

# Smart que licencia na plataforma ASR9000

## Índice

[Introdução](#)

[Vista superior](#)

[Tradicional contra Smart que licencia operações](#)

[Vista operacional](#)

[Interface da WEB/portal](#)

[Configuração](#)

[Licenciar tradicional](#)

[Licenciar esperto](#)

[A anatomia e o fluxo do aplicativo](#)

[Desenvolvimento, configuração, e opções](#)

[Configurar o proxy HTTP](#)

[Configurar o gateway do transporte](#)

[Configurar o VRF](#)

[Configurar o HTTP](#)

[Saída detalhada do Call Home](#)

[Call Home NON-Smart que licencia opções de configuração](#)

[Debugar](#)

[Syslogs](#)

[Processo do Call Home](#)

[Verificação de Smartlic \(agente de software\)](#)

[Verificação de processo de Licmgr](#)

[Traços do dependente da plataforma](#)

[Gire sobre debugar](#)

[Probabilidades e extremidades](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este original descreve a configuração de software, a operação, e a pesquisa de defeitos espertas licenciar na versão 5.2.0 e mais recente do <sup>®</sup> XR do Cisco IOS. Licenciar de Smart foi desenvolvido a fim endereçar o Gerenciamento dos requisitos de licenciamento para as várias características e aplicativos que são executado em plataformas Cisco e em sistemas operacionais (OSs).

Pedido de autorização esperto é executado não somente em ASR9000 (ASR9K) para o Cisco IOS XR, mas igualmente nas várias Plataformas que executam o Cisco IOS e o Cisco IOS XE OSs. Este aplicativo simples reduz extremamente o esforço necessário controlar dispositivos Cisco, sistemas, e Plataformas diversos e traz a simplicidade tão necessária licenciar o Gerenciamento, os direitos, e os custos operacionais.

O método usado pedido de autorização esperto é um método dinâmico da “tração”; o dispositivo ASR9K inicia o atendimento e *puxa a* informação dos servidores backend de Cisco. Os servidores

backend de Cisco não iniciarão nenhuma atendimento ou conexão a nenhum dispositivo, mas respondem sempre quando os pedidos de conexão vêm dos dispositivos que gostariam de registrar e receber o direito.

A instalação inicial é segura e fácil com intervenção manual muito pequena do operador dos dispositivos e pode ser automatizada para os ambientes maiores com um Tool Command Language regular (TcL) ou o pitão espera o script. Os aparatos de relatório fornecidos pelos servidores backend de Cisco, acessíveis através de um navegador regular, ajudarão os clientes com contabilidade de seu inventário dos dispositivos, as características distribuíram licenciado e fora da conformidade (OOC) e movem dinamicamente seus recursos ao redor sem o reprovision da necessidade ou chamam-nos para o apoio.

## Vista superior

Smart que licencia HTTP /HTTPS do padrão dos usos seguro (HTTPS) como o mecanismo de transporte a fim alcançar os servidores backend de Cisco. Tecnicamente falando, há somente uma linha de configuração que é precisada a fim permitir a característica esperta licenciar no dispositivo ASR9K:

```
RP/0/RSP0/CPU0:SAMDD(admin-config)#license smart enable
```

Os padrões do dispositivo a HTTPS transportam e em cima de uma requisição de registro bem sucedida, perguntam imediatamente os servidores backend para o direito. Retorna qualquer um autorizado, que significa o dispositivo tem a licença para a característica, ou OOC, que significa que o direito não falta atual, ou expirado.

**Note:** O estado da conformidade da licença não afetará a funcionalidade do dispositivo em nenhuma maneira. Pedido de autorização esperto atual é baseado em um sistema de honra e notifica o administrador através dos logs do syslog ou console a respeito da conformidade ou do estado OOC. Não há nenhum impedimento da funcionalidade em nenhuma maneira devido a licenciar ou a falta disso. Contudo, Cisco incentiva a conformidade que dá muito mais visibilidade aos clientes a propósito de seu inventário dos dispositivos, consumo da licença, as características usadas pelo dispositivo e no agregado/total de soma, e assim por diante.

Licenciar de Smart pode coexistir com licenciar tradicional, mas somente um deles pode ser ativo a um momento determinado. Você pode comutar entre eles facilmente com a adição ou o supressão da configuração do plano da administração. O sistema ASR9K não exige nenhum reload nem reinicia-o para este “interruptor” para ocorrer. Licenciar tradicional será substituído completamente com Smart que licencia nas liberações futuras.

Se um dispositivo ASR9K não usa uma característica que exija licenciar, a seguir automaticamente o sistema está no estado autorizado e nenhuma ação mais adicional precisa de ser tomada. Somente em cima da “configuração” de uma característica que exija uma licença a tentativa do sistema adquirirá a licença dinamicamente dos servidores backend de Cisco.

## Tradicional contra Smart que licencia operações

Estão aqui algumas diferenças entre os modelos licenciar. Note que somente uma delas é ativa a um momento determinado.

### **(Nó travado) licenciar tradicional**

Você deve obter a licença e manualmente instalá-la em cada dispositivo através do arquivo PAK.

As licenças amarradas ao chassi, movendo-se, ou reprovisioning exigem o backup ou a reinstalação. Todos são as operações manual que consomem o tempo.

licença Nó-fechado - a licença é associada com um dispositivo/entalhe específicos.

Não comum instale o local de base a fim ver as licenças compradas ou as tendências do uso do software.

Licencie a contabilidade precisa de ser mantido manualmente para o chassi/sistemas individuais.

A licença extra exige um arquivo novo e a intervenção manual/interação PAK com o dispositivo.

Nenhuns meios fáceis transferir licenças de um dispositivo a outro.

### **Licenciar (dinâmico) esperto**

Nenhuma instalação de software é precisada/necessário. O dispositivo inicia uma sessão call-home HTTP/HTTPS e pede as licenças que use e é configurado para.

Licenças amarradas a sua conta. Unconfigure a característica que usada no chassi atual e reconfigura a característica em um chassi que precise de usar a mesma licença. Um reprovision acontece dinamicamente quando o dispositivo novo inicia um pedido HTTP/HTTPS através do processo call-home.

Licencie os pool criados já no contagem de cliente, que são empre conta-específica e podem ser usados com todo o dispositivo ASR9 sua empresa.

As licenças são armazenadas firmemente em servidores backend Cisco, 24x7x365 acessível. A contagem da licença é pelo contagem cliente/pool e muitos dispositivos podem ser parte do mesmo pool.

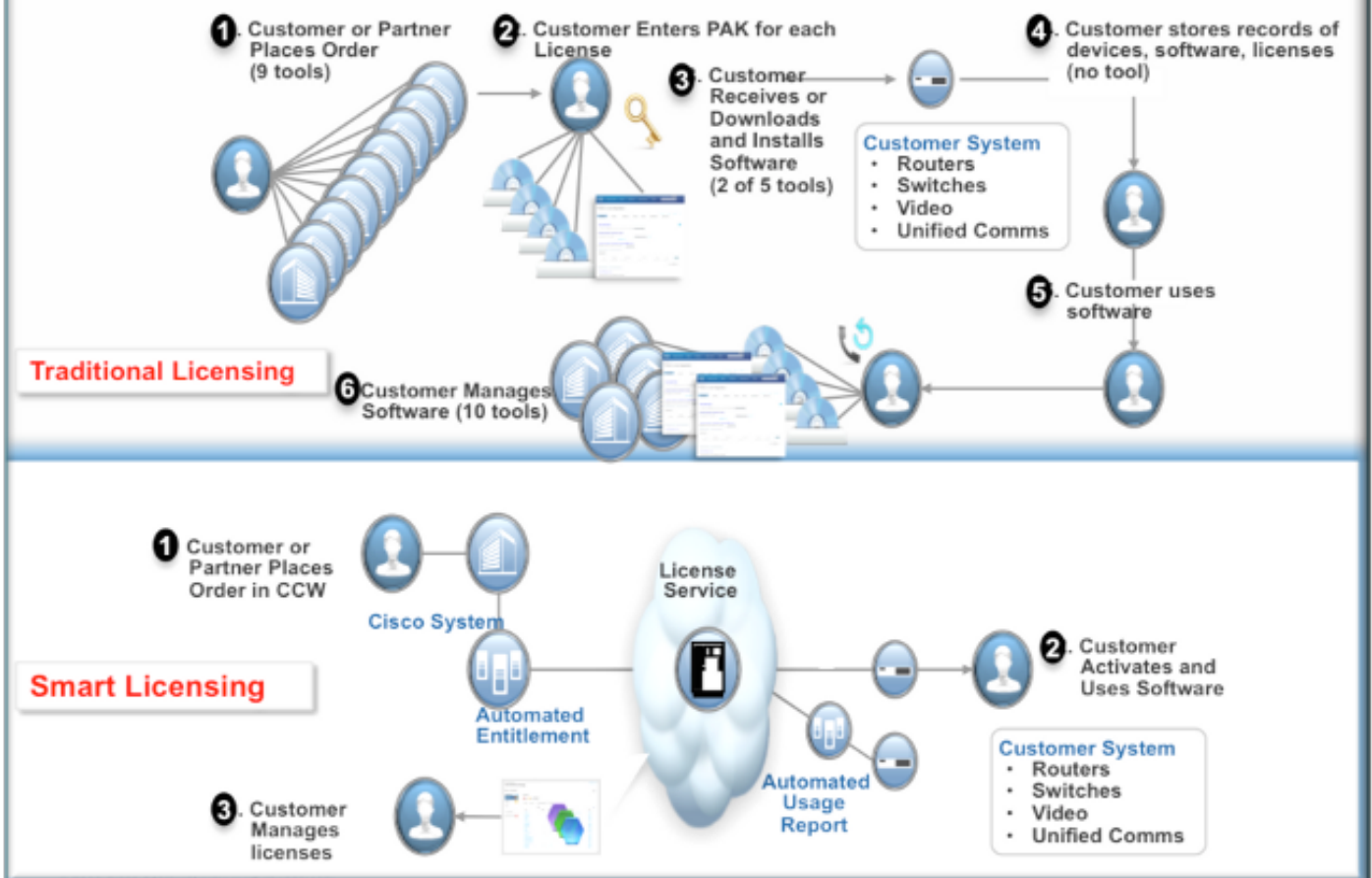
A licença extra pode ser transferida através de um web browser que pontos a Cisco URL e a conta criem nos servidores backend. Operações basicamente do ponto e do clique.

As licenças podem ser movidas entre exemplos do produto sem NENHUMA instalação de software. Você pode igualmente transferir licenças de um pool ao outro facilmente com uma interface da WEB

## **Vista operacional**

Este diagrama mostra a comparação entre os dois esquemas licenciando.

# Systems View; Traditional V.S. Smart Licensing



Smart que licencia etapas é muito fácil e intuitivo. Quando você compra a engrenagem/dispositivo, você pode pedir as licenças que você precisa ao mesmo tempo ou pedas mais tarde. Em cima da realização da compra e do abastecimento das licenças por Cisco:

- Cisco fornece-lhe um username, uma senha, e um Uniform Resource Locator (URL) para alcançar a informação de licença através de um web browser 24x7.
- Esta conta controla licenças, gere relatórios, dispositivos dos grupos, faz associações das licenças e de toda a outra necessidade de organização que facilitar as necessidades operacionais do cliente/organização.
- A conta permite que o cliente gerencie um *idtoken*, que identifique excepcionalmente o dispositivo do cliente e o direito licenciar comprados. O token pode ser válido de um dia a um ano. O *idtoken* pode ser revogado, suprimido, e recriado pelo cliente a qualquer hora. É um modelo da autonomia.
- O cliente usa o *idtoken* gerado na conta fornecida Cisco a fim registrar um dispositivo ou mil dispositivos, porque não há nenhum limite em quantos dispositivos podem usar o mesmo token. Mais pontas no uso eficiente desta característica são fornecidas neste original.
- O registro do dispositivo é persistente e sobrevive através dos reloads e das elevações do sistema. O dispositivo ASR9K pode ser forçado para reregister com o velho *idtoken* ou mais novo se um deseja, em caso de toda a perda.

- Nenhuma intervenção é precisada após o registro, o sistema ASR9K vota periodicamente a conta que se registrou com para conformidade. Se o sistema é OOC um Syslog está gerado para advertir o usuário.

## Interface da WEB/portal

Está aqui uma visita rápida da interface da WEB onde o processo de registro começa:

O **pool virtual da licença da conta** aka é usado para abrigar e organizar logicamente licenças pela necessidade de uma organização. É um recipiente das licenças, dispositivos registrados para as características que exigem uma licença. Você pode criar um pool pelo local, pelo departamento, e assim por diante.

As licenças podem facilmente ser transferidas de um pool a outro.

The screenshot displays the Cisco Smart Software Manager (SSM) web interface. At the top, the browser address bar shows 'tools.cisco.com' and 'Cisco Cloud Server/Services' URL. The main navigation bar includes 'Products & Services', 'Support', 'How to Buy', 'Training & Events', and 'Partners'. The page title is 'Smart Software Manager'.

The main content area is titled 'BU Production Test' and shows a list of 'Virtual Accounts' on the left. The account 'PATRICK\_NO\_LIC' is highlighted with a red circle and labeled 'POOL name'. Below the list, there are options for 'Reports' (labeled 'exportable usage/reports') and 'Email Notification'.

The details for the 'PATRICK\_NO\_LIC' virtual account are shown on the right. It has a 'Major' status and a description: 'POOL WITH NO LICENSES FOR TESTING OOC'. Under 'Product Instance Registration Tokens', a 'New Token...' button is visible. A modal window titled 'Registration-Token' is open, showing a long alphanumeric 'ID\_TOKEN' string: 'NgyMWM2NDItMzI5My00YzQ2LThtMDhMzhtNW2Msk2YWUwLTFEDMzLzMs%0AMDQwNDBBSWRzSGkvR0s2MWZTZBhzK2RWUtmJWmthOU1Zks2BvzBLZk1ZHhe%0AZGFPbz0%3D%0A'. A red circle highlights the token string, and a note below it says 'Press Control+C now to copy the token.'

**Idtoken** é uma *chave* gerada por *esta* conta, que é usada para registrar os dispositivos ASR9K. Pode ser válido de um dia a um ano. O único uso para o token é registrar o dispositivo e isso não é precisado em seguida. O token é um código de texto que possa ser copiado em um script Tcl ou de pitão a fim automatizar o registro do dispositivo remoto.

Por exemplo, você pode criar um token para um dia e enviá-lo a um local remoto a ser usado pelas mãos remotas para o registro do dispositivo. Expira em um dia e as mãos remotas não podem usá-lo a fim registrar nenhum outro dispositivo. Mesmo se é usado para registrar os dispositivos que não pertencem a sua empresa, você verá facilmente o dispositivo no **exemplo do produto catalogar** e pode tomar ações a fim revogar a licença.

O **relatório** gerencie dinamicamente vários formulários do inventário e pode ser exportado em um formato de Excel para o uso, a contabilidade, ou a análise autônoma.

A **aba da licença** indica as licenças pedidas por vários dispositivos ASR9K, que mostra a *contagem* e o *estado* de cada licença. O artigo da relação de *transferência* pode ser usado quando você o clica sobre diretamente e o transfere facilmente licenças a e de todo o pool na conta.

BU Production Test

Virtual Accounts +  
AI 1-staging-Lab  
CBR-Ramesh 12  
CNSG 2 9  
CNSG-SJ-QA  
CSR - Utility 18 49  
Default Virtual... 184  
PATRICK 2 11  
**PATRICK\_NO\_LIC 2**  
PNSC 20 65  
Rohit 1

Reports  
Email Notification  
Users  
Satellites 3  
Smart Account 1

PATRICK\_NO\_LIC

2 Major

Generals Licenses Product Instances Event Log

Type text Searching Filter

License	Quantity	In Use	Surplus (+) / Shortage (-)	Alerts	Actions
ASR 9000 24X10G LC Advanced Optics License	0	1	-1	Insufficient Licenses Xfer license from another pool	Transfer...
ASR 9000 38X10G LC Advanced Optics License	0	1	-1	Insufficient Licenses	Transfer...

OPTIC license is Out Of Compliance by one unit.

major events recorded here

Contacts | Feedback | Help | Site Map | Terms & Conditions | Privacy Statement | Cookie Policy | Trademarks

A **aba do log de eventos** grava atividades dos dispositivos contra o pool com um tipo formato do Syslog e registra ações cada dispositivo ou o usuário da conta toma, como o registro, a cancelamento da matrícula, e assim por diante. A relação é fácil e intuitiva para a navegação ou a eliminação de erros.

## Configuração

Este exemplo olha como promover de tradicional licenciando a Smart licenciando. Note que licenciando em alguns casos esperto pôde ser o padrão.

## Licenciar tradicional

A fim verificar licenciar tradicional, alguns comandos podem ser executados do *plano admin*. Estão aqui alguns que têm saídas diferentes quando comparados a Smart licenciar.

**Note:** Licenciar tradicional é o modo de licenciamento do padrão nas liberações 5.3.0 do Cisco IOS XR e mais adiantado.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license pools
```

```
Pool: Owner
Feature: A9K-24X10-OPT-LIC A9K-24X10-VID-LIC A9K-24X10G-AIP-SE A9K-24X10G-AIP-TR
A9K-2X100-OPT-LIC A9K-2X100-VID-LIC A9K-2X100G-AIP-SE A9K-2X100G-AIP-TR
A9K-36X10-OPT-LIC A9K-36X10-VID-LIC A9K-36X10G-AIP-SE A9K-36X10G-AIP-TR
A9K-400G-AIP-SE A9K-400G-AIP-TR A9K-400G-OPT-LIC A9K-400G-VID-LIC
A9K-800G-AIP-SE A9K-800G-AIP-TR A9K-800G-OPT-LIC A9K-800G-VID-LIC
A9K-ADV-OPTIC-LIC A9K-ADV-VIDEO-LIC A9K-AIP-LIC-B A9K-AIP-LIC-E
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license allocated
```

```
FeatureID: A9K-800G-AIP-SE (Slot based, Permanent)
Total licenses 1
Status: Allocated 1
Pool: Owner
Total licenses in pool: 1
Status: Operational: 1
Locations with licenses: (Active/Allocated) [SDR]
0/0/CPU0 (0/1) [Owner]
```

Um subconjunto de comandos tradicionais licenciar pode igualmente ser executado do *plano do executivo*, mas é uma boa ideia executá-los do *plano admin*, que tem a lista completa.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show license ?
```

```
WORD      Feature ID
active     Currently checked-out/being used by applications.
allocated  Allocated to a slot but not used.
available  Not currently active.
evaluation Display the evaluation licenses.
expired    Display evaluation licenses already expired.
location   Show information for a specific location
log        The operational or administrative logs.
|          Output Modifiers
<cr>
```

## Licenciar esperto

Licenciar de Smart não foi permitido ainda, mas este é o que o sistema indica.

Mesmo que nenhuma configuração seja aplicada, o perfil incorporado do padrão do *call\_home* usa HTTPS, que aponta aos servidores backend de Cisco através das portas de gerenciamento dos sistemas. Veja mais no *call\_home* mais tarde neste original.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home
```

```
% No such configuration item(s)
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show call-home detail | i https
```

```
http proxy: Not yet set up
```

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

Para um mínimo limitado de configuração, você precisa somente etapas 1 e 4. O resto das etapas é para a informação, a verificação, e o relatório.

1. *No modo admin*, incorpore estes comandos:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin-config)#license smart enable
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin-config)#commit
```

2. *No modo exec* configurar mais botões, tais como o endereço email, ou use este perfil padrão que está gerado automaticamente quando a configuração admin é comprometida.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home
```

```
call-home
```

```
service active
```

```
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
```

```
profile CiscoTAC-1
```

```
active
```

```
destination transport-method http
```

3. *No modo admin*, verifique a versão esperta licenciar:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license version
```

```
Cisco Smart Licensing Agent, Version 1.1.4_throttle/16
```

4. *No modo admin*, incorpore este comando:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#license smart register idtoken
```

```
NjgyMWM2NDItMzI5My00YzQ2LTNmMDItMzhhNWl2Mzk2YWUwLTE0MzUzMzM3%
```

```
0aMDQwNDB8SWRzSGkrR0d2MWZTZEhzK2RWUmJWMMh0U1ZiA2tBVzBLZk1lZHhs%0AZGRPbz0%3D%0A ?
```

```
force Force Registration
```

```
<cr>
```

```
license smart register: Registration process is in progress. Please check the syslog for the registration status and result
```

**A força da palavra-chave overwrites e limpa para fora alguns e toda a informação com respeito ao dispositivo que foi registrado previamente. A força da palavra-chave deve ser usada frugalmente e em casos especiais. Alternativamente, a relação de usuário de web pode ser usada a fim remover o dispositivo da conta.**

5. Pergunta para o estado da operação:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status
```

```
Registration Status: Completed
```

```
Registration Start Time: Wed Dec 17 2014 13:07:23 PST
```

```
Next ID Cert Renew Time: Mon Jun 15 2015 14:07:45 PST
```

```
Next ID Cert Expiration Time: Thu Dec 17 2015 13:01:41 PST
```

```
Last Response Time: Wed Dec 17 2014 13:07:45 PST
```

```
Last Response Message: OK: OK
```

Se o estado “não é terminado”, você verá mensagens no console ou no Syslog. Está aqui o mensagem do syslog bem sucedido:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status
```

```
Registration Status: Completed
```

```
Registration Start Time: Wed Dec 17 2014 13:07:23 PST
```

```
Next ID Cert Renew Time: Mon Jun 15 2015 14:07:45 PST
```

```
Next ID Cert Expiration Time: Thu Dec 17 2015 13:01:41 PST
```

```
Last Response Time: Wed Dec 17 2014 13:07:45 PST
```

```
Last Response Message: OK: OK
```

6. Neste sistema há poucas características configuradas que exigem licenças e esta saída indica o estado de “fora da conformidade”:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license entitlement | i Tag | e Not | u sort
```

```
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-OPT-LIC,
```

```
1.0_66d3ccf7-a374-4409-a3f9-6bc56d645f1c, Version: 1.0, Enforce Mode:
```

```
Out of compliance
```

```
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-VID-LIC,1.0_9f03b94f-3c76-4a39-82f2
```



```
-1b53cdf5cb15, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
  Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10G-AIP-TR,1.0_e5d7cec3-e8e3-43c6-88c9
-a113b76679f8, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
  Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100-OPT-LIC,1.0_0f74bb00-42af-4c4d-b162
-bcb346c7510a, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
  Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100-VID-LIC,1.0_a482b964-6371-4aad-8e82
-2083c5749205, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
  Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100G-AIP-SE,1.0_ce447831-e4af-4def-a98b
-3297fab65561, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
  Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-36X10-OPT-LIC,1.0_92a8597a-f591-4afc-adeb
-9b212cee11be, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
```

7. Olhe os comandos que você se usou em licenciar tradicional, que têm a saída diferente. Smart que licencia OU licenciar tradicional CLI está disponível a um momento determinado, não ambos. O nome do **pool** é usado para organizar/categoriza dispositivos. Você pode usar um pool pela região/geografia, ou departamento ou área funcional, ou disposições financeiras, e assim por diante. Cada empresa pode decidir como gostaria de guardar na gaveta licenças. Igualmente note que é muito fácil de usar seu navegador normal a fim ver, mudar, ou mover licenças entre associações, adicionar ou mudar as contagens da licença, e as fazer tão facilmente sem nenhuma ajuda de Cisco, independentemente, dia-e-noite.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license pool
Assigned Pool Info: PATRICK_NO_LIC
```

8. De aqui sobre, as verificações de sistema cada dia para a conformidade automaticamente. Se há uma falha, o sistema tenta cada 20 minutos por quatro horas e em seguida aquele uma vez por dia por 30 dias. Os mensagens do syslog são imprimidos, que indicam a Conectividade, reachability, uma comunicação, raciocinam e assim por diante para falhas. A eliminação de erros é discutida mais tarde neste original.

9. A fim cancelar a matrícula o dispositivo, incorpore estes comandos:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#license smart deregister
```

```
license smart deregister: Success
```

```
License command "license smart deregister " completed successfully.
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status
Registration Status: Not Registered
```

10. A fim encontrar que licenças estão disponíveis em um chassi dado, incorpore este comando:

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license features
```

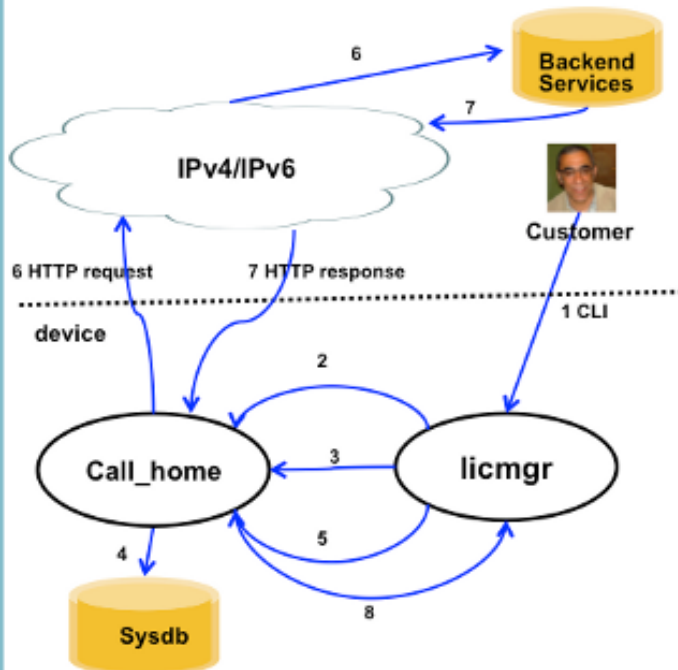
```
Platform Feature ID:
A9K-ADV-OPTIC-LIC
A9K-ADV-VIDEO-LIC
A9K-iVRF-LIC
A9K-AIP-LIC-B
A9K-AIP-LIC-E
A9K-MOD80-AIP-TR
A9K-MOD80-AIP-SE
A9K-MOD160-AIP-TR
A9K-MOD160-AIP-SE
A9K-2X100G-AIP-TR
. . . output snipped . . .
```

## A anatomia e o fluxo do aplicativo

A fim compreender os mecânicos do aplicativo, você precisa de ter uma compreensão básica de

seus componentes. Para a operação ou o desenvolvimento do software, contudo, nenhum conhecimento prévio é necessário a não ser para seguir as diretrizes publicadas. Esta seção é pretendida mais para o equipe técnica e os coordenadores que gostariam de conhecer os detalhes.

## Smart Licensing flow



1. Admin config: "license smart enable"

2. Licmgr process establishes an IPC connection with call-home process.

3. Licmgr process will send "service turn on" request to call-home.

4. call-home writes the configuration below to sysdb:

```
call-home
service active
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
profile CiscoTAC-1
active
destination transport-method http
```

5. Licmgr sends request to call-home.

6. call-home formats the request, and sends it to the backend server/service.

7. call-home receives the http response from the backend server/service.

8. call-home extract the http response, and sends it to licmgr process.

© 2006 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

5

## Desenvolvimento, configuração, e opções

Licenciar de Smart pode ser distribuído em diversas encenações dependentes das exigências no que diz respeito à Segurança, à viabilidade, e ao modo operacional do cliente.

Por exemplo:

- Você pôde escolher não permitir que o ASR9K conecte "diretamente" com a nuvem/servidores backend de Cisco. Neste caso você pode usar um server do "proxy" em seus locais e controlar o Firewall, fluxo de tráfego, e como os ajustes espertos de pedido de autorização na Segurança da organização precisam. Isto pode facilmente estabelecer-se através do software de Apache da aberta que é executado em Windows ou em Linux OSs.
- Ou você pôde querer ter todos seus dispositivos ASR9K conectados a um host do agregador que pudesse receber todos os pedidos locais de todos os dispositivos ASR9K antes que você os envie aos servidores backend de Cisco. Este é um trabalho para o software de Gateway do transporte que as corridas em Linux e em Windows e estão disponíveis para a transferência na [transferência do Transporte-gateway de Cisco](#).
- Ou você pôde querer operar-se totalmente off line com -Prem em software que as corridas

em Linux e em Windows e permitem que você tenha somente “este -Prem no host” para fazer a fala para o intercâmbio de informação licenciada com a nuvem de Cisco e por sua vez para fornecer a informação aos dispositivos finais a respeito de seu estado de conformidade. Este software estará disponível a liberação em 5.3.1 ou em mais atrasado.

Além do que o apoio para HTTPS, o software pode igualmente ser configurado para ser executado em um ajuste da transmissão do roteamento virtual (VRF) que permita o maior nível de controle sobre como a informação licenciada é transportada.

Além disso, o IPv6 é apoiado nativamente e exige somente um endereço IP6 válido no communciate do sistema com os servidores backend de Cisco sobre o Internet.

Estas configurações supõem que o ASR9K está configurado com Domain Name System (DNS) ou host do domínio IPv4/IPv6 de modo que possa resolver nomes de host a fim alcançar a rede externa.

A configuração do Network Time Protocol (NTP) é necessária a fim manter o sistema em sincronia com os servidores certificados backend.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run domain
domain name cisco.com
domain list cisco.com
domain name-server 171.70.168.183
domain name-server 2001:420:68d:4001::a
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run | i ipv6 host
Building configuration...
domain ipv6 host tools.cisco.com 2001:420:1101:5::a
```

## Configurar o proxy HTTP

A configuração de Apache é fora do âmbito deste papel, mas há muitos bons originais no Internet que pode andar você com as etapas. A fim demonstrar a funcionalidade, Apache é configurado para um proxy simples na porta 80. Veja o resultado do debug do mod\_proxy de Apache mostrado aqui.

Para Smart licenciar, contudo, a configuração é muito simples, apenas menciona o nome e a porta do servidor proxy. A configuração enviará simplesmente o pedido ao servidor proxy em vez de contactar os servidores backend de Cisco diretamente. O servidor proxy contactará os server sobre o que transporte é configurado para enviar os pedidos; HTTPS é recomendado. Independentemente da **porta 80 de mybastion.cisco.com do proxy HTTP**, não toda a outra configuração é exigida.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
http-proxy mybastion.cisco.com port 80
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
profile CiscoTAC-1
active
destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
destination transport-method http
```

Entre na **licença que do comando admin do registro o registro esperto idtoken o <idtoken>** e observe que a saída mostra o pedido/resposta feitos pelo ASR9K. Note os contadores dos

timestamps e da coluna do sucesso.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.
```

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION	0	0	0	0	n/a
REGISTRATION	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:38

Está aqui uma pequena notícia dos logs do acesso de Apache que mostre que o pedido sai na porta 443, protocolo de HTTPS.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.
```

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION	0	0	0	0	n/a
REGISTRATION	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:38

## Configurar o gateway do transporte

Nesta encenação o aplicativo do gateway do transporte é instalado em Linux ou o host de Windows e configurado para receber licenciar pede dos dispositivos ASR9K nas premissas do cliente e retransmite-as aos servidores backend de Cisco. Veja o [desenvolvimento e o Guia do Usuário do gateway do transporte](#) para mais informação.

A configuração no ASR9K é apenas uma linha. Está aqui uma amostra; consulte a documentação para as configurações exatas necessárias para seu ambiente.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.
```

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION	0	0	0	0	n/a
REGISTRATION	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	0	0	2015-01-12 21:06:38

## Configurar o VRF

Os VRF reservam mais controle sobre o tráfego de gerenciamento e são quase transparentes a

licenciar de Smart. Contudo, uma configuração de linha é necessária a fim fazer o software subjacente consultar a tabela VRF um pouco do que a tabela global quando Smart que licencia o software tenta alcançar os servidores backend de Cisco.

A corda mostrada aqui é o nome VRF configurado no sistema.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA(config)#http client vrf MGMT
```

## Configurar o HTTP

O sistema igualmente fornece o transporte padrão HTTP também. A configuração é tão simples quanto removendo o "s" do HTTPS com a sintaxe idêntica.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
profile CiscoTAC-1
active
destination address http http://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
destination transport-method http
```

## Saída detalhada do Call Home

Uma saída de amostra para verificar se os trabalhos do Call Home são mostrados corretamente aqui.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home detail
```

```
Current call home settings:
  call home feature : enable
  call home message's from address: mylab-roa@cisco.com ; optional, any address
  call home message's reply-to address: pasoltan@cisco.com ; optional,
recipient address

  vrf for call-home messages: Not yet set up ; Not supported natively yet

  contact person's email address: sch-smart-licensing@cisco.com ; default

  contact person's phone number: +1-408-526-8438 ; optional
  street address: 1550 Soltani Lane, Cisco System Drive, North Pole, NP 99709
  customer ID: Not yet set up
  contract ID: Not yet set up
  site ID: BUILDING20-125 ; optional

  source interface: Not yet set up ; can be configured to use a specific interface.
  Mail-server[1]: Address: bastion.cisco.com Priority: 1 ; optional
  Mail-server[2]: Address: 171.68.58.10 Priority: 10 ; optional
  Mail-server[3]: Address: 173.37.183.72 Priority: 20 ; optional
  http proxy: Not yet set up ; when configured will change.

  Smart licensing messages: enabled
  Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE) ; default profile supported.
  Can not be renamed, deleted, but can be modified, activated, deactivated.

  aaa-authorization: disable ; optional
  aaa-authorization username: callhome (default) ; default
```

```
data-privacy: normal      ; can be configured to use the hostname or not.
syslog throttling: enable
```

```
Rate-limit: 5 message(s) per minute
```

```
Snapshot command: Not yet set up
```

```
; Non-smart licensing configuration for alerts, data collection, defaults.
```

```
Available alert groups:
```

Keyword	State	Description
configuration	Enable	configuration info
environment	Enable	environmental info
inventory	Enable	inventory info
snapshot	Enable	snapshot info
syslog	Enable	syslog info

```
Profiles:
```

```
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
```

```
Email address(es): callhome@cisco.com
```

```
HTTP address(es): ; Only configuration needed if default is not desired.
```

```
http://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

```
https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

```
Periodic inventory info message is scheduled every 23 day of the month at 11:2
```

Alert-group	Severity
environment	minor
inventory	normal

Syslog-Pattern	Severity
.*	critical

## Call Home NON-Smart que licencia opções de configuração

Você pode configurar o Call Home para fazer o Syslog e a coleção assim como os dumps principais dos dados de diagnóstico, ou manda-a enviar e assim por diante notificações de Email para eventos junto com o as tarefas que espertas licenciar termina.

Você pode ver sua informação recolhida Call Home com seu nome de usuário e senha esperto licenciar em <https://tools.cisco.com/sch/reports/deviceReport.do>.

Veja os originais ligados na seção da “informação relacionada” para obter mais informações sobre de como usar esta característica a fim beneficiar seu ambiente. Igualmente uma amostra de notificação de Email está das “na seção probabilidades e das extremidades”.

## Debugar

Há umas regras não duras e rápidas debugar Smart que licencia o software devido a muitos componentes que compreendem o pacote. Contudo, alguns métodos comuns da aproximação reduzem geralmente para baixo as edições. Estão aqui algumas sugestões.

## Syslogs

Olhe no Syslog primeiramente. Você obterá alguns indícios a respeito de que componente deve ser verificado primeiramente. Nestas mensagens você vê algumas edições do certificado e uma falha enviar mensagens HTTP do Call Home; uma comunicação é restaurada finalmente.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#sh log | i SMART
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:Dec 17 20:01:28.522 : licmgr[308]: SMART_LIC-3-ID_CERT_RENEW_FAILED:  
ID certificate renewal failed: Response error: {"product_instance_identifier":  
["ProductInstance '8baecfb5-2688-429b-8519-10a3f0dec6b5' is not valid"]}
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:Dec 17 20:01:34.273 : licmgr[308]: SMART_LIC-3-AUTH_RENEW_FAILED:  
Authorization renewal with Cisco licensing cloud failed: Response error:  
LS_UNMATCH_SIGNED_DATA&colon; Signed data and certificate does not match
```

```
RP/0/RSP0/CPU0: Dec 17 18:26:24.009 : licmgr[314]: SMART_LIC-3-COMM_FAILED:  
Communications failure with Cisco licensing cloud: Fail to send out Call Home  
HTTP message
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:28:03.057 : licmgr[314]: SMART_LIC-3-AGENT_REG_FAILED:  
Smart Agent for Licensing Registration with Cisco licensing cloud failed:  
Communication message send error
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:30:09.247 : licmgr[314]: SMART_LIC-5-COMM_RESTORED:  
Communications with Cisco licensing cloud restored
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:30:21.923 : licmgr[314]: SMART_LIC-6-AGENT_REG_SUCCESS:  
Smart Agent for Licensing Registration with Cisco licensing cloud successful
```

Verifique o **show command output (resultado do comando show)** a fim obter um punho em que estado a caixa/componente está. Aqui você vê a mobilidade, a segurança de protocolo do Internet (IPsec), e licenças Óticas.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license entitlement
```

```
Entitlement:
```

```
Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-MOBILE-LIC,1.0_e447924c-0a6f-41be-9202-8ae60fcc2972,  
Version: 1.0, Not In Use  
Requested Time : NA, Requested Count: NA  
Vendor String:
```

```
Tag: regid.2014-09.com.cisco.A9K-IPSEC-20G-LIC,1.0_a165db99-eb3f-474b-bdf0-  
ce4b140d9b45, Version: 1.0, Not In Use  
Requested Time : NA, Requested Count: NA  
Vendor String:
```

```
Tag: INSTALLMGR, Version: 1.0, Not In Use  
Requested Time : NA, Requested Count: NA  
Vendor String:
```

```
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-OPT-LIC,1.0_66d3ccf7-a374-4409-a3f9-  
6bc56d645f1c, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance  
Requested Time : Mon Jan 12 2015 20:47:07 PST, Requested Count: 1  
Vendor String:  
... output snipped ...
```

Verifique a conformidade da licença.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license status
```

Compliance Status: Out of compliance

Verifique que pool é ativo.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show licence pool
```

```
Assigned Pool Info: PATRICK_NO_LIC
```

Chcek o certificado licenciar.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license cert
```

```
Licensing Certificates:
```

```
ID Cert Info:
```

```
Start Date: Mon Jan 12 2015 21:00:13 PST. Expiry Date: Tue Jan 12 2016 21:00:13 PST
```

```
Serial Number: 24724
```

```
Version: 3
```

```
Subject/SN: 60fe47f8-aaaa-40fc-ae3e-fae9c7b6d0ac
```

```
Common Name: 138091632beb1f2e38069e9eec8f9c626de471ac::1,2
```

```
Signing Cert Info:
```

```
Start Date: Wed Sep 11 2013 12:05:34 PST. Expiry Date: Sun May 30 2038 12:48:46 PST
```

```
Serial Number: 3
```

```
Version: 3
```

Verifique a versão licenciar.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license version
```

```
Cisco Smart Licensing Agent, Version 1.1.4_throttle/16
```

Este comando mostra as estatísticas nas tentativas call-home, que sucederam e/ou falharam.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
```

```
Success: Successfully sent and response received.
```

```
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
```

```
Inqueue: In queue waiting to be sent.
```

```
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.
```

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:35
DEREGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 14:33:17
REGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 21:07:53
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	1	0	2014-12-17 21:08:09
RENEW	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:57

## Processo do Call Home

Verifique os arquivos de rastreamento para ver se há o processo do *call\_home* em seguida, desde que o transporte entre o ASR9K e a nuvem de Cisco é controlado por ele.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home trace error last 2
```

```
81 wrapping entries (576 possible, 320 allocated, 0 filtered, 81 total)!
```

```
Jan 28 10:10:29.729 call_home/error 0/RSP0/CPU0 t10 call_home_http_resp_data(),
```

```
httpc response error, Host name resolution failed
```

```
Jan 28 10:10:39.730 call_home/error 0/RSP0/CPU0 t19 call_home_events_handler() failure status 67
```

## Verificação de Smartlic (agente de software)

Verifique os traços smartlic. Estes traços revelam a interação da licença com os server da nuvem



de Cisco.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license trace smartlic last 2
987 wrapping entries (1088 possible, 0 filtered, 987 total)
Jan 28 20:10:36.245 smartlicense/smartlic 0/RSP0/CPU0 t3 [2302054]
Failed to bind to SysDB - 'Subsystem(2091)' detected the 'success' condition
'Code(45)': Unknown Error(292)

Jan 28 20:10:36.245 smartlicense/smartlic 0/RSP0/CPU0 t3 [2302054]
SMART ERROR - SASACKExpirationJob: expirySeconds=3842
```

## Verificação de processo de Licmgr

Este processo é a interface principal a licenciar esperto no ASR9K e considerou a colagem entre vários componentes.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#admin show license trace
557 wrapping entries (576 possible, 0 filtered, 5403 total)
Dec 17 13:08:18.358 license/licmgr 0/RSP1/CPU0 t3 [3125351] SLA Debug :
Client search success pkg/bin/rsi_agent (No error)
Dec 17 13:08:18.358 license/licmgr 0/RSP1/CPU0 t3 [3125351] SLA Debug :
A9K-MOD160-AIP-SE regid.2014-06.com.cisco.A9K-MOD160-AIP-SE,
1.0_7f1b3d9c-a183-41d1-8d0b-d98dcc2751a8 (No error)
```

## Traços do dependente da plataforma

Embora o dependente da plataforma (paládio) parte do código seja apenas uma biblioteca de link dinâmico, tem um papel importante em provocar pedidos para o direito da licença. Daqui resolve edições a propósito dos tipos de licença, contagens, e assim por diante.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#admin show license trace platform all last 5
1849 wrapping entries (5440 possible, 3136 allocated, 0 filtered, 183450 total)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Audit Cmd Start: ver:1,
node:0x00000041 cmd:Audit(5) req:Mobile(9) feature:A9K-MOBILE-LIC(13) grant:
Not Pending(0)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Audit Cmd Start #2:
client restarted:False up for a day:True
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 AUDIT Reply License Start:
request:Mobile(9) slot:4 grant:Not Pending(0)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 AUDIT Reply License End:
request:Mobile(9) slot:4 grant:Not Pending(0) rc: 0x00000000 No error
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Cmd End:Audit(5),
slot:4 rc:0x00000000 No error
```

## Gire sobre debugar

Se falha toda mais, a seguir gire sobre debugar e incorpore um pedido por encomenda para a renovação dos Certificados ou dos direitos. Isto debuga deve recolher todas as transações entre o ASR9K e os serviços da nuvem de Cisco.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#debug smartlic
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show debug

#### debug flags set from tty 'aux0_RSP1_CPU0' ####
smartlic debug flag is ON with value 0
```

Nenhuma eliminação de erros direta do server da nuvem UI/Cisco está disponível. Envie um

email a [asr9k-smart-lic@cisco.com](mailto:asr9k-smart-lic@cisco.com) com todas as edições.

## Probabilidades e extremidades

1. Quando as caixas múltiplas são configuradas para adquirir o direito do mesmo POOL da LICENÇA, mesmo se somente UM dispositivo é curto por UMA licença, a seguir TODOS seus dispositivos são OOC. Isto é principalmente devido ao projeto que tem a vista do pool como o recipiente. O novo modelo, a organização hierárquica das associações que está nos trabalhos, endereça o comportamento nas liberações futuras.
2. Envie-se por correio eletrônico todo o **show command output (resultado do comando show)** diretamente do console. Note as aspas duplas e o uso do ponto-e-vírgula após cada comando. O Call Home faz muitas operações que não são licenciadas. Este é um exemplo de que Call Home poderia ser usado para. É uma configuração running que possa ser alterada para todo o ambiente.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
site-id BUILDING20-125
sender reply-to pasoltan@cisco.com
sender from roa@cisco.com
alert-group syslog
alert-group snapshot
alert-group inventory
mail-server 171.68.58.10 priority 10
mail-server 173.37.183.72 priority 20
mail-server 2001:420:303:2008::24 priority 2
mail-server mybastion.cisco.com priority 1
phone-number +1-408-526-8438
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
street-address 1550 E.Tasman Drive, San Jose, CA 9513
profile CiscoTAC-1
active
destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
reporting smart-call-home-data
reporting smart-licensing-data
destination transport-method http
```

```
RP/0/RP1/CPU0:ROA#call-home send "show run call; admin show platform"
email pasoltan@cisco.com msg-format long-text
```

```
Sending ondemand CLI output call-home message ...
Please wait. This may take some time ...
```

3. O comando **status smartlic call-home da mostra** usa a palavra “sucesso” que significa simplesmente de uma perspectiva que call-home do processo o transporte das mensagens do ASR9K aos server da nuvem de Cisco era bem sucedido. Contudo, isto não significa que a operação licenciada fim-a-fim com os server da nuvem de Cisco era bem sucedida. Por exemplo, se há uma edição com a conta, certificado, ou tão ligada com o portal, call-home transporta a mensagem e mostra o sucesso, mas a operação total de controlar as licenças por servidores backend pôde falhar.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.
```

```
Msg Subtype      Success Failed Inqueue Dropped Last-sent (GMT-08:00)
```

```

-----
ENTITLEMENT      1      0      0      0      2014-12-17 21:08:35
DEREGISTRATION   1      0      0      0      2014-12-17 14:33:17
REGISTRATION      1      0      0      0      2014-12-17 21:07:53
ACKNOWLEDGEMENT  1      0      1      0      2014-12-17 21:08:09
RENEW            1      0      0      0      2014-12-17 21:08:57

```

4. Quando você configura as interfaces de gerenciamento com o IPv4 e o IPv6, a ordem de definição dos nomes ao IP address ou à resolução de DNS é IPv6 primeiramente.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run int M*
```

```
interface MgmtEth0/RSP0/CPU0/0
cdp
ipv4 address 172.27.130.64 255.255.255.128
ipv6 address fe80::172:27:130:64 link-local
ipv6 address 2001:420:303:2008:0:28:1:64/80
... snipped output ...
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#ping tools.cisco.com
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001:420:1201:5::a, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 44/45/49 ms
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#ping tools.cisco.com
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001:420:1201:5::a, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 44/45/49 ms
```

## Informações Relacionadas

- [Guia do Usuário esperto do Call Home](#) - HTML
- [Guia do Usuário esperto do Call Home](#) - PDF
- [Segurança de Call Home esperta](#)
- [Cisco Support Community](#)
- [Vídeo: Configurar o Call Home](#)
- [Smart que licencia comandos](#) - HTML
- [Smart que licencia comandos](#) - PDF
- [Informação geral: Licenciar esperto](#)
- [Licenciar esperto FAQ](#)
- [Guia do gateway do transporte](#)
- [Gateway FAQ do transporte](#)
- [Suporte técnico & documentação - Cisco Systems](#)