

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](#)

[Debug](#)

[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 documento descreve a configuração de software, a operação, e a pesquisa de defeitos espertos licenciar na versão 5.2.0 e mais recente de ^A 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 nas plataformas Cisco e nos sistemas operacionais (OS).

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 OS. 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 o padrão HTTP /HTTPS 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 ao transporte HTTPS e em cima de um pedido do registro bem-sucedido, 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.

Nota: O estado da conformidade da licença não afetar 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.

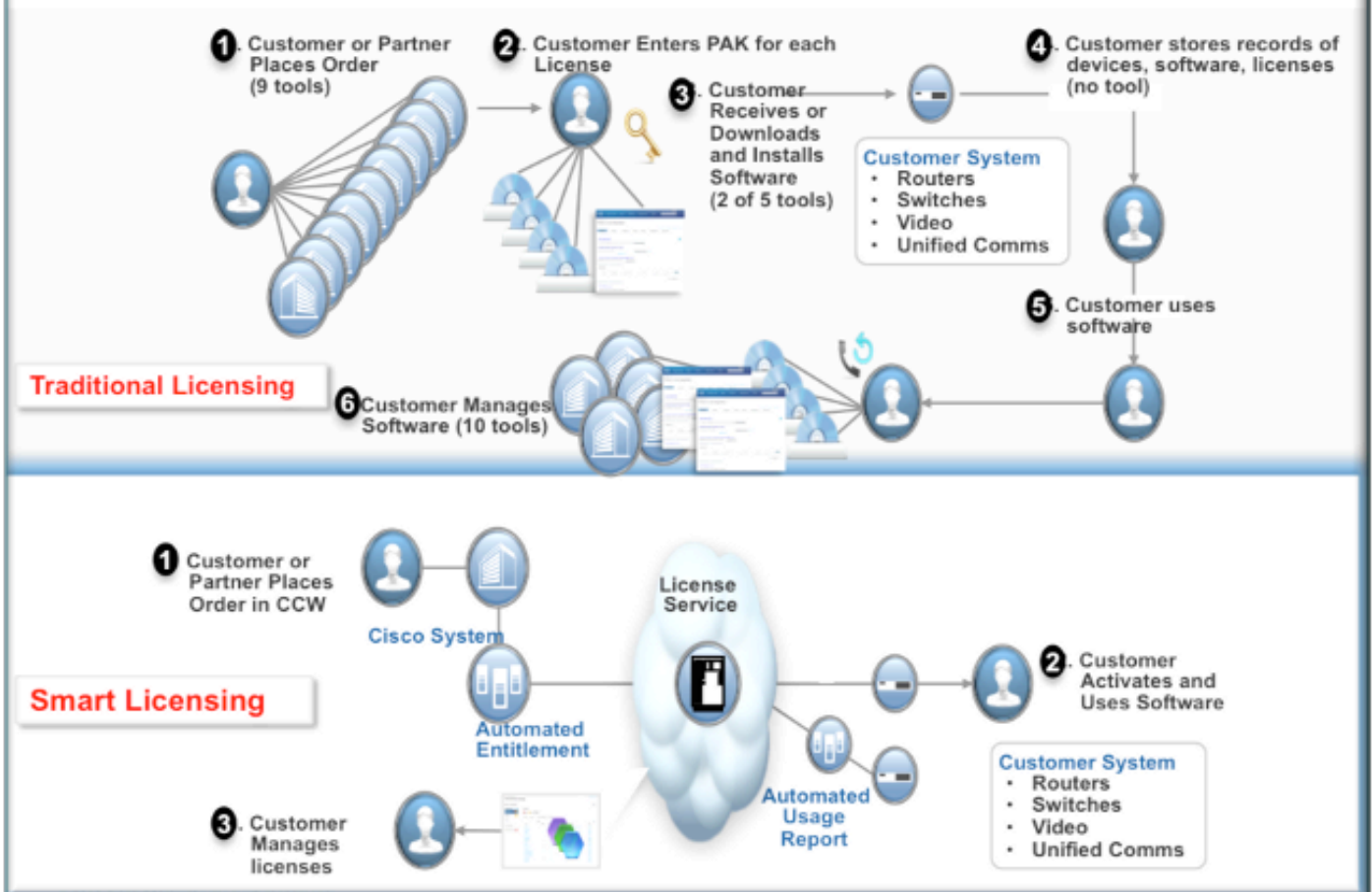
A licença extra pode ser transferida através de um navegador da Web que os pontos a Cisco URL e a conta criem nos servidores backend. Operações basicamente do ponto e do clique.

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 navegador da Web 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 documento.
- O registro do dispositivo é persistente e sobrevive através dos reloads e das elevações do sistema. O dispositivo ASR9K pode ser forçado para registrar-se novamente 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. The browser address bar shows the URL 'tools.cisco.com/hodul/index/home' and 'Cisco Cloud Server/Services' URL. The page title is 'Smart Software Manager'. The main content area shows 'BU Production Test' with a list of virtual accounts on the left and details for 'PATRICK_NO_LIC' on the right. The 'PATRICK_NO_LIC' account is highlighted with a red circle and labeled 'POOL name'. Below the account details, a 'Registration Tokens' section is visible, with a 'New Token...' button. A modal window titled 'Registration Token' is open, showing a long alphanumeric token string and a 'Help' button. The token string is highlighted with a red circle and labeled 'ID_TOKEN'. The 'Help' button is also highlighted with a red circle and labeled 'exportable usage/reports'.

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 no script Tcl ou do 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 do link de *transferência* pode ser usado quando você o clica sobre diretamente e o transfere facilmente licenças a e de todo o pool na conta.

The screenshot displays the Cisco Smart Software Manager interface for the account 'PATRICK_NO_LIC'. The interface includes a navigation menu on the left with 'Virtual Accounts' and 'Reports'. The main content area shows a table of licenses with columns for License, Quantity, In Use, Surplus (+) / Shortage (-), Alerts, and Actions. Two license entries are visible, both showing a shortage of 1 unit and an alert for 'Insufficient Licenses'. A red star highlights the 'Event Log' tab, and a red circle highlights the 'Transfer...' button in the Actions column.

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 36X10G LC Advanced Optics License	0	1	-1	Insufficient Licenses	Transfer...

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 licenciar. Note que licenciar 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.

Nota: 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-ERP/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 o HTTPS, que aponta aos servidores backend de Cisco através das portas de gerenciamento dos sistemas. Veja mais no *call_home* mais tarde neste documento.

```
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`
`NjgyMWM2NDItMzI5My00YzQ2LTNmMDItMzhhNWl2Mzk2YWUwLTFE0MzUzMzM3%`
`0aMDQwNDB8SWRzSGkvR0d2MWZTZEhzK2RWUmJWMMh0U1ZlIa2tBVzBLZk1lZHhs%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-

```
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, alcançabilidade, uma comunicação, raciocinam e assim por diante para falhas. A eliminação de erros é discutida mais tarde neste documento.

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
```

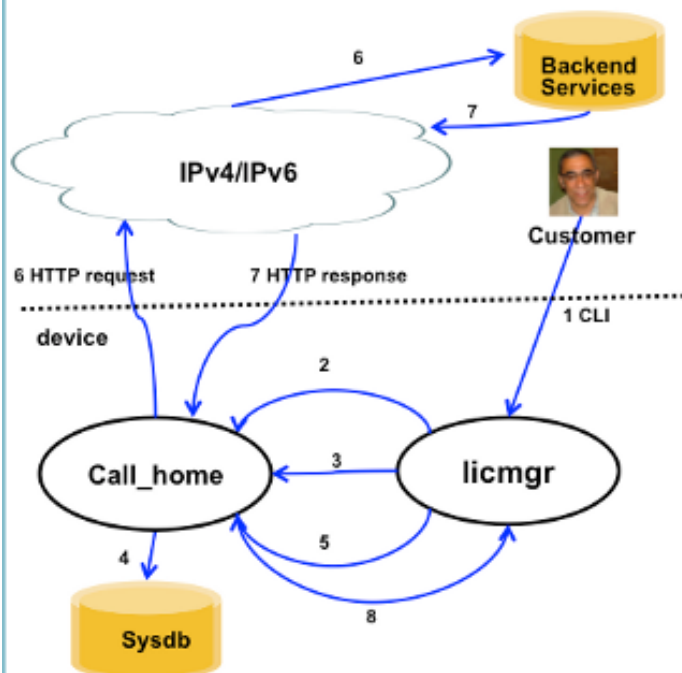
10. A fim encontrar que licenças estão disponíveis em um chassi dado, incorpore este comando: RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license features

```
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.

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 OS.
- 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 licenciar 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 o 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 licenciando 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::aRP/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 documentos 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 do s do Â de ApacheÂ mostrado aqui.

Para Smart licenciar, contudo, a configuração é muito simples, apenas menciona o nome do s do Â do serverÂ do proxy e a porta. 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; O 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 um snippet 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/DDCService
destination transport-method http
```

Saída detalhada do Call Home

Um exemplo de saída 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 documentos 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”.

Debug

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 do Call Home HTTP; 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: 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: 138091632beblf2e38069e9eec8f9c626de471ac::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 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 eletrónico 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 licenciar esperto relativo. 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 licenciar 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 endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT 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
msRP/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](#)
- [Comunidade de suporte da Cisco](#)
- [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 e Documentação - Cisco Systems](#)