

Configurar a licença HSEC no roteador de borda SD-WAN XE

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Conceitos](#)

[Comportamento de throughput](#)

[Verificação de Disponibilidade de Licença](#)

[Modo de operação do roteador](#)

[Configurar](#)

[Método on-line para CSSM](#)

[Configurar o tipo de transporte e definir a URL do CSSM padrão](#)

[Gerar um token de registro de instância de produto](#)

[Gerar um estabelecimento confiável entre o roteador de borda e o CSSM](#)

[Verificar o Contador de Êxito do Estabelecimento de Confiança](#)

[Solicitar autorização](#)

[Verifique se a ativação foi bem-sucedida](#)

[Método off-line para CSSM](#)

[Gerar uma Reserva de Licença Local](#)

[Obter informações de UDI do Roteador de Borda](#)

[Preencher o UDI do Roteador de Borda no Formulário de Reserva](#)

[Selecione o número de licenças a serem reservadas](#)

[Selecione o tipo de dispositivo de licença](#)

[Gerar o Código de Autorização](#)

[Download do SLAC](#)

[Copie o SLAC para o roteador de borda](#)

[Instalar o SLAC](#)

[Verifique se a instalação foi bem-sucedida](#)

[Método de vManage Workflows](#)

[Fluxo de Trabalho Online](#)

[Sincronizar licenças com CSSM](#)

[Instalar licenças buscadas](#)

[Fluxo de Trabalho Offline](#)

[Sincronizar licenças com CSSM](#)

[Instalar licenças buscadas](#)

[Devolver a licença HSECK9L](#)

[Método on-line](#)

[Método Offline](#)

[Gerar o código de retorno](#)

[Remover Reserva](#)

[Ativação - É necessário recarregar?](#)

[É verdade que em plataformas baseadas em 8500 é necessário recarregar para que o HSEC seja ativado?](#)

[É necessário recarregar o C8000v após a ativação do HSEC?](#)

[Há uma recarga para CSR1000v após a ativação de HSEC?](#)

[O comportamento de recarga é o mesmo para os modos SD-WAN e não SD-WAN?](#)

[Isso também vale para a desativação da licença HSEC?](#)

[Verificação de Disponibilidade de Licença](#)

[Verificar](#)

[Comandos úteis](#)

[Troubleshooting](#)

[Problemas comuns](#)

[A resolução DNS não funciona](#)

[Túnel SD-WAN bloqueia DNS](#)

[A URL de transporte não está correta](#)

[Túnel SD-WAN bloqueia HTTPS](#)

[O firewall externo bloqueia URL, IPs ou a porta 443 do CSSM](#)

[Várias interfaces com a Internet](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como instalar e solucionar problemas de licenças HSECK9 no SD-WAN XE Edge Router.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Rede de longa distância definida por software da Cisco (SD-WAN)
- Interface de linha de comando (CLI) do Cisco IOS® XE
- Smart Licensing
- Cisco Software Central

Componentes Utilizados

Este documento é baseado nestas versões de software e hardware:

- Cisco Edge Router C1111-8PWE versão 17.6.3
- Roteador Cisco Edge c8000v 17.12.3
- Cisco Smart Software Manager (CSSM)
- Cisco vManage 20.12.3.1

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.

Informações de Apoio

Conceitos

O Smart Licensing Using Policy usa uma variedade de novos conceitos, como:

- Tipos de Imposição de Licença
- Duração da licença
- Código de autorização
- Nível de rendimento que exige o Smart Licensing Authorization Code (SLAC) - Plataformas de roteador que precisam de um SLAC
- Política
- Relatório de Medição de Utilização de Recursos (relatório RUM) e Confirmação de Relatório
- Código de Confiança

Para obter mais informações, navegue até [Smart Licensing Using Policy Concepts \(Licenciamento inteligente usando conceitos de política\)](#).

Comportamento de throughput

- Todos os ISR1000 Series, ISR4000 Series, C8200, C8300, CSR1000v, C8000v e ISRv são padronizados para 250 Mbps se o produto não tiver nenhuma forma de licença HSECK9.
- Todos os ISR1000 Series, ISR4000 Series, C8200, C8300, CSR1000v, C8000v e ISRv precisam ter uma licença HSECK9 instalada se o throughput precisar ser superior a 250 Mbps.
- Todos os ASR1000 Series não precisam ter HSECK9 para >250 Mbps.
- Espera-se que todo C8500 tenha uma licença HSECK9 instalada no fabricante. Caso contrário, a licença HSECK9 poderá ser instalada manualmente.
- Não há configuração de throughput no modo gerenciado pelo controlador. A instalação da licença HSECK9 permite automaticamente que os Núcleos de encaminhamento/Mecanismos de processador de pacotes libertem throughput.
- O throughput máximo após a instalação da licença HSECK9 depende dos recursos de hardware da plataforma. Consulte a Ficha técnica da plataforma específica para obter mais informações.

 Observação: a partir das versões 20.9.2 e 17.9.2a, as licenças do HSEC são capazes de gerenciar diretamente do vManage. Mais detalhes estão aqui: [Guia de introdução do Cisco Catalyst SD-WAN - Gerenciamento de licenças HSEC \[Cisco SD-WAN\] - Cisco](#)

Verificação de Disponibilidade de Licença

Etapa 1. Navegue até [Cisco Software Central](#).

Etapa 2. Clique em Smart Software Manager.

Etapa 3. Selecione Inventory no menu superior.

Etapa 4. Escolha a Virtual Account apropriada.

Etapa 5. Selecione a guia Licenses na Virtual Account.

Etapa 6. Verifique se a licença foi adicionada e está disponível com um saldo positivo.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

Smart Software Licensing

Alerts | Inventory | Convert to Smart Licensing | Reports | Preferences | On-Prem Accounts | Activity

Virtual Account: **sdwan-lab**

General | Licenses | Product Instances | Event Log

Available Actions | Manage License Tags | License Reservation... | Show License Transactions

| <input type="checkbox"/> | License | Billing | Available to Use | In Use | Substitution | Balance | Alerts | Actions |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------|------------------|--------|--------------|---------|--------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Router US Export Lic. for DNA | Prepaid | 1 | 0 | - | +1 | | Actions |

Showing 1 Record

Se nenhuma licença estiver disponível ou o saldo for negativo (vermelho), abra um caso com a [equipe de licenciamento da Cisco](#).

 Observação: este guia pressupõe que você já tenha adquirido uma licença HSECK9 ou uma licença de exportação do roteador US para DNA e foi adicionado a uma Virtual Account válida em uma Smart Account.

Modo de operação do roteador

Verifique se o roteador está no modo gerenciado por controlador com um dos comandos.

```
<#root>
```

```
show platform software device-mode
```

```
show version | include mode
```

Exemplo:

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show platform software device-mode
```

```
Device Operating-mode: Controller-Managed
```

```
Device-mode bootup status:
```

```
8/03 00:44:16 System is green
```

```
Bootup Success
```

```
EdgeRouter#
```

```
show version | in mode
```

```
Router operating mode: Controller-Managed
```



Observação: se o modo operacional resultar em Autônomo, mova o roteador para Gerenciado por Controlador com `controller-mode enable` comando.

Configurar

Método on-line para CSSM

Configurar o tipo de transporte e definir a URL do CSSM padrão

Etapa 1. Configure o tipo de transporte e o URL corretos.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
config-transaction
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart transport smart
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart url default
```


Proxy:
Address: <empty>
Port: <empty>
Username: <empty>
Password: <empty>
Server Identity Check: True

 Observação: o URL padrão é ativado automaticamente e não há necessidade de modificá-lo.

Gerar um token de registro de instância de produto

Etapa 1. Gere um novo token.

Na mesma Virtual Account onde a licença reside, navegue até a guia Geral e clique em Novo token.

Virtual Account: [sdwan-lab](#) ▼

General Licenses Product Instances Event Log

Virtual Account

Description:

Default Virtual Account: No

Product Instance Registration Tokens

The registration tokens below can be used to register new product instances to this virtual account.

New Token...

| Token | Expiration Date | Uses | Export-Controlled | Description | Created By | Actions |
|------------------|-----------------|------|-------------------|-------------|------------|---------|
| No Records Found | | | | | | |

The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

No Records to Display

Etapa 2. Preencha as informações do novo token.



Descrição: breve descrição do uso do token.

Expirar após: número de dias em que o token é válido para registros de produtos.

Max. Número de Usos: Número máximo de usos do token. Opcional.

Certifique-se de que a opção Permitir exportação controlada esteja marcada. Caso contrário, o registro da licença falhará e clique em Create Token.

 Observação: o token expira quando a expiração ou o uso máximo é atingido.

 Observação: para obter mais informações, navegue até [Cisco Export Trade](#).

Etapa 3. Copie o token.

Copie o token recém-gerado para a área de transferência; navegue para Ações > Copiar ou manualmente no pequeno ícone azul ao lado da sequência de token.

Virtual Account: **sdwan-lab** ▾

General Licenses Product Instances Event Log

Virtual Account

Description:

Default Virtual Account: No

product instances to this virtual account.

Press *ctrl + c* to copy selected text to clipboard.

```
ODRIMjg0YWQtMDk4ZC00NWxlTgzYmYtODMxNjU3NTQwMTY0LTE2Nm0ODM2%0ANjU4MD
B8S2lFK3BsUXZEZwPcaEJBK2lKREMrVjRmUT
B0bzluZit4MEwyb3hX%0AVTI4ND0%3D%0A
```

| Uses | Export-Controlled | Description | Created By | Actions |
|--------------------|-------------------|---------------------|------------|---|
| ODRIMjg0YWQtMDk... | Allowed | hseck9 Installation | ericqar | Actions ▾ Copy Download... Revoke... |

The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

Page 1 Record

Gerar um estabelecimento confiável entre o roteador de borda e o CSSM

Para fornecer autorização para usar uma licença de exportação controlada, o Roteador de Borda deve estabelecer confiança com o CSSM. Para o handshake, o Roteador de borda usa o token gerado no CSSM na etapa anterior.

```
<#root>
```

```
license smart trust idtoken TOKEN local force
```

Exemplo:

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart trust idtoken ZThjOTlmM2UtMjQ2ZC00YjI1LTgwNjctZGIxZjIzYjZiYmVmLTE2Nm0NjI1%0AMjgyNTh8YWNV
```

Logo após o estabelecimento da relação de confiança, os logs mostram a comunicação com o CSSM.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show logging last 50
```

```
<snip>
```

```
*Aug 18 21:03:44.730: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_DELETED: A key named SLA-KeyPair2 has been removed from key
*Aug 18 21:03:46.146: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named SLA-KeyPair2 has been generated or imp
*Aug 18 21:03:53.221: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private config file
*Aug 18 21:03:56.107: %SMART_LIC-5-COMM_RESTORED: Communications with Cisco Smart Software Manager (CSSM
*Aug 18 21:03:56.347: %SMART_LIC-6-TRUST_INSTALL_SUCCESS: A new licensing trust code was successfully i
```

Verificar o Contador de Êxito do Estabelecimento de Confiança

Verifique se o contador de êxito do estabelecimento de confiança aumenta. Isso significa que o agente de licenciamento pode acessar o CSSM.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show lic tech support | begin Communication Statistics
```

```
Communication Statistics:
```

```
=====
```

```
Communication Level Allowed: DIRECT
```

```
Overall State: <empty>
```

```
Trust Establishment:
```

```
Attempts: Total=1, Success=1, Fail=0 Ongoing Failure: Overall=0 Communication=0 <<<<<<<<<
```

```
Last Response: OK on Aug 18 21:03:56 2022 UTC
```

```
Failure Reason: <none>
```

```
Last Success Time: Aug 18 21:03:56 2022 UTC
```

```
Last Failure Time: Aug 18 21:00:43 2022 UTC
```

```
<snip>
```



Observação: se o contador de falhas for incrementado, navegue até a seção Solução de problemas neste documento.

Solicitar autorização

Neste ponto, a confiança é estabelecida, mas a licença HSECK9 ainda não está em uso. Isso acontece porque é necessário fazer a solicitação do roteador ao CSSM para o uso da licença. Para buscar a licença, execute a solicitação de autorização.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization request add hseck9 local
```

Logs:

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show logging | include SMART
```

```
*Aug 18 21:11:41.553: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_INSTALL_SUCCESS: A new licensing authorization code wa
```

```
*Aug 18 21:11:41.641: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is allowed fo
```

No registro de eventos do licenciamento inteligente, as informações de solicitação de licença são salvas caso mais informações sejam necessárias.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show lic eventlog 0
```

```
**** Event Log ****
```

```
2022-08-18 21:11:41.538 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
```

```
2022-08-18 21:11:41.552 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="False" count="0" entitlementTag="regid.2019-
```

```
2022-08-18 21:11:41.576 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="0" entitlementTag="regid.2019-
```

```
2022-08-18 21:11:41.576 UTC SAEVT_STATE_RESERVE_AUTHORIZED
```

```
2022-08-18 21:11:41.641 UTC SAEVT_TAG_AUTHORIZED count="1" entitlementTag="regid.2019-03.com.cisco.DNA_L
```

```
2022-08-18 21:11:41.641 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="1" entitlementTag="regid.2019-
```

```
2022-08-18 21:12:06.119 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
```

Verifique se a ativação foi bem-sucedida

Há alguns comandos para verificar se a licença está disponível e ativada corretamente agora.

```
<#root>
```

```
show license tech support | begin License Usage
```

```
show license authorization
```

```
show license summary
```

```
show license usage
```

Exemplo:

Preencher o UDI do Roteador de Borda no Formulário de Reserva

Selecione Single Device e preencha o SN e o PID do Edge Router. Clique em Next.

Authorize License-Enforced Features

STEP 1
Enter Request Code

STEP 2
Select Licenses

STEP 3
Review and Confirm

STEP 4
Authorization Code

device to enable the features. [Learn More](#)
Generating an authorization code here is only required for devices that do not connect to the Smart Software Manager directly, or through the Cisco Licensing Manager, to report the features they need.

Single Device

Enter the identifiers for the device to be licensed.

Display Name:

UUID:

Serial Number:

PID:

Version ID:

Host ID:

MAC Address:

Virtual ID(SUVI)

You can use the 'show license udi' command to see the identifiers for a device

Cancel Next

Selecione o número de licenças a serem reservadas

Como é um dispositivo único, a licença reservada é um, digite o número na caixa. Verifique se o número não excede os números disponíveis.

Authorize License-Enforced Features

STEP 1 ✓
Enter Request Code

STEP 2
Select Licenses

STEP 3
Review and Confirm

STEP 4
Authorization Code

UDI Serial Number: FGL214991A9

Select the Licenses to Enabled the Features
Select the set of licenses that will enable the desired features. The licenses will be reserved on the devices

| License | Purchased | Available | Reserve |
|--|-----------|-----------|--------------------------------|
| Router US Export Lic. for DNA <small>U.S. Export Restriction Compliance license for DNA based Routers</small> | 1 | 1 | <input type="text" value="1"/> |

Selecione o tipo de dispositivo de licença

O tipo de dispositivo pode ser Digital Network Architecture (DNA) On-Prem ou DNA Cloud. Isso depende do tipo de licença adquirida.

Select a Device Type

Some devices could not be identified based on the identifiers provided.
Please select a device type.

Device Type: 

Unidentified Devices:

| <input checked="" type="checkbox"/> | Device |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | <input type="text" value="Search"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | SN: FGL214991A9 PID: C1111-8PWE |

Selected: 1

If you want to enable features on different types of devices, you must perform this operation separately for each type.

[Continue](#)

[Cancel](#)

Gerar o Código de Autorização

Revise a configuração e clique em Gerar código de autorização.

Authorize License-Enforced Features

x

STEP 1 ✓
Enter Request Code

STEP 2 ✓
Select Licenses

STEP 3
Review and Confirm

STEP 4
Authorization Code

Product Instance Details

UDI PID: C1111-8PWE
UDI Serial Number: FGL214991A9
Device Type: DNA On Prem

Licenses to Reserve

| License | Total Quantity to Reserve |
|--|---------------------------|
| Router US Export Lic. for DNA <small>U.S. Export Restriction Compliance license for DNA based Routers</small> | 1 |

Cancel Back **Generate Authorization Code**

Download do SLAC

O SLAC pode ser baixado como um arquivo ou copiado para a área de transferência.

Copie o SLAC para o roteador de borda

Há três opções para copiar o arquivo SLAC para o Roteador de Borda.

- Com uma unidade USB.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show file systems | include usb|size
```

```
Size(b)      Free(b)  Type  Flags  Prefixes
15598043136 15596658688 disk  rw    usb0:
```

```
EdgeRouter#
```

```
dir usb0:
```

```
Directory of usb0:/
```

```
5 -rwx 1557 Aug 19 2022 00:43:30 +00:00
```

```
AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt
```

15598043136 bytes total (15596658688 bytes free)

EdgeRouter#

```
copy usb0:AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt bootflash:
```

Destination filename [AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt]?

Copy in progress...C

1557 bytes copied in 0.020 secs (77850 bytes/sec)

- Com o vManage por meio de conexões de controle, navegue até [Transfer Files between a Edge Router and vManage](#) para obter mais informações.
- SCP/FTP/TFTP no lado do serviço.

Instalar o SLAC

Use a Importação inteligente para instalar o arquivo SLAC no flash de inicialização.

```
<#root>
```

EdgeRouter#

```
license smart import bootflash:AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt
```

Import Data Successful

Last Confirmation code UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX

Confirmation code: aaa6b57e

Logs.

```
<#root>
```

EdgeRouter#

```
show logging | include SMART
```

```
*Aug 19 05:42:45.309: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_INSTALL_SUCCESS: A new licensing authorization code wa
```

```
*Aug 19 05:42:45.362: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is allowed fo
```

EdgeRouter#

```
show license eventlog 0
```

```
**** Event Log ****
```

```
2022-08-19 05:42:45.293 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
```

```
2022-08-19 05:42:45.308 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="False" count="0" entitlementTag="regid.2019-
```

```
2022-08-19 05:42:45.333 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="0" entitlementTag="regid.2019-
```

```
2022-08-19 05:42:45.334 UTC SAEVT_STATE_RESERVE_AUTHORIZED
2022-08-19 05:42:45.362 UTC SAEVT_TAG_AUTHORIZED count="1" entitlementTag="regid.2019-03.com.cisco.DNA_L
2022-08-19 05:42:45.362 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="1" entitlementTag="regid.2019-
```

Verifique se a instalação foi bem-sucedida

Use o mesmo comando do método on-line para verificar se a licença está instalada corretamente.

```
<#root>
```

```
show license authorization
```

```
show license summary
```

```
show license tech support | begin License Usage
```

Se a instalação estiver correta, a licença na Virtual Account incrementa automaticamente o contador Em uso e diminui o contador Disponível para uso.

Virtual Account: [sdwan-lab](#) ▾

Available Actions ▾ Manage License Tags License Reservation... Show License Transactions Search by License 🔍

By Name | By Tag

Advanced Search ▾

| License | Billing | Available to Use | In Use | Substitution | Balance | Alerts | Actions |
|---|---------|------------------|-------------------|--------------|---------|--------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Router US Export Lic. for DNA | Prepaid | 1 | 1 (1 Reserved) | - | 0 | | Actions ▾ |
| Source: Manual Entry Subscription Id: N/A SKU: C8000-HSEC= Family: DNA On Prem Quantity: 1 Start Date: - Expires: - never - | | | | | | | |

Showing 1 Record

Também na guia Product Instances, as informações de UDI do Edge Router são mostradas. Clique na entrada para obter mais informações sobre as características da licença.

Smart Software Licensing

[Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)Virtual Account: [sdwan-lab](#)

General Licenses **Product Instances** Event Log

| Name | Product Type | Last Contact | Alerts | Actions |
|-----------------------------------|--------------|--|--------|-------------------------|
| UDI_PID:C1111-8PWE; UDI_SN:FGL214 | DNA On Prem | 2022-Aug-19 05:43:12 (Reserved Licenses) | | Actions |

Showing 1 Record

Método de vManage Workflows

A partir de 20.9.2, o vManage permite instalar uma licença HSECK9 com a ajuda de fluxos de trabalho.

 Observação: este método funciona somente com licenças "Router US Export Lic. for DNA"; licenças HSEC específicas do dispositivo, como ISR4300_HSEC ou ISR4400_HSEC, não funcionam mais. Para obter mais informações sobre como converter uma licença HSEC específica de dispositivo em DNA HSEC, visite a seção [Restrições para gerenciamento de licenças HSEC](#).

Fluxo de Trabalho Online

Sincronizar licenças com CSSM

1.- Na GUI do vManage, navegue para o Menu principal > Fluxos de trabalho > Sincronizar e instalar licenças HSEC.

Cisco Catalyst SD-WAN

Monitor · Overview

Devices Tunnels Applications Security VPN Logs Multicloud

| CERTIFICATE STATUS | LICENSING | REBOOT |
|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 5 Warning | 2 Assigned 5 Unassigned | 1 Last 24 hrs |

Poor Performing Sites ▾

Tunnel Health ⓘ

17
Tunnels

Workflow Library

POPULAR WORKFLOWS

- Quick Connect
- Firmware Upgrade
- Software Upgrade
- Sync and Install HSEC Licenses**
- Configure Teleworker Devices
- Create Configuration Group
- Deploy Configuration Group
- Create Security Policy
- Deploy Policy Group
- Create NFV Configuration Group

Monitor >

Configuration >

Tools >

Maintenance >

Administration >

Workflows >

Reports

Analytics >

2.- Clique no botão Vamos fazer na janela pop-up.

Welcome to Sync and Install HSEC Licenses

You can sync and install licenses on devices in online or offline mode.

Let's Do It

Don't show this to me again

3.- Selecione a tarefa Sync Licenses e clique em Next.

☰ Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

1 of 7 steps

Select License Task

To start, select one of the options:

Sync Licenses
Sync licenses from CSSM for all devices.

Install Licenses
Install licenses on devices.

Note: In order to install, you should have already synced your licenses from CSSM.

4.- Selecione o modo Online e clique em Next.

2 of 7 steps

Sync Licenses

Select Mode

To start, select the mode for syncing licenses

Online

Offline

5- Insira suas credenciais do Cisco CSSM e clique em Next.

3 of 7 steps

Enter Smart Account Credentials

Now enter your Smart Account credentials

Username*

ericgar

Password*

6.- Verifique a Visão geral da sincronização da licença HSEC e clique em Avançar.

4 of 7 steps

Online Mode | Sync Licenses

HSEC License Sync Overview

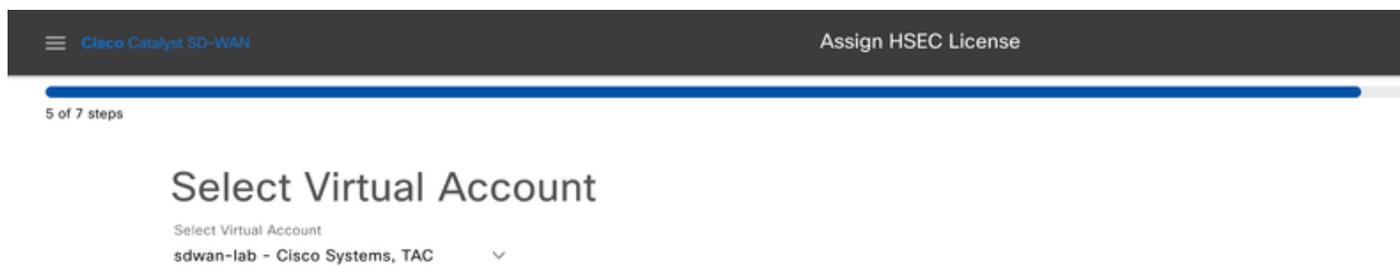
This process will sync licenses from CSSM for the selected devices and virtual account.



7.- O vManage se conecta à nuvem e consulta todas as Virtual Accounts disponíveis. Selecione

no menu suspenso a Virtual Account que contém uma licença de HSEC de contagem válida e positiva.

 Observação: as credenciais inseridas na etapa 6 devem ter uma função de administrador na Smart Account e na Virtual Account em que as licenças do HSEC são depositadas.



Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

5 of 7 steps

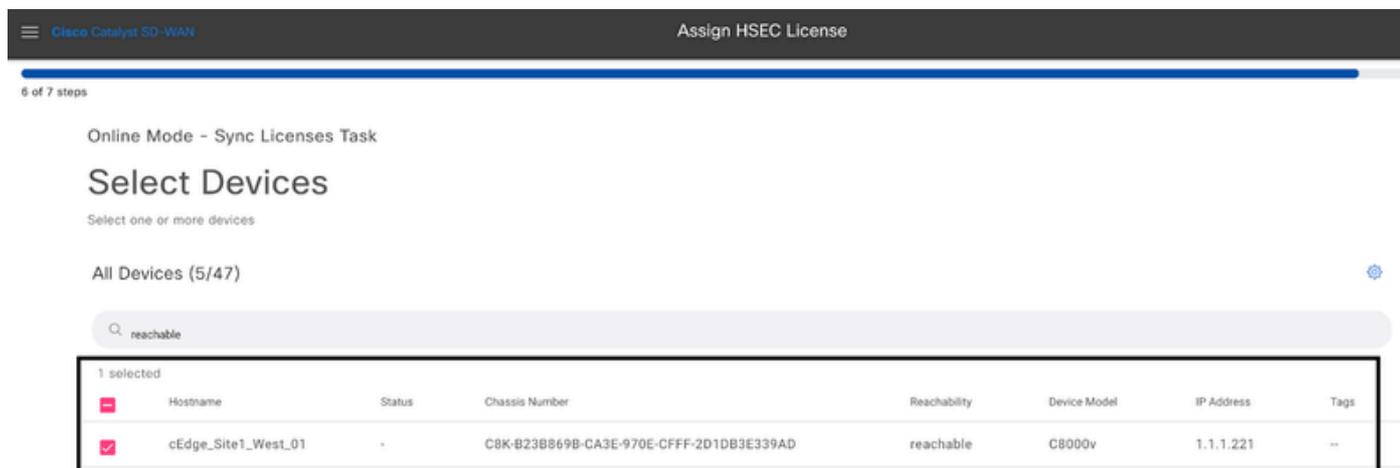
Select Virtual Account

Select Virtual Account

sdwan-lab - Cisco Systems, TAC

8.- Selecione o dispositivo no qual a licença HSEC deve ser instalada.

 Observação: somente dispositivos compatíveis com HSEC são exibidos



Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

6 of 7 steps

Online Mode - Sync Licenses Task

Select Devices

Select one or more devices

All Devices (5/47)

reachable

| | Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|-------------------------------------|---------------------|--------|--|--------------|--------------|------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | cEdge_Site1_West_01 | - | C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD | reachable | C8000v | 1.1.1.221 | -- |

9.- Revise e verifique o resumo da solicitação e clique em Sync.

7 of 7 steps

Summary - Sync Licenses | Online

Review your request and make any changes. If you are satisfied, send the request.

Selected Virtual Account [Edit](#)

Virtual Account Name: **sdwan-lab**

Selected Devices [Edit](#)

| Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|---------------------|--------|--|--------------|--------------|------------|------|
| cEdge_Site1_West_01 | - | C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD | reachable | C8000v | 1.1.1.221 | -- |

1 Record | Items per page: 25 | 1 - 1 of 1

10.- Clique em Check HSEC Assignment Status para verificar a reserva de SLAC em tempo real.

Done! We're now syncing licenses from CSSM

What's Next?

[Check HSEC Assignment Status](#)

[Back to Workflow Library](#)



11.- Quando a licença é obtida no CSSM e armazenada no vManage, o status é mostrado como Sucesso.

Monitor - Overview

HSEC License Fetch | Validation success

Total Task: 1 | Success: 1

Device Group (1)

Search Table

| status | message |
|---------|---------------------------|
| Success | Done - HSEC License Fetch |

View Logs

Host: vmanage_1(1.1.1.7)
Site ID: 1000
Device Model: vManage

```
[11-Sep-2024 5:27:09 UTC] fetching license
[11-Sep-2024 5:29:11 UTC] vManage got license from CSSM for C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD
[11-Sep-2024 5:29:11 UTC] License fetched for all selected devices
[11-Sep-2024 5:29:11 UTC] fetched
```

[Feedback](#)

[Close](#)

Instalar licenças buscadas

1.- Na GUI do vManage, navegue para o Menu principal > Fluxos de trabalho > Sincronizar e instalar licenças HSEC.

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN vManage interface. The left sidebar contains the following menu items: Monitor, Configuration, Tools, Maintenance, Administration, Workflows (highlighted), Reports, and Analytics. The 'Workflows' menu is expanded, showing a list of workflows including 'Sync and Install HSEC Licenses', which is highlighted with a red box. The main content area displays the 'Monitor - Overview' page with a navigation bar for Devices, Tunnels, Applications, Security, VPN, Logs, and Multicloud. Below the navigation bar is a table with the following data:

| CERTIFICATE STATUS | LICENSING | REBOOT |
|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 5 Warning | 2 Assigned 5 Unassigned | 1 Last 24 hrs |

Below the table, there are two sections: 'Poor Performing Sites' and 'Tunnel Health'. The 'Tunnel Health' section features a donut chart with 17 Tunnels, showing a mix of green, orange, and red segments.

2.- Selecione a tarefa Instalar licenças.

The screenshot shows the 'Assign HSEC License' task configuration page in vManage. The page title is 'Assign HSEC License' and it is part of a 3-step process. The main heading is 'Select License Task'. Below the heading, there is a section titled 'To start, select one of the options:' with two radio button options:

- Sync Licenses
Sync licenses from CSSM for all devices.
- Install Licenses
Install licenses on devices.
Note: In order to install, you should have already synced your licenses from CSSM.

The 'Install Licenses' option is highlighted with a red box.

3.- Selecione o dispositivo para o qual as licenças de HSEC foram buscadas.

2 of 3 steps

Install Licenses Task

Select Devices

Select one or more devices

All Devices (1/4)

C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD

1 selected

| <input checked="" type="checkbox"/> | Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|-------------------------------------|---------------------|--------|--|--------------|--------------|------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | cEdge_Site1_West_01 | fetchd | C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD | reachable | C8000v | 1.1.1.221 | -- |

4.- Verifique o resumo da instalação e clique em Install.

3 of 3 steps

Summary - Install Licenses

Review your request and make any changes. If you are satisfied, send the request.

^ Selected Devices [Edit](#)

| Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|---------------------|--------|--|--------------|--------------|------------|------|
| cEdge_Site1_West_01 | fetchd | C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD | reachable | C8000v | 1.1.1.221 | -- |

1 Record

Items per page: 25 1 - 1 of 1 |< < > >|

5.- Clique em Check HSEC Assignment Status para verificar o status da instalação em tempo real.

Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

Done! We're now currently activating HSEC Devices

What's Next?

[Check HSEC Assignment Status](#)

[Back to Workflow Library](#)

6.- O vManage comunica-se com o roteador, envia o SLAC para ele e o instala. O status final deve ser Êxito.

Configuration · Devices

HSEC License Install | Validation success Initiated By: ericgar

Total Task: 1 | Success : 1

Device Group (1)

Search Table

As of: Sep 10, 2024 11:50 PM

| status | chassisNumber | message | startTime | Systemip | Action |
|---------|--|----------------------------|---------------------------|-----------|--------|
| Success | C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD | HSEC Installation complete | Sep 10, 2024, 11:50:25 PM | 1.1.1.221 | |

7.- Clique no ícone Action para exibir logs mais detalhados da instalação do HSEC.

Configuration · Devices

View Logs

Host: **cEdge_Site1_West_01(1.1.1.221)**
 Site ID: **100003**
 Device Model: **C8000v**

```
[11-Sep-2024 5:50:25 UTC] Installing HSEC license
[11-Sep-2024 5:50:26 UTC] RPC call to device for initializing HSEC install is successful.
[11-Sep-2024 5:50:28 UTC] Last Confirmation code UDI: PID:C8000V,SN:C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD
Confirmation code: e293d6a0Import Data CompletedLast Confirmation code UDI: PID:C8000V,SN:C8K-B23B869B-CA3E-970E-CFFF-2D1DB3E339AD Confirmation code: e293d6a0
[11-Sep-2024 5:50:28 UTC] HSEC Installation complete
```

Fluxo de Trabalho Offline

Sincronizar licenças com CSSM

1.- Na GUI do vManage, navegue para o Menu principal > Fluxos de trabalho > Sincronizar e instalar licenças HSEC.

Cisco Catalyst SD-WAN

Monitor · Overview

Devices Tunnels Applications Security VPN Logs Multicloud

| CERTIFICATE STATUS | LICENSING | REBOOT |
|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 5 Warning | 2 Assigned 5 Unassigned | 1 Last 24 hrs |

Poor Performing Sites ▾

Tunnel Health ⓘ

17
Tunnels

Workflow Library

POPULAR WORKFLOWS

- Quick Connect
- Firmware Upgrade
- Software Upgrade
- Sync and Install HSEC Licenses**
- Configure Teleworker Devices
- Create Configuration Group
- Deploy Configuration Group
- Create Security Policy
- Deploy Policy Group
- Create NFV Configuration Group

Monitor >

Configuration >

Tools >

Maintenance >

Administration >

Workflows >

Reports

Analytics >

2.- Clique no botão Vamos fazer na janela pop-up.

Welcome to Sync and Install HSEC Licenses

You can sync and install licenses on devices in online or offline mode.

Let's Do It

Don't show this to me again

3.- Selecione a tarefa Sync Licenses e clique em Next.

☰ Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

1 of 7 steps

Select License Task

To start, select one of the options:

Sync Licenses
Sync licenses from CSSM for all devices.

Install Licenses
Install licenses on devices.

Note: In order to install, you should have already synced your licenses from CSSM.

4.- Selecione o modo Offline e clique em Next.

2 of 6 steps

Sync Licenses

Select Mode

To start, select the mode for syncing licenses

 Online Offline

5.- Revise cuidadosamente a visão geral do processo e clique em Avançar.

3 of 6 steps

Offline Mode

HSEC License Sync Overview

A. Download Process

This process allows you to select HSEC-compatible devices to be added to HSEC device list file.

- Select HSEC-Compatible Devices
- Download HSEC Device List File
- Summary

B. Upload Process

Once you've uploaded the HSEC device list file to CSSM, it will in turn, give you an authorization code file that needs to be uploaded here.

- Upload HSEC Device List File to CSSM and Download Authorization Code File
- Upload Authorization Code File
- Summary

6.- Selecione a opção Download Process e clique em Next.

4 of 6 steps

Select Task

Before proceeding, select the task you would like to perform.

 Download Process

Select and download HSEC Device list file

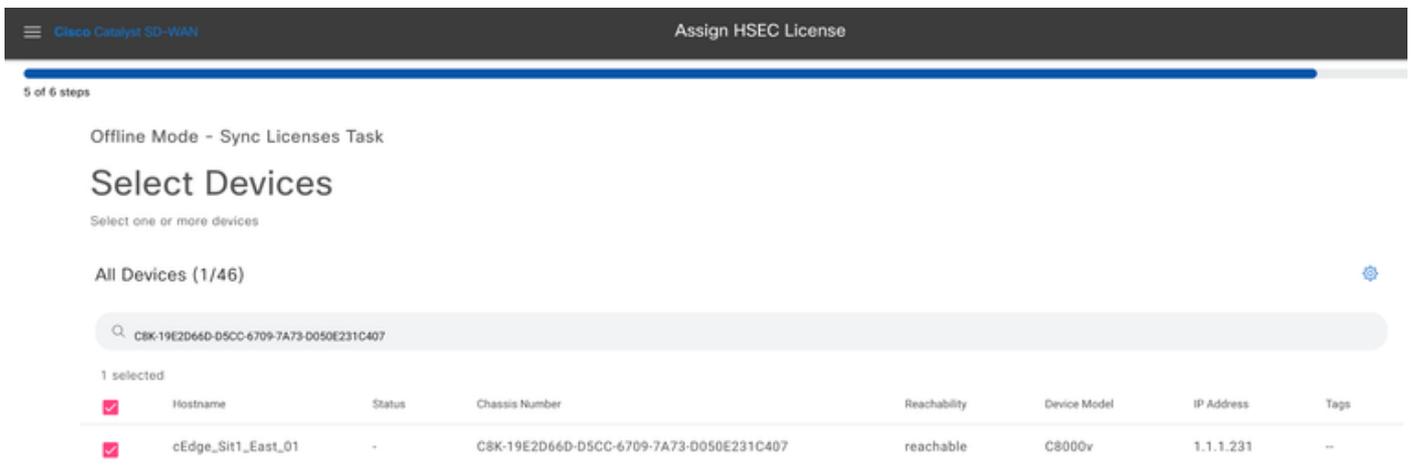
This task allows you to select HSEC-compatible devices to be added to HSEC device list file. You will be then given a device list file to be uploaded to CSSM.

 Upload Process

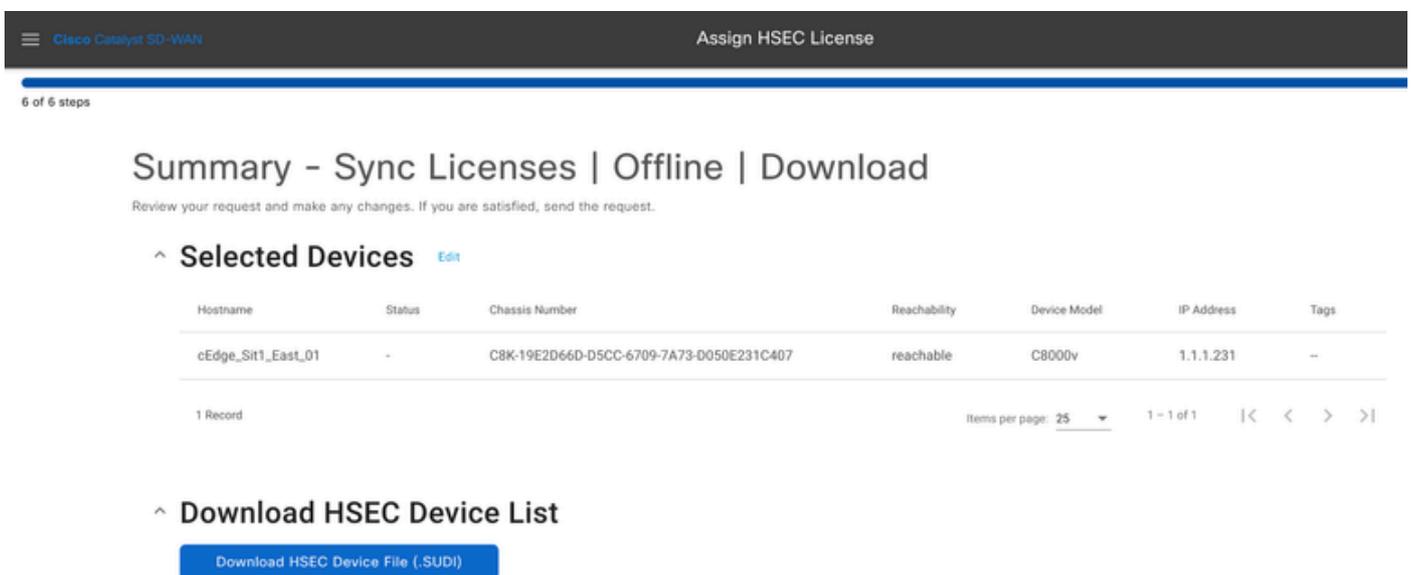
Upload Authorization Code File

Use this task once you've downloaded the required authorization code file from CSSM.

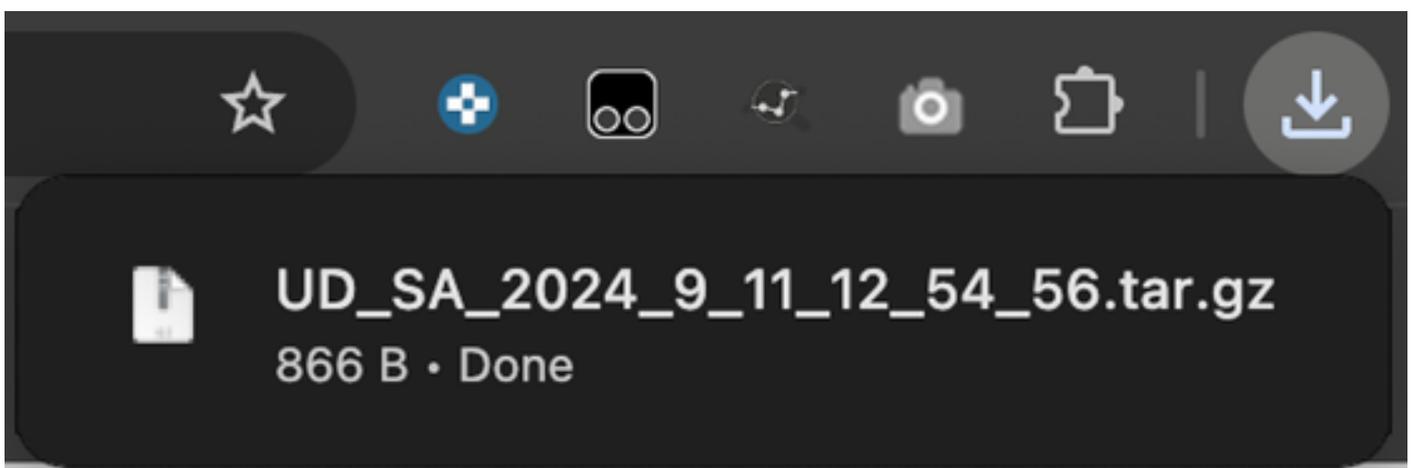
7.- Na barra de pesquisa, filtre o dispositivo para o qual a licença deve ser instalada.



8.- Revise o resumo da tarefa e clique em Download HSEC Device File (.SUDI)



9.- Um download automático do uso da licença é iniciado.



10.- Clique em Abrir o Cisco Smart Software Manager ou navegue para: [Cisco Software Central](https://www.cisco.com/c/en/us/portal/cisco_software_central.html).

Done! You've generated and downloaded your HSEC Device list file

Now that you've generated and downloaded your HSEC device list file, it's time to upload the SUDI file into CSSM. Once CSSM generates the Smart License Authorization Code (SLAC) file, upload it to vManage.

What's Next?

[Open Cisco Smart Software Manager](#)

[Upload Authorization Code File](#)

[Back to Workflow Library](#)



11.- Na Smart Account selecionada, navegue para Cisco Software Central > Smart Software Licensing e clique em Reports > Usage Data Files > Upload Usage Data....

Cisco Software Central



Cisco Software Central > Smart Software Licensing

Cisco Systems, TAC

Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)

[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#) | [Commercial Consumption](#)

Reports

[Report](#) | [Usage Data Files](#) | [Reporting Policy](#) | [Synch File for Device Controllers](#)

Devices can be configured to report the features that they are using. This usage then determines which licenses are needed, in order to be compliant.

[Upload Usage Data...](#)

Search by File Name, Virtual Account

12.- No Carregar Dados Usada Pop-up, clique em Procurar e selecione o arquivo que acabou de baixar e clique em Carregar Dados.

Upload Usage Data

Please select the Usage File you wish to upload.

* Usage Data File:

[Browse](#)

UD_SA_2024_9_11_12_54_56.tar.gz



2 →

[Upload Data](#)

[Cancel](#)

13.- O sistema começa a processar o arquivo. Leva cerca de 5 a 10 minutos para ser concluído.

Em seguida, clique em Download.

 Observação: para gerar o arquivo ACK, o Status do Relatório deve ser "Sem erros"; se houver um erro, clique no ícone de expansão para obter mais informações sobre o erro. Abra um caso do Cisco TAC, se necessário.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing Cisco Systems, TAC

Smart Software Licensing SL Product Details Support Help

[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#) | [Commercial Consumption](#)

Reports

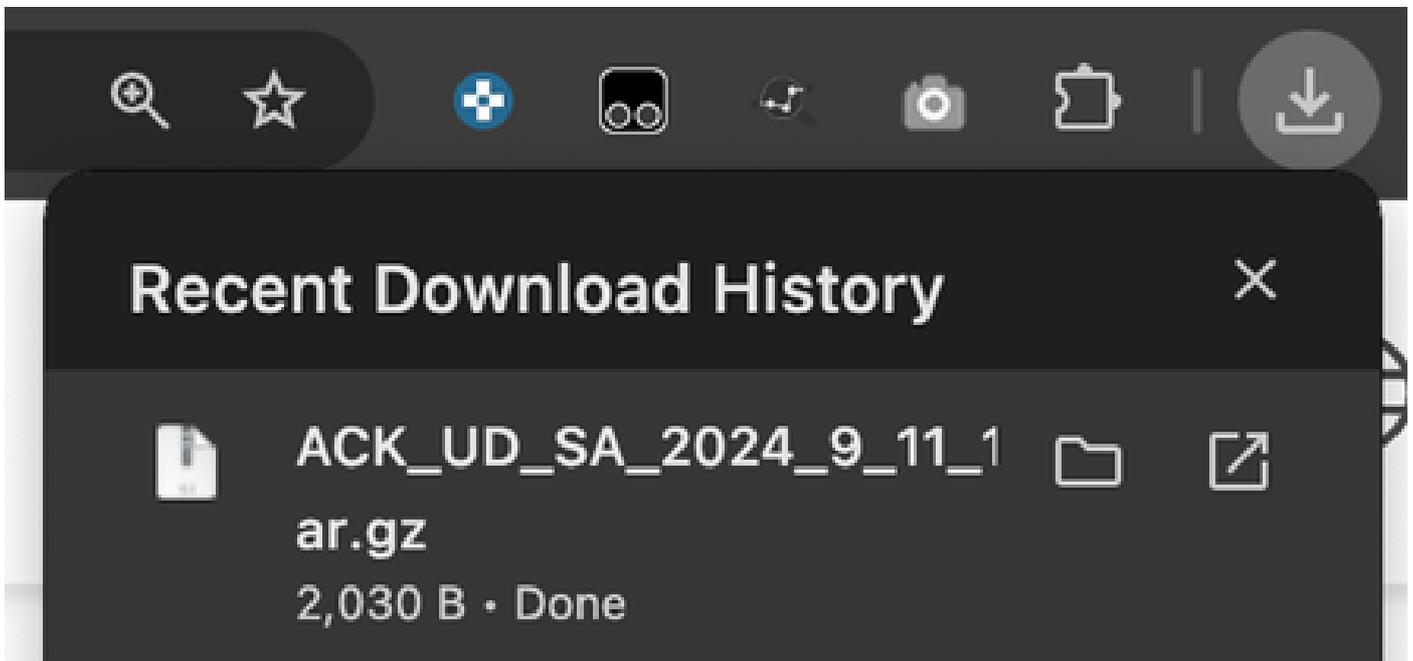
Report | **Usage Data Files** | Reporting Policy | Synch File for Device Controllers

Devices can be configured to report the features that they are using.
This usage then determines which licenses are needed, in order to be compliant.

Upload Usage Data... Search by File Name, Virtual Account

| Usage Data File | Reported | Virtual Account | Reporting Status | Devices | Acknowledgement |
|---|-------------|-----------------|--|---------|--------------------------|
|  UD_SA_2024_9_11_12_54_56.tar.gz | 2024-Sep-11 | sdwan-lab |  No Errors | 1 | Download |
| UD_VA_2024_09_11_18_54_33.tar.gz | | sdwan-lab |  No Errors | 1 | |

14.- O sistema gera o arquivo ACK e ele faz o download automaticamente.



15.- Na GUI do vManage, navegue novamente para Menu principal > Fluxos de trabalho > Sincronizar e instalar licenças HSEC > Sincronizar licenças > Offline > Avançar > Processo de carregamento.

4 of 6 steps

Select Task

Before proceeding, select the task you would like to perform.

Download Process

Select and download HSEC Device list file

This task allows you to select HSEC-compatible devices to be added to HSEC device list file. You will be then given a device list file to be uploaded to CSSM.

Upload Process

Upload Authorization Code File

Use this task once you've downloaded the required authorization code file from CSSM.

16.- Clique em Escolher um arquivo ou arraste e solte o arquivo baixado na caixa e clique em Carregar.

5 of 6 steps

Upload Smart License Authorization Code File

Upload the Authorization Code (SLAC) file generated by CSSM.



Choose a file or drag and drop to upload.

Accepted files: .gz
Accepted sizes: up to 10MB

ACK_UD_SA_2024_9_11_12... .gz 

17.- Verifique o resumo da tarefa e clique em Upload.

6 of 6 steps

Summary - Sync Licenses | Offline | Upload

Review your request and make any changes. If you are satisfied, send the request.

Device Entries [Edit](#)

| Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|--------------------|--------|--|--------------|--------------|------------|------|
| cEdge_Sit1_East_01 | Fetchd | C8K-19E2066D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407 | - | C8000v | 1.1.1.231 | -- |

Done! We're now currently syncing smart account authorization code (SLAC) file for the devices

Instalar licenças buscadas

1.- Volte para a biblioteca de fluxo de trabalho Sincronizar e instalar licenças e clique em Instalar licenças.

1 of 3 steps

Select License Task

To start, select one of the options:

Sync Licenses
Sync licenses from CSSM for all devices.

Install Licenses
Install licenses on devices.
Note: In order to install, you should have already synced your licenses from CSSM.

2.- Selecione na lista o mesmo dispositivo para o qual a autorização de licença foi feita e clique em Avançar.

Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

2 of 3 steps

Install Licenses Task

Select Devices

Select one or more devices

All Devices (1/5) 

Search: CBK-19E2D66D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407

1 selected

| <input checked="" type="checkbox"/> | Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|-------------------------------------|--------------------|---------|--|--------------|--------------|------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | cEdge_Sit1_East_01 | fetches | CBK-19E2D66D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407 | reachable | C8000v | 1.1.1.231 | -- |

3.- Revise o resumo da tarefa e clique em Install.

Cisco Catalyst SD-WAN Assign HSEC License

3 of 3 steps

Summary - Install Licenses

Review your request and make any changes. If you are satisfied, send the request.

^ **Selected Devices** [Edit](#)

| Hostname | Status | Chassis Number | Reachability | Device Model | IP Address | Tags |
|--------------------|---------|--|--------------|--------------|------------|------|
| cEdge_Sit1_East_01 | fetches | CBK-19E2D66D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407 | reachable | C8000v | 1.1.1.231 | -- |

4.- Aguarde a conclusão do processo, o status da instalação deve ser Êxito.

Cisco Catalyst SD-WAN Select Resource Group Monitor · Overview    

HSEC License Install |  Validation success Initiated By: ericgar

Total Task: 1 | Success : 1

Device Group (1) 

Search Table 

As of: Sep 11, 2024 01:04 PM 

| status | chassisNumber | message | startTime | Systemip | Action |
|---|--|----------------------------|--------------------------|-----------|---|
|  Success | CBK-19E2D66D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407 | HSEC Installation complete | Sep 11, 2024, 1:04:13 PM | 1.1.1.231 |  |

5.- Clique no ícone Action para exibir logs mais detalhados da instalação do HSEC.

View Logs

Host: cEdge_Sit1_East_01(1.1.1.231)
Site ID: 100004
Device Model: C8000v

```
[11-Sep-2024 19:04:13 UTC] Installing HSEC license  
[11-Sep-2024 19:04:17 UTC] RPC call to device for initializing HSEC install is successful.  
[11-Sep-2024 19:04:19 UTC] Last Confirmation code UDI: PID:C8000V,SN:C8K-19E2D66D-D5CC-6709-7A73-D050E231C407  
Confirmation code: a599674eImport Data CompletedLast Confirmation code UDI: PID:C8000V,SN:C8K-19E2D66D-D5CC-  
6709-7A73-D050E231C407 Confirmation code: a599674e  
[11-Sep-2024 19:04:19 UTC] HSEC Installation complete
```

[Feedback](#)

Devolver a licença HSECK9

Método on-line

Atualmente, não há implementação no modo gerenciado por controlador para retornar uma licença nos métodos on-line ou off-line.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization return local online
```

```
Operation cannot be completed because license is in use
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization return local offline
```

```
Operation cannot be completed because license is in use
```

Para remover a instalação da licença, o roteador precisa ser alterado para o modo autônomo.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
controller-mode disable
```

Disabling controller mode erases the nvram filesystem, remove all configuration files, and reload the boot image. Ensure the BOOT variable points to a valid image.
Continue? [confirm]

 Observação: essa alteração de modo remove a configuração SD-WAN atual. É altamente recomendável fazer backup da configuração em um local seguro. Isso ajuda a reconstruir as Conexões de Controle quando o Roteador de Borda é movido de volta para o modo gerenciado por Controlador.

Uma vez que o roteador esteja no modo autônomo, alguma configuração básica deverá ser feita para ter acessibilidade à Internet e à resolução do Sistema de Nome de Domínio (DNS):

1. Configurar um endereço IP e uma máscara para a interface WAN
2. Ligar a interface WAN
3. Configurar uma rota IP padrão
4. Habilitar DNS
5. Configurar um servidor DNS

 Observação: o Modo Autônomo usa o comando `configure terminal` para entrar no modo de configuração, em vez do comando `configuration-transaction`.

 Observação: o Modo autônomo não precisa confirmar as alterações, em vez disso, qualquer configuração feita é salva no arquivo de configuração atual.

Use um token da mesma Virtual Account na qual reside a licença de controle de exportação HSECK9 ou Cisco DNA. Se não houver nenhum token ativo, gere um novo.

Conclua o mesmo procedimento que no Roteador de Borda para gerar uma relação de confiança estabelecida com o CSSM.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
configure terminal
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart transport smart
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart url default
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
end
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart trust idtoken TOKEN local force
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization request add hseck9 local
```

 Observação: use os mesmos comandos explicados antes para verificar se o tipo de transporte correto e a URL do receptor inteligente estão habilitados e se o estabelecimento de confiança foi concluído com êxito.

Quando a comunicação estiver concluída, devolva a licença ao compartimento na Virtual Account.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization return local online
```

Authorization already returned with this code:

UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX

Return code: CmJHqn-5CFUkd-effkCh-4XqCpQ-SgK5Sz-fQFfM8-6qH7MA-33hDbX-sXT

Logs.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show logging | include SMART
```

```
*Aug 18 22:00:22.998: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_REMOVED: A licensing authorization code has been removed
```

```
Router#show license eventlog 0
```

```
**** Event Log ****
```

```
2022-08-18 22:08:53.275 UTC SAEVT_RESERVE_RETURN_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorization
```

 Observação: mova o roteador de volta para o modo gerenciado por controlador com o

 `controller-mode enable` comando.

Método Offline

Para gerar o código de retorno, o roteador deve estar no modo autônomo. Complete o Método on-line para alterar o modo.

Gerar o código de retorno

O código de retorno é necessário para validar a licença reservada no CSSM com a autorização local no roteador.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
license smart authorization return local offline
```

Enter this return code in Cisco Smart Software Manager portal:

UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX

Return code:

```
CCKUTq-Qg2Ytw-ZhSLq5-bDFw7e-VvWgf2-QwwBed-3MaRcT-fFfGcn-X6e <<<< Copy the string
```

Remover Reserva

Navegue até Product Instances > Actions > Remove (Instâncias de Produto > Ações > Remover). Cole o código de retorno recém-copiado do roteador e clique em Remove Reservation.

Remove Reservation ✕

To remove a Product Instance that has reserved licenses and make those licenses once again available to other Product Instances, enter in the Reservation Return Code generated by the Product Instance. If you cannot generate a Reservation Return Code, contact [Cisco Support](#)

* Reservation Return Code:

CCKUTq-Qg2Ytw-ZhSLq5-bDFw7e-VvWgf2-QwwBed-3MaRcT-fFfGcn-X6e



Remove Reservation

Cancel

A notificação Reserva de licença removida com êxito é exibida logo após. Novamente, navegue até Ações > Remover > Remover instância.

Ativação - É necessário recarregar?

É verdade que em plataformas baseadas em 8500 é necessário recarregar para que o HSEC seja ativado?

Sim, a família de plataformas 8500 requer uma recarga no modo autônomo ou no modo de controlador.

É necessário recarregar o C8000v após a ativação do HSEC?

Não, não é necessário. A licença permanece como "não em uso" de acordo com o design do C8000v, mas o dispositivo obtém produtividade ilimitada imediatamente após a instalação do hsec.

Há uma recarga para CSR1000v após a ativação de HSEC?

Não, após a ativação do hsec, o CSR1000v não requer uma recarga.

O comportamento de recarga é o mesmo para os modos SD-WAN e não SD-WAN?

Não, os modos SD-WAN e não SD-WAN em relação à habilitação de HSEC são bem diferentes.

No modo SD-WAN, uma recarga é necessária para ativar/ativar o HSEC, enquanto no modo não-SD-WAN, o 'recurso de licença hsec' do CLI ativa/ativa o hsec no dispositivo. Não é necessário recarregar as plataformas CSR1000v e C8000V no modo SD-WAN.

Isso também vale para a desativação da licença HSEC?

A licença HSEC pode ser desinstalada no modo não SD-WAN (Autônomo); no entanto, a licença HSEC não pode ser desinstalada enquanto o recurso estiver em uso. O usuário deve desabilitar/desativar a licença HSEC com a CLI 'no license feature hsec' e recarregar o dispositivo para que a licença esteja no estado 'not-in-use' e, em seguida, iniciar o comando uninstall. Não há suporte para a licença 'uninstall' do HSEC no modo SD-WAN, pois o recurso não pode ser desabilitado. No entanto, o usuário tem a opção de ir para o modo autônomo e desinstalar como uma solução alternativa sobre desafios conhecidos com as alterações de modo. Abra um caso TAC para receber orientação sobre como devolver a licença ao CSSM no modo SD-WAN.

 Observação: para obter mais informações, visite: [Perguntas frequentes sobre licenças de HSEC para SD-WAN](#).

Verificação de Disponibilidade de Licença

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Comandos úteis

O procedimento de verificação é descrito em cada etapa para os métodos on-line ou off-line.

```
<#root>
```

```
show license tech support
```

```
show license status
```

```
show license authorization
```

```
show license summary
```

```
show license history message
```

```
show license eventlog
```

```
license smart clear event log
```

```
license smart sync local
```

```
license smart factory reset
```

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua

configuração.

O Smart Licensing Using Policy depende da comunicação bidirecional segura entre o Edge Router e o CSSM pela Internet, para trocar reconhecimentos e handshakes que favorecem o registro e a busca de licença.

Há cenários comuns que não permitem que mensagens sejam trocadas corretamente entre dispositivos.

Problemas comuns

A resolução DNS não funciona

Para acessar smartreceiver.com, o Roteador de Borda deve ser capaz de resolver um nome de domínio. Caso contrário, o URL não será convertido em um IP roteável e a comunicação falhará. Esse erro normalmente aparece após a tentativa de estabelecimento de confiança.

```
*Aug 18 20:45:10.345: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart License Util
```

Verifique se há conectividade IP com a Internet.

```
<#root>
```

```
ping 8.8.8.8
```

Faça ping em um URL para verificar se o DNS funciona ou não se o Internet Control Message Protocol (ICMP) estiver bloqueado por um dispositivo externo com o uso de telnet para um URL.

```
<#root>
```

```
ping cisco.com
```

```
telnet cisco.com 80
```

Se o teste falhar, configure um servidor DNS e habilite a resolução DNS.

```
<#root>
```

```
ip domain lookup
```

```
ip name-server 8.8.8.8
```

Se não for possível configurar um servidor DNS externo, configure a Resolução DNS local no roteador.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
config-transaction
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
ip host smartreceiver.com A.B.C.D
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
commit
```

 Observação: se você precisar saber quais IPs respondem a smartreceiver.com, execute um `nslookup` comando em uma máquina Windows ou Linux.

 Observação: a resolução de DNS local não é recomendada, pois os IPs do respondente podem mudar com o tempo, e a Cisco não notifica sobre a alteração.

Uma mensagem de erro comum é vista no log de eventos do Smart Licensing (SL).

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show license eventlog 0
```

```
**** Event Log ****
```

```
2022-08-18 20:45:10.345 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"  
2022-08-18 20:45:57.804 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
```

```
<#root>
```

EdgeRouter#

```
show logging | include SMART
```

```
*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Túnel SD-WAN bloqueia DNS

Um problema semelhante acontece se a ACL implícita no túnel SD-WAN bloqueia as respostas de DNS de entrada.

<#root>

EdgeRouter#

```
show license eventlog 0
```

```
**** Event Log ****
```

```
2022-08-18 20:45:10.345 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
```

```
2022-08-18 20:45:57.804 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
```

<#root>

EdgeRouter#

```
show logging | include SMART
```

```
*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Certifique-se de que, no momento do registro, o serviço DNS seja permitido.

<#root>

EdgeRouter#

```
show sdwan running-config sdwan
```

```
sdwan
```

```
interface GigabitEthernet0/0/0
```

```
tunnel-interface
```

```
encapsulation gre
```

```
encapsulation ipsec weight 1
```

```
no border
```

```
color public-internet
```

```
no last-resort-circuit
```

```
no low-bandwidth-link
```

```
no vbond-as-stun-server
```

```
vmanage-connection-preference 5
```



```
configure terminal
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart transport smart
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
license smart url default
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
commit
```

Túnel SD-WAN bloqueia HTTPS

A comunicação do Smart Licensing é baseada na porta 443 do Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS), portanto, se o túnel SD-WAN bloquear respostas HTTPS de entrada, o registro, a solicitação de autorização e a notificação de relatórios RUM falharão.

O erro comum em log e eventlog.

```
*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Verifique se o serviço HTTPS é permitido no túnel SD-WAN no momento do registro. Caso contrário, permita-o e tente novamente o Estabelecimento de Confiança com o token.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
show sdwan running-config sdwan
```

```
sdwan
interface GigabitEthernet0/0/0
tunnel-interface
encapsulation gre
encapsulation ipsec weight 1
no border
color public-internet
no last-resort-circuit
no low-bandwidth-link
no vbond-as-stun-server
vmanage-connection-preference 5
port-hop
carrier default
nat-refresh-interval 5
hello-interval 1000
```


Várias interfaces com a Internet

Em alguns cenários em que há mais de uma interface, a comunicação com o CSSM falha; a interface de origem HTTP pode ser alterada para qualquer interface disponível no roteador.

```
<#root>
```

```
EdgeRouter#
```

```
config-transaction
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
ip http client source-interface INTERFACE
```

```
EdgeRouter(config)#
```

```
commit
```

Informações Relacionadas

- [Licenciamento inteligente usando políticas para plataformas de roteamento empresarial da Cisco](#)
- [Gerenciar licenças para Smart Licensing usando a política SD-WAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

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.