

Cisco Smart Licensing - Etapas e considerações para solução de problemas em plataformas Catalyst

Contents

[1.Introduction](#)

[1.1. O que é o Cisco Smart Licensing?](#)

[1.2. Métodos de implementação do Smart Licensing](#)

[1.3. Plataformas IOS XE suportadas](#)

[1.4. Migração de licenças antigas para Smart Licenses](#)

[1.4.1. Conversão por meio da Conversão Led de Dispositivo \(DLC\)](#)

[1.4.2. Conversão pelo Cisco Smart Software Manager \(CSSM\) ou pelo Portal de Registro de Licenças \(LRP\)](#)

[1.4.3. Convertendo através do contato com o departamento de operações de licenciamento global \(GLO\) da Cisco](#)

[2.Configuração](#)

[2.1. Configuração básica](#)

[2.2. Token de registro/ID do dispositivo](#)

[2.3. Estados de registro e licença](#)

[3. Considerações e avisos](#)

[4.Troubleshooting](#)

[4.1. Falha no registro do dispositivo](#)

[5. Cenários de falha comuns](#)

[Cenário 1: Registro do switch "Motivo da falha: Produto já registrado"](#)

[Cenário 2: Registro do switch "Motivo da falha: Não foi possível processar sua solicitação no momento. Tente novamente"](#)

[Cenário 3: Motivo da falha "A data do dispositivo 1526135268653 é deslocada para além do limite de tolerância permitido](#)

[Cenário 4: Registro do switch "Motivo da falha: Transporte de comunicação não disponível."](#)

[Cenário nº 5: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Não foi possível enviar a mensagem HTTP do Call Home."](#)

[Cenário 6: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Aguardando resposta"](#)

[Cenário nº 7: Licença no status "FORA DE CONFORMIDADE"](#)

[Cenário nº 8: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Os dados e a assinatura não correspondem "](#)

[6.Referências](#)

1.Introduction

1.1. O que é o Cisco Smart Licensing?

O Cisco Smart Licensing é um sistema de gerenciamento de licenças unificado baseado em

nuvem que gerencia todas as licenças de software nos produtos da Cisco. Ele permite que os clientes comprem, implantem, gerenciem, rastreiem e renovem licenças de software da Cisco. Ele também fornece informações sobre a propriedade e o consumo da licença por meio de uma única interface de usuário

A solução é composta de Smart Accounts on-line (no Cisco Smart Licensing Portal) usadas para rastrear ativos de software da Cisco e do Cisco Smart Software Manager (CSSM), usado para gerenciar as Smart Accounts. O CSSM é onde todas as tarefas relacionadas ao gerenciamento de licenças, como registrar, cancelar o registro, mover e transferir licenças, podem ser executadas. Os usuários podem ser adicionados e receber acesso e permissões para a Smart Account e contas virtuais específicas.

Para saber mais sobre o Cisco Smart Licensing, visite:

- a) [Página inicial do Cisco Smart Licensing](#)
- b) [Comunidade Cisco - Treinamento sob demanda](#).

Contas inteligentes podem ser criadas aqui: [Contas inteligentes](#)

Contas inteligentes podem ser gerenciadas aqui: [Licenciamento de software inteligente](#)

1.2. Métodos de implementação do Smart Licensing

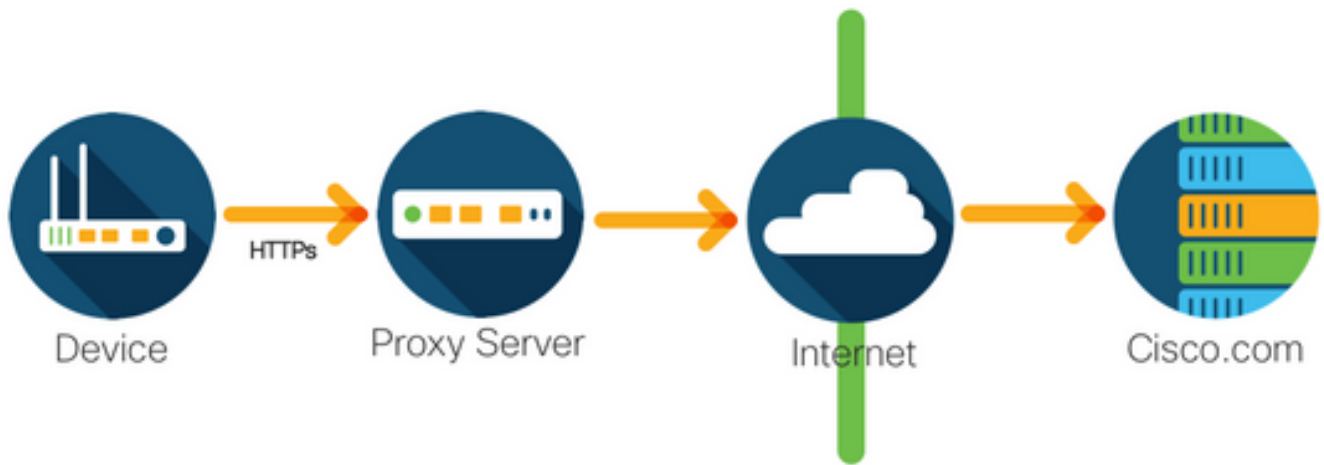
Há vários métodos na implantação do Cisco Smart Licensing que podem ser aproveitados dependendo do perfil de segurança de uma empresa, como:

Acesso direto à nuvem



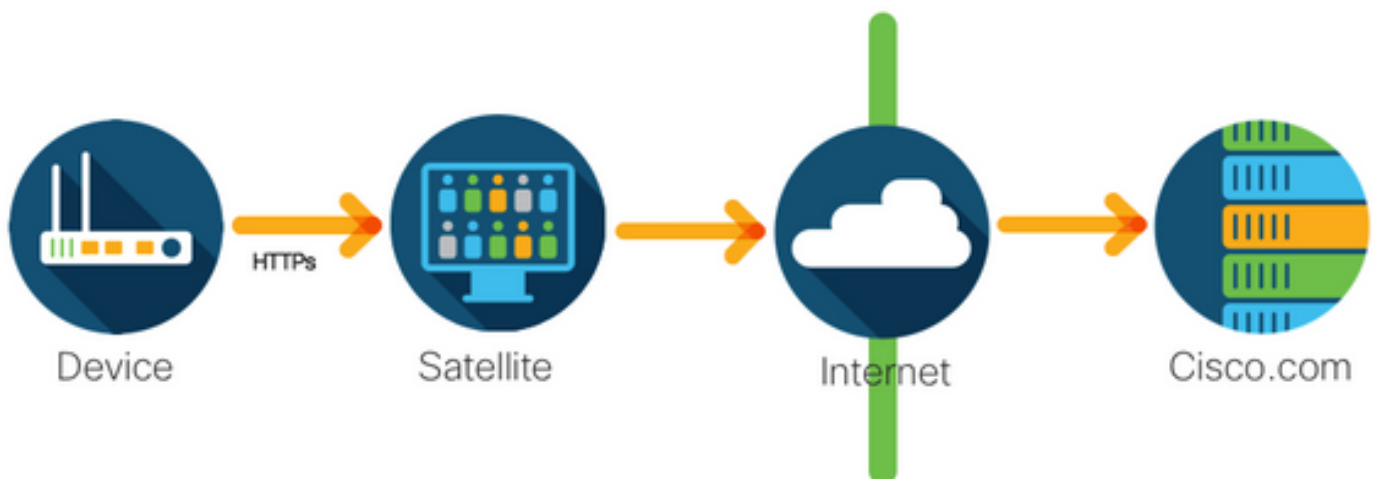
Os produtos da Cisco enviam informações de uso diretamente pela Internet com segurança usando HTTPS. Nenhum componente adicional é necessário.

Acesso por meio de um proxy HTTPS



Os produtos da Cisco enviam informações de uso através de um servidor proxy HTTP com segurança usando HTTPS. Um servidor proxy existente pode ser usado ou pode ser implantado através do Transport Gateway da Cisco. ([clique aqui](#) para obter mais informações).

Servidor de licença no local (satélite do Cisco Smart Software Manager)



Os produtos da Cisco enviam informações de uso para um servidor local em vez de diretamente pela Internet. Uma vez por mês, o servidor atinge a Internet para todos os dispositivos via HTTPS ou pode ser transferido manualmente para sincronizar seu banco de dados. O satélite CSSM está disponível como máquina virtual (VM) e pode ser baixado [aqui](#). Para obter mais informações, visite a página [satélite do Gerenciador Inteligente de Software](#).

1.3. Plataformas IOS XE suportadas

- A partir da versão 16.9.1, as plataformas dos switches das séries Catalyst 3650/3850 e Catalyst 9000 suportam o método Cisco Smart Licensing como o único método de licenciamento.
- A partir da versão 16.10.1, plataformas de roteador como ASR1K, ISR1K, ISR4K e roteadores virtuais (CSRv / ISRV) suportam o método de Licenciamento Inteligente da Cisco como o único método de licenciamento.

1.4. Migração de licenças antigas para Smart Licenses

Há dois métodos para converter uma licença herdada, como a RTU (Right-To-Use, direito de uso) ou PAK (Product Activation Key, chave de ativação do produto) em uma Smart License. Para obter detalhes sobre qual método precisa ser seguido, consulte as notas de versão relevantes e/ou o guia de configuração do dispositivo Cisco específico.

1.4.1. Conversão por meio da Conversão Led de Dispositivo (DLC)

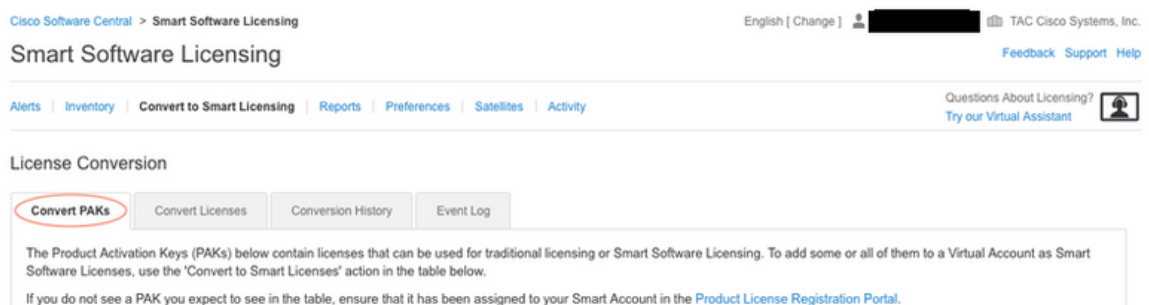
- A Conversão de Led de Dispositivo (DLC) é um método único no qual o Produto Cisco pode relatar quais licenças ele está usando e as licenças são automaticamente depositadas em sua Conta inteligente correspondente no Cisco Smart Software Manager (CSSM). O procedimento de DLC é executado diretamente da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando) do dispositivo Cisco específico.
- O processo de DLC só é suportado nas **plataformas de roteador Catalyst 3650/3850 e selecionadas**. Para modelos de roteador específicos, consulte o guia de configuração de plataforma individual e as notas de versão. Exemplo: [procedimento DLC para Catalyst 3850 executando versões Fuji 16.9.x](#).



1.4.2. Convertendo através de Cisco Smart Software Manager (CSSM) ou Portal de registro de licença (LRP)

Método Cisco Smart Software Manager (CSSM):

1. Faça login no Cisco Smart Software Manager (CSSM) em <https://software.cisco.com/>
2. Navegue até Smart Software Licensing > Converter em Smart Licensing
3. Selecione Converter licenças PAK ou Converter licenças



4. Localize a licença na tabela abaixo se estiver convertendo a licença PAK. Se estiver convertendo uma licença não PAK, use o "Assistente de Conversão de Licença" para obter instruções passo a passo.

[Localização dos arquivos PAK conhecidos associados à conta:](#)

License Conversion

Convert PAKs | Convert Licenses | Conversion History | Event Log

The Product Activation Keys (PAKs) below contain licenses that can be used for traditional licensing or Smart Software Licensing. To add some or all of them to a Virtual Account as Smart Software Licenses, use the 'Convert to Smart Licenses' action in the table below.

If you do not see a PAK you expect to see in the table, ensure that it has been assigned to your Smart Account in the [Product License Registration Portal](#).

The Smart Account administrator may be able to more easily convert the licenses based on the automatic conversion settings.

Last Updated : 2018-Apr-17 05:30:35

Search PAK, SKU, Virtual Account or Order Number

PAK	SKUs	Order Number	Order Date	Virtual Account	Status	Actions
	C1-ISE-PLS-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...
	C1-ISE-BASE-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...
	C1-ISE-BASE-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...

Localização do link "Assistente de Conversão de Licença":

Cisco Software Central > Smart Software Licensing | English | Change | TAC Cisco Systems, Inc. | Feedback | Support | Help

Smart Software Licensing

Alerts | Inventory | **Convert to Smart Licensing** | Reports | Preferences | Settings | Activity | Questions About Licensing? | Try our Virtual Assistant

License Conversion

Convert PAKs | **Convert Licenses** | Conversion History | Event Log

The table below contains devices in your Smart Account that are using traditional licenses that can be converted to Smart Software Licenses. If you do not see a device you expect to see in the table, ensure that it has been assigned to your Smart Account in the [Product License Registration Portal](#). You can also try entering the device information in the [License Conversion wizard](#).

Last Updated : 2018-Nov-14 10:31:53

Search Identifier, Product Family or Virtual Account

Device Identifier	Product Family	Eligible SKUs	Virtual Account	Actions
No Records Found				

No Records to Display

5. Localize a combinação de licença e produto desejados

6. Clique em (em Ações): Converter em Smart Licensing

License Conversion

Convert PAKs | Convert Licenses | Conversion History | Event Log

The Product Activation Keys (PAKs) below contain licenses that can be used for traditional licensing or Smart Software Licensing. To add some or all of them to a Virtual Account as Smart Software Licenses, use the 'Convert to Smart Licenses' action in the table below.

If you do not see a PAK you expect to see in the table, ensure that it has been assigned to your Smart Account in the [Product License Registration Portal](#).

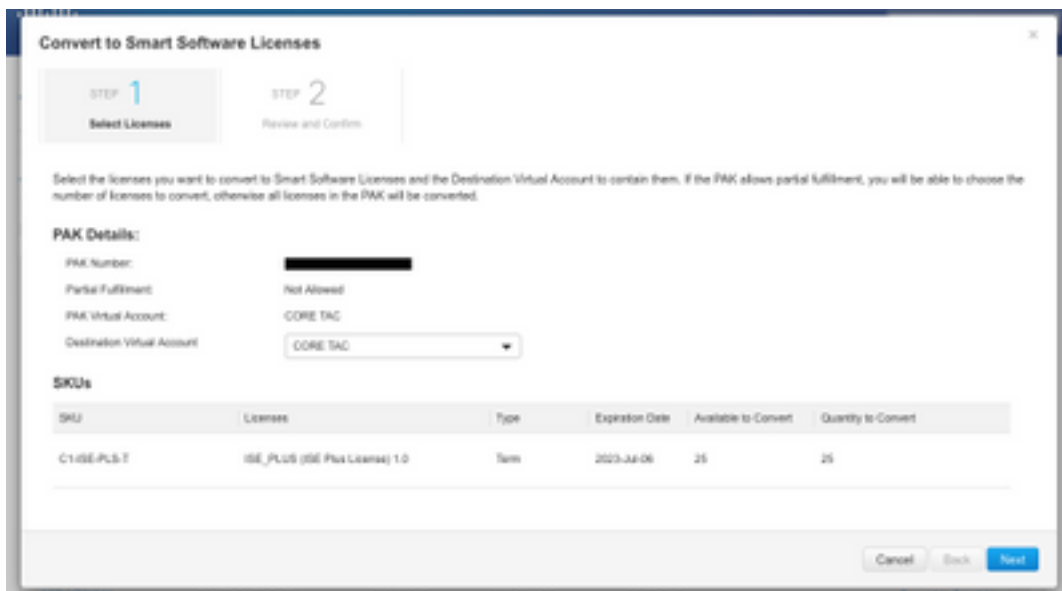
The Smart Account administrator may be able to more easily convert the licenses based on the automatic conversion settings.

Last Updated : 2018-Apr-16 09:30:49

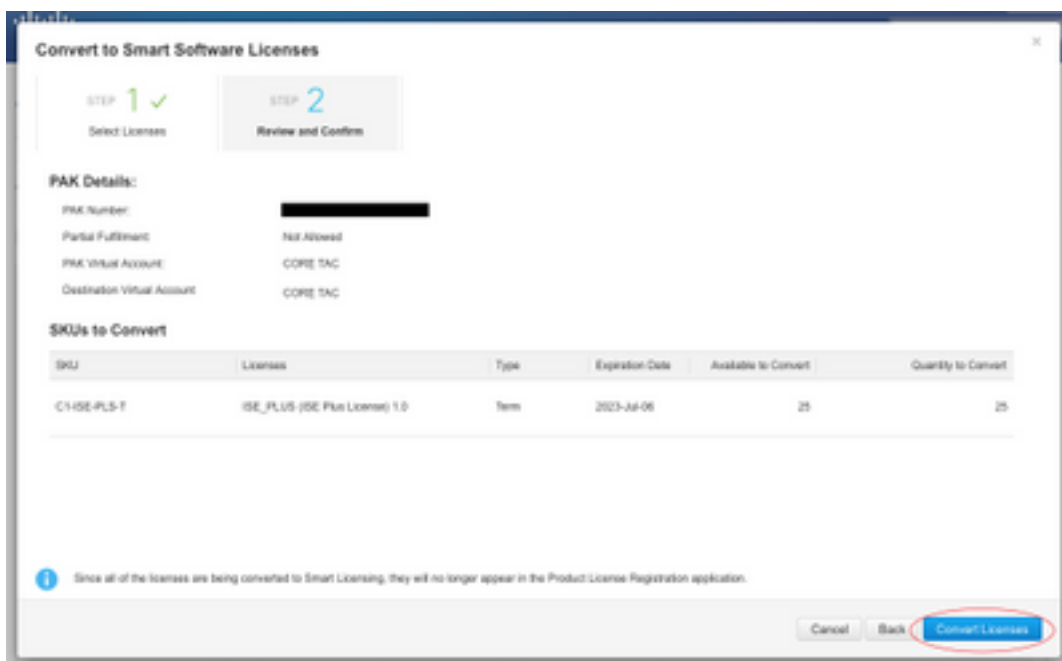
Search PAK, SKU, Virtual Account or Order Number

PAK	SKUs	Order Number	Order Date	Virtual Account	Status	Actions
	C1-ISE-PLS-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...
	C1-ISE-BASE-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...
	C1-ISE-BASE-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...
	C1-ISE-BASE-T (25)		2018-May-07	CORE TAC		Convert to Smart Licen...

7. Selecione a conta virtual desejada, a licença e clique em Avançar



8. Revisar seleções e, em seguida, clicar em Converter licenças



1.4.3. Convertendo através do contato com o departamento de operações de licenciamento global (GLO) da Cisco

O departamento de Operações de Licenciamento Global pode ser contatado [aqui](#) em nossos centros de contato em todo o mundo.

2. Configuração

2.1. Configuração básica

O procedimento exato de configuração do Smart Licensing pode ser encontrado no Guia de configuração de gerenciamento de sistema disponível para cada versão/plataforma.

Por exemplo: [Guia de Configuração de Gerenciamento do Sistema, Cisco IOS XE Fuji 16.9.x \(Catalyst 9300 Switches\)](#)

2.2. Token de registro/ID do dispositivo

Antes de registrar o dispositivo, o Token precisa ser gerado. O token de registro, também conhecido como token de identificação do dispositivo, é um token exclusivo gerado a partir do portal de licenciamento inteligente ou do satélite do Cisco Smart Software Manager ao registrar inicialmente um dispositivo Cisco na Smart Account correspondente. Um token individual pode ser usado para registrar vários dispositivos Cisco, dependendo dos parâmetros usados durante a criação.

O token de registro também é necessário somente durante o registro inicial de um dispositivo Cisco, pois ele fornece as informações ao dispositivo para call-home para o back-end da Cisco e está vinculado à Smart Account correta. Depois que o dispositivo Cisco é registrado, o token não é mais necessário.

Para obter mais informações sobre tokens de registro e como eles são gerados, [clique aqui](#) para obter um guia geral. Para obter mais detalhes, consulte o guia de configuração do dispositivo Cisco específico.

2.3. Estados de registro e licença

Ao implantar e configurar o Smart Licensing, há vários estados possíveis em que um dispositivo da Cisco pode estar. Esses estados podem ser exibidos observando o **show license all** ou **show license status** da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando) do dispositivo Cisco.

Abaixo está uma lista de todos os estados e seu significado:

- **Estado de avaliação (não identificado)** Este é um estado padrão do dispositivo quando inicializado pela primeira vez. Normalmente, esse estado é visto quando um dispositivo da Cisco ainda não foi configurado para Smart Licensing ou registrado em uma Smart Account. Nesse estado, todos os recursos estão disponíveis e o dispositivo pode alterar livremente os níveis de licença. O período de avaliação é usado quando o dispositivo está no estado não identificado. O dispositivo não tentará se comunicar com a Cisco neste estado. Serão 90 dias de uso e não 90 dias de calendário. Uma vez expirado, ele nunca é redefinido. Há um período de avaliação para todo o dispositivo que não é por direito. Quando o período de avaliação expira no final de 90 dias, o dispositivo entra no modo EVAL EXPIRY, no entanto, não há impacto funcional ou interrupção na funcionalidade, mesmo após o recarregamento. Atualmente, não há aplicação. O tempo de contagem regressiva é mantido durante as reinicializações. O período de avaliação é usado se o dispositivo ainda não se registrou na Cisco e não recebeu as duas mensagens a seguir do back-end da Cisco: Resposta bem-sucedida a uma solicitação de registro Resposta bem-sucedida a uma solicitação de autorização de qualificação.
- **Estado registrado** Este é o estado esperado após a conclusão bem-sucedida do registro. O dispositivo da Cisco conseguiu se comunicar com êxito com uma Smart Account da Cisco e registrar-se. O dispositivo recebe um certificado de ID válido por 1 ano que será usado para comunicações futuras. O dispositivo enviará uma solicitação ao CSSM para autorizar os direitos das licenças em uso no dispositivo. Dependendo da resposta do CSSM, o dispositivo entrará em autorizado ou fora de conformidade. O certificado de ID expira no final de um ano. Após 6 meses, o processo do agente de software tentará renovar o certificado. Se o agente

não puder se comunicar com o Cisco Smart Software Manager, ele continuará tentando renovar o certificado de ID até a data de expiração (1 ano). No final de um ano, o agente retornará ao estado Não identificado e tentará ativar o período de Avaliação. O CSSM removerá a instância do produto de seu banco de dados.

- **Estado autorizado** Esse é o estado esperado quando o dispositivo está usando uma qualificação e está em conformidade (nenhum saldo negativo), A Virtual Account no CSSM tinha o tipo e o número corretos de licenças para autorizar o consumo das licenças do dispositivo. No final de 30 dias, o dispositivo enviará uma nova solicitação ao CSSM para renovar a autorização. Tem um período de 90 dias após o qual (se não for renovado com êxito) é movido para o estado Autorizações expiradas.
- **Estado fora de conformidade** Este é o estado quando o dispositivo está usando uma qualificação e não está em conformidade (saldo negativo), Esse estado é observado quando a licença não tem uma licença disponível na Virtual Account correspondente na qual o dispositivo da Cisco está registrado na Cisco Smart Account. Para entrar no estado Conformidade/Autorizado, um cliente deve adicionar o número e o tipo corretos de licenças à Smart Account. Quando estiver nesse estado, o dispositivo enviará automaticamente uma solicitação de renovação de autorização todos os dias. As licenças e os recursos continuarão a funcionar e não haverá impacto funcional.
- **Estado Expirado da Autorização** Este é o estado em que o dispositivo está usando uma qualificação não consegue se comunicar com a Cisco Smart Account associada por mais de 90 dias. Isso é normalmente visto se o dispositivo Cisco perde o acesso à Internet ou não consegue se conectar ao tools.cisco.com após o registro inicial. Os métodos on-line de licenciamento inteligente exigem que os dispositivos da Cisco comuniquem um mínimo a cada 90 dias para evitar esse status. O CSSM devolverá todas as licenças em uso para este dispositivo de volta ao pool, pois ele não tem nenhuma comunicação por 90 dias. Enquanto estiver nesse estado, o dispositivo continuará tentando entrar em contato com a Cisco, a cada hora, para renovar a autorização de qualificação, até que o período de registro (certificado de id) expire. Se o agente de software restabelecer as comunicações com a Cisco e receber sua solicitação de autorização, ele processará essa resposta normalmente e entrará em um dos estados estabelecidos.

3. Considerações e avisos

- Começando em 16.9.1 para switches e 16.10.1 para roteadores, um perfil padrão do Call-home chamado "**CiscoTAC-1**" é gerado para auxiliar na migração para o Smart Licensing. Por padrão, esse perfil é configurado para o método de acesso direto à nuvem.

```
#show call-home profile CiscoTAC-1
Profile Name: CiscoTAC-1
Profile status: ACTIVE
Profile mode: Full Reporting
Reporting Data: Smart Call Home, Smart Licensing
Preferred Message Format: xml
Message Size Limit: 3145728 Bytes
Transport Method: http
```


HTTP address(es): https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService

Other address(es): default

<snip>

- Ao utilizar um satélite do Cisco Smart Software Manager, o endereço de destino sob a configuração ativa de call-home deve apontar para ele (diferencia maiúsculas de minúsculas!):

```
(config)#call-home
(cfg-call-home)#profile "CiscoTAC-1"
(cfg-call-home-profile)#destination address http https://
```

```
/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler
```

- Se o DNS precisar ser resolvido em um VRF, o DNS poderá ser configurado da seguinte maneira:

```
(config)#ip domain-lookup [source-interface <INTERFACE>]
(config)#ip name-server [vrf <VRF>] <IP>
```

Como alternativa, se o DNS não estiver disponível, configure estaticamente o DNS local para o mapeamento IP (com base na resolução DNS local no dispositivo final) ou substitua o nome DNS na configuração do call-home pelo endereço IP. Consulte o exemplo para acesso direto à nuvem (para satélite Cisco Smart Software Manager use seu próprio nome DNS em vez de tools.cisco.com):

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

- Se a comunicação com **tools.cisco.com** precisar ser originada da interface em VRF específico (por exemplo, Mgmt-vrf), a CLI a seguir precisa ser configurada:

```
(config)#ip http client source-interface <VRF_INTERFACE>
```

- Um número diferente de licenças pode ser consumido dependendo da configuração do dispositivo Cisco, como com switches Catalyst em execução no StackWise ou no StackWise Virtual:

Switches compatíveis com pilha tradicional (por exemplo, série Catalyst 9300):

Licença de rede: 1 licença é consumida por switch na pilha

Licença de DNA: 1 licença é consumida por switch na pilha

Chassi modular (por exemplo, série Catalyst 9400):

Licença de rede: 1 licença é consumida por supervisor no chassi

Licença de DNA: 1 licença é consumida por chassi

Switches com suporte virtual fixo para pilha (por exemplo, série Catalyst 9500):

Licença de rede: 1 licença é consumida por switch na pilha

Licença de DNA: 1 licença é consumida por switch na pilha

- Apenas um perfil de call-home pode estar ativo para o Smart Licensing.
- As licenças só são consumidas se um recurso correspondente estiver configurado.
- Os dispositivos da Cisco configurados para Smart Licensing precisam ser configurados com a hora e a data corretas do sistema para garantir que estejam sincronizados corretamente com a Conta inteligente da Cisco correspondente. Se o deslocamento de tempo do dispositivo Cisco estiver muito distante dele, o dispositivo pode falhar no registro. O relógio precisará ser definido ou configurado manualmente por meio de um protocolo de temporização, como o Network Time Protocol (NTP) ou o Precision Time Protocol (PTP). Para obter as etapas exatas necessárias para implementar essas alterações, consulte o guia de configuração do dispositivo Cisco específico.
- A chave PKI (Public Key Infrastructure, Infraestrutura de Chave Pública) gerada durante o registro do dispositivo Cisco precisa ser salva se não for salva automaticamente após o registro. Se o dispositivo não salvar a chave PKI, um syslog será gerado para salvar a configuração por meio de "copy running-config startup-config" ou "write memory".
- Se a chave PKI do dispositivo Cisco não for salva corretamente, o estado da licença poderá ser perdido em failover ou recarregado.
- O Smart Licensing não suporta interceptação de certificado SSL do Proxy HTTPS por padrão ao usar proxies de terceiros para o método de Proxy HTTPS. Para suportar este recurso, você pode desativar a interceptação SSL no Proxy ou importar manualmente a certificação enviada do Proxy.

How to Manually Import Certification as a TrustPoint:

Note, the certificate will need be in a BASE64 format to be copied and pasted onto the device as a TrustPoint.

The following example shown below uses "LicRoot" as the TrustPoint name, however, this name can be changed as desired.

```
Device#conf t
Device(config)#crypto pki trustpoint LicRoot
Device(ca-trustpoint)#enrollment terminal
Device(ca-trustpoint)#revocation-check none
Device(ca-trustpoint)#exit
Device(config)#crypto pki authenticate LicRoot
Enter the base 64 encoded CA certificate.
End with a blank line or the word "quit" on a line by itself
-----BEGIN CERTIFICATE-----
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
-----END CERTIFICATE-----
Certificate has the following attributes:
  Fingerprint MD5: XXXXXXXX
  Fingerprint SHA1: XXXXXXXX
% Do you accept this certificate? [yes/no]: yes
Trustpoint CA certificate accepted.
% Certificate successfully imported
```

- Ao usar o Proxy HTTP do Transport Gateway, o endereço IP precisa ser alterado de tools.cisco.com para o Proxy, como o seguinte:

endereço de destino [https:// tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService](https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService)
PARA

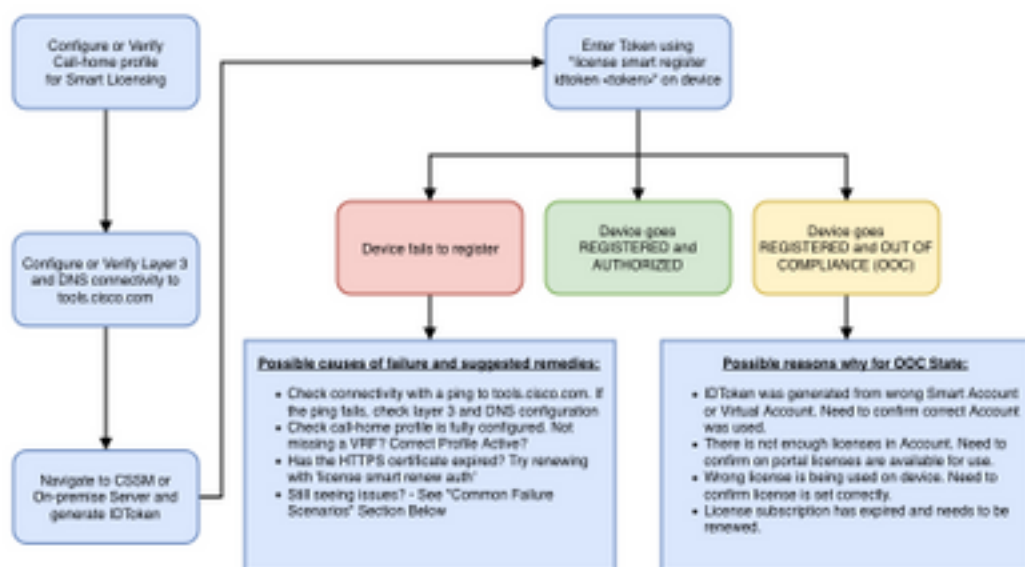
endereço de destino [http https:// <TransportGW-IP_Address>:<port_number>/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler](http://<TransportGW-IP_Address>:<port_number>/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler)

- O endereço IP do Transport Gateway pode ser encontrado navegando até as Configurações HTTP e olhando sob as URLs do Serviço HTTP na GUI do Cisco Transport Gateway. Para obter mais informações, consulte o seguinte guia de configuração do Cisco Transport Gateway [aqui](#).

4. Troubleshooting

Ao migrar um dispositivo da Cisco para uma versão de software habilitada para Smart Licensing, o fluxograma a seguir pode ser usado como um guia geral para todos os três métodos (Direct Cloud Access, HTTPS Proxy e satélite Cisco Smart Software Manager).

Dispositivo atualizado ou fornecido com versão de software que suporta Smart Licensing (consulte a seção 1.3 para obter a lista de versões suportadas do IOS-XE).



As etapas de solução de problemas a seguir concentram-se principalmente em um cenário em que o 'dispositivo falha ao se registrar'.

4.1. Falha no registro do dispositivo

Após a configuração inicial, para habilitar o Smart Licensing, o Token, que é gerado no satélite CSSM / Cisco Smart Software Manager, precisa ser registrado no dispositivo via CLI:

```
license smart register idtoken <TOKEN>
```

Isso deve gerar os seguintes eventos:

```
!
! Smart licensing process starts
!
Registration process is in progress. Use the 'show license status' command to check the progress and result !
! Crypto key is automatically generated for HTTPS communication
!
Generating 2048 bit RSA keys, keys will be exportable... [OK] (elapsed time was 1 seconds)
%CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named SLA-KeyPair has been generated or imported by crypto-
```

engine %PKI-4-NOCONFIGAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new IOS PKI configuration !

! Call-home start registration process

!

%CALL_HOME-6-SCH_REGISTRATION_IN_PROGRESS: SCH device registration is in progress. Call-home will poll SCH server for registration result. You can also check SCH registration status with "call-home request registration-info" under EXEC mode.

!

! Smart Licensing process connects with CSSM and check entitlement.

!

%SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is allowed

%SMART_LIC-6-AGENT_REG_SUCCESS: Smart Agent for Licensing Registration with the Cisco Smart Software Manager or satellite for udi PID:<PID>,SN:<SN>

%SMART_LIC-4-CONFIG_NOT_SAVED: Smart Licensing configuration has not been saved

%SMART_LIC-5-IN_COMPLIANCE: All entitlements and licenses in use on this device are authorized

%SMART_LIC-6-AUTH_RENEW_SUCCESS: Authorization renewal with the Cisco Smart Software Manager or satellite. State=authorized for udi PID:<PID>,SN:<SN>

Para verificar a configuração do call-home, execute o seguinte CLI:

#show call-home profile all

Profile Name: CiscoTAC-1

Profile status: ACTIVE

Profile mode: Full Reporting

Reporting Data: Smart Call Home, Smart Licensing

Preferred Message Format: xml

Message Size Limit: 3145728 Bytes

Transport Method: http

HTTP address(es): https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService

Other address(es): default

Periodic configuration info message is scheduled every 1 day of the month at 09:15

Periodic inventory info message is scheduled every 1 day of the month at 09:00

Alert-group	Severity
-----	-----
crash	debug
diagnostic	minor
environment	warning
inventory	normal
Syslog-Pattern	Severity
-----	-----
APF-.-WLC_.*	warning
.*	major

Para verificar o status do Smart Licensing, execute o seguinte CLI:

#show license summary

Smart Licensing is ENABLED

Registration:

Status: REGISTERED

Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.

Virtual Account: Krakow LAN-SW

Export-Controlled Functionality: ALLOWED

Last Renewal Attempt: None

Next Renewal Attempt: Nov 22 21:24:32 2019 UTC

License Authorization:

Status: AUTHORIZED

Last Communication Attempt: SUCCEEDED

Next Communication Attempt: Jun 25 21:24:37 2019 UTC

License Usage:

License	Entitlement tag	Count	Status
C9500 Network Advantage	(C9500 Network Advantage)	1	AUTHORIZED
C9500-DNA-40X-A	(C9500-40X DNA Advantage)	1	AUTHORIZED

Caso o dispositivo não se registre (e o status é diferente de REGISTRADO como mostrado acima; observe que a não conformidade aponta para um problema no CSSM, como a falta de licença na Smart Virtual Account, mapeamento incorreto (ou seja, token de conta virtual diferente foi usado quando as licenças não estão disponíveis, etc.), verifique o seguinte:

1. Verifique as configurações e os cenários de falha comuns

Consulte a seção 2.1 para obter as etapas básicas de configuração. Veja também na seção 5 os cenários de falha comuns observados no campo.

2. Verificar a conectividade básica

Verifique se o dispositivo pode acessar (e abrir a porta TCP) a tools.cisco.com (no caso de acesso direto) ou ao satélite Cisco Smart Software Manager:

```
#show run all | in destination address http
  destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
!
! check connectivity
!
#telnet tools.cisco.com 443 /source-interface gi0/0
Trying tools.cisco.com (173.37.145.8, 443)... Open
[Connection to tools.cisco.com closed by foreign host]
```

Caso o procedimento acima não funcione, verifique duas vezes suas regras de roteamento, interface de origem e configurações de firewall.

Observe que o HTTP (TCP/80) está sendo substituído e o protocolo recomendado é HTTPS (TCP/443).

Consulte a seção "3. Considerações e avisos" neste documento para obter mais diretrizes sobre como configurar detalhes de DNS e HTTP.

3. Verificar configurações de Smart License

Colete a saída de:

```
#show tech-support license
```

e valide a configuração/registros coletados (anexe essa saída caso decida abrir o caso do Cisco TAC para investigação posterior).

4. Ativar depurações

Habilite as depurações a seguir para coletar informações adicionais sobre o processo de Smart Licensing (observe que, depois de habilitar as depurações, você precisa tentar registrar a licença novamente por meio do CLI mencionado no ponto 4.1):

```
#debug call-home smart-licensing [all | trace | error]
#debug ip http client [all | api | cache | error | main | msg | socket]
```

Para depurações internas, habilite e leia rastreamentos binários:

```
! enable debug
#set platform software trace ios [switch] active R0 infra-sl debug
!
! read binary traces infra-sl process logs
#show platform software trace message ios [switch] active R0
```

5. Cenários de falha comuns

A seguir estão alguns cenários de falha comuns que podem ocorrer durante ou após o registro de um dispositivo Cisco:

Cenário 1: Registro do switch "Motivo da falha: Produto já registrado"

Código de "show license all":

Registro:

Status: **NÃO REGISTRADO - FALHA NO REGISTRO**

Funcionalidade controlada pela exportação: Não permitido

Registro inicial: FALHA em 22 de outubro 14:25:31 2018 EST

Motivo da falha: **Produto já registrado**

Próxima tentativa de registro: 22 de outubro 14:45:34 2018 EST

Próximas etapas:

- O dispositivo Cisco precisará ser registrado novamente.
- Se o dispositivo Cisco for visto no Cisco Smart Software Manager (CSSM), o parâmetro "force" (força) precisará ser usado (por exemplo, "license smart register idtoken <TOKEN> force")

NOTA: o motivo da falha também pode ser mostrado da seguinte forma:

- Motivo da falha: O produto <X> e o sudi contendo
udiSerialNumber:<SerialNumber>,udiPid:<Product> já foram registrados.

- Motivo da falha: A instância de produto existente tem consumo e o sinalizador Force é falso

Cenário 2: Registro do switch "Motivo da falha: Não foi possível processar sua solicitação no momento. Tente novamente"

Código de "show license all":

Registro:

Status: REGISTRO - REGISTRO EM ANDAMENTO

Funcionalidade controlada pela exportação: Não permitido

Registro inicial: FALHA em 24 de outubro 15:55:26 2018 EST

Motivo da falha: **Não foi possível processar sua solicitação no momento. Tente novamente**

Próxima tentativa de registro: 24 de outubro 16:12:15 2018 EST

Próximas etapas:

- Habilite as depurações conforme mencionado na seção 4 para obter mais informações sobre o problema,
- Gere um novo token no CSSM no Smart Licensing e tente novamente.

Cenário 3: Motivo da falha "A data do dispositivo 1526135268653 é deslocada para além do limite de tolerância permitido"

Código de "show license all":

Registro:

Status: REGISTRO - REGISTRO EM ANDAMENTO

Funcionalidade controlada pela exportação: Não permitido

Registro inicial: FALHA em 11 de novembro de 2017:55:46 EST

Motivo da falha: {"timestamp":["A data do dispositivo '1526135268653' é deslocada para além do limite de tolerância permitido."]}

Próxima tentativa de registro: 11 de novembro 18:12:17 2018 EST

Registros possíveis vistos:

%PKI-3-CERTIFICATE_INVALID_NOT_YET_VALID: Falha na validação da cadeia de certificados. O certificado (SN: XXXXXX) ainda não é válido. Período de validade inicia em 2018-12-12:43Z

Próximas etapas:

- Verifique se o relógio do dispositivo Cisco está mostrando a hora correta (show clock)
- Configure o Network Time Protocol (NTP), se possível, para garantir que o relógio esteja ajustado corretamente
- Se o NTP não for possível, verifique se o relógio (clock set) definido manualmente está

correto (show clock) e configurado como fonte de tempo confiável, verificando se "clock calendário válido" está configurado

NOTA - Por padrão, o relógio do sistema não é confiável. "clock calendário válido" é obrigatório.

Cenário 4: Registro do switch "Motivo da falha: Transporte de comunicação não disponível."

Código de "show license all":

Registro:Status: NÃO REGISTRADO - FALHA NO REGISTRO

Funcionalidade controlada pela exportação: Não permitido

Registro inicial: FALHA em 09 de março 21:42:02 CST 2019

Motivo da falha: **Transporte de comunicação não disponível.**

Registros possíveis vistos:

%CALL_HOME-3-CALL_HOME_FAILED_TO_ENABLE: Falha ao habilitar o call-home do Agente Inteligente para Licenciamento: O comando não conseguiu ativar o smart call home devido a um perfil de usuário ativo existente. Se você estiver usando um perfil de usuário diferente do "CiscoTAC-1" para enviar dados ao servidor SCH na Cisco, insira "reporting smart-license-data" no modo de perfil para configurar esse perfil para licenciamento inteligente. Para obter mais detalhes sobre o SCH, consulte o site <http://www.cisco.com/go/smartcallhome>

%SMART_LIC-3-AGENT_REG_FAILED: O Smart Agent para registro de licença com o Cisco Smart Software Manager ou satélite falhou: Transporte de comunicação não disponível.

%SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Falha de comunicação com o Cisco Smart Software Manager ou satélite: Transporte de comunicação não disponível.

Próximas etapas:

- Verifique se o call-home está ativado com o "service call-home" na saída "show running-config" do dispositivo Cisco
- Verifique se o perfil correto de call-home está ativo
- Verifique se a opção "reportar dados de licenciamento inteligente" está configurada no perfil de call-home ativo

Cenário nº 5: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Não foi possível enviar a mensagem HTTP do Call Home."

Código de "show license all":

Autorização de licença:

Status: FORA DE CONFORMIDADE em 26 de julho de 2009:24:09 2018 UTC

Última tentativa de comunicação: FALHA em 2 de agosto, 14:26:23 UTC 2018

Motivo da falha: **Não foi possível enviar a mensagem HTTP do Call Home.**

Próxima tentativa de comunicação: 2 de agosto 14:26:53 2018 UTC

Prazo da comunicação: 25 de outubro 09:21:38 2018 UTC

Registros possíveis são vistos:

%SMART_LIC-3-COMM_FAILED:Falha nas comunicações com o Cisco Smart Software Manager ou satélite: Não foi possível enviar a mensagem HTTP do Call Home.

%SMART_LIC-3-AUTH_RENEW_FAILED:Renovação de autorização com o Cisco Smart Software Manager ou satélite: Erro de envio de mensagem de comunicação para o PID do UDI:XXX, SN:XXX

Próximas etapas:

- Verifique se o dispositivo Cisco pode executar ping para **tools.cisco.com** ou para o IP traduzido nslookup
- Tente executar telnet do dispositivo Cisco para tools.cisco.com na porta TCP 443 (porta usada por HTTPS)
- Verifique se a interface de origem do cliente HTTPs está correta
- Verifique se o URL/IP no perfil do call home está definido corretamente no dispositivo Cisco através do "**show call-home profile all**"
- Verifique se a rota ip está apontando para o próximo salto correto
- Verifique se a **porta TCP 443** não está sendo bloqueada no dispositivo Cisco, no caminho para o Smart Call Home Server ou no satélite do Cisco Smart Software Manager
- Certifique-se de que a instância correta do Virtual Routing and Forwarding (VRF) esteja configurada, se aplicável

Cenário 6: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Aguardando resposta"

Código de "show license all":

Autorização de licença:

Status: FORA DE CONFORMIDADE em 26 de julho de 2009:24:09 2018 UTC

Última tentativa de comunicação: PENDENTE em 20 de agosto 14:34:51 2018 UTC

Motivo da falha: **Aguardando resposta**

Próxima tentativa de comunicação: Ago 02 14:53:58 2018 UTC

Prazo da comunicação: 25 de outubro 09:21:39 2018 UTC

Registros possíveis são vistos:

%PKI-3-CRL_FETCH_FAIL: Falha na busca de CRL para ponto confiável SLA-TrustPoint
Motivo: Não foi possível selecionar o soquete.Timeout: 5 (A conexão expirou)
%PKI-3-CRL_FETCH_FAIL: Falha na busca de CRL para ponto confiável SLA-TrustPoint
Motivo: Não foi possível selecionar o soquete.Timeout: 5 (A conexão expirou)

Próximas etapas:

- Para corrigir esse problema, o SLA-TrustPoint deve ser configurado como **nenhum** na configuração em execução

```
show running-config
```

```
<omitted>
```

```
crypto pki trustpoint SLA-TrustPoint
```

```
revogação-verificação nenhum
```

O que é uma LCR?

Uma lista de revogação de certificado (CRL) é uma lista de certificados revogados. O CRL é criado e assinado digitalmente pela autoridade de certificação (AC) que originalmente emitiu os certificados. A CRL contém datas de emissão e expiração de cada certificado. Estão disponíveis [aqui](#) informações adicionais sobre o LCR.

Cenário nº 7: Licença no status "FORA DE CONFORMIDADE"

Código de "show license all":

Autorização de licença:

Status: FORA DE CONFORMIDADE em 26 de julho de 2009:24:09 2018 UTC

Última tentativa de comunicação: PENDENTE em 20 de agosto 14:34:51 2018 UTC

Motivo da falha: **Aguardando resposta**

Próxima tentativa de comunicação: Ago 02 14:53:58 2018 UTC

Prazo da comunicação: 25 de outubro 09:21:39 2018 UTC

Registros possíveis são vistos:

%SMART_LIC-3-OUT_OF_COMPLIANCE: Um ou mais direitos estão fora de conformidade

Próximas etapas:

- Verifique se o token da Smart Virtual Account foi usado,
- Verifique a quantidade de licenças disponíveis [aqui](#).

Cenário nº 8: Autorização de licença do switch "Motivo da falha: Os dados e a assinatura não correspondem "

Código de "show license all":

Autorização de licença:

Status: AUTORIZADO em 12 de março 09:17:45 2020 EDT

Última tentativa de comunicação: FALHA em 12 de março, 09:17:45, 2020 EDT

Motivo da falha: Os dados e a assinatura não correspondem

Próxima tentativa de comunicação: 12 de março 09:18:15 2020 EDT

Prazo da comunicação: 09 de maio 21:22:43 2020 EDT

Registros possíveis são vistos:

%SMART_LIC-3-AUTH_RENEW_FAILED: Renovação de autorização com o Cisco Smart Software Manager (CSSM): Erro recebido do Smart Software Manager: Os dados e a assinatura não coincidem com o PID do ID:C9000,SN:XXXXXXXXXX

Próximas etapas:

- Cancele o registro do switch com o "registro inteligente de licença"
- Em seguida, registre o switch usando um novo token com "license smart register idtoken <TOKEN> force"

6.Referências

- 1) [Página inicial do Cisco Smart Licensing](#)
- 2) [Comunidade Cisco - Treinamentos sob demanda.](#)
- 3) Smart Account - portal de gerenciamento: [Smart Software Licensing](#)
- 4) Conta inteligente - criar novas contas: [Contas inteligentes](#)
- 5) Guia de configuração (exemplo) - [Guia de configuração de gerenciamento de sistema, Cisco IOS XE Fuji 16.9.x \(Switches Catalyst 9300\)](#)