Configuration des licences Smart sur les plates-formes IOS XE pour CUBE

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
- Qu'est-ce que Smart Licensing ?
  - Composants
- Comment les licences Smart fonctionnent-elles ?
  - Fonctionnement
  - Avantages
  - Fonctionnalités et fonctionnalités
- Licences Smart pour CUBE
  - Rapports
- Comparaison entre CUBE Classic et New Smart Licensing
  - Rétrocompatibilité de licence
  - Hiérarchie des licences Smart
  - Licence de plateforme
- Exigences de licence Smart par version
- Configurations de licence - Versions 16.11, 16.12 et 17.1
  - Licence Smart - États
    - Etat d'immatriculation
    - État D'Autorisation
  - Utilisation de Call Home
  - Utilisation du satellite sur site
  - Utilisation de la réservation de licence Smart
    - Réserver des licences à l'aide de Cisco License Central
    - Enregistrement du périphérique avec l'utilisation du code d'autorisation
    - Désactiver la réservation de licence Smart
- Conversion par périphérique
- Version 17.2.1r, 17.3 et 17.3.1a
- Versions 17.3.2 et ultérieures
  - Méthodes supplémentaires
    - Rapports SLE
    - Transport SLE
  - Intelligent
  - Appeler à domicile
  - Cisco Smart License Utility Manager (CSLU)
  - Méthode Airgap/Offline

Application SLE
Vérifier
Commandes de vérification de l'enregistrement de la plate-forme
Facilité De Service
Licences Smart (versions 16.10.1a à 17.3.1a)
Syslog
SLE (versions 17.3.2 et ultérieures)
Dépannage
Échec de l'enregistrement du périphérique
Informations connexes

Introduction

Ce document décrit le concept et le besoin sous-jacent de la licence logicielle Cisco Smart pour Cisco Unified Border Element (CUBE).

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Ensembles de fonctionnalités et packages technologiques Cisco IOS® XE
- Établissement de la connectivité réseau
- Copie du fichier sur Cisco IOS®
- Notions de base sur les licences Smart
- Modèle de licence classique
- Connaissance du fonctionnement de CUBE, CME, SRST

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

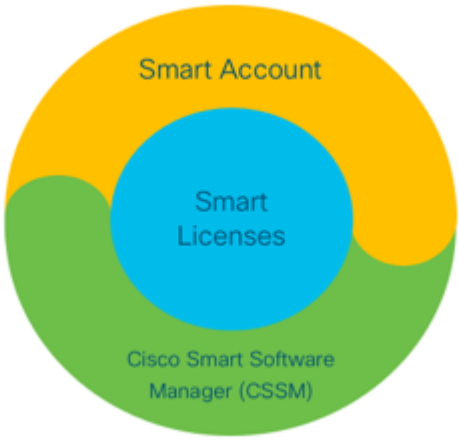
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Informations générales

Cisco Smart Software Licensing doit supprimer les obstacles à l'obtention des droits actuels et fournir des informations sur votre base d'installation logicielle afin de faciliter l'achat, le déploiement, le suivi et le renouvellement des logiciels Cisco. Vous, les partenaires que vous avez choisis et Cisco pouvez afficher votre matériel, vos droits logiciels et, éventuellement, vos services dans l'interface Cisco License Central. Tous les produits sous licence logicielle Smart, après configuration et activation à l'aide d'un jeton unique, doivent s'auto-enregistrer et supprimer le besoin de naviguer vers un site Web et d'enregistrer un produit après un produit à l'aide de clés d'activation de produit (PAK). Au lieu d'utiliser des PAK ou des fichiers de licence, Smart Software Licensing établit un pool de licences logicielles ou de droits pouvant être utilisés dans l'ensemble de votre entreprise de manière flexible et automatisée. Le regroupement est particulièrement utile avec les autorisations de retour de matériel (RMA), car il élimine la nécessité de réhéberger les licences. Vous pouvez gérer le déploiement de licences de manière autonome dans toute votre entreprise facilement et rapidement dans Cisco License Central grâce à des offres de produits standard, une plate-forme de licences standard et des contrats flexibles. Vous bénéficiez ainsi d'une expérience simplifiée et plus productive avec les logiciels Cisco.

Qu'est-ce que Smart Licensing ?

Les licences Smart sont la nouvelle façon d'envisager les licences logicielles. Il s'agit d'un référentiel et d'un vérificateur de conformité des licences basés sur le cloud.



Composants

- Compte Smart : Un compte Smart permet de créer des utilisateurs et des groupes et d'organiser les licences en fonction des besoins de votre entreprise.
- Licences Smart: Au coeur de ce système se trouve Smart Licensing, une approche flexible

qui rationalise la gestion de vos licences logicielles.
- Cisco License Central : Il s'agit d'un portail intuitif où vous pouvez activer et gérer toutes vos licences Cisco.

Comment les licences Smart fonctionnent-elles ?

Toutes les licences achetées sont transférées directement dans vos produits de compte Smart enregistrés sur le compte Smart et vérifient leur conformité. Ces licences sont autonomes (non liées à un produit). Il dispose d'un système de gestion de l'inventaire des logiciels qui répond à deux questions :

1. Qu'ai-je acheté ?
2. Qu'est-ce que j'utilise ?

Smart Licensing vous octroie des licences, pas l'installation du produit. Les licences sont regroupées pour l'ensemble du compte/sous-compte (compte Smart). Ces licences ne sont pas verrouillées sur un noeud d'un périphérique, ce qui facilite l'enregistrement et l'élimination des PAK.

Fonctionnement

- Les licences Smart ne sont pas un mécanisme d'application. Il se contente de capturer et de rapporter les détails de propriété et de consommation de licence tels qu'ils sont envoyés par un produit Cisco.
- Lorsqu'une instance de produit démarre, elle est signalée et s'enregistre. Chaque fois qu'une nouvelle fonctionnalité est demandée, elle s'enregistre à nouveau.
- Il effectue également des vérifications périodiques.
- Toute utilisation de fonctionnalités pour lesquelles le produit n'est pas sous licence est signalée comme des leads qualifiés aux équipes de vente.

Avantages

- Exploitez une plate-forme de licence standard afin de prendre en charge une gamme de modèles de consommation.
- Réduisez le temps de cycle grâce à une activation et à un enregistrement automatiques plutôt que manuels.
- Obtenez une visibilité de la consommation de logiciels (ce qui est acheté et ce qui est déployé) sur votre réseau.
- Éliminer le besoin de RMA ou d'action de réhébergement.
- Effectuez les modifications en quelques minutes au lieu de plusieurs jours ou semaines.

Fonctionnalités et fonctionnalités

Tous les produits s'enregistrent automatiquement lors de leur installation et configuration. Vous n'avez pas besoin de PAK ni d'intervention sur la clé de licence. Un portail basé sur le cloud vous offre une visibilité sur ce que vous avez acheté et ce que vous avez déployé sur votre réseau. Les licences ne sont plus verrouillées sur votre périphérique. Grâce à Smart Licensing, vous pouvez également créer des pools de licences (un regroupement logique d'autorisations) afin de refléter votre structure organisationnelle.

Licences Smart pour CUBE

Activation :

- Pas de PAK ni de RTU
- Inscription facile
- Enregistrements précis des droits de licence logicielle
- Noeud de licences déverrouillé
- Homogénéité des licences sur les produits de communications unifiées (UC)

Gérer les habilitations :

- Cisco License Central est un outil basé sur le cloud
- Comptes virtuels pour segmenter les ressources de l'entreprise en fonction des besoins de l'entreprise
- Regrouper les licences afin de distribuer et d'utiliser les licences
- Élimine les autorisations de retour de matériel et le réhébergement
- Options de déploiement flexibles
- Alertes pour des recommandations opportunes via Cisco License Central ou par e-mail

Rapports

Droit :

- L'état des droits indique la quantité de chaque type de licence acheté, en cours d'utilisation et un excédent ou un manque (dépassement)
- Optimiser les licences utilisées et vous permettre de voir où les ressources sont nécessaires

Licence à durée limitée :

- Visibilité complète sur les licences à durée limitée et les dates d'expiration
- Aide à planifier un budget afin d'acheter quoi et quand nécessaire

Instance de produit :

- Répertorie les instances de produit dans les comptes Smart et virtuels
- Contrôler l'utilisation des logiciels avec une plus grande précision

Comparaison entre CUBE Classic et New Smart Licensing

Ancienne licence classique (CUBE)	Nouvelle offre de licences Smart (CUBE)
Offre complexe : • Prix de l'offre groupée multiniveau et multisession (25/05/100) • Droits d'application spécifiques à ISR ou ASR • Licences RTU verrouillées sur le noeud • Non portable ou doit être racheté avec un nouveau matériel • Difficile à suivre	Offre simplifiée : • Droits par session - ne payez que pour ce qui est nécessaire • Le service SWSS est associé pour l'assistance et la portabilité • Droits de licence communs sur les plates-formes Cisco ISR/ASR • Droits regroupés flexibles • Emprunt de licence de fonction (standard/redondant)
• Généralement mal provisionné ou utilisation inconnue	• État d'utilisation et de non-conformité
• Offres côté ligne uniquement	• Nouvelles fonctionnalités • Côté ligne et proxy média

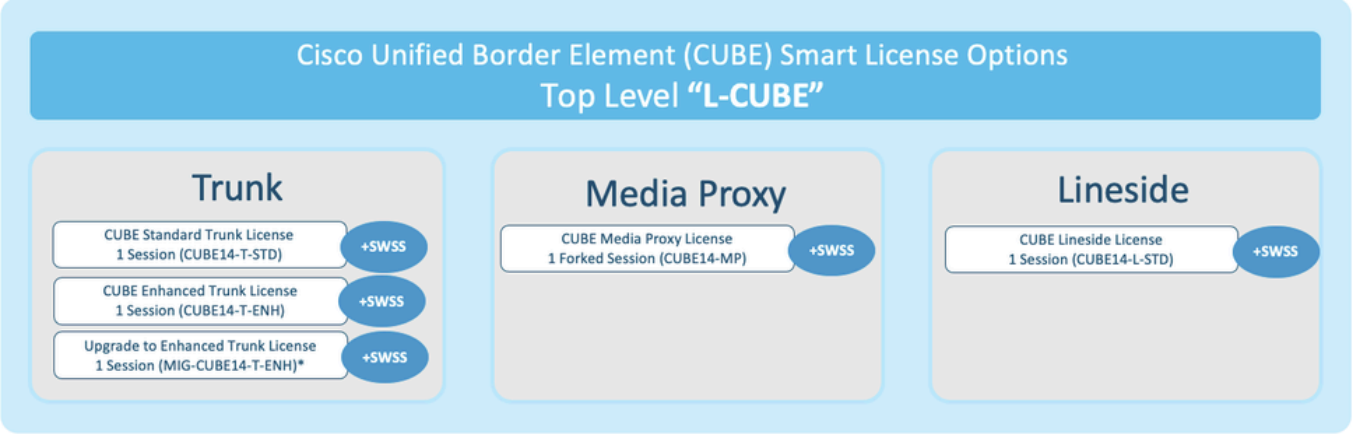
1. ISR = routeur à services intégrés

2. ASR = routeur à services d’agrégation

3. RTU = droit d’utilisation

4. Matériel = Matériel

5. SWSS = Service d'assistance logicielle Cisco



Rétrocompatibilité de licence

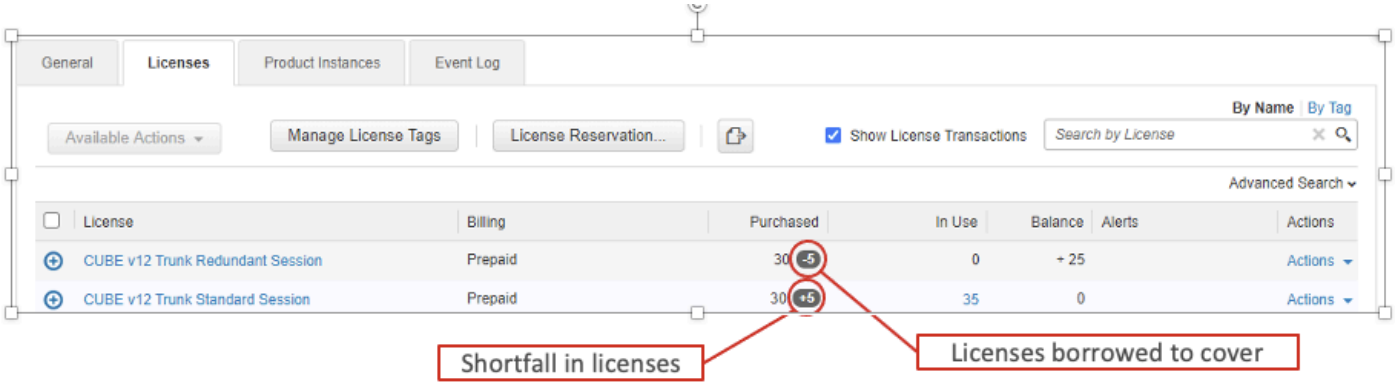
IOS Release	License Version RTU	V12	V14	Flex
17.3 and newer	✗	✗	✓	✓
17.2	✗	✓	✓	✓
17.1	✗	✓	✓	✓
16.12	✗	✓	✓	✓
16.11	✗	✓	✓	✓
16.10	✓	✓	✓	✓
16.9 and older	✓	✓	✓	✓

- Afin de simplifier l'achat et la gestion des licences, les licences CUBE actuelles permettent d'utiliser toutes les versions logicielles prises en charge
- Vous devez uniquement disposer des dernières versions, quel que soit le logiciel utilisé

- Cisco License Central utilise des hiérarchies de licences afin de fournir cette fonctionnalité

Hiérarchie des licences Smart

- Les hiérarchies de licences Smart permettent d'utiliser les licences disponibles avec un droit plus élevé pour couvrir une pénurie de licences de niveau inférieur
- Les hiérarchies permettent également aux licences de version ultérieure d'autoriser des systèmes antérieurs
- Le serveur de licences sur site (satellite) v7 ou ultérieur est requis pour utiliser les hiérarchies de licences



Licence de plateforme

Pour exécuter les fonctions CUBE, les routeurs doivent disposer d'une licence de plate-forme minimale. Des licences de session CUBE sont requises en plus de l'utilisation des fonctionnalités.

Platform	Minimum License for Non-Secure Sessions	Minimum License for Secure Sessions	Additional License Requirements
ISR1100, ISR4000	Unified Communications (UC)	Unified Communications (UC) + Security (Sec)	HSEC license required for >250 secure sessions
CSR1000V	Application Experience (AppX)	All features (AX)	Throughput license to accommodate required media traffic
ASR1000	Advanced IP Services	Advanced IP Services	FW/NAT Redundancy license for High Availability configurations
DNA Platforms	DNA Essentials Subscription	DNA Essentials Subscription	Nominal Bandwidth tier to accommodate required media traffic

Les configurations de licence suivantes sont requises pour accéder aux CLI CUBE :

Platform	Non-Secure	Secure
ISR1100 ISR4000	license boot level uck9	license boot level uck9 license boot level securityk9
CSR1000V	license boot level AppX platform hardware throughput level MB xx [platform memory add 4000]	license boot level AX platform hardware throughput level MB xx [platform memory add 4000]
ASR1000	license boot level advipservices	license boot level advipservices
C8200 C8300	license boot level network-essentials	license boot level network-essentials platform hardware throughput crypto xxM
C8000V	license boot level network-essentials platform hardware throughput level MB xx [platform memory add 4000]	license boot level network-essentials platform hardware throughput level MB xx [platform memory add 4000]

Remarque : Pour toutes les versions de licences Smart, la licence CUBE n'est pas appliquée. Cela signifie que tant que vous avez continué l'enregistrement auprès de Cisco License Central si vos licences atteignent l'état « Non conforme », vos appels sont toujours autorisés. Toutefois, si l'enregistrement auprès de Cisco License Central est interrompu, le service SIP (Session Initiation Protocol) est désactivé et les appels cessent d'être traités. Depuis la version 17.6.2, ce comportement a changé, le service SIP n'étant plus affecté par les accusés de réception de rapport de licence.

Exigences de licence Smart par version

La prise en charge de Smart Licensing a commencé avec Cisco IOS XE 16.10.1. Dans Cisco IOS XE 17.3.2 et 17.4.1, la prise en charge d'une méthode simplifiée pour Smart Licensing avec l'utilisation du mode Politiques uniquement License a commencé.

Version de Cisco IOS XE	Exigences de plate-forme	Licence CUBE
16.6.1 à 16.9.x	• Le mode de licence Smart est facultatif	• Licence RTU uniquement
16.10.x	• Mode de licence Smart uniquement	• Licence RTU uniquement
16.11.1a à 17.1.x	• Mode de licence Smart uniquement • L'inscription continue est requise pour activer les	• Licences Smart uniquement* • Les demandes de licence de liaison sont définies par configuration manuelle

	fonctionnalités CUBE	• Pas de contrôle de licence si non conforme • Traitement SIP désactivé à l'état « Eval-Expired »
17.2.1r à 17.3.1a	• Mode de licence Smart uniquement • L'inscription continue est nécessaire pour activer les fonctionnalités CUBE	• Licences Smart uniquement* • Les demandes de licence de liaison sont définies dynamiquement par utilisation • Pas de contrôle de licence si non conforme • Traitement SIP désactivé à l'état « Eval-Expired »
À partir de 17.3.2	• Licence Smart avec utilisation du mode Stratégie uniquement • L'utilisation de la licence doit être signalée dans la stratégie de compte pour activer les fonctionnalités CUBE	• Licences Smart uniquement* • L'utilisation des licences de liaison est mesurée périodiquement et consignée conformément à la stratégie de compte Smart • Conformément à la politique, les rapports de contrôle de licence ne sont pas reconnus (le traitement SIP est désactivé dans le cas contraire)

Configurations de licence - Versions 16.11, 16.12 et 17.1

Le rapport de consommation de licence dans les versions 16.11, 16.12 et 17.1 de Cisco IOS XE est configuré manuellement à l'aide des commandes suivantes :

Router(conf)ig#**voice service voip**

Router(conf-voi-serv)#**mode border-element license capacity**

Avec ces versions, le rapport de capacité de licence est à la fois statique et facultatif.

Les plates-formes CUBE doivent être enregistrées sur le serveur de licences Smart, même si la capacité des licences n'est pas configurée. Le traitement des appels est arrêté si une plate-forme n'est pas enregistrée et que la période d'évaluation expire.

Le traitement des appels n'est pas limité si le nombre de sessions dépasse la configuration de capacité de la licence ou si la demande de licence est « Non conforme ».

Certains des scénarios de cette section décrivent le regroupement de licences avec configuration manuelle. Afin de s'assurer que le nombre correct de licences est utilisé à partir du compte virtuel, il est suggéré que le nombre moyen de licences requises soit configuré sur chaque périphérique. Les informations « Configuré pour » indiquent comment configurer ce paramètre.

Licence Smart - États

Etat d'immatriculation

- Enregistré
- Non Enregistré
- Inscription expirée
- Non identifié (cet état peut être dû à une non-concordance de balise d'autorisation lors de la mise à niveau du routeur des versions antérieures vers 16.11)

État D'Autorisation

- Mode évaluation
- Évaluation expirée
- Autorisé
- Non-conformité
- Autorisation expirée

La période d'évaluation commence au moment où une fonction nécessitant un droit est activée. La période d'évaluation est comptabilisée lorsque l'agent est dans un état non identifié ou non enregistré. La période d'évaluation n'est pas renouvelable (c'est-à-dire qu'elle se termine définitivement lorsque le compte à rebours atteint 0). Les demandes d'autorisation peuvent entraîner une réponse Autorisé ou Non conforme ou une erreur de communication. Les périodes d'autorisation sont renouvelées tous les 30 jours avec les demandes d'autorisation. Tant que la réponse d'autorisation est soit autorisée, soit non conforme, la période d'autorisation est renouvelée. L'expiration de l'autorisation commence à l'expiration de la période d'autorisation (c'est-à-dire 90 jours à compter du jour où l'autorisation échoue). Lorsque l'autorisation est arrivée à expiration, l'agent continue à réessayer pour le renouvellement avec des demandes d'autorisation. Si la nouvelle tentative réussit avec l'état Autorisé ou Non conforme, une nouvelle période d'autorisation commence. Si le renouvellement de l'ID de certification échoue, l'instance de produit passe à un état non enregistré et commence à consommer la période d'évaluation.

Utilisation de Call Home

a. Activez CUBE à l'aide de cette commande :

<#root>

```
Router(config)#

voice service voip


Router(conf-voi-serv)#

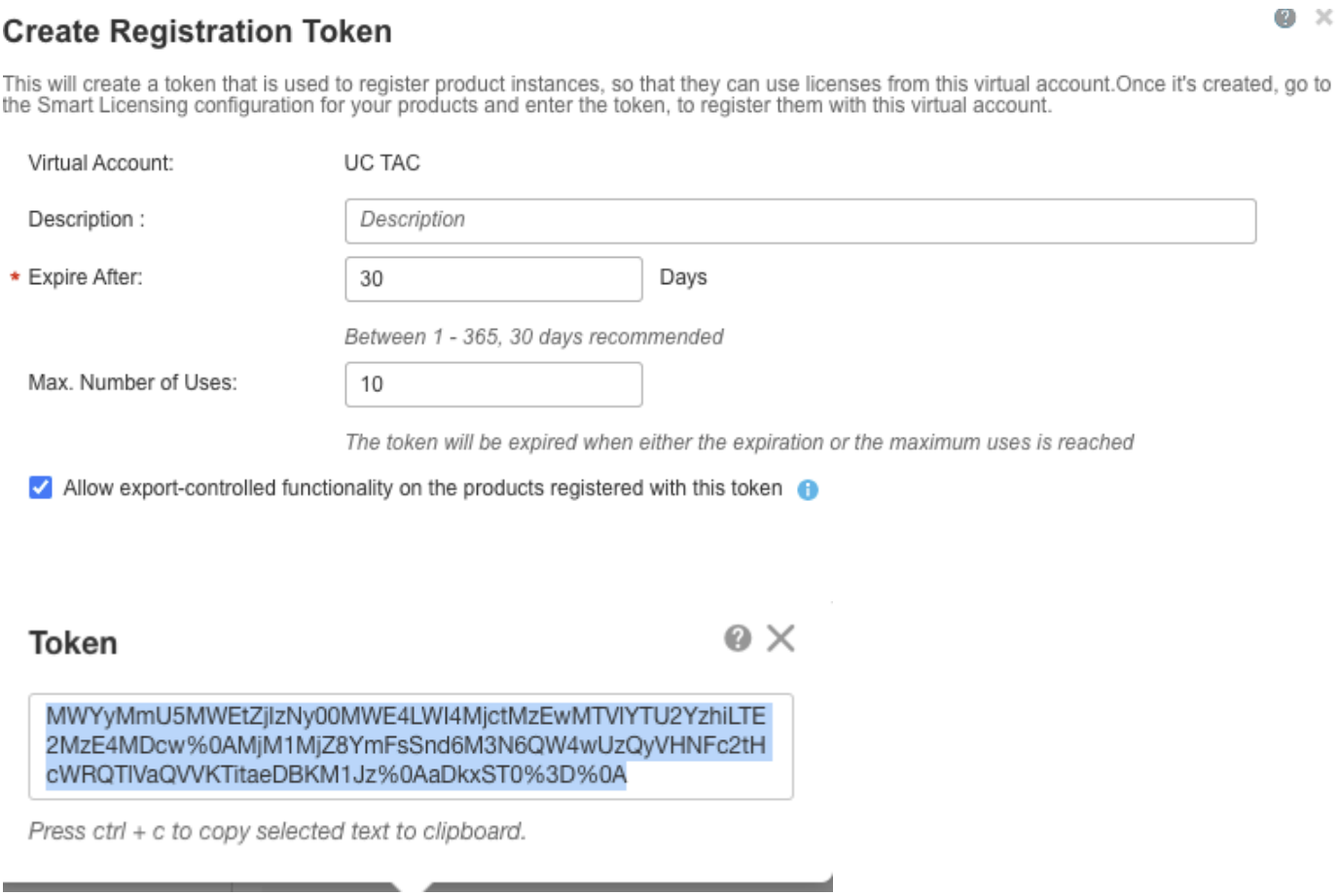
mode border-element license capacity
```

b. Configurez Call-home (disponible par défaut sur toutes les versions de Cisco IOS XE postérieures à 16.10.1a).

```
Service call-home
Call-home
  profile “CiscoTAC-1”
  active
  destination transport-method http
  no destination transport-method email
  destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

c. Générez un jeton à partir de Cisco License Central :

Connectez-vous à Cisco License Central > Inventory > Virtual Account > New Token.



d. Inscrivez-vous à Cisco License Central.

<#root>

```
Router#

license smart register idtoken
```

Utilisation du satellite sur site

Ces informations sont requises pour enregistrer une instance de produit sur Cisco License Central On-Prem :

- Cisco License Central ON-PREM-URL : L'URL ON-PREM de Cisco License Central est le nom commun (CN). Le CN est défini dans l'espace de travail Administration système du widget Sécurité et est saisi sous la forme d'un nom de domaine complet (FQDN), d'un nom d'hôte ou d'une adresse IP de Cisco License Central On-Prem.
- URL Smart Transport : Les instances de produit compatibles Smart doivent être configurées

pour envoyer la demande d'enregistrement à Cisco License Central On-Prem. Pour ce faire, définissez HTTP ou HTTPS comme URL de destination dans la section Smart Transport de la configuration du produit qui dépend du cryptage utilisé (HTTPS offre un cryptage des communications plus puissant que HTTP). L'URL doit être définie sur https://<Cisco License Central ON-PREM-URL>:/SmartTransport ou http://<Cisco License Central ON-PREM-URL>:/SmartTransport .

Remarque : HTTPS fournit une communication cryptée entre un produit et Cisco License Central On-Prem, tandis que HTTP fournit une communication en texte clair entre un produit et Cisco License Central On-Prem. En raison de la capacité de cryptage renforcée, HTTPS est recommandé, sauf en cas de problème de configuration des certifications.

- URL Smart Call-Home : Les instances de produit compatibles Smart doivent être configurées pour envoyer la demande d'enregistrement à Cisco License Central On-Prem. Ceci est réalisé lorsque vous définissez l'URL HTTP de destination dans la section de configuration Smart Call-Home de la configuration du produit. L'URL doit être définie comme suit :

<#root>

```
Router(cfg-call-home-profile)#

destination address https://

     :/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler

                                        or
Router(cfg-call-home-profile)#

destination address http://

     :/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler
```

- ID DE JETON : Le TOKEN-ID est utilisé pour associer le produit au compte spécifique et au compte virtuel local que vous avez choisis sur Cisco License Central On-Prem.

Remarque : L'adresse IP ou le nom de domaine complet (FQDN) de Cisco License Central On-Prem doit être identique sur l'URL et la configuration CN sur le logiciel On-Prem.

Remarque : Si vous utilisez Cisco License Central On-Prem, ne mettez pas à niveau au-delà de Cisco IOS XE 17.3.1 avant de mettre à niveau Cisco License Central vers la version 8-202102 ou ultérieure qui prend en charge les rapports de stratégie.

Utilisation de la réservation de licence Smart

À partir de Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1, la réservation de licence Smart (SLR) est prise en charge. SLR permet la réservation et l'utilisation des licences Cisco Smart sans communication des informations de licence à Cisco License Central. Afin de réserver des licences spécifiques pour un périphérique, générez un code de requête à partir du périphérique. Saisissez le code de demande dans Cisco License Central avec les licences requises et leur quantité, et générez un code d'autorisation. Entrez le code d'autorisation sur le périphérique afin de mapper la licence à l'identifiant unique de périphérique (UDI).

Afin d'activer le reflex pour votre appareil, vous devez exécuter ces commandes :

<#root>

```
SR-I#

enable


SR-I#

configure terminal


SR-I(config)#

license smart reservation


SR-I(config)#

exit
```

```
SR-I#

license smart reservation request local
```

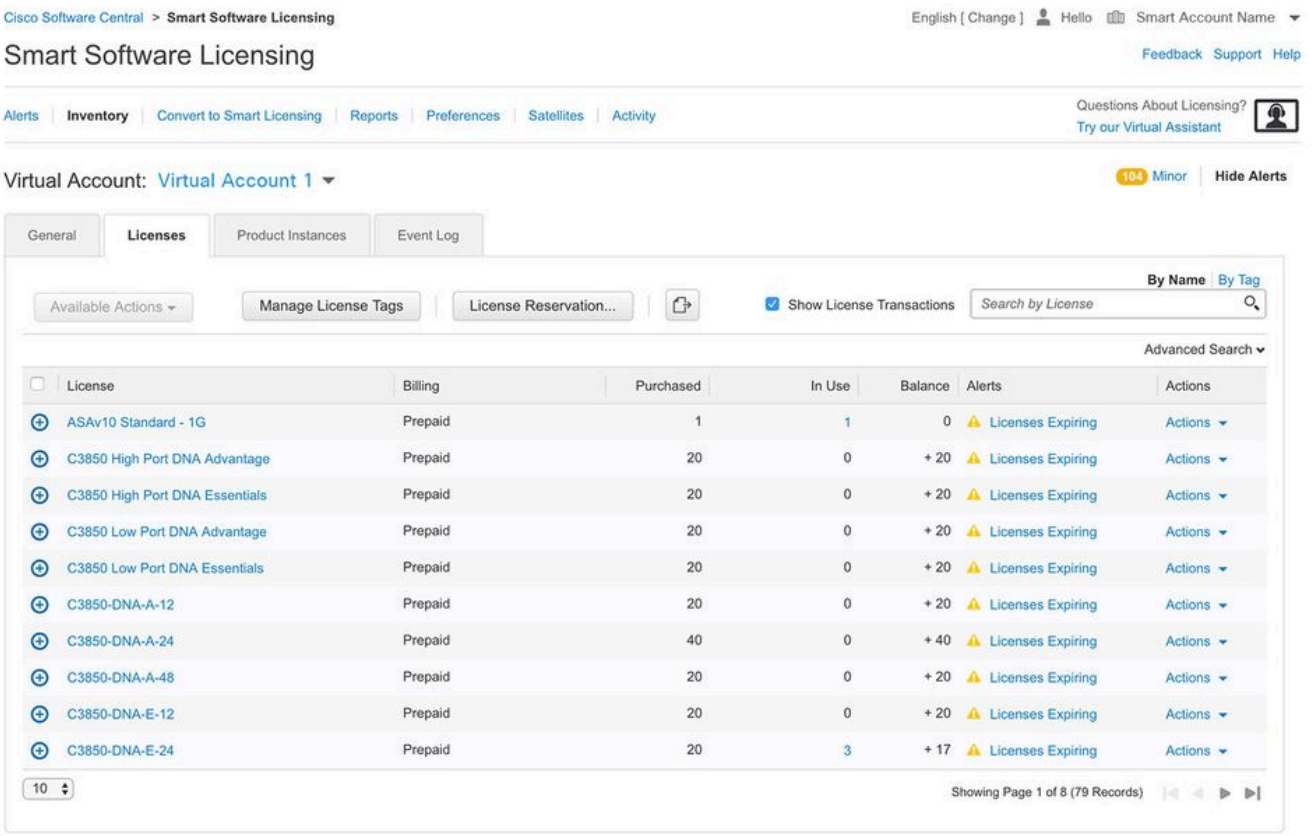
Remarque : Afin d'annuler la demande de réservation de licence, exécutez la commande license smart reservation cancel.

Réserver des licences à l'aide de Cisco License Central

Étape 1. Connectez-vous à Cisco License Central.Vous devez vous connecter au portail à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe fournis par Cisco.

Étape 2. Cliquez sur l' Inventory onglet. Dans la liste Virtual Account déroulante, sélectionnez votre compte Smart.

Étape 3. Dans l'Licensesonglet, cliquez sur License Reservation comme le montre cette image.



Le système affiche l'assistant Smart License Reservation.

Étape 4. Sur la page, Enter Request Code saisissez ou joignez le code de demande de réservation que vous avez généré à partir du routeur, puis cliquez sur Next.

Étape 5. Cochez la Reserve a Specific Licensecase. Le système affiche la liste des licences excédentaires disponibles dans votre compte virtuel. Saisissez le nombre de licences que vous souhaitez

réserver pour la licence requise, dans leQuantity to Reservechamp et cliquez sur Next.

Étape 6. Dans l' Review and Confirm onglet, cliquez sur Generate Authorization Code.

Remarque : Une fois que vous avez généré le code SLR pour un périphérique spécifique, le fichier de code d'autorisation est valide jusqu'à ce que vous installiez le code. En cas d'échec de l'installation, vous devez contacter Global Licensing (GLO) afin de générer un nouveau code d'autorisation.

Le système affiche le code d'autorisation généré.

Étape 7. Cliquez sur l' Copy to Clipboardoption afin de copier le code, ou le télécharger en tant que fichier. Vous devez copier le code ou le fichier sur votre périphérique. Si vous configurez le SLR, vous pouvez télécharger ou installer le fichier texte du code d'autorisation. Si vous configurez la réservation de licence permanente (PLR), vous pouvez copier et coller le code d'autorisation.

Enregistrement du périphérique avec l'utilisation du code d'autorisation

Après avoir obtenu le code d'autorisation de Cisco License Central, exécutez ces commandes afin de terminer la procédure de réservation de licence :

Étape 1 : activation

Active le mode d'exécution privilégié. Saisissez votre mot de passe, si vous y êtes invité.

Étape 2. Fichier d'installation de réservation intelligente de licence bootflash:
.

Cette commande enregistre le périphérique. Le code d'autorisation que vous avez copié en tant que fichier est utilisé pour activer le reflex de votre appareil. Lorsque vous exécutez la show license tech supportcommande, le système affiche les détails des licences réservées.

Désactiver la réservation de licence Smart

<#root>

```
Router#

license smart reservation return local
```

Cette commande supprime le code d'autorisation et le périphérique revient à l'état non enregistré. Un code de retour est généré et doit être saisi dans Cisco License Central afin de supprimer l'instance de produit Router(config)#no license smart reservation.

Pour plus de détails, référez-vous au Guide de réservation de licence spécifique.

SLR n'est pas pris en charge après les versions 17.3.2 ou 17.4.1. La configuration doit être supprimée pour que la licence Smart puisse être correctement configurée. Cette commande doit être désactivée si elle figure dans la configuration `Router(config)#no license smart reservation`.

En outre, avant de passer d'une version prise en charge par le reflex à une version non prise en charge par le reflex (17.3.2 et versions ultérieures), assurez-vous que le reflex est supprimé du portail et de la plate-forme.

Remarque : La conversion DLC (Device Led Conversion) est requise pour migrer vos licences de plate-forme matérielle actuelles vers un compte Smart.

Conversion par périphérique

DLC est le processus par lequel un nouveau périphérique ou une instance de produit est mis à niveau d'une licence traditionnelle vers une licence intelligente lorsqu'il est enregistré dans Cisco License Central. Toutes les licences de l'appareil sont automatiquement converties d'une licence classique ou d'une licence de droit d'utilisation perpétuel (RTU) en licence Smart sans qu'il soit nécessaire de procéder à une conversion manuelle.

Passez à ces étapes afin de lancer le DLC.

N’oubliez pas que le DLC ne peut être exécuté qu’une seule fois par routeur. Assurez-vous que vous êtes inscrit sur le compte Smart où vous souhaitez que les licences soient déposées en premier.

Si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure de la fonctionnalité pré-universelle de Cisco IOS, effectuez d'abord une mise à niveau vers une version universelle non Smart License only (par exemple, Cisco IOS XE 16.9) et configurez vos licences achetées, puis effectuez une mise à niveau vers le SLR.

Le DLC est automatique si vous mettez à niveau directement à partir de la RTU vers une version ultérieure à 17.3.2 directement.

Version 17.2.1r, 17.3 et 17.3.1a

À partir de Cisco IOS XE, l'utilisation de la session d'agrégation CUBE 17.2.1r est surveillée en

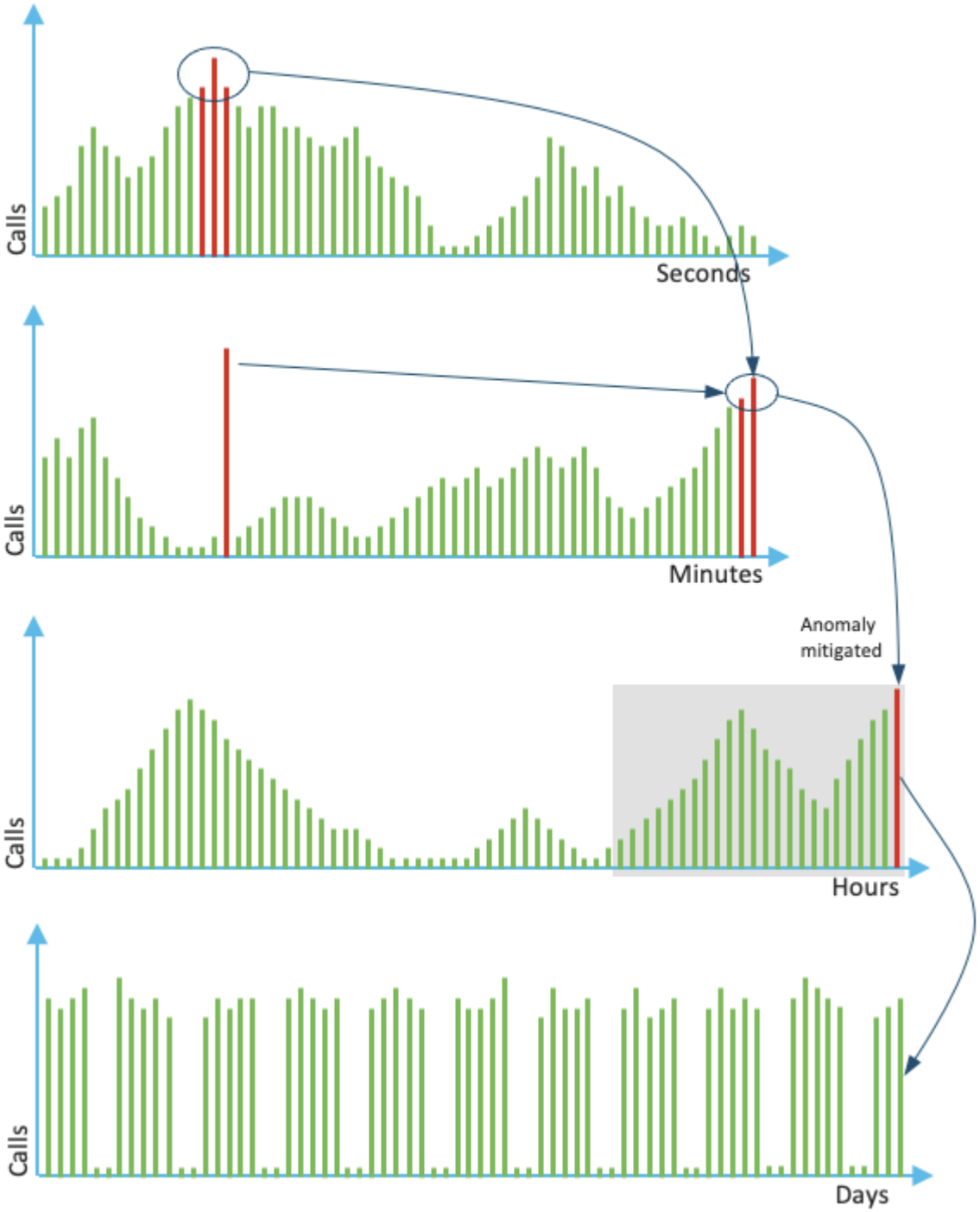
permanence afin de signaler régulièrement l'utilisation de la licence. Cela s'applique à la création de rapports sur les licences standard et redondantes ou améliorées. L'utilisation de la licence est rapportée périodiquement en fonction d'un compteur qui peut être configuré à l'aide de cette commande

```
voice service voip
```

```
 mode border-element license periodicity [mins|hours|days]
```

Si le compteur de périodicité n'est pas configuré, l'utilisation de la licence est signalée tous les sept jours. La période de reporting doit être définie de manière à refléter les tendances d'équilibrage de charge afin d'optimiser l'utilisation des licences regroupées. Une fréquence inférieure à un jour ne doit être utilisée que lorsque vous vous enregistrez sur un serveur de licences (satellite) sur site. L'option de capacité de licence mode border-element est déconseillée à partir de 17.2.1r. Les appels continuent à être traités si les licences sont « non conformes » (pas de réglementation de licence).

CUBE surveille le nombre d'appels traités chaque seconde et utilise ces données afin de signaler l'utilisation de la licence.



L'utilisation pour chaque minute est la moyenne des trois mesures principales des 60 dernières secondes. L'utilisation pour chaque heure est la moyenne des trois mesures principales des 60 dernières minutes. L'utilisation quotidienne est la valeur maximale des dernières 24 heures. La licence de surveillance a été utilisée au cours des 72 derniers jours à l'aide de la commande show voice sip license stats.

Versions 17.3.2 et ultérieures

À partir de Cisco IOS XE 17.3.2, Smart Licensing Enhancement (SLE) a été introduit. L'enregistrement des périphériques n'est plus nécessaire pour les nouvelles installations avant utilisation. Le mode d'évaluation est supprimé. Un rapport indiquant quelles licences ont été utilisées doit être soumis en fonction de la stratégie de compte. L'utilisation de la licence CUBE doit être signalée dans les 90 jours suivant une modification du nombre de sessions utilisées. Les rapports sont envoyés directement à Cisco License Central ou en utilisant On-Prem (satellite) comme précédemment, ou manuellement pour les réseaux déconnectés avec l'utilisation d'une application de rapport autonome Cisco Smart License Utility Manager (CSLU). Il est également possible de générer des rapports via le Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA) Center. Cisco License Central doit accuser réception de chaque rapport envoyé. Si la plate-forme ne reçoit pas d'accusé de réception valide au cours de la période de rapport de stratégie, les services SIP sont désactivés (comme lorsque vous observez l'expiration de l'évaluation précédemment).

La commande mode border-element license periodicity autorise désormais une valeur minimale de huit heures.

De nouveaux minuteurs sont introduits dans SLE afin de gérer les rapports d'utilisation de la CUBE Application > Smart Agent Application > Cisco License Central.

- Minuteur de début d'heure (THT) : Ce minuteur démarre dès que le routeur démarre et s'exécute jusqu'à ce que le prochain top de l'heure soit atteint
  Par exemple, si le routeur démarre à 05:52 heures, CUBE attend qu'il atteigne le prochain sommet de l'heure, c'est-à-dire 06:00 heures avant de générer et d'envoyer le rapport d'utilisation à Smart Agent.
- Variance Detection Timer (VDT) : Ce minuteur démarre dès que le routeur démarre et interroge l'utilisation une fois que le THT est atteint et interroge toutes les heures à partir de ce moment jusqu'à ce que le temporisateur de périodicité (PT) se soit écoulé. Ce compteur est utilisé afin de détecter la variance d'utilisation entre les rapports.
  Par exemple, si le routeur démarre à 05:52 heures, le premier sondage VDT pour l'utilisation se déclenche à 06:00 heures (THT) pour les huit minutes précédentes.
- PT : Il s'agit de la fréquence configurée afin de signaler l'utilisation de CUBE à Smart Agent. La valeur par défaut est toujours de sept jours comme précédemment, mais la valeur minimale configurable passe à huit heures. Une erreur s'affiche si le PT est configuré pour une durée inférieure à huit heures et que le PT est défini par défaut sur sept jours

Méthodes supplémentaires

Des méthodes supplémentaires sont introduites dans la version 17.3.2 et ultérieure afin d'établir la confiance entre le périphérique et Cisco License Central.

Rapports SLE

CUBE signale l'utilisation de la licence à l'agent Smart à l'expiration du THT après le démarrage.
CUBE vérifie l'utilisation de la licence à chaque expiration VDT (une heure). Si la variance (delta) est inférieure à 25 % du rapport d'utilisation précédent et que PT a expiré, CUBE signale l'utilisation à l'agent Smart
Si la variance (delta) est supérieure à 25 % du rapport d'utilisation précédent, Smart Agent met à jour le rapport RUM (Resource Utilization Measurement) et le PT est réinitialisé à la durée configurée et redémarré
À l'expiration du délai d'envoi conformément à la politique, Smart Agent envoie le rapport RUM à Cisco License Central
Cisco License Central doit répondre par un accusé de réception (ACK). Si ACK échoue, Smart Agent notifie CUBE de l'échec ACK et les services SIP sont désactivés.

Transport SLE

À partir de la version 17.3.2, l'utilisation de la licence `smart register id token` et de la licence `smart deregister` est déconseillée, et la nouvelle licence CLI `smart trust id token` est utilisée afin d'établir une connexion de confiance avec Cisco License Central. Les commandes d'affichage telles que `show license all`, `show license status`et `show license tech support` sont mises à jour pour ne pas refléter quoi que ce soit lors de l'enregistrement

Plusieurs modes de transport sont ajoutés dans le cadre de SLE afin de prendre en charge tous les clients

Intelligent

Le périphérique peut envoyer le rapport RUM directement sur Internet à Cisco License Central
Les conditions préalables pour Smart et Call-home sont les mêmes que celles mentionnées ci-dessous

- Cisco License Central doit être accessible au périphérique.
- L'adresse IP du serveur de noms de domaine (DNS) doit être configurée dans le périphérique, avec la commande suivante :

<#root>

```
Router(config)#
```

ip name-server

- Une route respective doit être configurée dans le périphérique afin d'atteindre Cisco License Central. Vous pouvez vérifier lorsque vous envoyez une requête ping à smartreceive-stage.cisco.com à partir du périphérique, à condition que le protocole ICMP (Internet Control Message Protocol) ne soit pas bloqué sur le réseau.
- Configurer le nom de domaine et l'interface de recherche de domaine. Voici les commandes de configuration :

<#root>

```
Router(config)#

ip domain name cisco.com


Router(config)#

ip domain lookup source-interface



    (Interface name by which Cisco License Central can be reachable)
```

- Configurez l'interface source IP HTTP avec cette commande :

<#root>

```
Router(config)#

ip http client source-interface
```

- Configurer le type de transport.

<#root>

```
Router(config)#
```

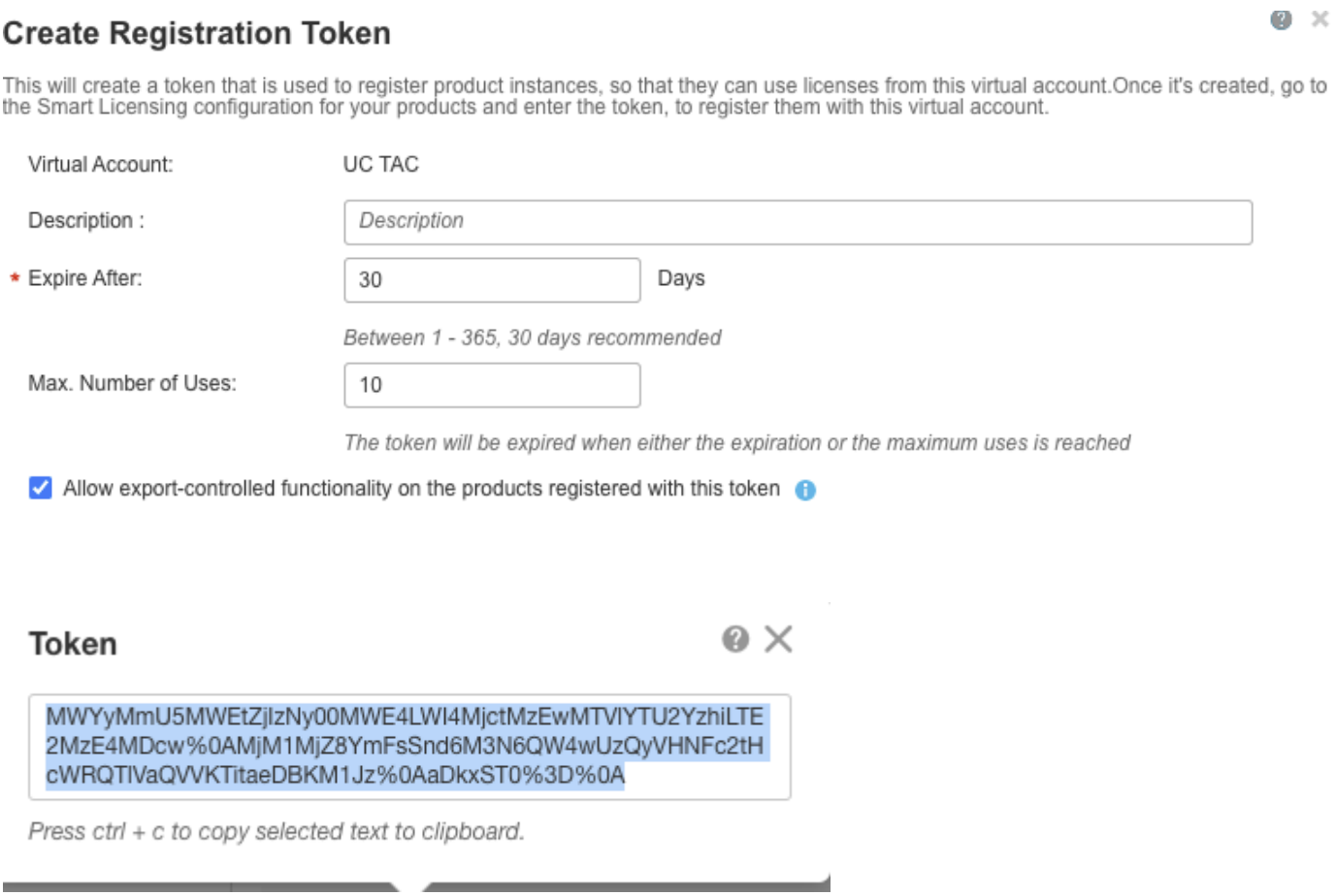
`license smart transport smart`

```
Router(config)#
```

`license smart url smart` **https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license**

- Générer un jeton depuis Cisco License Central :

Connectez-vous à Cisco License Central > Inventory. ChoisissezVirtual Account > New Token.



- Installer le jeton sur le routeur.

<#root>

```
Router#

license smart trust idtoken


      local
```

Appeler à domicile

Il s'agit d'un périphérique proxy HTTPS qui collecte le rapport d'utilisation à partir du périphérique et l'envoie à Cisco License Central

a. Définissez Transport sur Call-Home.

<#root>

```
Router(config)#

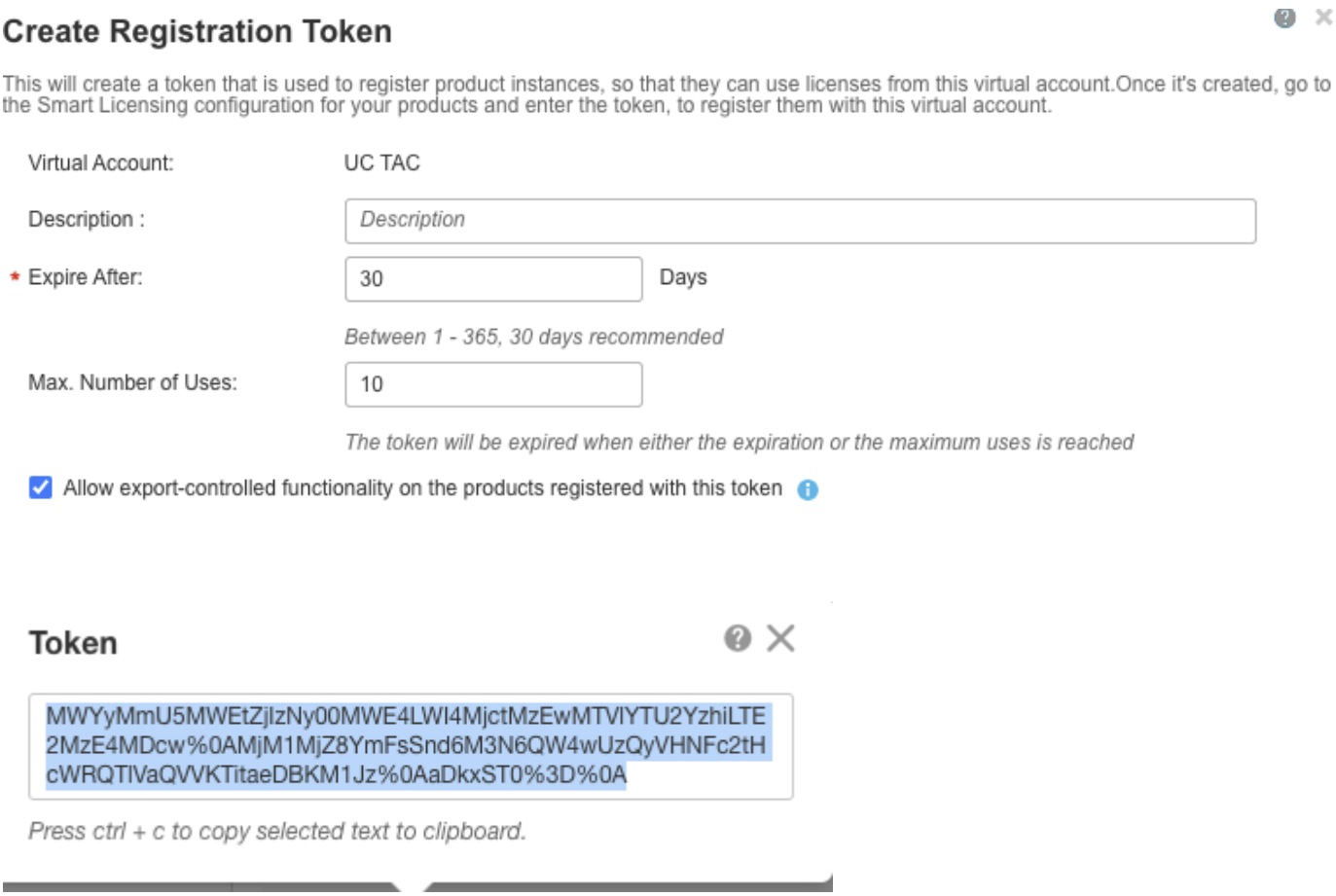
license smart transport callhome
```

b. Configurez Call-home (disponible par défaut sur toutes les versions de Cisco IOS XE postérieures à 16.10.1a).

```
Service call-home
Call-home
  profile “CiscoTAC-1”
  active
  destination transport-method http
  no destination transport-method email
  destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

c. Générez un jeton à partir de Cisco License Central :

Connectez-vous à Cisco License Central > Inventory. ChoisissezVirtual Account > New Token.



d. Établissez la confiance avec Cisco License Central.

<#root>

```
Router#

license smart trust idtoken

      local
```

Remarque : l'option license smart trust idtoken

local force

peut être utilisée pour rétablir la confiance.

Cisco Smart License Utility Manager (CSLU)

Le logiciel CSLU peut être installé comme une application sous Windows/Linux/Mac OS. Il s'agit également d'un module intégré au serveur satellite qui collecte les rapports RUM à partir de Smart Agent et les envoie à Cisco License Central le logiciel CSLU peut être téléchargé à partir de Smart Licensing Utility. Le CSLU doit être accessible à partir du périphérique

Voici les interfaces de ligne de commande associées à la configuration du transport :

<#root>

CUBE(config)#

license smart transport cslu

CUBE(config)#

license smart url cslu http://

_____

_____:8182/cslu/v1/pi

_____ (FQDN also can used)

example of CLI- license smart url cslu http://10.195.85.83:8182/cslu/v1/pi where 10.195.85.83 is CSLU I

Dans ce cas, license smart trust idtoken l'interface CLI n'est pas requise, car une connexion fiable doit être établie entre CSLU et Cisco License Central

---

Remarque : Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 17.3.2 ou ultérieure, le type de transport passe à CSLU et rompt l'approbation de Cisco License Central. Vous devez donc l'activer à nouveau.

Méthode Airgap/Offline

Lorsqu'un réseau ou un périphérique airgap ne peut pas atteindre Cisco License Central, la

méthode hors ligne peut être utilisée pour envoyer le rapport RUM et installer ACK sur le périphérique. Il n'y a aucune connectivité entre le périphérique et Cisco License Central est disponible. Dans ce cas, la méthode airgap est utilisée pour envoyer le rapport RUM et obtenir les accusés de réception de Cisco License Central
Ici, chaque fois que vous souhaitez mettre à jour l'utilisation de la licence, vous devez collecter les fichiers d'utilisation de la licence à partir du périphérique et les télécharger vers Cisco License Central. Générez ensuite les ACK fichiers dans Cisco License Central et téléchargez-les sur le périphérique. Même dans le cas d'une configuration haute disponibilité, la collecte de l'utilisation sur « active » est suffisante

Étape 1 : activation du transport

<#root>

```
CUBE(config)#

license smart transport off

  (transport must be off for offline mode)
```

Étape 2. Générer un état RUM :

<#root>

```
CUBE#

license smart save usage unreported file
```

Il est recommandé d'utiliser l'option « non signalé », comme indiqué. Cette opération ne télécharge que les fichiers qui doivent encore être signalés et supprime les anciens rapports d'utilisation qui ont été confirmés.

Cependant, il existe d'autres options pour la quantité de données qui doit être déclarée.

<#root>

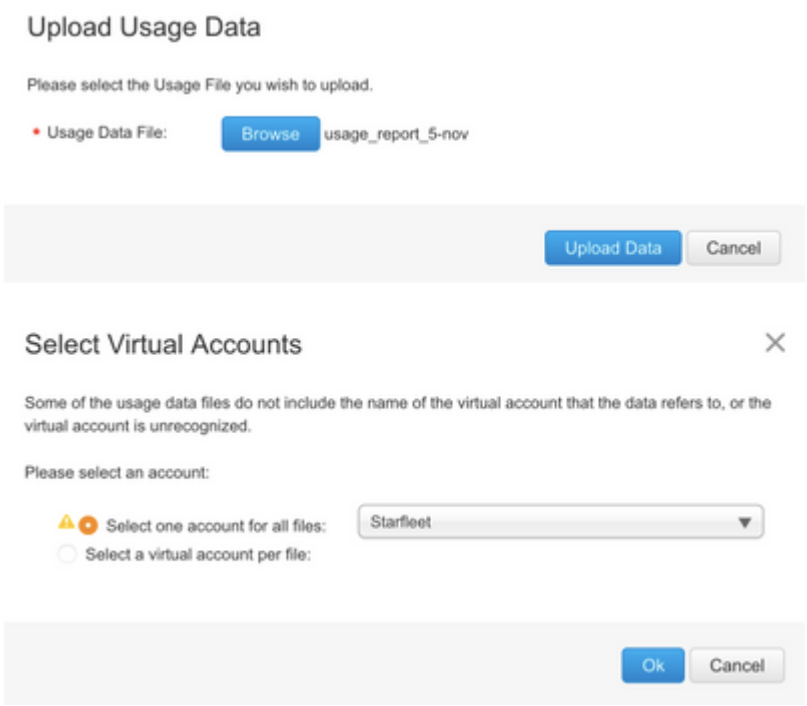
CUBE#

license smart save usage ?

```
all Save all reports
days Save reports from last n days
rum-Id Save an individual RUM report
unreported Save all previously un reported reports
```

Étape 3. Téléchargez le rapport sur Cisco License Central :

Exportez les « données d'enregistrement d'utilisation » de la mémoire Flash des routeurs vers le bureau. Sur la page Cisco License Central Smart Account, accédez à Report > Usage Data Files > Upload usage data. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez le rapport d'utilisation et cliquez sur upload. Une fois le fichier téléchargé, vous devez choisir le compte virtuel (VA) auquel le périphérique est associé.



Étape 4. Téléchargez ACK sur le routeur :

Une fois que les données ont été entièrement traitées et que la fonctionnalité ACK est prête,

téléchargez le fichier à partir du portail et chargez-le dans la mémoire Flash des routeurs. La commande permettant d'importer le fichier ACK dans le périphérique est la suivante :

```
CUBE#license smart import bootflash:<file_name>
Import Data Successful
```

Application SLE

Si un rapport d'utilisation de licence n'est pas accusé de réception avant que la date limite d'accusé de réception ne soit définie par la stratégie de compte, le traitement des appels est désactivé. Vérifiez l'échéance actuelle à l'aide de show license status | i deadline. Le traitement des appels n'est repris que lorsqu'un accusé de réception est reçu de Cisco License Central - directement ou indirectement à l'aide d'On-Prem ou de CSLU.

 Remarque : Une modification de stratégie après la désactivation du traitement des appels ne suffit pas pour reprendre les services.

DLC est automatique si vous mettez à niveau directement de RTU vers une version ultérieure à 17.3.2.

Vérifier

Commandes de vérification de l'enregistrement de la plate-forme

Utilisez ces commandes afin de vérifier l'enregistrement de la plate-forme et l'utilisation de la licence avec Cisco IOS XE versions 16.11.1a à Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1a :

- show cube status - affiche la capacité de licence CUBE et le nombre d'appels bloqués à l'expiration de la période d'évaluation.

 Remarque : À partir de Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1r, les informations relatives à la capacité sous licence et aux appels bloqués ne sont plus incluses dans le résultat.

```
cube#show cube status
```

```
CUBE-Version: 12.5.0
SW-Version: 16.11.1, Platform CSR1000V
HA-Type: none
Licensed Capacity: 10
Calls blocked (Smart Licensing Not Configured): 0
Calls blocked (Smart Licensing Eval Expired): 0
```

- show license status - affiche l'état d'enregistrement et d'autorisation de la plateforme.

Si la plate-forme est enregistrée sur le satellite On-Prem de Cisco License Central :

cube#show license status

```
Smart Licensing is ENABLED
...
Transport: > This shows the current transport type used
Type: Callhome

Registration:
Status: REGISTERED > This shows Smart License is registered
Smart Account: BU Production Test
Virtual Account: CUBE Sat Test
Export-Controlled Functionality: Allowed
Initial Registration: SUCCEEDED on Feb 18 12:57:04 2019 UTC
Last Renewal Attempt: None
Next Renewal Attempt: Aug 17 12:57:03 2019 UTC
Registration Expires: Feb 18 12:51:49 2020 UTC

License Authorization:
Status: AUTHORIZED on Mar 04 15:11:54 2019 UTC
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Mar 04 15:11:54 2019 UTC
Next Communication Attempt: Apr 03 15:11:53 2019 UTC
Communication Deadline: Jun 02 15:06:21 2019 UTC
```

Si la plate-forme n'est pas enregistrée :

show license status

```
Smart Licensing is ENABLED

Utility:
Status: DISABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
```

```
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED

Transport:
Type: Callhome

Registration:
Status: UNREGISTERED
Export-Controlled Functionality: NOT ALLOWED

License Authorization:
Status: EVAL MODE
Evaluation Period Remaining: 74 days, 21 hours, 30 minutes, 39 seconds > This also shows the evaluation

License Conversion:
Automatic Conversion Enabled: False
Status: Successful on May 03 19:13:32 2021 UTC

Export Authorization Key:
Features Authorized:




Miscellaneous:
Custom Id:
```

Si la plate-forme est enregistrée avec l'utilisation de SLR :

```
ankvijay_vcme#show license status
Smart Licensing is ENABLED

Utility:
Status: DISABLED
License Reservation is ENABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED

Transport:
Type: Callhome

Registration:
```

```
Status: REGISTERED - SPECIFIC LICENSE RESERVATION
Export-Controlled Functionality: ALLOWED
Initial Registration: SUCCEEDED on May 03 18:49:23 2021 UTC

License Authorization:
Status: AUTHORIZED - RESERVED on May 03 18:49:23 2021 UTC

Export Authorization Key:
Features Authorized:
```

show voice sip license stats - affiche l'historique d'utilisation des licences CUBE trunk. Des informations par seconde sont fournies pour la dernière minute et des informations par minute pour la dernière heure. Des informations par heure pour le dernier jour et des informations quotidiennes pour les 72 derniers jours sont également fournies. Cette commande est disponible à partir de Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1r. Cet exemple de sortie est tronqué pour afficher uniquement des graphiques de 60 secondes et 60 minutes.

```
cube#show voice sip license stats
11:01:01 AM Thursday Aug 29 2019 IST


10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....6
0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0
CUBE Trunk License Usage (last 60 seconds)


369863146641
8880900440044
3330922440011
910 **
820 #*
730 ##
640 *##* **
550 ###* ##
460 #### *##*
370 *#### *##*
280 #####* ####
190 ###### ####
100 *######*####*
10 #############
0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....6
```

```
0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0
CUBE Trunk License Usage (last 60 minutes)
* = maximum # = average
```

Cet exemple de sortie est tronqué pour afficher uniquement les tables de 60 secondes et de 60 minutes.

```
cube#show voice sip license stats table

02:50:16 PM Wednesday Nov 13 2019 UTC


CUBE Trunk License Usage (last 60 seconds)
Period Average Max
---------------------------
1-5 0 0
6-10 0 0
11-15 0 0
16-20 0 0
21-25 0 0
26-30 0 0
31-35 0 0
36-40 0 0
41-45 0 0
46-50 0 0
51-55 0 0
56-60 0 0


CUBE Trunk License Usage (last 60 minutes)
Period Average Max
---------------------------
1-5 0 0
6-10 0 0
11-15 0 0
16-20 0 0
21-25 0 0
26-30 0 0
31-35 0 0
36-40 0 0
41-45 0 0
46-50 324 900
51-55 343 899
56-60 292 600
```

- show voice sip license status - affiche l'état de la licence.

```
cube#show voice sip license status
```

```
Host Name: cube
Current Time: Nov 25 2019 14:46:41 IST
SIP service: Up
License request interval: 5 Minute(s)
Next request at: Nov 25 2019 14:50:44 IST
Recent request(s) for entitlement tag CUBE_T_STD
-----------------------------------------------------------
Timestamp Count Result
-----------------------------------------------------------
Nov 25 2019 14:45:44 IST 10 Out of compliance
Nov 25 2019 14:40:44 IST 4 Authorized
Nov 25 2019 14:35:44 IST 2 Authorized
```

- show license usage - affiche l'utilisation de la licence et l'état d'autorisation.

cube#show license usage

```
License Authorization:
Status: AUTHORIZED on Mar 04 15:11:54 2019 UTC

CSR 1KV APPX 500M (appx_500M):
Description: CSR 1KV APPX 500M
Count: 1
Version: 1.0
Status: AUTHORIZED
Export status: NOT RESTRICTED

CUBE_Trunk_Standard_Session (CUBE_T_STD):
Description: Cisco Unified Border Element (CUBE) Trunk Standard Session License
Count: 10
Version: 1.0
Status: AUTHORIZED
Export status: NOT RESTRICTED
```

- show license summary - affiche un résumé de l'enregistrement et de l'utilisation de la licence.

Device#show license summary

```
Smart Licensing is ENABLED

Registration:
Status: REGISTERED
Smart Account: BU Production Test
Virtual Account: CUBE Sat Test
Export-Controlled Functionality: Allowed
Last Renewal Attempt: None
Next Renewal Attempt: Aug 17 12:57:04 2019 UTC
```

```
License Authorization:
Status: AUTHORIZED
Last Communication Attempt: SUCCEEDED
Next Communication Attempt: Apr 03 15:11:54 2019 UTC


License Usage:
License Entitlement tag Count Status
-----------------------------------------------------------------------------
CUBE_Trunk_Standard_... (CUBE_T_STD) 10 AUTHORIZED
```

Utilisez ces commandes afin de vérifier l'utilisation de la licence de la plate-forme à partir de Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2 et Cisco IOS XE Benghaluru 17.4.1a :

- show cube status - affiche l'état de la licence CUBE.

cube#show cube status

```
CUBE-Version : 14.1
SW-Version : 17.3.2, Platform CSR1000V
HA-Type : none
cube#show cube status
CUBE-Version : 14.1
SW-Version : 17.4.1, Platform CSR1000V
HA-Type : none
```

- show license status - Affiche l'état de la licence.

Si la communication entre Cisco License Central et la plate-forme ne fonctionne pas :

cube#show license status

```
Utility:
Status: DISABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED

Transport: > Different Transport types (cslu/smart/off/callhome) are visible here
Type: Callhome

Policy:
Policy in use: Merged from multiple sources.
```

```
Installed Time: Jan 01 05:30:00 1970 IST
Reporting ACK required: yes
Perpetual Attributes:
First report requirement (days): 365 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 90 (CISCO default)
Report on change (days): 90 (Product default)
Subscription Attributes:
First report requirement (days): 90 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 90 (CISCO default)
Report on change (days): 80 (Product default)
Enforced License Attributes:
First report requirement (days): 90 (Customer Policy)
Reporting frequency (days): 90 (Customer Policy)
Report on change (days): 80 (Customer Policy)
Export License Attributes:
First report requirement (days): 90 (Customer Policy)
Reporting frequency (days): 90 (Customer Policy)
Report on change (days): 90 (Customer Policy)

Miscellaneous:
Custom Id:




Usage Reporting:
Last ACK received:



       > NO ACK Received from portal
Next ACK deadline: May 26 08:24:45 2020 IST
Reporting Interval: 30
Next ACK push check:




Next report push: Jun 15 08:24:45 2020 IST
Last report push:




Last report file write:




Last report pull:




Trust Code Installed:



            > No trust code installed
```

Si la communication entre Cisco License Central et la plate-forme fonctionne correctement :

isr4321#show license status

```
Utility:
  Status: DISABLED
Smart Licensing Using Policy:
  Status: ENABLED
Data Privacy:
  Sending Hostname: yes
    Callhome hostname privacy: DISABLED
    Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
  Version privacy: DISABLED
Transport:
  Type: Callhome
Policy:
  Policy in use: Merged from multiple sources.
  Reporting ACK required: yes (CISCO default)
  Unenforced/Non-Export Perpetual Attributes:
    First report requirement (days): 365 (CISCO default)
    Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
    Report on change (days): 90 (CISCO default)
  Unenforced/Non-Export Subscription Attributes:
```

```
    First report requirement (days): 90 (CISCO default)
    Reporting frequency (days): 90 (CISCO default)
    Report on change (days): 90 (CISCO default)
  Enforced (Perpetual/Subscription) License Attributes:
    First report requirement (days): 0 (CISCO default)
    Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
    Report on change (days): 0 (CISCO default)
  Export (Perpetual/Subscription) License Attributes:
    First report requirement (days): 0 (CISCO default)
    Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
    Report on change (days): 0 (CISCO default)
Miscellaneous:
  Custom Id:



Usage Reporting:
  Last ACK received: Jul 28 11:23:22 2021 PDT > Ack Received from CSSM
  Next ACK deadline:



  Reporting push interval: 0 (no reporting)
  Next ACK push check: Jul 28 11:26:20 2021 PDT
  Next report push:



  Last report push: Jul 28 11:22:21 2021 PDT
  Last report file write:



Trust Code Installed: Jul 28 11:18:43 2021 PDT
```

- show voice sip license stats - affiche l'utilisation de la licence CUBE dans le temps au format histogramme. show voice sip license stats et les show voice sip license stats tables restent inchangées pour une stratégie qui utilise Smart Licensing. Voir les exemples précédents.
- show voice sip license status - affiche l'état de la licence.

Remarque : Dans la commande, show voice sip license status les noms des paramètres sont modifiés.

```
router#show voice sip license status
Host Name: router
Current Time: Sep 1 2020 23:12:03 UTC
SIP service: Up
License use recorded every: 8 Hour(s)
Next record at: Sep 2 2020 03:00:00 UTC
Recent use of license(s) for entitlement tag CUBE_T_STD
--------------------------------------------------------------------------------
Timestamp Count
--------------------------------------------------------------------------------
Sep 1 2020 19:00:00 UTC 0
Sep 1 2020 11:00:00 UTC 20
```

- show license usage - affiche l'utilisation de la licence.

POD8-4321-1#show license usage

```
License Authorization:
Status: Not Applicable

uck9 (ISR_4321_UnifiedCommunication):
Description: uck9
Count: 1
Version: 1.0
Status: IN USE
Export status: NOT RESTRICTED
Feature Name: uck9
Feature Description: uck9
Enforcement type: NOT ENFORCED
License type: Perpetual

appxk9 (ISR_4321_Application):
Description: appxk9
Count: 1
Version: 1.0
```

```
Status: IN USE
Export status: NOT RESTRICTED
Feature Name: appxk9
Feature Description: appxk9
Enforcement type: NOT ENFORCED
License type: Perpetual

securityk9 (ISR_4321_Security):
Description: securityk9
Count: 1
Version: 1.0
Status: IN USE
Export status: NOT RESTRICTED
Feature Name: securityk9
Feature Description: securityk9
Enforcement type: NOT ENFORCED
License type: Perpetual
```

- show license summary - affiche les informations récapitulatives de la licence.

```
Device#show license summary
```

```
License Usage:
License Entitlement tag Count Status
-----------------------------------------------------------------------------
CUBE_T_STD (CUBE_T_STD) 9 IN USE
```

Les commandes suivantes sont également disponibles pour votre licence Smart :

- show license all - affiche toutes les informations relatives à la licence.
- show license tech support - affiche les informations d'assistance technique de la licence.
- show call-home smart-licensing - affiche l'URL de destination configurée.

Facilité De Service

Licences Smart (versions 16.10.1a à 17.3.1a)

Syslog

Lorsque la période d'évaluation est sur le point d'expirer, une alerte Syslog est imprimée à différents intervalles. L'alerte est générée à ces intervalles : 60 jours, 30 jours, 21 jours, 14 jours, 7 jours et tous les jours suivants, 23 heures et toutes les heures du dernier jour.

```
000295: *Apr 24 21:28:28.838: %SIP-3-LICENSING: The evaluation period is about to expire in 20 hours!
```

Lorsque la période d'évaluation a expiré, vous imprimez le journal système chaque fois que vous recevez une notification « SmartAgentNotifyEvalExpired ».

```
000335: *Apr 10 11:20:10.225: %SIP-3-LICENSING: Evaluation period has expired!
```

Lorsque la période d'évaluation a expiré et que les appels sip à sip sont bloqués, une alerte Syslog s'affiche.

```
005454: Jul 19 07:06:44.324: %CUBE-1-LICENSING: SIP-SIP call blocked due to CUBE Licensing Enforcement
```

Show call-home smart licensing statistics - Affiche les statistiques de demande et de réponse

Réussite : Envoi réussi et réponse reçue.
Échec : Échec de l'envoi ou de la réponse. Une erreur est survenue.
En file d'attente : Dans la file d'attente en attente d'envoi.
Abandonné : Abandonné en raison d'une configuration Call Home incorrecte.

```
Msg Subtype      Success Failed  Inqueue Dropped Last-sent (GMT+00:00)
-----------------------------------------------------------------------
REGISTRATION     1       0       0       0       2019-02-05 03:06:22
ACKNOWLEDGEMENT  1       0       0       0       2019-02-05 03:06:25
ENTITLEMENT      2       0       0       0       2019-02-05 03:07:23
```

Show cube status - Affiche les appels bloqués en raison de l'expiration de la licence.

```
SW-Version : 16.11.1prd6, Platform CSR1000V

HA-Type: none

Licensed Capacity: 25
```

```
Calls blocked (Smart Licensing Not Configured): 0

Calls blocked (Smart Licensing Eval Expired): 0
```

SLE (versions 17.3.2 et ultérieures)

Show voice sip license status dans le cas d'une utilisation de licence supérieure à 25 %.

CUBE4431# show voice sip license status

```
Host Name: CSR-10.64.86.45
Current Time: Aug 8 2020 17:18:12 UTC
SIP service: Up
License use recorded every: 8 Hour(s)
Next record at: Aug 9 2020 01:00:00 UTC
Recent use of license(s) for entitlement tag CUBE_T_STD
------------------------------------------------------------------------
Timestamp                    Count
------------------------------------------------------------------------
Aug 8 2020 17:00:00 UTC      10
Aug 8 2020 16:00:00 UTC      6
Aug 8 2020 15:00:00 UTC      11
Aug 8 2020 14:00:00 UTC      8
Aug 8 2020 06:00:00 UTC      7
```

Au cours de la première expiration du THT, sept appels ont été signalés et l'utilisation de la variance de licence était inférieure à 25 % jusqu'à l'expiration du PT (8 heures). Ainsi, de 06:00:00 à 14:00:00 heures, l'utilisation maximale est déclarée comme huit. De 14:00:00 heures à 15:00:00 heures et plus tard chaque heure, la variance était supérieure à 25%, donc vous pouvez voir plus d'entrées.

Show voice sip license status dans le cas d'une utilisation de la licence inférieure à 25 %.

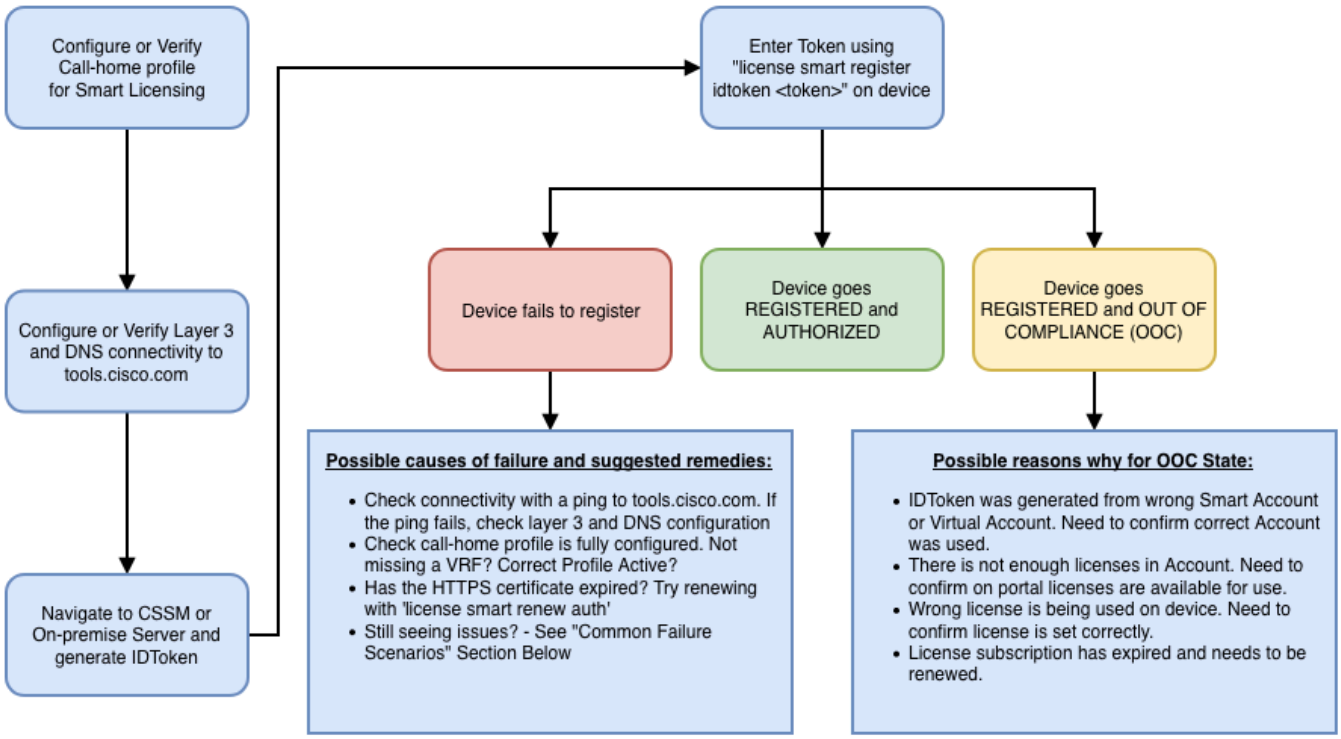
```
2020-09-03 14:01:40.242 EDT: [SLE_16A] {INFO} show voice sip license status
Host Name: CSR
Current Time: Sep 3 2020 18:01:35 UTC
SIP service: Up
License use recorded every: 8 Hour(s)
Next record at: Sep 4 2020 02:00:00 UTC
Recent use of license(s) for entitlement tag CUBE_T_STD
-------------------------------------------------------------------------
Timestamp                    Count
-------------------------------------------------------------------------
Sep 3 2020 18:00:00 UTC      24
Sep 3 2020 10:00:00 UTC      20
2020-09-03 14:01:45.273 EDT: [SLE_16A] {INFO} show license summary
License Usage:
  License                 Entitlement tag               Count Status
  -----------------------------------------------------------------------
  CUBE_T_STD              (CUBE_T_STD)                     24 IN USE
```

Ici, le trafic était inférieur à 25 % jusqu'à l'expiration du temporisateur PT, par conséquent il n'y a que deux entrées pour 8 8 heures.

Remarque : À partir de la version 17.3.2 et ultérieure de Cisco IOS XE, les licences CUBE sont affichées comme étant « en cours d'utilisation » dans le résultat de la commande show voice sip license status uniquement lorsqu'elles sont activement consommées, ce qui se produit lorsqu'il y a des appels actifs. Si aucun appel n'est actif, les licences CUBE n'apparaissent pas comme utilisées dans le résultat de cette commande.

Dépannage

Lorsque vous migrez vers un périphérique Cisco vers une version logicielle compatible Smart Licensing, cet organigramme peut être utilisé comme guide général pour les trois méthodes (Direct Cloud Access, HTTPS Proxy et Cisco License Central On-Prem).



Ces étapes de dépannage se concentrent principalement sur un scénario dans lequel le « périphérique ne s'enregistre pas ».

Échec de l'enregistrement du périphérique

Après la configuration initiale, afin d'activer Smart Licensing, le jeton, qui est généré sur Cisco License Central On-Prem, doit être enregistré sur le périphérique via l'interface de ligne de commande :

license smart register idtoken

Cela doit générer les événements suivants :

```
! Smart licensing process starts
!
The registration process is in progress. Use the show license status command to check the progress and
! Crypto key is automatically generated for HTTPS communication
!
Generating 2048 bit Rivest-Shamir-Addleman (RSA) keys, keys are exportable... [OK] (elapsed time was 1
! Call-home start the registration process
! %CALL_HOME-6-SCH_REGISTRATION_IN_PROGRESS: SCH device registration is in progress. Call-home polls SC
! Smart Licensing process connects with CSSM and checks entitlement.
! %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export-controlled features is allowed %SMART_LIC-6-AGENT_REG
```

```
     , SN:


       %SMART_LIC-4-CONFIG_NOT_SAVED: Smart Licensing configuration has not been saved %SMART_LIC-5-IN_

       ,SN:
```

Afin de vérifier la configuration de call-home, exécutez cette CLI :

<#root>

```
Router#

show call-home profile all



Profile Name: CiscoTAC-1


Profile status: ACTIVE


    Profile mode: Full Reporting
    Reporting Data: Smart Call Home, Smart Licensing
    Preferred Message Format: xml
    Message Size Limit: 3145728 Bytes


 Transport Method: http




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


    Other address(es): default

    Periodic configuration info message is scheduled every 21 day of the month at 13:43

    Periodic inventory info message is scheduled every 21 day of the month at 13:28
```

```
    Alert-group               Severity
    ------------------------  ------------
    crash                     debug
    inventory                 normal

    Syslog-Pattern            Severity
    ------------------------  ------------
    .*                        major
```

Afin de vérifier l'état des licences Smart, exécutez cette CLI :

<#root>

```
Router#

show license summary



Smart Licensing is ENABLED
Registration:


Status: REGISTERED



  Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.
  Virtual Account: Krakow LAN-SW
  Export-Controlled Functionality: ALLOWED
  Last Renewal Attempt: None
  Next Renewal Attempt: Nov 22 21:24:32 2019 UTC

License Authorization:


Status: AUTHORIZED




Last Communication Attempt: SUCCEEDED



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

License Usage:
  License                 Entitlement tag               Count Status
  -----------------------------------------------------------------------------
  CSR 1KV APPX 100M       (appx_100M)                       1 AUTHORIZED
  CUBE v14 Trunk Stand... (CUBE_T_STD)                     20 AUTHORIZED
```

Si le périphérique ne s'enregistre pas (et que l'état est différent de REGISTERED, comme indiqué précédemment ; Notez que la non-conformité pointe vers un problème sur Cisco License Central, comme la licence manquante dans le compte virtuel Smart, le mappage incorrect (c'est-à-dire que le jeton d'un autre compte virtuel a été utilisé lorsque les licences ne sont pas disponibles, etc.). Vérifiez ceci :

a. Vérifiez les paramètres de configuration et les scénarios de défaillance courants.

b. Vérifiez la connectivité de base.

Vérifiez que le périphérique peut atteindre (et ouvrir le port TCP) tools.cisco.com (en cas d'accès direct) ou accéder au serveur sur site Cisco License Central :

<#root>

```
Router#

show run all | in destination address http

  destination address http

https://tools.cisco.com

/its/service/oddce/services/DDCEService
!
! check connectivity
!
Router#

telnet tools.cisco.com 443 /source-interface gi0/0

Trying tools.cisco.com (192.168.1.1, 443)... Open
[Connection to tools.cisco.com closed by foreign host]
```

Si cela ne fonctionne pas, vérifiez à nouveau vos règles de routage, votre interface source et vos paramètres de pare-feu.

Remarque : Le protocole HTTP (TCP/80) est déconseillé et le protocole recommandé est HTTPS (TCP/443).

---

c. Vérifiez les paramètres de licence Smart.

Collecter le résultat de :

<#root>

```
Router#

show tech-support license
```

Validez la configuration ou les journaux collectés (joignez ce résultat si vous décidez d'ouvrir le dossier du centre d'assistance technique Cisco pour une enquête plus approfondie).

d. Activez les débogages.

- Déboguer tous les cubes de fonctionnalités de licence
- debug license agent all
- debug license events
- debug license errors
- Debug call-home smart licensing all
- Débogage de la haute disponibilité vocale (pour résoudre les problèmes liés à la haute disponibilité SL qui incluent l'échange d'informations entre homologues)

Par défaut, toutes les communications entre CUBE et Cisco License Central sont consignées sous /bootflash/tracelogs au niveau de la plate-forme. Pour accéder à ce fichier journal, vous pouvez :

```
#request platform software system shell rp active (to gain the shell access)
```

Accédez à /bootflash/tracelogs/.

Le fichier commence par « IOSRP_R... ».

```
[cube-1:/bootflash/tracelogs]$  ls -ltr IOSRP*
-rw------- 1 root root   35212 Feb 11 12:45 IOSRP_R0-0.22210_0.20190116052339.bin.gz
-rw------- 1 root root   42582 Feb 11 13:41 IOSRP_R0-0.22819_0.20190211125201.bin.gz
-rwxr--r-- 1 root root 1048576 Feb 11 14:05 IOSRP_R0-0.29479_0.20190211134254.bin
-rwxr--r-- 1 root root 1048576 Feb 12 02:15 IOSRP_R0-0.29522_0.20190211140852.bin
```

Ceci peut être décodé à l'aide de btdecode

.

Informations connexes

- Guide d'administration CUBE
- Fiche technique CUBE
- 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.