

Configurar o Smart Licensing para plataformas de roteamento empresarial IOS

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Tipos de implantação](#)

[Acesso direto ao CSSM](#)

[Acesso direto ao CSSM com Virtual Routing and Forwarding \(VRF\)](#)

[Acesso direto ao CSSM com proxy](#)

[Acesso Local SSM](#)

[Acesso local ao SSM com configuração VRF](#)

[Reserva de licença específica \(SLR\)](#)

[Atualizar uma reserva de licença específica](#)

[Cancelar o registro de uma reserva de licença específica](#)

[Troubleshooting](#)

[O dispositivo não pode resolver tools.cisco.com](#)

[O roteador não consegue se comunicar com tools.cisco.com](#)

[Licença no status "FORA DE CONFORMIDADE"](#)

[Depurações do Smart Licensing](#)

[Informações adicionais](#)

Introdução

Este documento descreve os tipos de implantação do Cisco Smart Licensing (SL) e a configuração necessária.

Pré-requisitos

Requisitos

- Uma Smart Account com acesso ao portal Cisco Smart Software Manager (CSSM)
- Um dispositivo com versão do Cisco IOS® entre 16.5.1 e 17.3.1
- Servidor local do Cisco Smart Software Manager
- Conectividade HTTPS entre o dispositivo e o servidor CSSM ou Local



Nota: Para algumas implantações, o Cisco Smart Software Manager On-Prem não é necessário. É um componente opcional para o recurso.

⚠ Cuidado: o Smart Licensing é opcional para versões entre 16.5.1 e 16.9.8. Para dispositivos físicos com Cisco IOS® XE 16.10.1a até Cisco IOS® XE 17.3.1, o Smart Licensing é obrigatório. A partir de 17.3.2, o Licenciamento inteligente usando a política é obrigatório. Para dispositivos virtuais e outras plataformas da Cisco, verifique as notas de versão do código específico.

Componentes Utilizados

Este documento se aplica às plataformas de roteamento corporativo do Cisco IOS XE. As informações neste documento são baseadas nas seguintes versões de hardware e software:

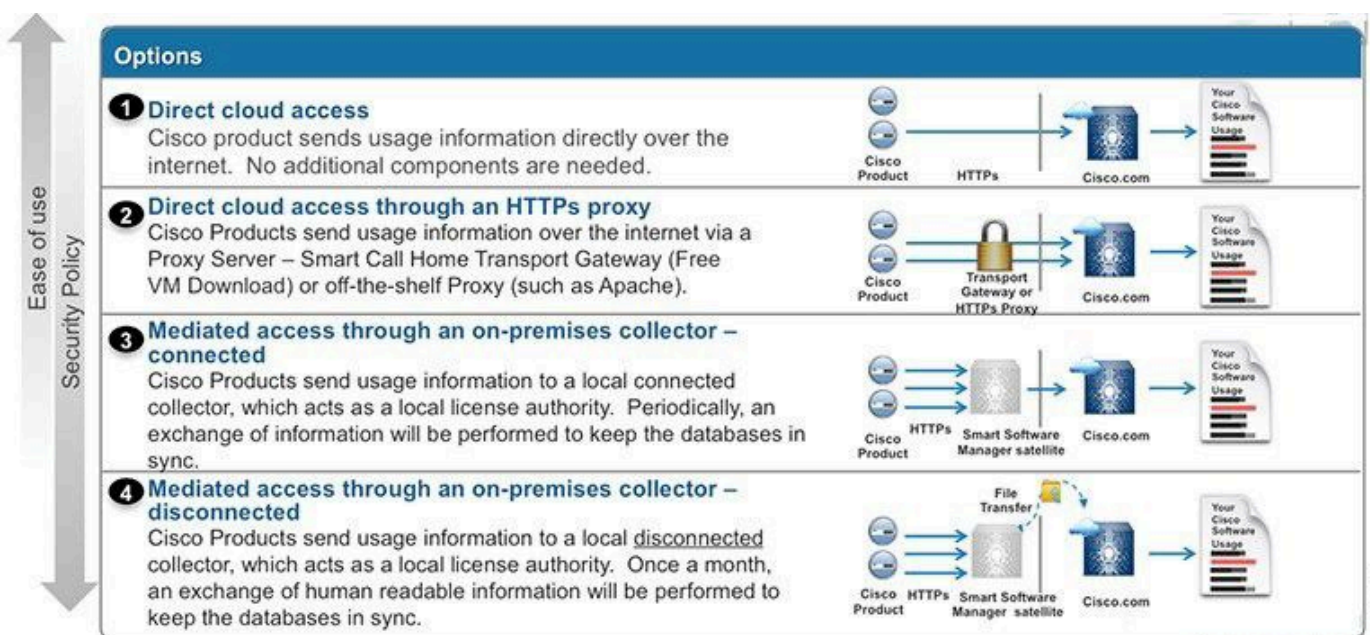
- Cisco ASR1001-X com Cisco IOS XE versão 16.9.4 e Cisco ISR4351 com Cisco IOS XE versão 16.12.1.
- Servidor Smart Software Manager com versão de 8 202108.

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.

Tipos de implantação

Há quatro principais opções de implantação disponíveis para registro e consumo do Smart Licensing:

1. Acesso direto ao CSSM
2. Acesso direto ao CSSM com proxy
3. Acesso Local SSM
4. Reserva de licença específica (SLR)



Acesso direto ao CSSM

Essa opção de implantação permite transferir informações de uso pela Internet diretamente para a Cisco via HTTPS.

No Cisco IOS XE 16.10.1a, o Smart Licensing é ativado por padrão e é o único modelo de licenciamento disponível. Para essa implantação, é necessária a configuração da camada 3 e o acesso a tools.cisco.com na porta HTTPS (443) a partir da interface apropriada. A configuração DNS é necessária.

Depois que a conectividade for confirmada, as etapas para registrar os dispositivos são:

Etapa 1. Habilite a Smart License no dispositivo (opcional). A partir do 16.10.1a, é ativado por padrão.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#license smart enable
```



Nota:Esse comando ativa o call-home de serviço, que é necessário.

Etapa 2. Configure um servidor DNS (Domain Name System) ou uma entrada de host estática para tools.cisco.com.

```
Router(config)#ip name-server X.X.X.X
or
Router(config)#ip host tools.cisco.com X.X.X.X
```

Etapa 3. Gere um novo token do Cisco Smart Software Manager.

- Faça login no Cisco Smart Software Manager em <https://software.cisco.com/#> e navegue até a seção Smart Software Manager .
- Selecione a guia Inventory e selecione Virtual Account na lista suspensa Virtual Account.
- Selecione a guia Geral e, em seguida, selecione Novo token.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing English [Change] Hello. Smart Account Name

Smart Software Licensing

[Feedback](#) [Support](#) [Help](#)

[Alerts](#) | [Inventory](#) | [License Conversion](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [Satellites](#) | [Activity](#) Questions About Licensing? Try our Virtual Assistant

Virtual Account: **Virtual Account 1** **28** Major **9** Minor [Hide Alerts](#)

General | Licenses | Product Instances | Event Log

Virtual Account

Description: Account 1
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	Description	Export-Controlled	Created By	Actions
ZjgxNzdjYjctOWRhMC00M2I0L...	Expired	Token 1	Allowed	User 1	Actions
ZTg2MjBjMzUIN2U0Ni00NDdkL...	Expired		Allowed	User 1	Actions

- Insira a descrição do token e especifique o número de dias em que o token deve estar ativo.
- Habilite Permitir funcionalidade controlada por exportação nos produtos registrados com este token. Isso permite a solicitação de licença de criptografia alta nos dispositivos registrados.
- Selecione Create Token. Depois que o token for criado, selecione Copy.

Create Registration Token ? X

This will create a token that is used to register product instances, so that they can use licenses from this virtual account. Once it's created, go to the Smart Licensing configuration for your products and enter the token, to register them with this virtual account.

Virtual Account: CORE TAC

Description :

* Expire After: Days
Between 1 - 365, 30 days recommended

Max. Number of Uses:
The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

Allow export-controlled functionality on the products registered with this token i

[Create Token](#)

[Cancel](#)

Etapa 4. Alterar a configuração do call-home (Opcional).

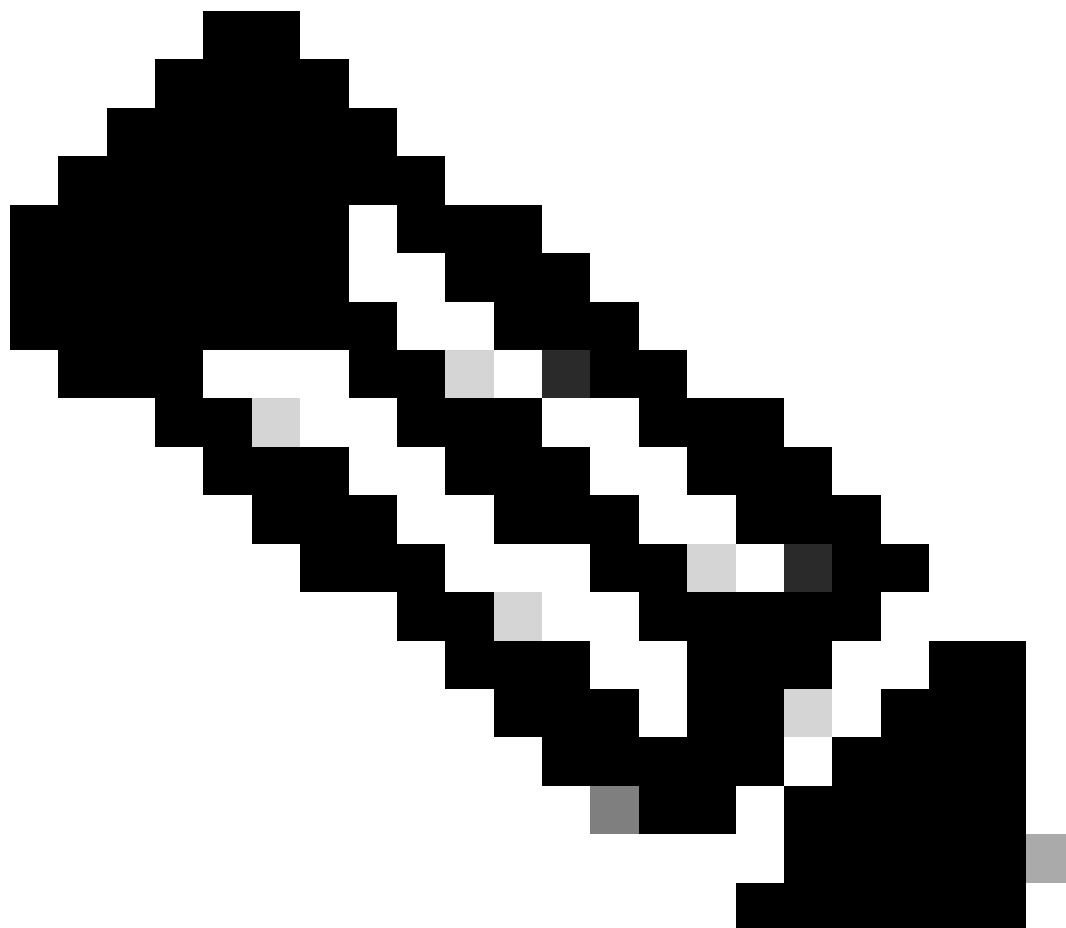
A configuração padrão do perfil do call-home é suficiente para registrar o dispositivo. Você pode verificar a configuração atual do perfil do call-home aqui:

```
Router#show run | sec call-home
service call-home
```

```
call-home
! If contact email address in call-home is configured as sch-smart-licensing@cisco.com
! the email address configured in Cisco Smart License Portal will be used as
contact email address to send SCH notifications.
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
profile "CiscoTAC-1"
active
destination transport-method http
no destination transport-method email
```

Etapa 5. Registre o dispositivo com CSSM com o token.

```
Router#license smart register idtoken < token from CSSM portal > force
```



Observação: a palavra-chave force força a tentativa de registro imediatamente. Se não for utilizado, o procedimento de registro pode demorar mais tempo.

Etapa 6. Verifique se o dispositivo foi registrado corretamente com o CSSM.

```
Router#show license status
Smart Licensing is ENABLED
```

Registration:

```
Status: REGISTERED
Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.
Virtual Account: CORE TAC
Export-Controlled Functionality: Allowed
Initial Registration: SUCCEEDED on Sep 01 12:54:22 2017 UTC
Last Renewal Attempt: None
Next Renewal Attempt: Feb 28 12:54:22 2018 UTC
Registration Expires: Sep 01 12:49:04 2018 UTC
```

License Authorization:

```
Status: AUTHORIZED on Sep 01 12:54:28 2017 UTC
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Sep 01 12:54:28 2017 UTC
Next Communication Attempt: Oct 01 12:54:28 2017 UTC
Communication Deadline: Nov 30 12:49:12 2017 UTC
```

Acesso direto ao CSSM com Virtual Routing and Forwarding (VRF)

Se o dispositivo usar um VRF para acessar o CSSM, será necessário configurar o VRF de origem e a interface de origem na configuração do perfil do call-home. Para configurar essa implantação, você deve seguir as etapas de 1 a 3 da seção [Acesso direto ao CSSM](#). Em seguida, edite a configuração do call-home com o VRF correto e a interface de origem para acessar o URL do CSSM. Aqui é usada a interface de gerenciamento GigabitEthernet0 que está no VRF Mgmt-intf como exemplo.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#source-interface gigabitEthernet 0
Router(cfg-call-home)#vrf Mgmt-intf
```

Configure a interface HTTP de origem com a interface correta atribuída ao VRF. Essa configuração influencia o tráfego HTTP e HTTPS.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip http client source-interface gigabitEthernet 0
```

Configure o DNS para o VRF específico:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip name-server vrf Mgmt-intf X.X.X.X
```

Depois que a configuração do VRF for concluída, as etapas 5 e 6 da seção Acesso direto ao CSSM poderão continuar.

Acesso direto ao CSSM com proxy

Se um servidor proxy for necessário para obter conectividade HTTPS com o CSSM, ele deverá seguir as etapas da seção Acesso direto ao CSSM e incluir o comando `http-proxy` na configuração do `call-home`.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#http-proxy "10.118.47.99" port 8080
```

Acesso Local SSM

Esse tipo de implantação permite que você gerencie produtos e licenças em suas instalações sem uma conexão direta com o CSSM hospedado pela Cisco. Para implementar isso, você já deve ter um SSM no local instalado em sua rede. As etapas para instalar o SSM no local estão fora do escopo deste documento.

As etapas de configuração para conectar o servidor SSM Local com um dispositivo são:

Etapa 1. Ative o Smart Licensing no dispositivo.


```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#license smart enable
```



Observação: esse comando ativa o `call-home` de serviço que é necessário.

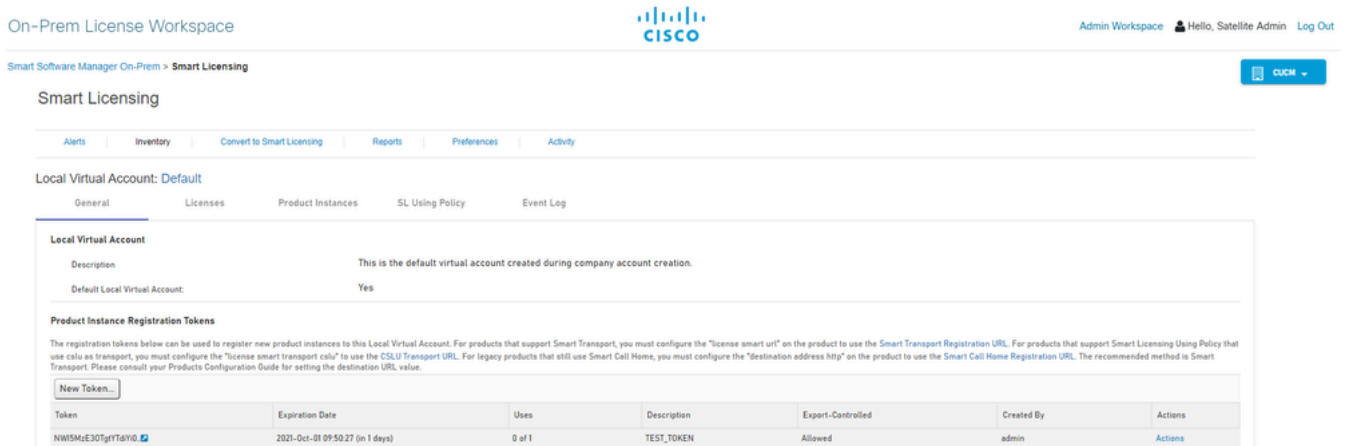
Etapa 2. Verifique se você consegue se comunicar com o servidor CSSM no local.

```
Router#ping X.X.X.X
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to X.X.X.X, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/9/10 ms
```

 Observação: se você tiver um servidor DNS, poderá usá-lo para resolver o endereço IP do servidor local para um nome.

Etapa 3. Gere um novo token do SSM no local.

3.1 Faça login no Servidor SSM.

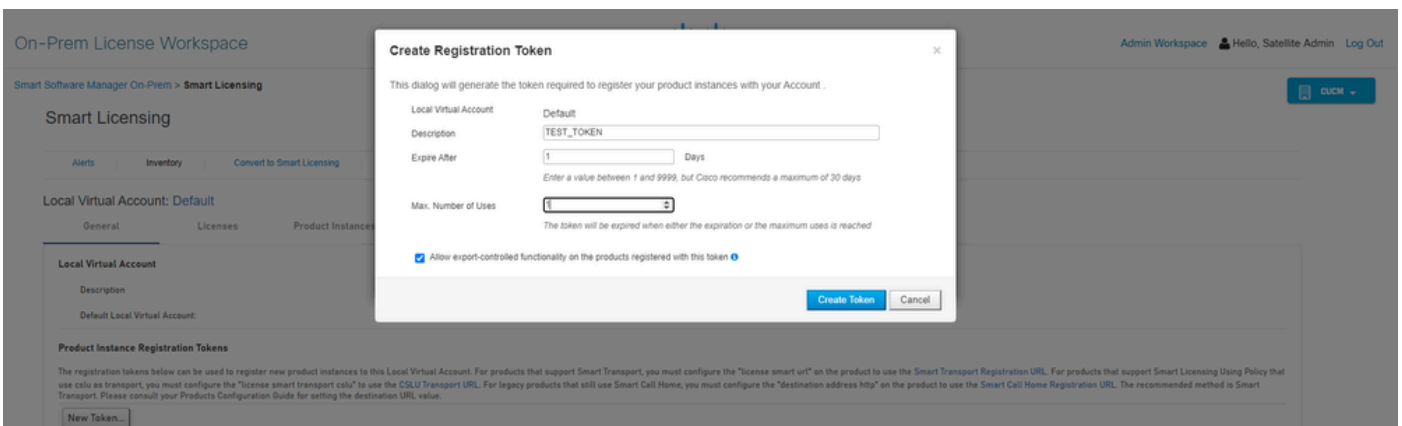


The screenshot shows the Cisco On-Prem License Workspace interface. The top navigation bar includes "On-Prem License Workspace", the Cisco logo, and user information "Admin Workspace Hello, Satellite Admin Log Out". The main content area is titled "Smart Licensing" and has tabs for "Alerts", "Inventory", "Convert to Smart Licensing", "Reports", "Preferences", and "Activity". Below this, there are sub-tabs for "Local Virtual Account: Default", "Licenses", "Product Instances", "SL Using Policy", and "Event Log". The "Local Virtual Account" section shows a description: "This is the default virtual account created during company account creation." and a "Default Local Virtual Account" status of "Yes". The "Product Instance Registration Tokens" section includes a "New Token..." button and a table with the following data:

Token	Expiration Date	Uses	Description	Export-Controlled	Created By	Actions
NW5SMzE3OTg1T6tY6	2021-Oct-01 09:50:27 (in 1 days)	0 of 1	TEST_TOKEN	Allowed	admin	Actions

3.2 Criação de token

- Digite a descrição do token. Especifique o número de dias em que o token deve estar ativo.
- Marque a caixa de seleção Permitir funcionalidade controlada por exportação nos produtos registrados com este token.
- Selecione Create Token.
- Depois que o token for criado, selecione Copy para copiar o token recém-criado.



The screenshot shows the "Create Registration Token" dialog box. It contains the following fields and options:

- Local Virtual Account: Default
- Description: TEST_TOKEN
- Expire After: 1 Days (with a note: "Enter a value between 1 and 9999; but Cisco recommends a maximum of 30 days")
- Max. Number of Uses: 1 (with a note: "The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached")
- Checkmark: Allow export-controlled functionality on the products registered with this token
- Buttons: Create Token, Cancel

Etapa 4. Configure o call-home no dispositivo.

É necessário alterar o comando destination address http com o IP do servidor On-Prem (http://X.X.X.X/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler) e remover o padrão.

```
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#profile CiscoTAC-1
Router(cfg-call-home-profile)#destination transport-method http
Router(cfg-call-home-profile)#destination address http http://X.X.X.X/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler
```



```
Router(cfg-call-home-profile)#no destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/service
Router(cfg-call-home-profile)#active
Router(cfg-call-home-profile)#exit
Router(cfg-call-home)#contact-email-addr test@cisco.com
Router(cfg-call-home)#service call-home
Router(cfg-call-home)#end
```

Etapa 5. Configure revocation-check none no ponto de confiança SLA-TrustPoint.

```
Router#configure terminal
Router(config)#crypto pki trustpoint SLA-TrustPoint
Router(ca-trustpoint)#revocation-check none
```

Etapa 6. Registre o dispositivo com o token recuperado do SSM no local.

```
Router#license smart register idtoken < token from SSM On-Prem portal > force
```

Passo 7. Verifique se o dispositivo foi registrado corretamente com o SSM On-Prem.

```
Router#show license status
Smart Licensing is ENABLED
Utility:
  Status: DISABLED
Data Privacy:
  Sending Hostname: yes
  Callhome hostname privacy: DISABLED
  Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
  Version privacy: DISABLED

Transport:
  Type: Callhome

Registration:
  Status: REGISTERED
  Smart Account: manudiaz
  Virtual Account: Default
  Export-Controlled Functionality: ALLOWED
  Initial Registration: SUCCEEDED on Jan 20 15:22:12 2020 UTC
  Last Renewal Attempt: None
  Next Renewal Attempt: Sept 30 14:22:12 2021 UTC
  Registration Expires: Oct 19 04:35:44 2021 UTC
```

Acesso local ao SSM com configuração VRF

Se você usar um VRF para acessar o SSM On-Prem, você deve configurar o VRF de origem para que o dispositivo gere a solicitação do VRF correto.

Siga as etapas na seção Acesso Local do SSM até a Etapa 3.

Etapa 1. Edite a configuração do call-home com o VRF correto e a interface de origem onde você pode acessar o SSM On-Prem:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#source-interface gigabitEthernet 0
Router(cfg-call-home)#vrf Mgmt-intf
```

Etapa 2. Configure a interface de origem http-client com a interface correta atribuída ao VRF:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip http client source-interface gigabitEthernet 0
```

Etapa 3. Configure o DNS para o VRF específico.


Você pode configurar um servidor DNS no seu ambiente local para resolver o nome do seu servidor SSM local:


```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip name-server vrf Mgmt-intf X.X.X.X X.X.X.X
```

Você pode continuar com as etapas 5 e 6 do SSM On-Prem Access após essas alterações.

Reserva de licença específica (SLR)


O SLR é um recurso que permite implantar uma licença de software em um dispositivo sem comunicar diretamente as informações de uso à Cisco. Essa funcionalidade é especialmente útil em redes altamente seguras e é suportada em plataformas que têm o Smart Licensing Portal. Este guia de configuração pressupõe que você tenha solicitado e sido autorizado a usar o SLR.

 Observação: o SLR não está ativado por padrão. Você deve solicitar especificamente essa funcionalidade.


 Observação: o SLR e as aplicações de licença são suportados no Cisco IOS XE 16.11.1a e versões posteriores.


Para configurar o SLR no dispositivo, é necessário executar essas etapas a partir do lado do roteador e do portal CSSM

Etapa 1. Configure o roteador para SLR. Você deve inserir o comando `license smart reservation` e solicitar o recurso SLR com `license smart reservation request local`.

 Observação: se o registro for feito em uma plataforma HA, você deverá usar solicitar reserva inteligente de licença para todos.

```
Router# enable
Router# configure terminal
Router(config)# license smart reservation
Router(config)# exit
Router# license smart reservation request local
UDI: PID:ASR1002-X,SN:JAE170XXXXX
Request code: CB-ZASR1002-X:JAE17010XXXX-AxFL8XXXX-XX
```

 Observação: o SLR não está ativado por padrão. Você deve solicitar especificamente essa funcionalidade.

 Observação: para cancelar a solicitação de reserva de licença, execute o comando `license smart reservation cancel`.

No CSSM, é necessário reservar as licenças necessárias.

Etapa 2. Faça login no CSSM em <https://software.cisco.com/#>. Você deve fazer login no portal com suas credenciais da Cisco.

Etapa 3. Selecione a guia Inventário. No menu suspenso Virtual Account, selecione sua Smart Account.

Etapa 4. Na guia Licenses, selecione License Reservation.

Smart Software Licensing

[Feedback](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [Satellites](#) | [Activity](#)Questions About Licensing? 
Try our Virtual AssistantVirtual Account: [Virtual Account 1](#)104 Minor | [Hide Alerts](#)

General | **Licenses** | Product Instances | Event Log

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

By Name | By Tag

Advanced Search

<input type="checkbox"/>	License	Billing	Purchased	In Use	Balance	Alerts	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	ASAv10 Standard - 1G	Prepaid	1	1	0	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 High Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 High Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 Low Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 Low Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-24	Prepaid	40	0	+ 40	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-48	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-E-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-E-24	Prepaid	20	3	+ 17	Licenses Expiring	Actions

10 | Showing Page 1 of 8 (79 Records) | ◀ | ▶

Etapa 5. Na página Enter Request Code, insira ou anexe o código de solicitação de reserva gerado do roteador e selecione Next.

Smart License Reservation

STEP 1
Enter Request Code

STEP 2
Select Licenses

STEP 3
Review and confirm

STEP 4
Authorization Code

You can reserve licenses for product instances that cannot connect to the Internet for security reasons. You will begin by generating a Reservation Request Code from the product instance. To learn how to generate this code, see the configuration guide for the product being licensed.

Once you have generated the code:

- 1) Enter the Reservation Request Code below
- 2) Select the licenses to be reserved
- 3) Generate a Reservation Authorization Code
- 4) Enter the Reservation Authorization Code on the product instance to activate the features

* Reservation Request Code:

To learn how to enter this code, see the configuration guide for the product being licensed

Etapa 6. Marque a caixa Reserve a Specific License e selecione a licença e a quantidade de licença reservada necessária para cada dispositivo.

Smart License Reservation



STEP 1 ✓

Enter Request Code

STEP 2

Select Licenses

STEP 3

Review and confirm

STEP 4

Authorization Code

Product Instance Details

Product Type: ASR1000
UDI PID: ASR1002-X
UDI Serial Number: JAE170XXXXX

Licenses to Reserve

In order to continue, ensure that you have a surplus of the licenses you want to reserve in the Virtual Account.

Reserve a specific license

License	Expires	Purchased	Available	Reserve
Level 1 Supports substitution				
ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement <small>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</small>	multiple terms	5	3	<input type="text" value="0"/>
ASR_1000_AdvIpservices <small>Cisco ASR 1000 Series Advanced IP Services</small>	-never-	18	9	<input type="text" value="0"/>
ASR_1000_ipbase <small>Cisco ASR 1000 Series IP Base</small>	-never-	8	4	<input type="text" value="0"/>

Cancel Next

Passo 7. Na guia Revisar e confirmar, selecione Gerar código de autorização.

Smart License Reservation



STEP 1 ✓

Enter Request Code

STEP 2 ✓

Select Licenses

STEP 3

Review and confirm

STEP 4

Authorization Code

Product Instance Details

Product Type: ASR1000
UDI PID: ASR1002-X
UDI Serial Number: JAE170XXXXX

Licenses to Reserve

License	Expires	Quantity to Reserve
Level 1		
ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement <small>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</small>	-	1

Cancel Back **Generate Authorization Code**

Observação: depois de gerar o código SLR para um dispositivo específico, o arquivo de código de autorização é válido até que você instale o código. Se a instalação falhar, entre em contato com o Cisco Global License Operations (GLO) para criar um novo código de autorização. Você pode entrar em contato com a [GLO](#).

Etapa 8. Selecione Copiar para a área de transferência para copiar o código ou Baixar como um

arquivo. Você precisa copiar o código ou arquivo para o dispositivo para continuar o processo.

Smart License Reservation

STEP 1 ✓
Enter Request Code | STEP 2 ✓
Select Licenses | STEP 3 ✓
Review and confirm | STEP 4
Authorization Code

✓ The Reservation Authorization Code below has been generated for this product instance.
Enter this code into the Smart Licensing settings for the product, to enable the licensed features.

Product Instance Details

Product Type:	ASR1000
UDI PID:	ASR1002-X
UDI Serial Number:	JAE170XXXXX

Authorization Code:

```
<specificPLR><authorizationCode><flag>A</flag><version>C</version><piid>6bd2c5bb-e458-4214-833f-169682e9d5e5</piid><timestamp>1637358968578</timestamp><entitlements><entitlement><tag>regid.2014-12.com.cisco.ASR_1000_FoundationSuiteK9_Entitlement,1.0_b97125cb-103c-4e12-8b45-19fb359ccc22</tag><count>1</count><startDate></startDate><endDate></endDate><licenseType>PERPETUAL</licenseType><displayName>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement </displayName><tagDescription>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</tagDescription><subscriptionID></subscriptionID></entitlement></entitlements></authorizationCode><signature>MEYCIQDejdrzJhG+aEwZgk34P>giuF4p2zYX3Mqk9j0UuY6gfQlhANj>9cFXOmD2Z2g9ydHXmi8qBwG27wQ2uaaM57JCewya</signature><udi>P:ASR1002-X.S:JAE170XXXXX</udi></specificPLR>
```

To learn how to enter this code, see the configuration guide for the product being licensed

Download as File Copy to Clipboard Close

Se você configurar o SLR, poderá baixar ou instalar o arquivo de texto do código de autorização. Se você configurar a Reserva de Licença Permanente (PLR), poderá copiar e colar o código de autorização.

Etapa 9. Faça login no dispositivo e use o comando de instalação license reserva inteligente install file bootflash:<arquivo SLR>.

```
Router#enable  
Router#license smart reservation install file bootflash:
```

Se necessário, você pode devolver as licenças reservadas no dispositivo e voltar a um estado não registrado. Um código de retorno é gerado e deve ser inserido no CSSM para remover a instância do produto.

```
Router#enable  
Router#license smart reservation return local
```

Atualizar uma reserva de licença específica

Depois de registrar um dispositivo com êxito, se necessário, você pode atualizar a reserva com um novo recurso ou licença:

Etapa 1. Faça login no Cisco Smart Software Manager em <https://software.cisco.com/#>. Você deve fazer login no portal com o nome de usuário e a senha fornecidos pela Cisco.

Etapa 2. Navegue até a guia Inventory e selecione sua Smart Account no menu suspenso Virtual Account.

Etapa 3. Na guia Product Instances, selecione Actions para o dispositivo que você precisa atualizar.

Etapa 4. Selecione Atualizar licenças reservadas.

Etapa 5. Selecione a licença que deseja atualizar.

Etapa 6. Selecione Avançar.

Passo 7. Na guia Revisar e confirmar, selecione Gerar código de autorização. A guia Código de autorização é exibida. O sistema exibe o código de autorização que é gerado.

Etapa 8. Selecione a opção Copiar para a área de transferência para copiar o código ou baixá-lo como um arquivo. Você precisa copiar o código ou arquivo para o seu dispositivo.

Etapa 9. Faça login no dispositivo que deseja atualizar.

Etapa 10. Execute o comando `license smart reservation install file`.

```
Router#enable
Router#license smart reservation install file bootflash:
```

Cancelar o registro de uma reserva de licença específica

Para cancelar o registro de uma reserva de licença específica para um dispositivo, você deve retornar a reserva de licença na CLI e remover a instância do CSSM.

Etapa 1. Faça login no dispositivo cujo registro você deseja cancelar.

Etapa 2. Para remover o código de autorização de reserva de licença, use o comando `license smart reservation return`.

```
Router#license smart reservation return local
This command will remove the license reservation authorization code and the device will transition
back to the unregistered state. Some features may not function properly.
Do you want to continue? [yes/no]: yes
Enter this return code in Cisco Smart Software Manager portal:
UDI: PID:ISR4351/K9,SN:FD0210305DQ
    CBURR4-cTgMun-arvYME-gta6ir-yqnXQm-yMKxWM-2ajyWd-5kADgZ-a33
```

Etapa 3. Faça login no CSSM em <https://software.cisco.com/#>.

Etapa 4. Selecione a guia Inventário. Na lista suspensa Virtual Account, selecione sua Smart Account.

Etapa 5. Na guia Product instance, para o dispositivo cujo registro você deseja cancelar, selecione Actions.

Etapa 6. Selecione Remove.


Passo 7. Quando solicitado, insira o código de retorno.

Troubleshooting

O dispositivo não pode resolver tools.cisco.com

Verifique se você configurou corretamente um servidor DNS para o VRF correto ou a tabela de rota global. Se preferir, você também pode criar uma entrada DNS estática:

```
Router(config)#ip host tools.cisco.com 72.163.4.38 173.37.145.8
```

 Observação: os endereços IP 72.163.4.38 e 173.37.145.8 são usados para acessar tools.cisco.com. Elas podem ser alteradas conforme resolvidas pelo DNS. Confirmar com equipamento local antes da configuração manual.

O roteador não consegue se comunicar com tools.cisco.com

- Verifique se uma rota padrão para a Internet está configurada.
- Certifique-se de que não haja um firewall ou proxy entre o dispositivo e o CSSM.
- Certifique-se de que as portas 443 e 80 não estejam bloqueadas.

```
Router#telnet tools.cisco.com 443
Trying tools.cisco.com (72.163.4.38, 80)... Open
```

- Telnet com VRF.

```
Router#telnet tools.cisco.com 443 /vrf Mgmt-intf
Trying tools.cisco.com (72.163.4.38, 443)... Open
```


Licença no status "FORA DE CONFORMIDADE"

Esse estado ocorre quando o dispositivo usa uma autorização e não está em conformidade (saldo negativo). Isso ocorre quando uma licença necessária não está disponível na Virtual Account com a qual o dispositivo Cisco está registrado.

```
Router#show license all
```

License Authorization:

```
Status: OUT OF COMPLIANCE on Mar 25 15:00:27 2019 CDT  
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Mar 25 15:12:32 2019 CDT  
Next Communication Attempt: Mar 26 03:12:31 2019 CDT  
Communication Deadline: Jun 23 15:06:30 2019 CDT
```

- Para entrar no estado Conformidade/Autorizado, você deve adicionar o número e o tipo corretos de licenças à Conta inteligente
- Quando o dispositivo está nesse estado, ele envia automaticamente uma solicitação de renovação de autorização todos os dias

Depurações do Smart Licensing

Algumas depurações que podem ser usadas para solucionar problemas de registro de call-home e licenciamento inteligente são:

- debug call-home trace
- debug call-home error
- debug call-home smart-licensing all
- debug ip http client all
- debug crypto pki <todas as opções>
- debug ssl openssl <todas as opções>

Informações adicionais

[Guia de licenciamento inteligente da Cisco para plataformas de roteamento empresarial da Cisco](#)

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.