C19	2
UCSC-RISAB-24XM7	UCS C-Series M7 2U Air Blocker GPU apenas	2
DC-MGT-SAAS	SaaS Cisco Intersight	1
DC-MGT-ISSAAS-ES	Serviços de infraestrutura SaaS/CVA - Essentials	1
SVS-DCM-SUPT-BAS	Cisco Support Basic para DCM	1
DC-MGT-UCSC1S	UCS Central por servidor - 1 licença de servidor	1
DC-MGT-ADOPT-BAS	Intersight - Sessão de adoção virtual http://cs.co/requestCSS	1

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.