

# ةسايسلا مادختساب يكذلا صيخرتلا نيوكت Cisco IOS XE تاهجوم ىلع

## تايوتحمل

---

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[نيوكتلا](#)

[CSLU لالخنم CSSM ب لصتملا هجوملا](#)

[ةكبشليلي طيختملا مسرلا](#)

[عفدلا ةقيرط نيوكت](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[بحسلا ةقيرط نيوكت](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[CSSM ب قرشابم لصتم هجوم](#)

[ةكبشليلي طيختملا مسرلا](#)

[يكذلا لبقنلا بولسأ نيوكت](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[Call-Home لبقن بولسأ نيوكت](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[CSSM ب CSLU و CSLU ب هجوملا لاصتا عطق](#)

[ةكبشليلي طيختملا مسرلا](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[وعضوم يف CSLU نودبو CSSM ب لصتم ريغ هجوملا](#)

[ةكبشليلي طيختملا مسرلا](#)

[نيوكتلا تاوطخ](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالصا وءاطخألا فاشكتسا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

---

## ةمدقملا

هلجستو Cisco IOS® XErouter هجوم نيوكتل ةبولطملا تاوطخلا دنستسما اذه فصي  
"ةسايسلا" ةزيم مادختساب يكذلا صيخرتلا ب.

## ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةةللاتل عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت ناب Cisco يصوت

- جهنلا ليحست مادختساب يكذلا صيخرتلا
- ةسايسلا لقن قرط مادختساب يكذلا صيخرتلا

## ةمدختسمل تانوكملا

ةةللاتل جماربلل تارادصا لى دننتسمل اذف ةدراول تامولعمل دننتست

- رتويبمكل زاك لىل Cisco Smart License Utility ةادا نم 1.0.0-2 رادصلا تيبتت مت يرهظلا باسحلل او يكذلا باسحلل نيوكت عم Windows ليغشلتلا ماظنل (PC) يصخشلا
- 1000، Catalyst 8300، (ASR) عيمجتلا تامدخ تاهجوم، (ISR) ةلمكتملا تامدخ تاهجوم يف 8500 و 9000: Cisco IOS XE 17.3.2
- 1100 و Catalyst 8200 لىل Cisco IOS XE 17.4.1
- Cisco IOS و Catalyst 8000v لىل ةيقرت ISR Virtual و (CSR) ةباحسلا تامدخ هجوم بلطتي XE 17.4.1.

ةصاخ ةيلمعم ةئيبل يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دننتسمل اذف ةدراول تامولعمل عاشنلا مت تناك اذا. (يضارفتفا) حوسمم نيوكتبل دننتسمل اذف يف ةمدختسمل ةزهجالا عيمجتا اذبل رما يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكاتف، ليغشلتلا ديقتك بشل

## نيوكتلا

دنع ةبولطملا ةللاتلا ةلمحتحمل ةعبالا تانوكتلا واططخمل دننتسمل اذف صي لىل صوت ةيفيكي لىل تارايلل هذه دمتعت. "جهنلا" مادختساب "يكذلا صيخرتلا" مادختسا ةكبشلاب هجوملا

- Cisco ةادا لالخنم Cisco (CSSM) نم يكذلا جمانربلا ريديم هجوملا لىل صوت متي (CSLU).
- CSSM ب ةرشابم لصتم هجوم.
- CSSM ب CSLU و CSLU ب هجوملا لاصتاء طقمت.
- ناكم يف CSLU نودبو CSSM ب لصتم ريغ هجوملا.

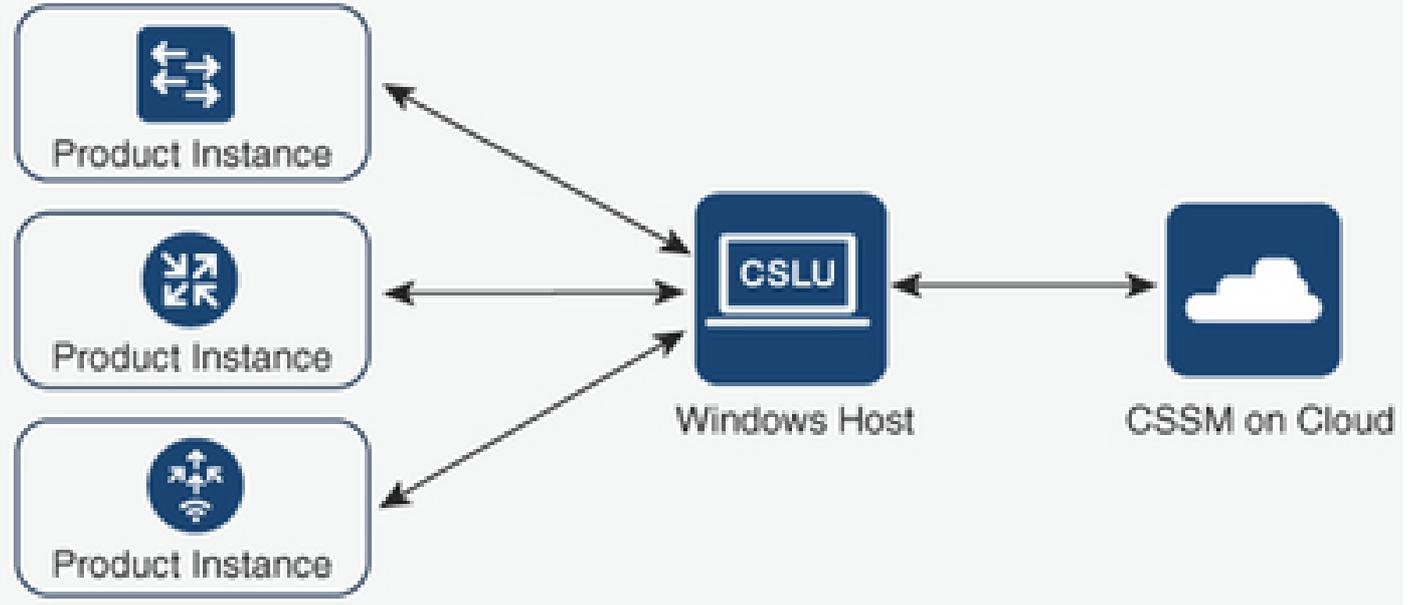
## CSLU لالخنم CSSM ب لصتملا هجوملا

حبصت CSLU لالخنم CSSM ب ةكبشلا يف جتنملا تاليثم لىل صوت متي، ططخمل اذف صي لىل صوت ةيفيكي لىل تارايلل هذه دمتعت. "جهنلا" مادختساب "يكذلا صيخرتلا" مادختسا ةكبشلاب هجوملا

اهب صاخلا نيوكتلا واططخمل اذف هجوملا لىل صوت متي، مسقلا اذف صي

## ةكبشلا لىل صيخرتلا مسرلا

## Connected to CSSM Through CSLU



### عقد لة قيرط نيوكت

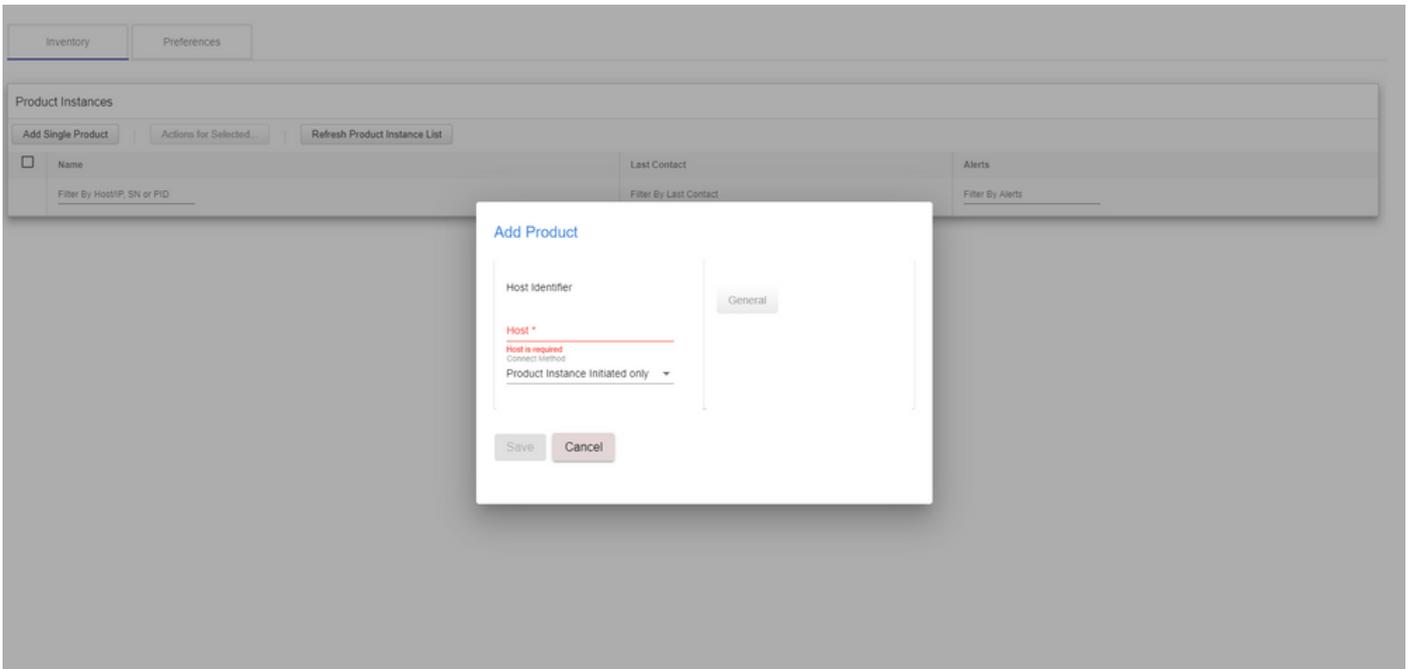
ةطقن ب لاصتة لال خ نم ، CSLU ب لاصتة لة ب جت نم لة لة موق ي ،ةقيرط لة هذ ي ل ع CSLU ف (REST) ةيل لة ثمت ة ل ا ح ل ق ن ة ي ا ه ن .

ت ا ب ل ط و (RUM) "ي ق ي ق ح ل ا م د خ ت س م ل ا ة ب ق ا ر م" ر ي ر ا ق ت ا ه ل ا س ر ا م ت ي ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ن م ص ت ت ت ا س ا ي س ل ا و ة ق ث ل ا ز و م ر و ل ي و خ ت ل ا ز و م ر .

### نيوكت لة تاو ط خ

د ح ا و ج ت ن م ة ف ا ض ا ر ت خ ا و CSLU ة ه ج ا و ي ل ا ل و خ د ل ا ل ي ج س ت ب م ق 1. ة و ط خ ل ا

ي ذ ل ا ج ت ن م ل ا ل ي ث م ل IP ن ا و ن ع د د ح و ، ط ق ف ه ي ف ء د ب ل ا م ت ي ذ ل ا ج ت ن م ل ا ل ي ث م ر ت خ ا 2. ة و ط خ ل ا ه ل ي ج س ت م ت ي س .



cslu إلى ل قنن لة قيرط نيوكت ب مق ، هجوم لى ل ع 3. ة و ط خ ل

```
Device(config)# license smart transport cslu
```

CSLU ب صا خ ل IP نا و ن ع ما د خ ت س اب CSLU ب صا خ ل URL نا و ن ع ل خ د ا 4. ة و ط خ ل

```
Device(config)# license smart url cslu http://<cslu-ip>:8182/cslu/v1/pi
```

HTTP ة ل اس ر ل اس ر ا ه ل ل خ ن م م ت ي ي ت ل ل ة ه ج ا و ل نيوكت ب مق 5. ة و ط خ ل

رم أ ل ا ا ذ ه ما د خ ت س اب HTTP ة ل اس ر ل اس ر ا ه ل ل خ ن م م ت ي ي ت ل ل ة ه ج ا و ل نيوكت ب مق 5.1:

```
Device(config)# ip http client source-interface interface-type-number
```

ل ج ل ل cslu-local م د خ ت س ت IP نا و ن ع ن م ال د ب و ، CSLU إلى ل و ص و ل ل VRF م د خ ت س ت ت ن ك ا ذ ا 5.2،  
رم أ ل ا ا ذ ه ما د خ ت س اب cslu-local ل ف ي ض م ل م س ا ة ق د ة ف ا ض ا إلى ل ة ج ا ب ت ن أ ف

```
Device(config)# ip host vrf Name_VRF cslu-local cslu-ip-address
```

جهنلا تيبتب ةصاخلا تالچسلا نم ققحت .مادختسالا نع غالبإلاو لاصتالا أدبا .6 ةوطخلا  
حيحصلا

Device# license smart sync

\*Apr 14 12:08:06.235: %SMART\_LIC-6-POLICY\_INSTALL\_SUCCESS: A new licensing policy was successfully inst.

## بحسلا ةقيرط نيوكت

اهتامولعم دادرستسالا جتنملا ليثمب لاصتالا CSLU أدبت ،ةقيرطالا هذه ىلع

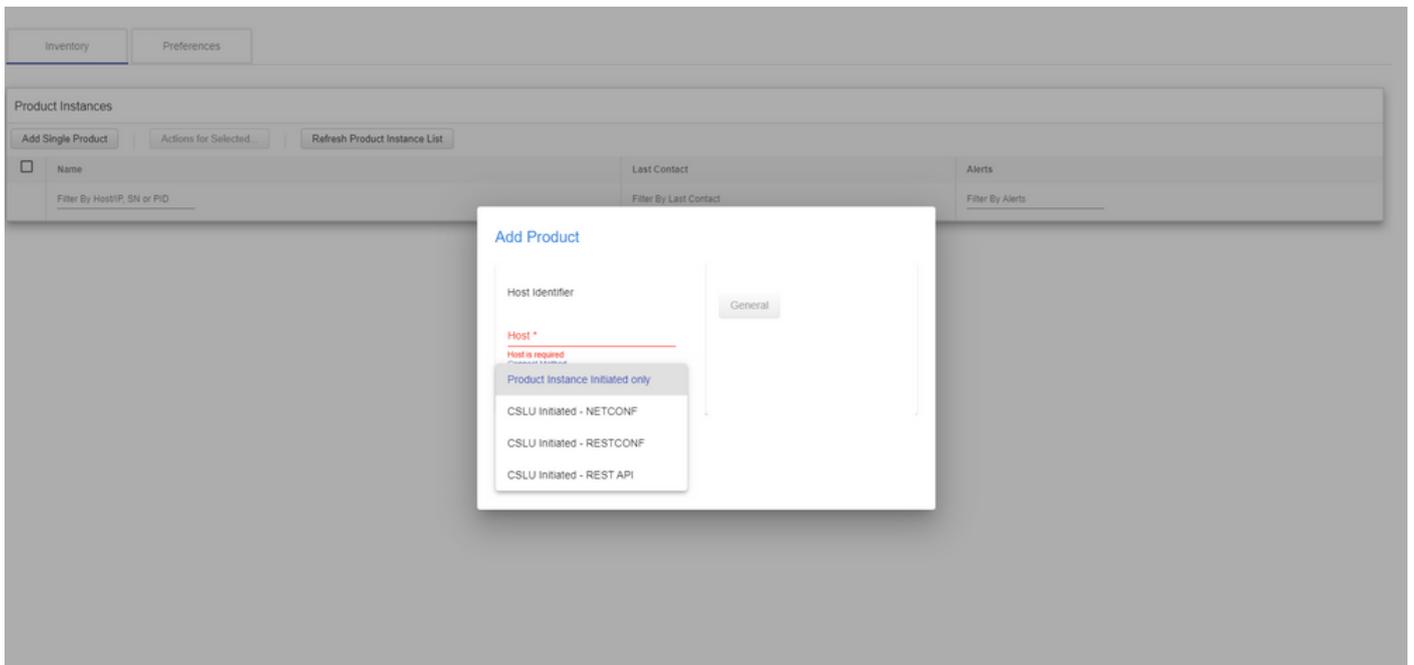
ةلاجال لقن نيوكت لوكوتورب وأ (NETconf) ةكبشلا نيوكت لوكوتورب CSLU مدختست  
ليجل نم ىرخأ جذامن عم Google (gRPC) ل ديعبلا ءارجال تاملاكم وأ (RESTCONF) ليثمتلا  
جتنملا تاليثمب لاصتالا REST (APIs) تاقيرطت ةجمرب تاهجاو وأ (YANG) يلاتلا

## نيوكتلا تاوطخ

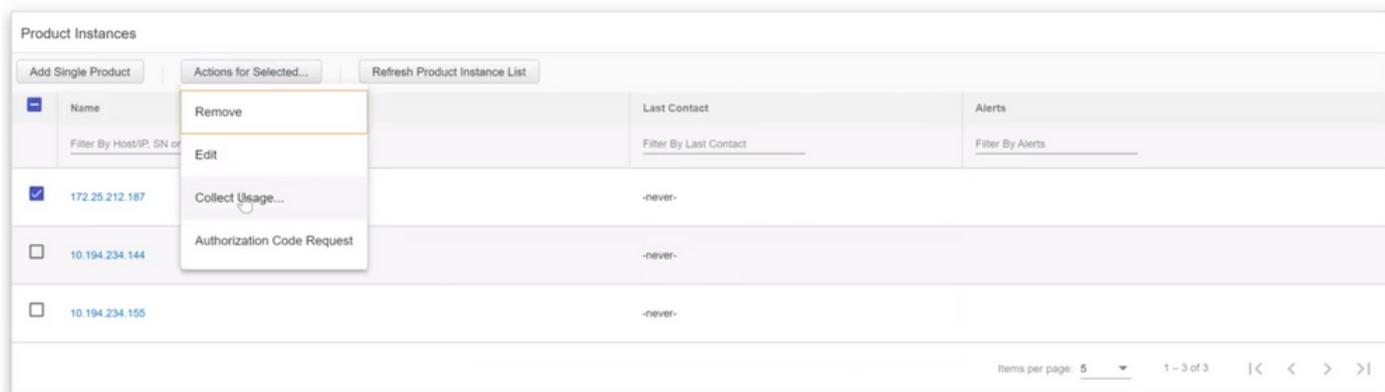
أ Restconf، أو NetConf) لاصتالا ةلصفملا كتقيرط نيوكت مق ،هجوملا ىلع .1 ةوطخلا  
(REST API).

دحاو جتنم ةفاضلا رتخاو CSLU ةهجاو ىلا لوخدلا ليحستب مق .2 ةوطخلا

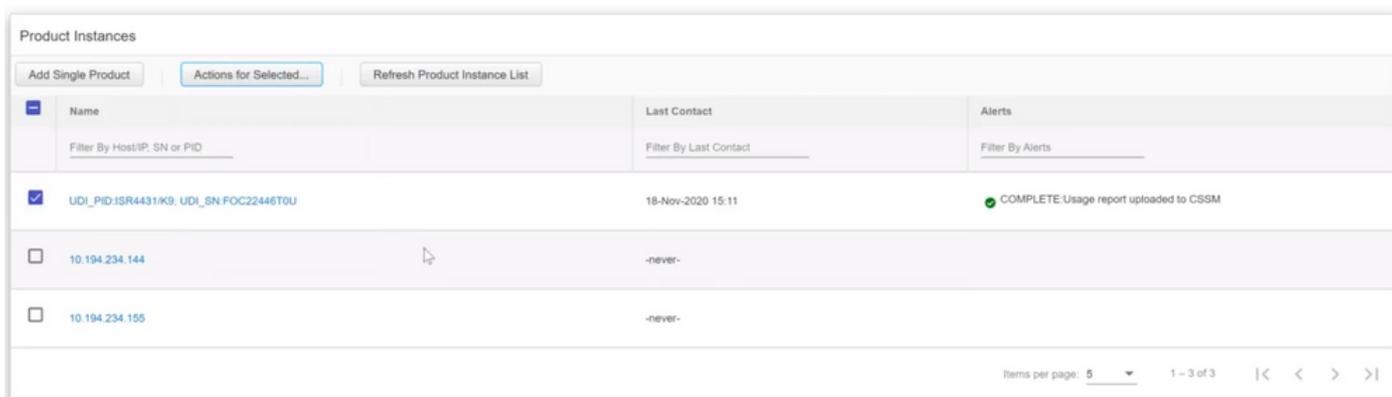
ةبولطملا لاصتالا ةقيرطب ةقلعتملاو CSLU اهتأدب يتلا تاراخيلا نم ي ارتخأ .3 ةوطخلا  
هلجست متيس يذلا جتنملا ليثمب IP ناو نع ددحو ،(REST API، أو RESTCONF، أو NetConf).



ىلا لقتنا م ث ،هلجست متيس يذلا زاهجاو ،جتنملا تاليثمب ةمئاق نم رتخأ .4 ةوطخلا  
مادختسالا عيجمتو ةددحم تاءارج



اذه جتنم لاي شم بجومب صيخرتلا مادختسا عمج لامك نم ققحت 5. ةوطخلا



ص. صيخرتلا ةسايس تيبتت حاجن لجس ىرت نأ بجي، لجسملا زاهجلا ىلع 6. ةوطخلا

\*Nov 18 23:22:12.929: %SMART\_LIC-6-POLICY\_INSTALL\_SUCCESS: A new licensing policy was successfully inst

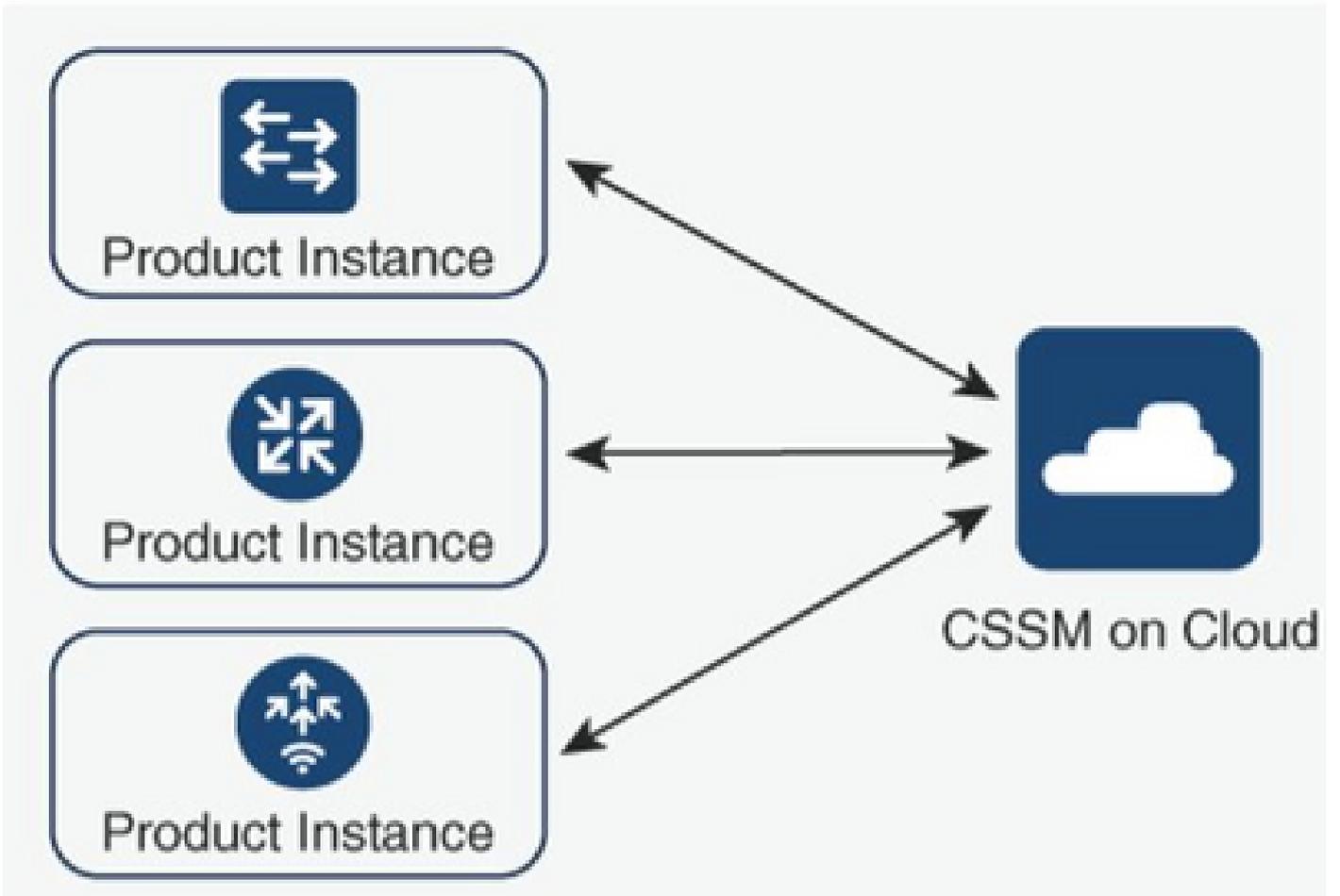
## CSSM ب ةرشابم لصتم هجوم

كيدلو، CSSM ىل جتنم لاي شم نم هب قوومو رشابم لاصتا عاشناب موقت، ططخمل اذه يف لقنلل نيتمتحم نيتمتحم نيتمتحم:

- "يكدل صيخرتلل JavaScript (JSON) نئاك نيودت" ةلاسردجوت. يكدل لقنلل بولسا جتنم لاي شم ني ب اهلا دابت متيو (HTTP) يبعشتلا صنلا لقن لوكونورب ةلاسرنمض و CSSM.
- ينورتكلال دبرال ربع اراطخ Call-home ةمدخ رفوت. ةيلزنىم تاملكملا لقن بولسا ةماهلا ماظنلا ثادحأ ببوللا ىلعو.

ةكبشلل يطيختلا مسرلا

## Directly Connected to CSSM



ي كذال ل قن ل بول س أ ني وكت

ني وكت ل تاو طخ

HTTP. ة لاسر لاسر اهل الخ نم متي يت ل ة هاولا ني وكت ب مق 1. ة و طخ ل

```
Device(config)# ip http client source-interface interface-type-number
```

ة بول طم ل صي خرت ل ل قن ة قي رط ك، ي كذال ل قن ل ة قي رط في رت ب مق 2. ة و طخ ل

```
Device(config)# license smart transport smart
```

يضايرتفاك صيخرتلاب صاخلا (URL) دحوملا دراوملا عقوم ددحم نييعتب مق 3. ةوطخلا

3.1. رمالا اذه مدختسا، يضايرتفاك صيخرتلاب ليلكذلا URL ناوع نييعتل.

```
Device(config)# license smart url default
```

3.2. SMART ل ليلكو ةفاضا ليل ةجاحب تنأف، CSSM ل لوصولل اليلكو مدختست تنك اذا:

```
Device(config)# license smart proxy X.X.X.X port XXXX
```

"يرهظلال باسحلا" و "يلكذلا باسحلا" نمض CSSM نم ديدج زيمم زمر عاشناب مق 4. ةوطخلا هؤاشنإ مت يذلا زيمملا زمرلا خسو.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

BU Production Test

## Smart Software Licensing

Feedback Support Help

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

Virtual Account: Mex CATS West

10 Major | 21 Minor | Hide Alerts

General Licenses Product Instances Event Log

**Virtual Account**

Description: TAC CATS West Account  
Default Virtual Account: No

**Product Instance Registration Tokens**

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

[New Token...](#)

Token	Expiration Date	Uses	Export-Controlled	Description	Created By	Actions
OWI00TFjNDAzZDVkZ.	2021-May-13 02:29:05 (in 30...		Allowed	asamanoo-691058171	asamanoo	Actions

## Token



```
OGQ2Yjg5YjEiZTEyLWE1MTEtNDMxYjBmMDFhMDU0LTE2MTY2OTk5%0AMzU3OTd8b3FRZHImLy95QXJNNHIMWDIXWmZ4MGxUUk1TOW1sZzI0by8xTFRJ%0AL2NJWT0%3D%0A
```

Press ctrl + c to copy selected text to clipboard.

هؤاشنإ مت يذلا زيمملا زمرلا مادختساب زاهجلا ليلجستب مق 5. ةوطخلا



```
Device(config)# call-home
Device(cfg-call-home)# source-interface interface-type-number
Device(cfg-call-home)# vrf Name_of_VRF
```

3.3. نيوكت إلى ليكولا ةفاضإ إلى ةجأب تنأف، CSSM، إلى لوصول الـيكيو مدختست تنك إذا 4. ةوطخلإ ليكولا إلى لوصول ةهأولإ مادختسإ عم، لزنملا ةاعدتسإ

```
Device(config)# call-home
Device(cfg-call-home)# source-interface interface-type-number
Device(cfg-call-home)# http-proxy "X.X.X.X" port XXXX
```

"يرهألال باسحلأ" و"يكلذلا باسحلأ" نمض CSSM نم ديدج زي م زمراش نإب مق 4. ةوطخلإ، هؤاشنإ مت يذلأ زي م زمراش نإب.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing BU Production Test

### Smart Software Licensing Feedback Support Help

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

Virtual Account: **Mex CATS West** 10 Major | 21 Minor | Hide Alerts

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

**Virtual Account**

Description: TAC CATS West Account  
Default Virtual Account: No

**Product Instance Registration Tokens**

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

Token	Expiration Date	Uses	Export-Controlled	Description	Created By	Actions
OWI00TFjNDAiZDVkZ.	2021-May-13 02:29:05 (in 30...)		Allowed	asamanoo-691058171	asamanoo	Actions ▾

## Token



```
OGQ2Yjg5YjEiZTEwNi00YTlyLWE1MTEtNDMxYjBmMDFhMDU0LTE2MTY2OTk5%0AMzU3OTd8b3FRZHlmLy95QXJNNHIMWDIXWmZ4MGxUUK1TOW1sZzl0by8xTFRJ%0AL2NJWT0%3D%0A
```

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

هؤاشنإ مت يذلأ زي م زمراش نإب مادختسإ باسحلأ ليكولا مق 5. ةوطخلإ

```
<#root>
```

```
Device# license smart trust idtoken
```

```
id_token_value
```

```
{local| all} [force]
```

زمر "مسق ي ف، جارخال اة ياهن ي ف. حيصلا تي بثتلا او show license رمألا نم ققحت 6. ةوطخال ل. ل. جستلا خيرات ب هثي دحت بج ي، "تبثملا ةقثلا

```
Device# show license status
```

```
Transport:
```

```
  Type: Callhome
```

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

```
  Proxy:
```

```
    Not Configured
```

```
<snippet>
```

```
Trust Code Installed: Feb 10 20:56:02 2021 UTC
```

```
<snippet>
```

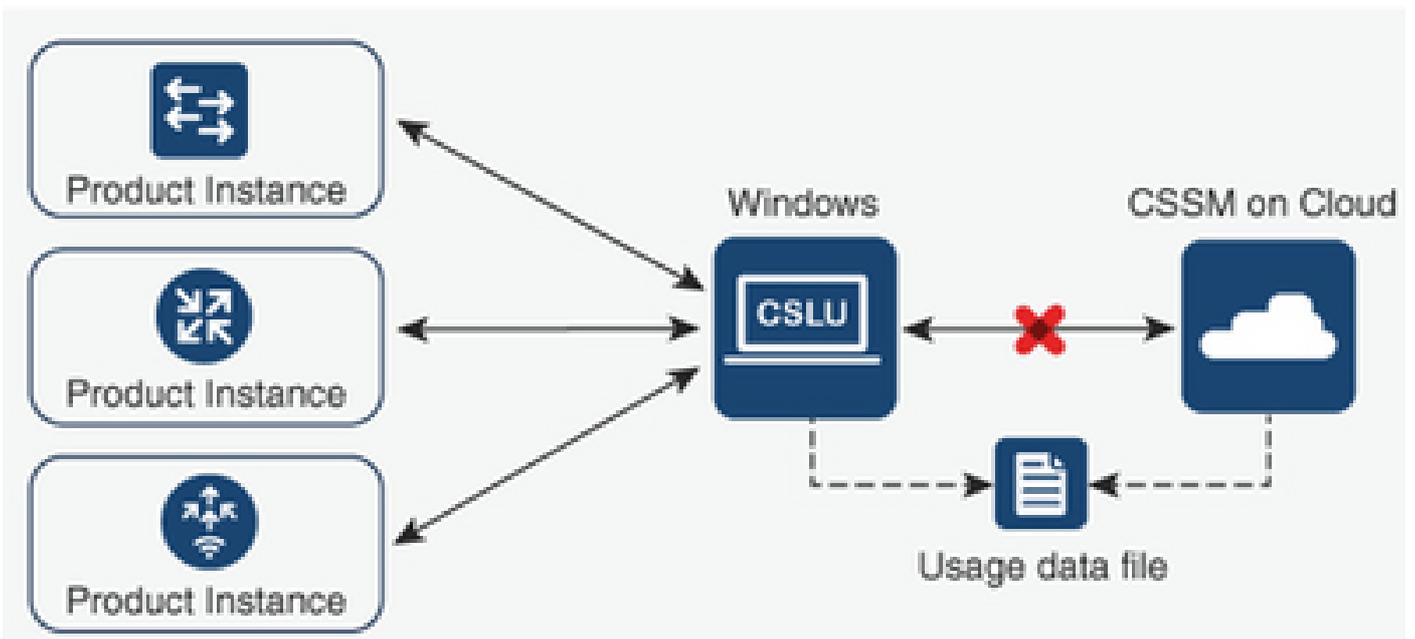
## ب CSSM ب CSLU و CSLU ب هجوم لاصتا عطق

اهظفح متي ةعقوم تافل م لكش ي ف هلابقتساو CSSM و CSLU ن ب لاصتالا لاسرا متي  
اهنم اهليزنت وأ CSSM وأ CSLU ل اهل يمت م ث لاصتا نود

CSSM ب لصتملا ريغ لمعلا راخي CSLU كل رفوت، ططخملا اذه ل ع

ةكبش ل ل يطي طختلا مسرلا

## CSLU Disconnected from CSSM



نيوكتال تاو طخ

Cisco ل لك ل ليزنن رتخاو جت نم ل تال يث م ل ل لقتنا CSLU ل ع 1. ةو طخ ل

### Cisco Smart License Utility

CSLU Product Instances Edit Help

Download All Product Instance List Ctrl+S

Upload Product Instance List Ctrl+U

Send All To Cisco Ctrl+Enter

Download All For Cisco Ctrl+Shift+S

Upload From Cisco Ctrl+Shift+U

Product Instances

مادختسالا تانا ي ب تافل م رتخاو ريراق ت ل ل لقتنا CSSM، ل ع 2. ةو طخ ل

CSLU ةو طخ ل نم هل ليزنن م ت يذ ل فل م ل ل ي م ح ت ب م 3. ةو طخ ل

## Smart Software Licensing

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

## Reports

Report Usage Data Files Reporting Policy Synch File for Device Controllers

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

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

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Acknowledgement
0 results found					

No Records to Display

تافلم ةمئاق يف اهم يدقت متي . هؤاشنإ مت يذلا " رارقإلا" فلم ليزنتب مق 4. ةوطخلا م ادختسالا تانايب .

فلم ليزنتب مق Cisco. نم ليزنتب رتخا وحتنم لالتيم ل لقتنا ، CSLU لىل ع 5. ةوطخلا Acknowledge نم ه ليزنتب مت يذلا CSSM.

 Cisco Smart License Utility

CSLU Product Instances Edit Help

Download All Product Instance List Ctrl+S

Upload Product Instance List Ctrl+U

Send All To Cisco Ctrl+Enter

Download All For Cisco Ctrl+Shift+S

Upload From Cisco Ctrl+Shift+U

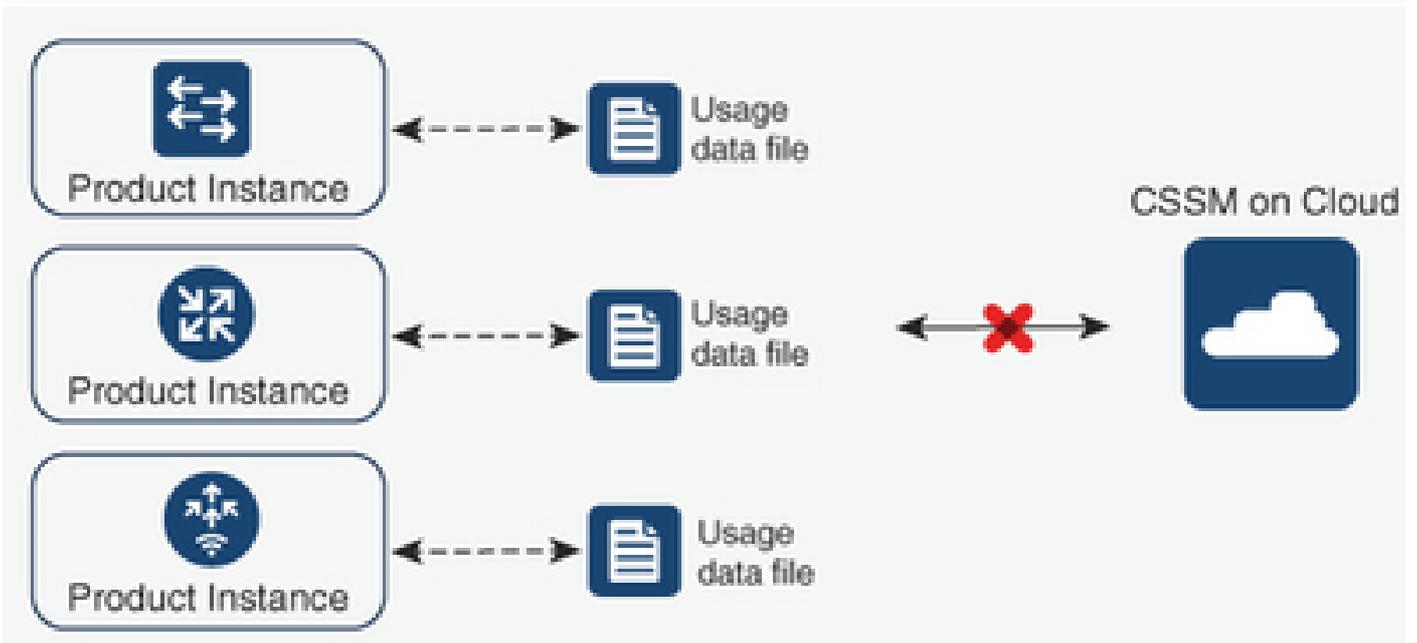
## Product Instances

هعضوم يف CSLU نودبو و CSSM ب لصتم ريغ هجوملا

وأ ةدعاسم تاودأ ةيأ نودبو ، CSSM ب هلاصتا عطق مت حتنم ليزنتب كيدل ، ايچولوبطالا هذه يف اهليزنتب واهل ليزنتب مت تافلم لكش يف تالاصتالا عيجم مت . ىرخأ ةطيسو تانوكم .

ةكبش ل ل يطيختلا مسرلا

## No Connectivity to CSSM and No CSLU



### نېوكتال تالوځ

ظفح ب مق مټ ، ي كذلا صرځرتلا ل قن بولس او ، لېټملا ىل ع نېوكتالاب مق 1. ةوطځلا نېوكتال.

```
Device(config)# license smart transport off
Device(config)# exit
Device# copy running-config startup-config
```

ةتقؤملا ديهمتلا ةركاذ لځاد ي صن فلم ىل ع صرځرتلا مادختسا ظفح 2. ةوطځلا هجوملا نم هجارتساو.

```
Device# license smart save usage all file bootflash:all_rum.txt
Device# copy bootflash:all_rum.txt tftp://X.X.X.X/all_rum.txt
```

لېمحتب مقو ، مادختسالا تانايب تافل مرتځاو ، ريراقت ىل لقتنا ، CSSM ىل ع 3. ةوطځلا هجوملا ةطساوب هؤاشن مت يذلا مادختسالا تانايب فلم.

## Smart Software Licensing

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

## Reports

Report Usage Data Files Reporting Policy Synchronizing File for Device Controllers

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

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

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Acknowledgement
0 results found					

No Records to Display

زاهجلا ىلإ هللقنب مق م، هؤاشنإ مت يذلا " رارقإلا" فلم لىزننتب مق 4. ةوطخلا

ححصلا تيبتتلا نم ققحتلا او فلملا داري تساب مق ، هجوملا ىلع 5. ةوطخلا

```
Device# license smart import bootflash:ack_usage.txt
Import Data Successful
```

```
*Apr 14 12:08:06.235: %SMART_LIC-6-POLICY_INSTALL_SUCCESS: A new licensing policy was successfully installed
```

## ةحصلا نم ققحتلا

ححص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

تارايخلا CSSM. ىلع لجسملا جتنملا تاليتم نم ققحتلا كنكمي ، تاططخملا عيمج ي ف زاهجل حجائلا ليجستلا ديكأتل ةحرتقم تاوطخ يه ةيلاتلا

زاهجل لىلسلستلا مقرلا بتك ، تحبلا عبرم ي فوجتنملا تاليتم ىلإ لقتنا 1. ةوطخلا لىلمل مساك هب صاخلا UDI عم زاهجلا ىرت نأ بجي . لجسملا

```
Device# show license udi
UDI: PID:ISR4451-X/K9,SN:FOC17513VM6
```

# Smart Software Licensing

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

Virtual Account: Mex CATS West

11 Major | 21 Minor | Hide Alerts

General Licenses **Product Instances** Event Log

Authorize License-Enforced Features...

Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:ISR4451-X/K9; UDI_SN:FOC17513VM6;	4400ISR	2021-Mar-18 21:21:59		Actions

Showing 1 Record

ضرعلا صيخرت ةلاح مادختساب صيخرتلا تيبتتل ةحيجصلال ةلاحلا نم ققحت 2. ةوطخلا

Device# show license status

Smart Licensing Using Policy:  
Status: ENABLED

<snippet>

Policy:  
 Policy in use: Installed On Mar 18 21:20:38 2021 UTC  
 Policy name: SLE Policy  
 Reporting ACK required: yes (Customer Policy)  
 Unenforced/Non-Export Perpetual Attributes:  
 First report requirement (days): 30 (Customer Policy)  
 Reporting frequency (days): 60 (Customer Policy)  
 Report on change (days): 60 (Customer Policy)  
 Unenforced/Non-Export Subscription Attributes:  
 First report requirement (days): 120 (Customer Policy)  
 Reporting frequency (days): 150 (Customer Policy)  
 Report on change (days): 120 (Customer Policy)  
 Enforced (Perpetual/Subscription) License Attributes:  
 First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
 Reporting frequency (days): 90 (Customer Policy)  
 Report on change (days): 60 (Customer Policy)  
 Export (Perpetual/Subscription) License Attributes:  
 First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
 Reporting frequency (days): 30 (Customer Policy)  
 Report on change (days): 30 (Customer Policy)

Miscellaneous:  
Custom Id: <empty>

Usage Reporting:  
 Last ACK received: Mar 18 21:20:38 2021 UTC  
 Next ACK deadline: May 17 21:20:38 2021 UTC  
 Reporting push interval: 30 days  
 Next ACK push check: Feb 23 20:24:13 2021 UTC  
 Next report push: Mar 30 15:45:55 2021 UTC  
 Last report push: Mar 18 21:16:38 2021 UTC  
 Last report file write: <none>

<snippet>

## اهحال صإو ءاطخأل فاشك تسا

اهحال صإو نيوكتلا ءاطخأ فاشك تسال اهم ادختسا كنكمي تام ولعم مسقلا اذه رفوي

1. CSLU طاطخم لالغ نم CSSM ب لصتمال CSLU مادختساب حيحصلال DNS ل ح نم دكأت، smartreceiver.cisco.com و tools.cisco.com (CSSM طاطخم ب ةرشابم لصتمال).

```
Device# nslookup cslu-local
Device# nslookup smartreceiver.cisco.com
Device# nslookup tools.cisco.com
```

2. CSLU طاطخم لالغ نم CSSM ب لصتمال CSLU ب حيحصلال لاصتالال نم دكأت، smartreceiver.cisco.com و tools.cisco.com (CSSM طاطخم ب ةرشابم لصتمال).

```
Device# ping cslu-local
Device# ping smartreceiver.cisco.com
Device# ping tools.cisco.com
```

3. CSSM طاطخم ب ةرشابم لصتمال CSSM لىل حوتفم 443 ذفنمالا نأ نم دكأت.

```
Device# telnet smartreceiver.cisco.com 443
```

or

```
Device# telnet tools.cisco.com 443
```

4. ةيلمع يف اهؤاشنإ مت يتلالتالجال نم ققحتلل ةحاتمالا ءاطخأل احيصت مدختسأ. تام ولعمال نم ديزم لىل لوصحللو، تيبتتلاو ليجستلا

```
Device# debug license ?
agent      License agent information
core       License Core
errors     License warnings and errors
events     License Events
feature    License feature
ipc        License IPC communication
```

## ةلص تاذا تامولعم

- [ةيجمرب ةفاح 8000v ةزافح ةدام يلع addon و يوتسم ةمزج صيخرت تنكم](#)
- [ستيت Cisco SYSTEM - تادنتس مل او ينقتلا معدلا](#)

