Configurer les licences Smart à l'aide de la stratégie sur les routeurs IOS XE

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Configurer
- Routeur connecté à Cisco License Central via CSLU
  - Diagramme du réseau
  - Configuration de la méthode Push
  - Configuration Steps
  - Configuration de la méthode Pull
  - Configuration Steps
- Routeur directement connecté à Cisco License Central
  - Diagramme du réseau
- Configuration de la méthode Smart Transport
  - Configuration Steps
- Configuration de la méthode de transport Call-Home
  - Configuration Steps
- Routeur connecté à CSLU et CSLU déconnecté de Cisco License Central
  - Diagramme du réseau
  - Configuration Steps
- Routeur non connecté à Cisco License Central et sans CSLU en place
  - Diagramme du réseau
  - Configuration Steps
- Vérifier
- Dépannage
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit les étapes nécessaires à la configuration et à l'enregistrement d'un routeur Cisco IOS® XE avec Smart Licensing avec la fonctionnalité Policy.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Licence Smart avec enregistrement de stratégie
- Licences intelligentes utilisant des méthodes de transport de stratégie

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions logicielles suivantes :

- Cisco Smart License Utility version 1.0.0-2 installé sur un ordinateur personnel Windows (PC) avec compte Smart et compte virtuel configurés.
- Sur les routeurs à services intégrés (ISR4000), les routeurs à services d'agrégation (ASR1000), Catalyst 8300, 8500 et 9000 : Cisco IOS XE 17.3.2 (si disponible pour la plate-forme)
- Sur Catalyst 8200 et ISR1100 : Cisco IOS XE 17.4.1
- Le routeur de services cloud (CSR) et le routeur virtuel ISR nécessitent une mise à niveau vers Catalyst 8000v et Cisco IOS XE 17.4.1.
- Portail Cisco License Central hérité. La nouvelle vue du portail a une distribution similaire.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Configurer

Ce document décrit les quatre topologies et configurations disponibles requises lorsque vous utilisez Smart Licensing Using Policy. Ces options dépendent de la façon dont le routeur est connecté au réseau et de la synchronisation des informations de licence avec le serveur principal de licences Cisco.

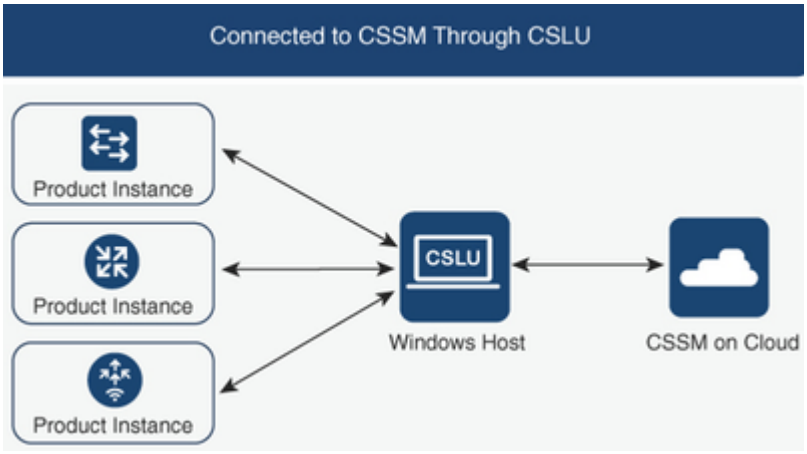
- Routeur connecté à Cisco License Central via Cisco Smart License Utility (CSLU).
- Routeur directement connecté à Cisco License Central.
- Routeur connecté à CSLU et CSLU déconnecté de Cisco License Central.
- Routeur non connecté à Cisco License Central et sans CSLU en place.

Routeur connecté à Cisco License Central via CSLU

Sur cette topologie, les instances de produit du réseau sont connectées à Cisco License Central via CSLU. CSLU devient le point de communication unique avec Cisco License Central.

Dans cette section, il est expliqué les méthodes Pull et Push et leur configuration respective.

Diagramme du réseau



Configuration de la méthode Push

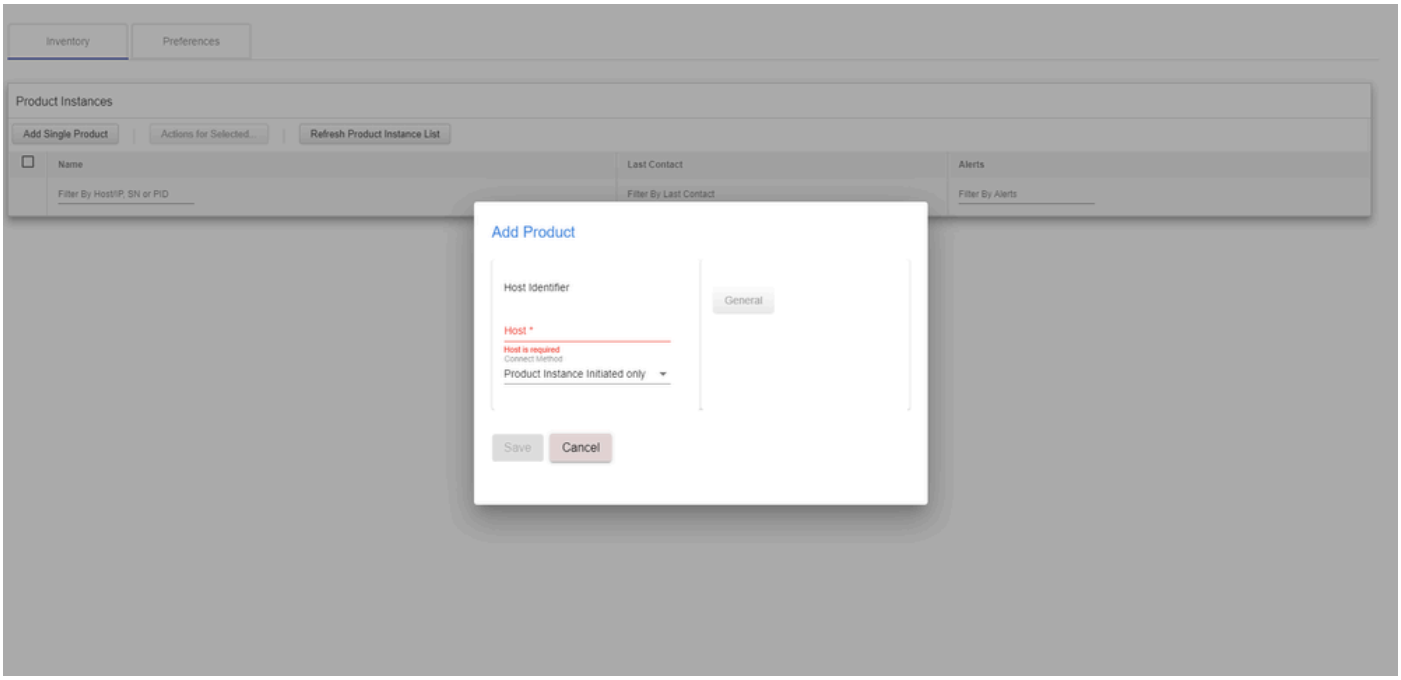
Selon cette méthode, l'instance de produit initie la communication avec CSLU, par une connexion à un point d'extrémité de transfert d'état de représentation (REST) dans CSLU.

Les données envoyées comprennent les rapports de surveillance des utilisateurs réels (RUM) et les demandes de codes d'autorisation, de codes d'approbation et de politiques.

Configuration Steps

Étape 1. Connectez-vous à l’interface CSLU et choisissez Add Single Product.

Étape 2. Sélectionnez Product Instance Initiated only (Instance de produit initiée uniquement) et définissez l'adresse IP de l'instance de produit à enregistrer.



Étape 3. Sur le routeur, configurez la méthode de transport sur cslu.

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

Étape 4. Entrez l’URL CSLU avec l’adresse IP CSLU.

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

Étape 5 : configuration de l’interface d’envoi du message HTTP

5.1. Configurez l’interface par laquelle le message HTTP est envoyé avec cette commande :

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

5.2. Si un VRF est utilisé pour atteindre CSLU et qu'au lieu d'une adresse IP, il est utilisé pour résoudre cslu-local, il est nécessaire d'ajouter la résolution de nom d'hôte pour cslu-local avec cette commande :

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

Étape 6. Lancez la communication et le rapport d’utilisation. Vérifiez les journaux pour installer correctement la stratégie.

```
Device# license smart sync

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

Configuration de la méthode Pull

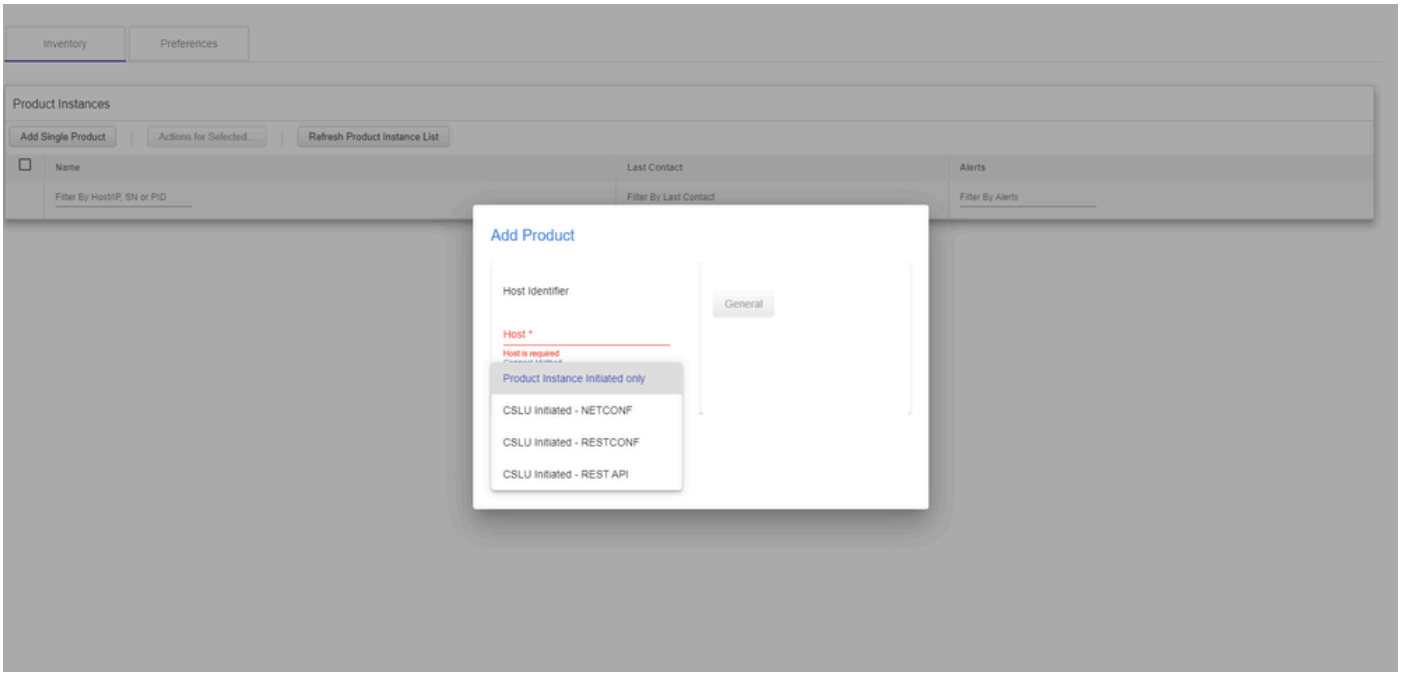
Avec cette méthode, CSLU initie la communication avec l'instance de produit afin de récupérer ses informations. CSLU utilise les modèles NETCONF (Network Configuration Protocol), RESTCONF (Representational State Transfer Configuration Protocol), gRPC (Google Remote Procedure Calls) avec Encore une autre nouvelle génération (YANG), ou API (REST Application Programming Interfaces) pour se connecter aux instances de produit.

Configuration Steps

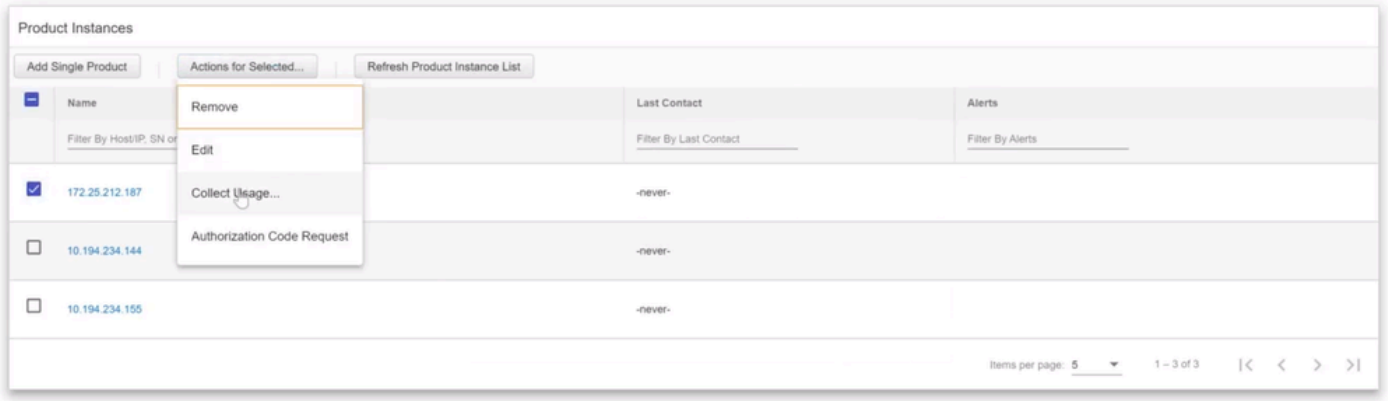
Étape 1. Sur le routeur, configurez la méthode de connectivité de votre choix (NETCONF, RESTCONF ou REST API).

Étape 2. Connectez-vous à l'interface CSLU et choisissez Add Single Product.

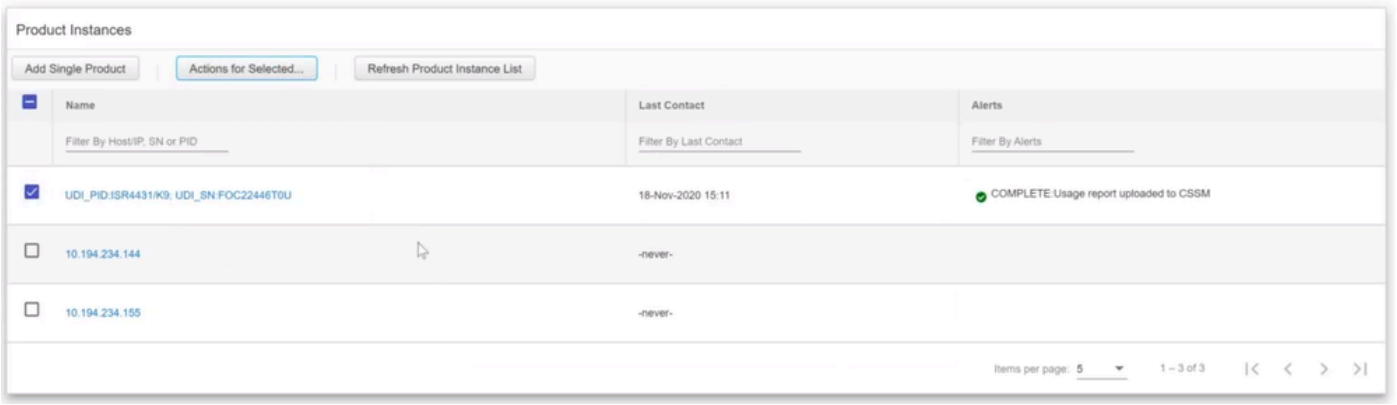
Étape 3. Choisissez l'une des options CSLU Initiated liées à la méthode de connexion souhaitée (NETCONF, RESTCONF ou REST API) et définissez l'adresse IP de l'instance de produit à enregistrer.



Étape 4. Choisissez dans la liste des instances de produit le périphérique à enregistrer et accédez à Actions pour l'utilisation sélectionnée et collectée.



Étape 5. Vérifier l'achèvement de la collecte de l'utilisation de la licence sous cette instance de produit.



Étape 6. Sur le périphérique enregistré, le journal d'installation de la stratégie de licence doit s'afficher.

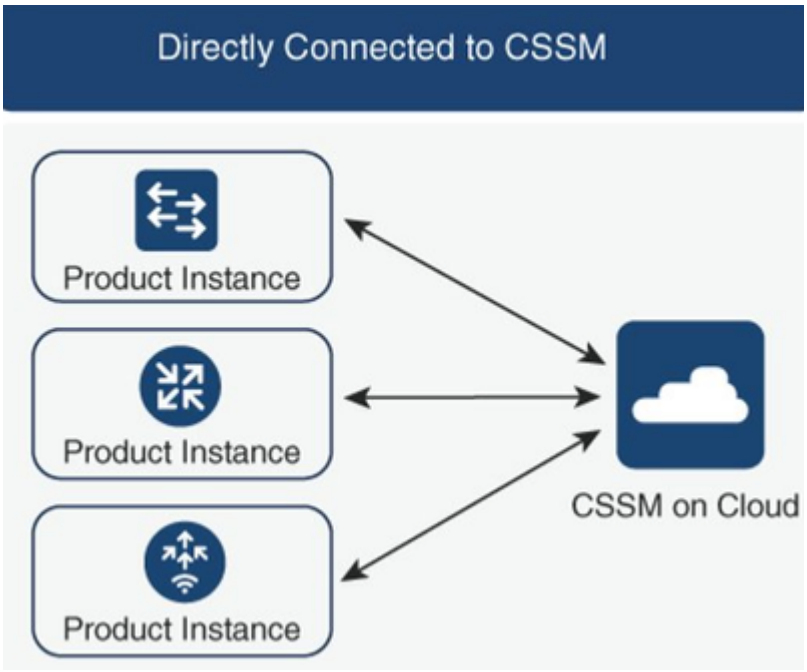
```
*Nov 18 23:22:12.929: %SMART_LIC-6-POLICY_INSTALL_SUCCESS: A new licensing policy was successfully insta
```

Routeur directement connecté à Cisco License Central

Sur cette topologie, une connexion directe et fiable est établie entre une instance de produit et Cisco License Central, et il existe 2 méthodes de transport possibles :

1. Méthode de transport intelligent. Un message JSON (JavaScript Object Notation) Smart Licensing est contenu dans un message HTTP (HyperText Transfer Protocol) et échangé entre une instance de produit et Cisco License Central.
2. Méthode de transport Call-home. La fonction Call-Home fournit des notifications par e-mail et via le Web des événements système critiques. La prise en charge Call-Home est limitée et ne doit pas être utilisée dans les versions récentes de Cisco IOS® XE car elle devrait être mise hors service dans un avenir proche.

Diagramme du réseau



Configuration de la méthode Smart Transport

Configuration Steps

Étape 1 : configuration de l’interface d’envoi du message HTTP

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

Étape 2 : définition de la méthode de transport intelligent comme méthode de transport de licence souhaitée

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

Étape 3. Définissez l'URL (Uniform Resource Locator) par défaut de la licence.

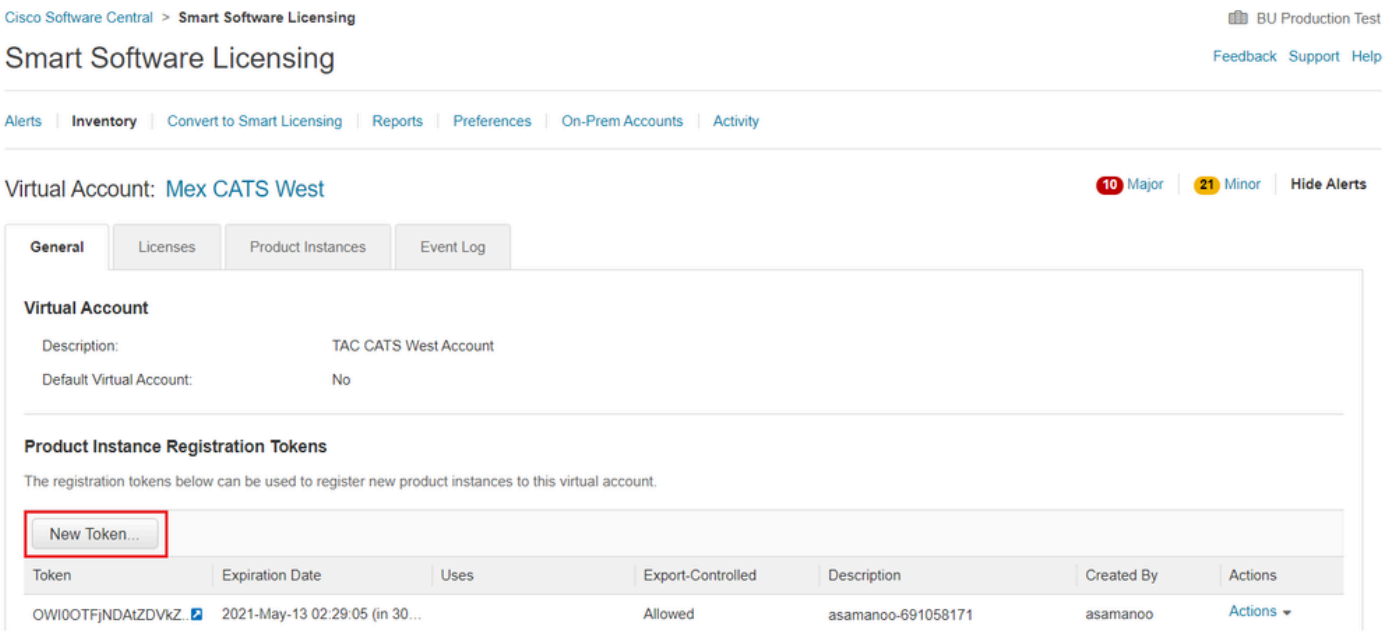
3.1. Afin de définir l'URL intelligente de licence comme valeur par défaut, utilisez cette commande :

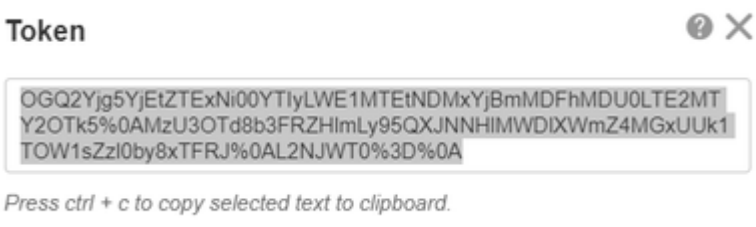
```
Device(config)# license smart url default
```

3.2. Si vous utilisez un proxy pour accéder à Cisco License Central, vous devez ajouter le proxy pour Smart :

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

Étape 4. Générez un nouveau jeton à partir de Cisco License Central sous votre compte Smart et votre compte virtuel et copiez le jeton généré.





Étape 5 : enregistrement du périphérique avec le jeton généré

```
Device# license smart trust idtoken id_token_value {local| all} [force]
```

Étape 6. Vérifier dans la commande show license status l'installation correcte À la fin du résultat, dans la section Code de confiance installé, il doit être mis à jour avec la date d'enregistrement.

```
Device# show license status
Transport:
  Type: Smart
  URL: https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license
  Proxy:
    Not Configured
<snippet>
Trust Code Installed: Feb 10 20:56:02 2021 UTC
<snippet>
```

Configuration de la méthode de transport Call-Home

Configuration Steps

Étape 1 : configuration de l'interface d'envoi du message HTTP

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

Étape 2 : définition de la méthode de transport Call Home comme méthode de transport de licence souhaitée

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

Étape 3. Modification de l'URL intelligente de licence.

3.1. Afin de définir l'URL intelligente de licence, utilisez cette commande :

```
Device(config)# license smart url https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

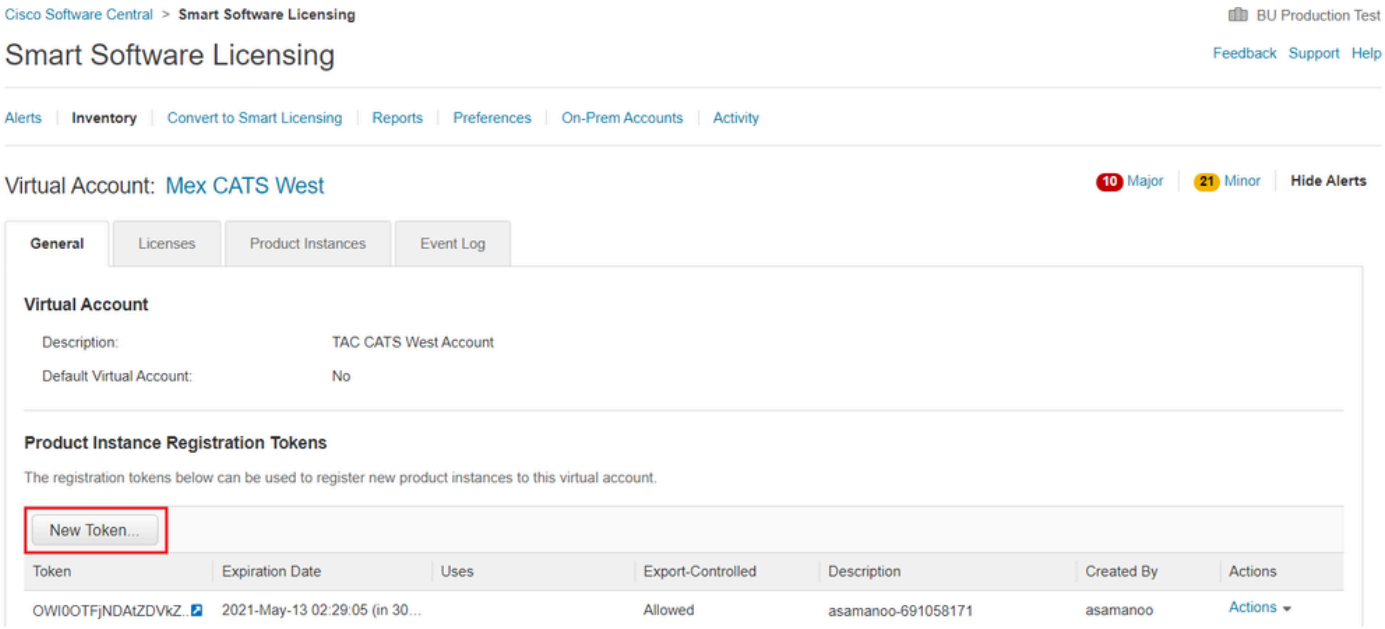
3.2. Si vous utilisez le routage et le transfert virtuels (VRF), vous devez spécifier l'interface source utilisée par le VRF lors de l'appel à distance en plus du VRF utilisé :

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

3.3. Si vous utilisez un proxy pour accéder à Cisco License Central, vous devez ajouter le proxy à la configuration call-home, avec l'interface utilisée pour atteindre le proxy :

```
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
```

Étape 4. Générez un nouveau jeton à partir de Cisco License Central sous votre compte Smart et votre compte virtuel, puis copiez le jeton généré.





Étape 5 : enregistrement du périphérique avec le jeton généré

<#root>

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

id_token_value

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

Étape 6. Vérifiez dans la commande show license status, l'installation correcte. À la fin du résultat, dans la section Code de confiance installé, il doit être mis à jour avec la date d'enregistrement.

```
Device# show license status
Transport:
  Type: Callhome
```

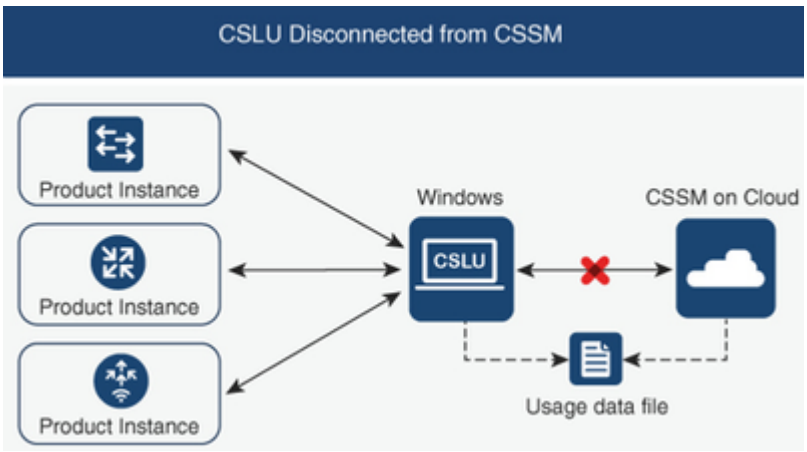
```
  URL: https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
  Proxy:
    Not Configured
<snippet>
Trust Code Installed: Feb 10 20:56:02 2021 UTC
<snippet>
```

Routeur connecté à CSLU et CSLU déconnecté de Cisco License Central

La communication entre CSLU et Cisco License Central est envoyée et reçue sous la forme de fichiers signés qui sont enregistrés hors connexion, puis téléchargés vers ou depuis CSLU ou Cisco License Central.

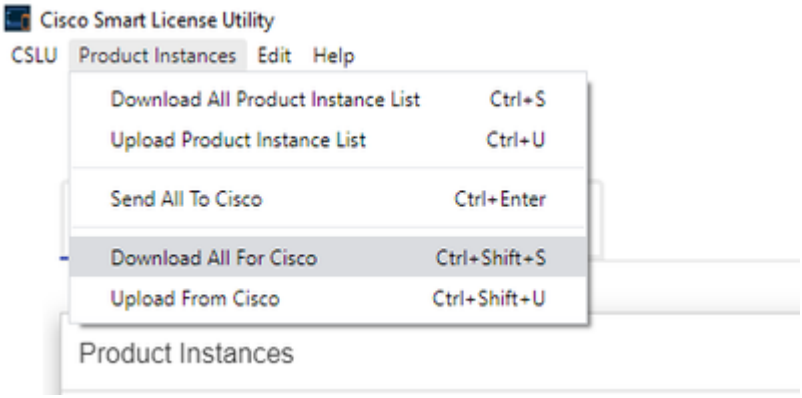
Sur cette topologie, CSLU vous offre la possibilité de travailler déconnecté de Cisco License Central.

Diagramme du réseau



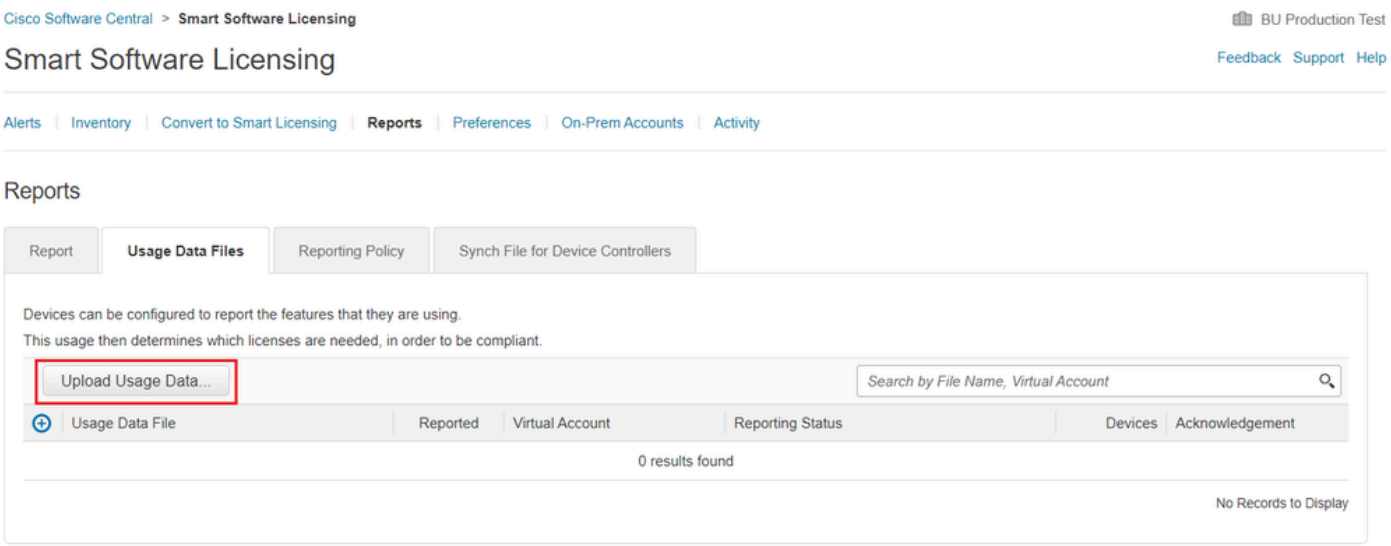
Configuration Steps

Étape 1. Sur le CSLU, accédez à Product Instances et sélectionnez Download All For Cisco.



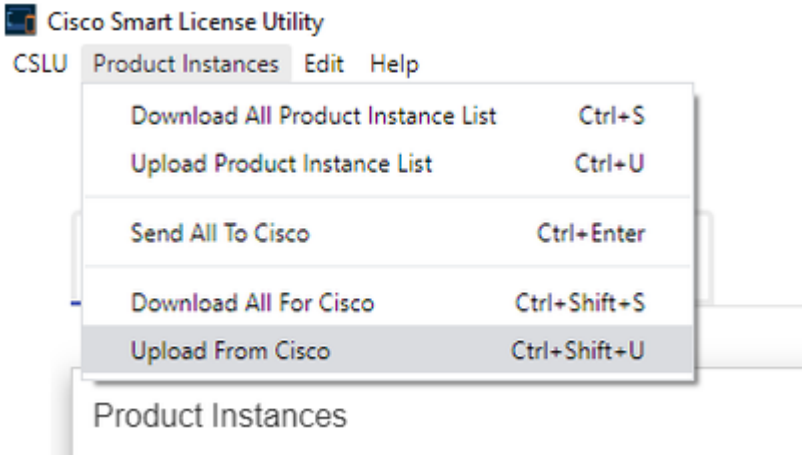
Étape 2. Dans Cisco License Central, accédez à Reports et sélectionnez Usage Data Files.

Étape 3. Téléchargez le fichier téléchargé depuis CSLU.



Étape 4. Téléchargez le fichier Accusé de réception généré. Il est présenté dans la liste des fichiers de données d'utilisation.

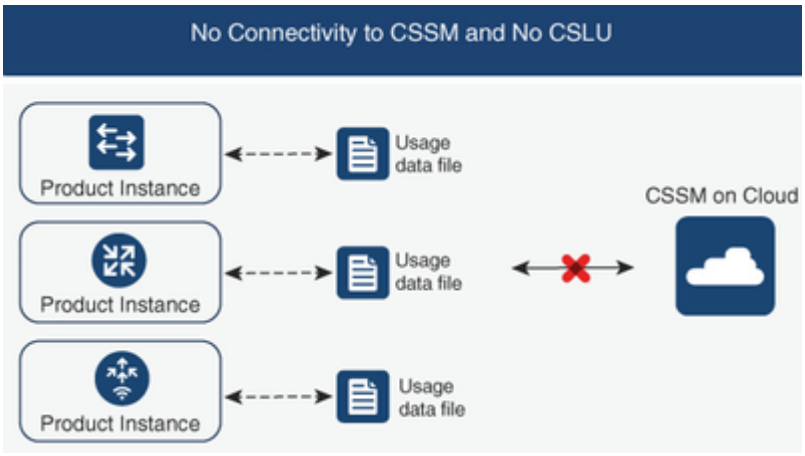
Étape 5. Sur le CSLU, accédez à Product Instances et choisissez Upload from Cisco. Téléchargez le fichier Accusé de réception téléchargé depuis Cisco License Central.



Routeur non connecté à Cisco License Central et sans CSLU en place

Sur cette topologie, vous avez une instance de produit qui est déconnectée de Cisco License Central, et sans aucun autre utilitaire ou composant intermédiaire. Toutes les communications se font sous la forme de fichiers téléchargés et téléchargés.

Diagramme du réseau



Configuration Steps

Étape 1. Configurez sur l'instance la méthode de transport de licence Smart-Off et enregistrez la

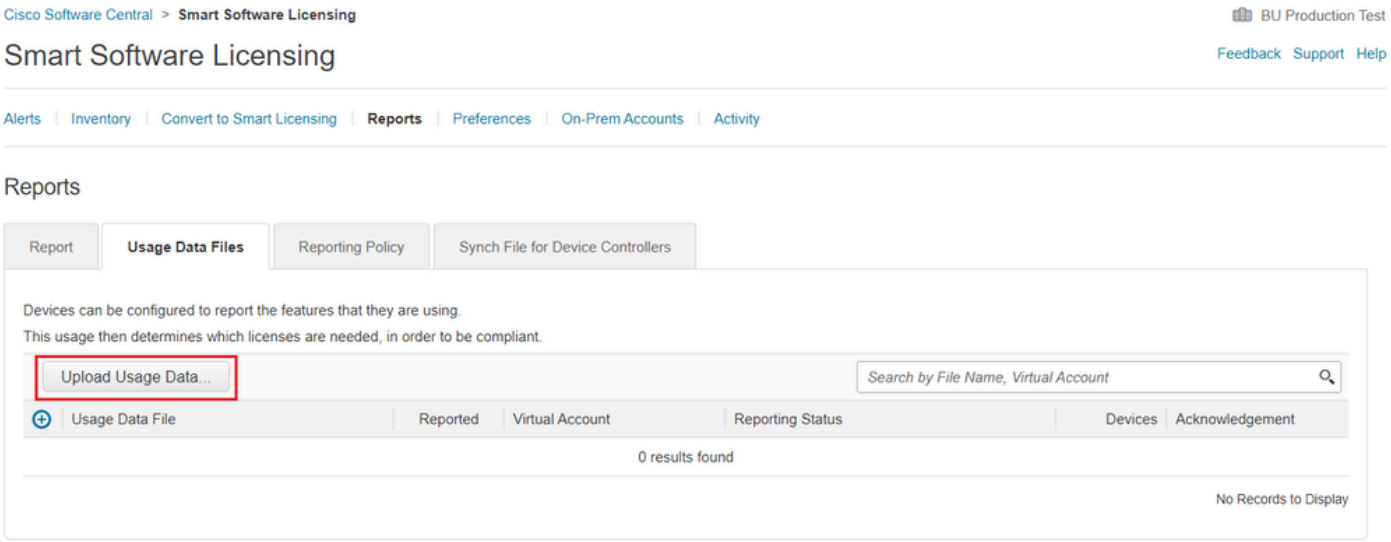
configuration.

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

Étape 2. Enregistrez l'utilisation des licences dans un fichier texte à l'intérieur du bootflash et extrayez-le du routeur.

```
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
```

Étape 3. Dans Cisco License Central, accédez à Reports, choisissez Usage Data Files, et téléchargez le fichier de données d'utilisation créé par le routeur.



Étape 4. Téléchargez le fichier Accusé de réception généré, et transférez-le sur le périphérique.

Étape 5. Sur le routeur, importez le fichier et vérifiez l'installation correcte.

```
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 insta
```

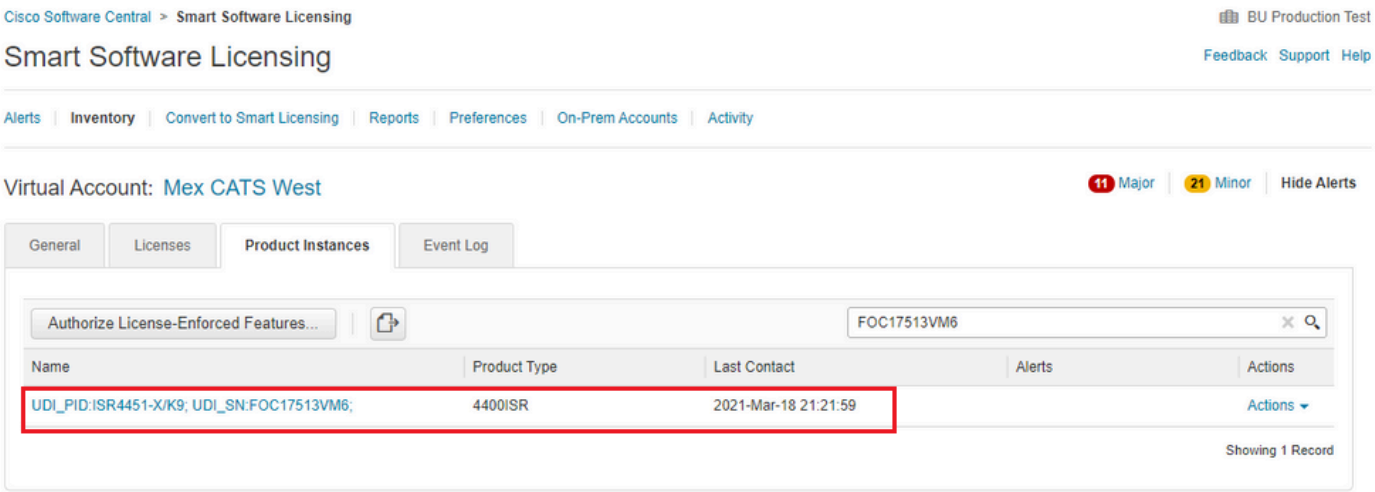
Vérifier

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

Sur toutes les topologies, vous pouvez vérifier les instances de produit enregistrées sur Cisco License Central. Les prochaines options sont des étapes suggérées afin de confirmer l'enregistrement réussi du périphérique.

Étape 1. Accédez à Product Instances et, dans la zone de recherche, tapez le numéro de série du périphérique enregistré. Vous devez voir le périphérique avec son UDI comme nom de l'instance.

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



Étape 2 : vérification de l'état correct de l'installation de la licence avec la commande show license status

```
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>
```

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

1. Assurez-vous que la résolution DNS est correcte avec CSLU (Connecté à Cisco License Central via la topologie CSLU), smartreceiver.cisco.com et tools.cisco.com (Connecté directement à la topologie Cisco License Central).

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

2. Assurez-vous que la connectivité avec CSLU (Connecté à Cisco License Central via la topologie CSLU), smartreceiver.cisco.com et tools.cisco.com (Connecté directement à la topologie Cisco License Central) est correcte.

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

3. Vérifiez que le port 443 est ouvert à la topologie Cisco License Central avec Connecté directement à Cisco License Central.

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

or

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

4. Utilisez les débogages disponibles pour vérifier les journaux générés lors du processus d'enregistrement et d'installation, et pour obtenir des informations supplémentaires.

```
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
```

Informations connexes

- Activer Le Niveau De Démarrage Et L'Ajout De Licence Sur Le Logiciel De Périphérie Catalyst 8000V
- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.