

Configureren van slimme licenties voor IOS-routingplatforms voor ondernemingen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Soorten implementaties](#)

[Direct CSM-toegang](#)

[Direct CSM Access met Virtual Routing and Forwarding \(VRF\)](#)

[Direct CSM Access met proxy](#)

[SSM on-prem toegang](#)

[SSM onbeperkt toegang tot IP-telefoon met VRF-configuratie](#)

[Specifieke licentiereservering \(SLR\)](#)

[Een specifieke licentiereservering bijwerken](#)

[Registreer een specifiek licentiereservering](#)

[Problemen oplossen](#)

[Apparaat kan geen oplossing bieden voor tools.cisco.com](#)

[De router kan niet communiceren met tools.cisco.com](#)

[Licentie met de status "OUT OF COMPLIANCE"](#)

[Smart Licensing-debug](#)

[Aanvullende informatie](#)

Inleiding


Dit document beschrijft de typen implementatie van Cisco Smart Licensing (SL) en de vereiste configuratie.

Voorwaarden

Vereisten

- Een slimme account met toegang tot het Cisco Smart Software Manager (CSSM)-portal
- Een apparaat met Cisco IOS® versie tussen 16.5.1 en 17.3.1
- Cisco Smart Software Manager-onprem server
- HTTPS-verbinding tussen het apparaat en de CSSM- of On-Prem-server

 **Opmerking:** voor sommige implementaties is Cisco Smart Software Manager On-Prem niet nodig. Het is een optionele component voor deze functie.

 Let op: Smart Licensing is optioneel voor versies tussen 16.5.1 en 16.9.8. Voor fysieke apparaten met Cisco IOS® XE 16.10.1a tot en met Cisco IOS® XE 17.3.1 is slimme licentiëring verplicht. Vanaf 17.3.2 is Slimme licentiëring met behulp van beleid verplicht. Controleer voor virtuele apparaten en andere Cisco-platforms de releaseopmerkingen van de specifieke code.

Gebruikte componenten

Dit document is van toepassing op Cisco IOS XE Enterprise Routing-platforms.

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende hardware- en softwareversies:

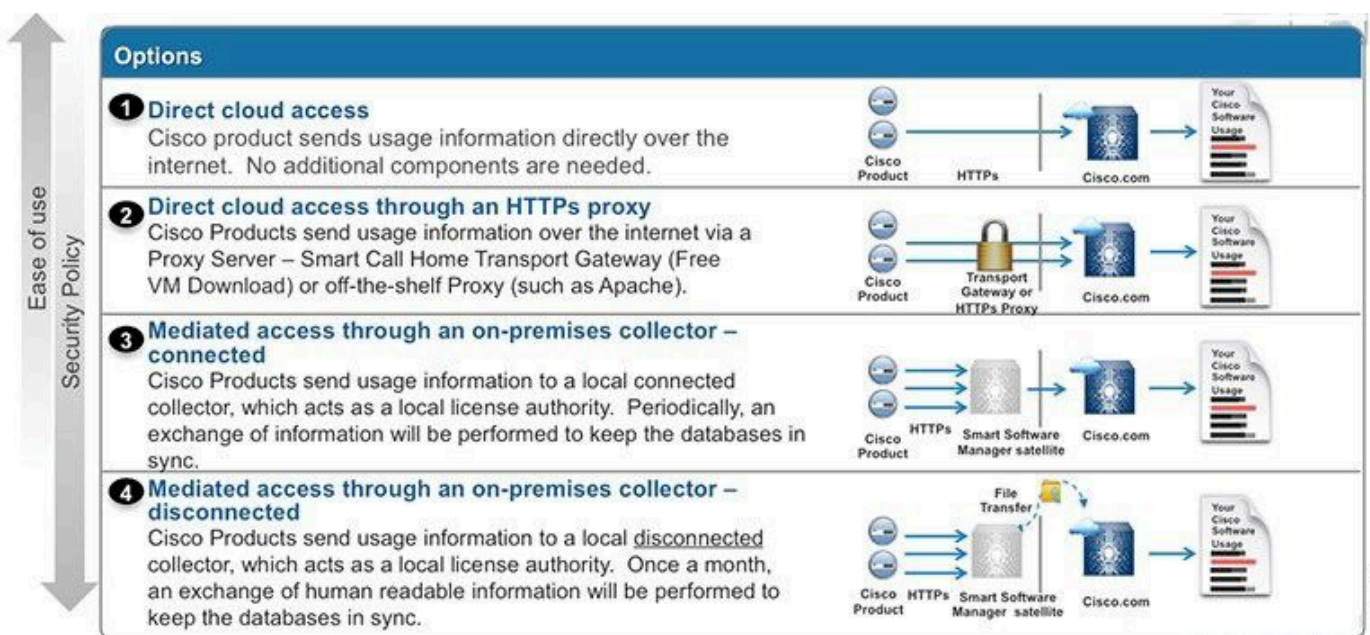
- Cisco ASR 1001-X met Cisco IOS XE versie 16.9.4 en Cisco ISR4351 met Cisco IOS XE versie 16.12.1
- Smart Software Manager-server met 8-202108 versie.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Soorten implementaties

Er zijn vier belangrijke implementatieopties beschikbaar voor registratie en verbruik van Smart Licensing:

1. Directe CSSM-toegang
2. Direct CSM Access met proxy
3. SSM on-prem toegang
4. Specifieke licentiereservering (SLR)



Direct CSM-toegang

Met deze implementatieoptie kunt u gebruiksinformatie via het internet rechtstreeks via HTTPS naar Cisco overdragen.

Vanaf Cisco IOS XE 16.10.1a is slimme licentiëring standaard ingeschakeld en is dit het enige beschikbare licentiemodel. Voor deze plaatsing, wordt Layer 3 configuratie vereist, en bereikbaarheid naar tools.cisco.com in HTTPS poort (443) vanaf de juiste interface. DNS-configuratie is vereist.

Zodra de verbinding is bevestigd, worden de volgende stappen voor het registreren van de apparaten uitgevoerd:

Stap 1. Schakel slimme licentie op het apparaat in (optioneel). Vanaf 16.10.1a is deze standaard ingeschakeld.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#license smart enable
```



Opmerking: Deze opdracht maakt de vereiste service call-home mogelijk.

Stap 2. Configureer een DNS-server (Domain Name System) of een statische hostingang voor tools.cisco.com.

```
Router(config)#ip name-server X.X.X.X
or
Router(config)#ip host tools.cisco.com X.X.X.X
```

Stap 3. Genereert een nieuw token via Cisco Smart Software Manager.

- Log in op Cisco Smart Software Manager op <https://software.cisco.com/#> en navigeer naar de sectie Smart Software Manager.
- Selecteer het tabblad Inventaris en selecteer Virtuele account in de vervolgkeuzelijst Virtuele account.
- Selecteer het tabblad Algemeen en selecteer vervolgens Nieuw token.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing English [Change] Hello Smart Account Name

Smart Software Licensing

[Feedback](#) [Support](#) [Help](#)

[Alerts](#) | [Inventory](#) | [License Conversion](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [Satellites](#) | [Activity](#) Questions About Licensing? Try our Virtual Assistant

Virtual Account: **Virtual Account 1** **28** Major **9** Minor [Hide Alerts](#)

General | Licenses | Product Instances | Event Log

Virtual Account

Description: Account 1
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	Description	Export-Controlled	Created By	Actions
ZjgxNzdjYjctOWRhMC00M2I0L...	Expired	Token 1	Allowed	User 1	Actions
ZTg2MjBjMzUIN2U0Ni00NDdkL...	Expired		Allowed	User 1	Actions

- Voer de token-beschrijving in en specificeer het aantal dagen dat de token actief moet zijn.
- Schakel Exportgecontroleerde functionaliteit toestaan in op de producten die met dit token zijn geregistreerd. Dit maakt het mogelijk om een hoge coderingslicentie aan te vragen in de geregistreerde apparaten.
- Selecteer Token maken. Selecteer Kopiëren nadat de token is gemaakt.

Create Registration Token ? X

This will create a token that is used to register product instances, so that they can use licenses from this virtual account. Once it's created, go to the Smart Licensing configuration for your products and enter the token, to register them with this virtual account.

Virtual Account: CORE TAC

Description :

* Expire After: Days
Between 1 - 365, 30 days recommended

Max. Number of Uses:
The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

Allow export-controlled functionality on the products registered with this token i

[Create Token](#)

[Cancel](#)

Stap 4. Wijzig de call-home configuratie (optioneel).

De standaardconfiguratie van het call-home profiel is voldoende om het apparaat te registreren. U kunt de huidige configuratie van het call-home profiel hier verifiëren:

```
Router#show run | sec call-home
service call-home
```

call-home

! If contact email address in call-home is configured as sch-smart-licensing@cisco.com
! the email address configured in Cisco Smart License Portal will be used as
contact email address to send SCH notifications.

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

profile "CiscoTAC-1"

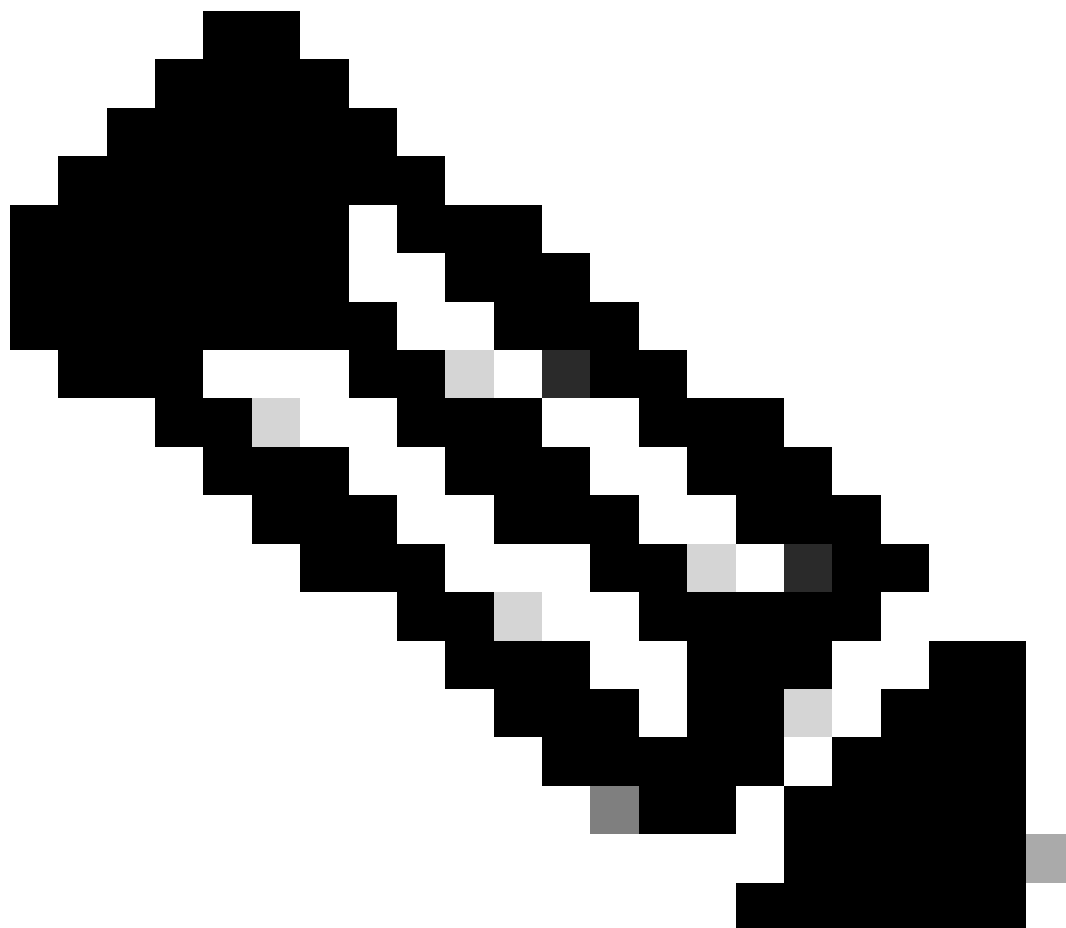
active

destination transport-method http

no destination transport-method email

Stap 5. Registreer het apparaat met CSM met het token.

```
Router#license smart register idtoken < token from CSSM portal > force
```



Opmerking: het krachtsleutelwoord dwingt de registratiepoging onmiddellijk af. Als de registratieprocedure niet wordt gebruikt, kan dit meer tijd in beslag nemen.

Stap 6. Controleer of het apparaat correct bij de CSM is geregistreerd.

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

Registration:

```
Status: REGISTERED
Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.
Virtual Account: CORE TAC
Export-Controlled Functionality: Allowed
Initial Registration: SUCCEEDED on Sep 01 12:54:22 2017 UTC
Last Renewal Attempt: None
Next Renewal Attempt: Feb 28 12:54:22 2018 UTC
Registration Expires: Sep 01 12:49:04 2018 UTC
```

License Authorization:

```
Status: AUTHORIZED on Sep 01 12:54:28 2017 UTC
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Sep 01 12:54:28 2017 UTC
Next Communication Attempt: Oct 01 12:54:28 2017 UTC
Communication Deadline: Nov 30 12:49:12 2017 UTC
```

Direct CSM Access met Virtual Routing and Forwarding (VRF)

Als het apparaat een VRF gebruikt om de CSM te bereiken, is het noodzakelijk om de bron VRF en de broninterface te configureren onder de configuratie van het call-home-profiel. Om deze implementatie te configureren moet u stap 1-3 volgen uit het gedeelte [Direct CSM Access](#). Bewerk vervolgens de configuratie van de call-home met de juiste VRF en de broninterface om de CSM URL te bereiken. Hier wordt de beheerinterface Gigabit Ethernet0 gebruikt die in de Mgmt-intf VRF als voorbeeld is.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#source-interface gigabitEthernet 0
Router(cfg-call-home)#vrf Mgmt-intf
```

Configureer de bron-HTTP-interface met de juiste interface die aan de VRF is toegewezen. Deze configuratie beïnvloedt in het verkeer HTTP en HTTPS.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip http client source-interface gigabitEthernet 0
```

DNS configureren voor de specifieke VRF:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip name-server vrf Mgmt-intf X.X.X.X
```

Zodra de VRF-configuratie is voltooid, kan deze worden voortgezet met stap 5 en 6 uit het gedeelte Direct CSM Access.

Direct CSM Access met proxy

Als een proxyserver is vereist om HTTPS-verbinding met de CSSM te bereiken, moet hij de stappen in de sectie Direct CSSM Access volgen en de opdracht http-proxy opnemen in de configuratie van het startpunt.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#http-proxy "10.118.47.99" port 8080
```

SSM on-prem toegang

Met dit implementatietype kunt u producten en licenties op uw locatie beheren zonder een directe verbinding met CSSM die wordt gehost door Cisco. Om dit te implementeren, moet u al een SSM On-Prem geïnstalleerd hebben in uw netwerk. De stappen voor het installeren van SSM On-Prem vallen buiten het bereik van dit document.

De configuratie stappen om de SSM On-Prem server aan te sluiten op een apparaat zijn:

Stap 1. Schakel slimme licentiëring op het apparaat in.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#license smart enable
```



Opmerking: deze opdracht maakt de vereiste service call-home mogelijk.

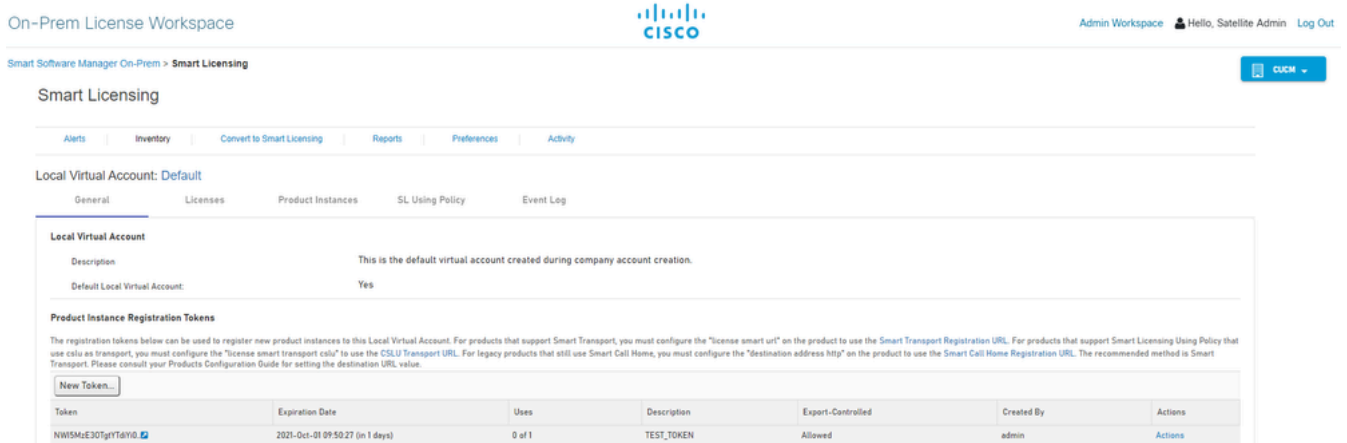
Stap 2. Zorg ervoor dat u kunt communiceren met uw CSM On-Prem Server.

```
Router#ping X.X.X.X
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to X.X.X.X, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/9/10 ms
```

 **Opmerking:** als u een DNS-server hebt, kunt u deze gebruiken om uw IP-adres van de On-Prem-server op te lossen op een naam.

Stap 3. Genereert een nieuw token vanuit SSM On-Prem.

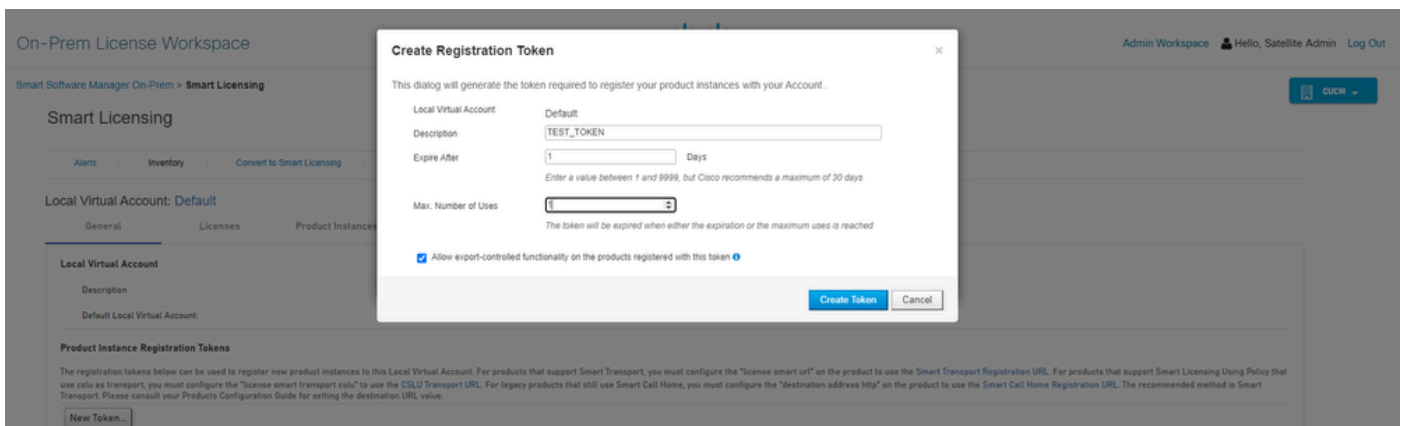
3.1 Log in op de SSM-server.



The screenshot shows the 'On-Prem License Workspace' interface. The top navigation bar includes 'Admin Workspace', 'Hello, Satellite Admin', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Smart Licensing' and has tabs for 'Alerts', 'Inventory', 'Convert to Smart Licensing', 'Reports', 'Preferences', and 'Activity'. Underneath, there are sub-tabs for 'Local Virtual Account: Default', 'Licenses', 'Product Instances', 'SL Using Policy', and 'Event Log'. The 'Local Virtual Account' section shows a description: 'This is the default virtual account created during company account creation.' and a 'Default Local Virtual Account' set to 'Yes'. Below this is the 'Product Instance Registration Tokens' section, which includes a 'New Token...' button and a table with columns: Token, Expiration Date, Uses, Description, Export-Controlled, Created By, and Actions. A single token is listed with the value 'NW5MzE30TgYtT6Y6', an expiration date of '2021-Oct-01 09:50:27 (in 1 days)', and 0 of 1 uses.

3.2 Token maken

- Voer de beschrijving van de token in. Geef op hoeveel dagen de token actief moet zijn.
- Schakel het aanvinkvakje Allow export-managed functionaliteit in op de producten die zijn geregistreerd met dit token.
- Selecteer Token maken.
- Nadat het token is gemaakt, selecteert u Kopiëren om het nieuwe token te kopiëren.



The screenshot shows the 'Create Registration Token' dialog box. It contains the following fields and options:

- Local Virtual Account:** Default
- Description:** TEST_TOKEN
- Expire After:** 1 Days (with a note: 'Enter a value between 1 and 9999, but Cisco recommends a maximum of 30 days')
- Max. Number of Uses:** 1 (with a note: 'The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached')
- Allow export-controlled functionality on the products registered with this token

Buttons for 'Create Token' and 'Cancel' are at the bottom right.

Stap 4. Configureer call-home op het apparaat.

Het is vereist om de bestemming adres http opdracht te wijzigen met het IP van de On-Prem server (`http://X.X.X.X/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler`) en de standaard te verwijderen.

```
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#profile CiscoTAC-1
```



```
Router(cfg-call-home-profile)#destination transport-method http
Router(cfg-call-home-profile)#destination address http http://X.X.X.X/Transportgateway/services/DeviceR
Router(cfg-call-home-profile)#no destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/ser
Router(cfg-call-home-profile)#active
Router(cfg-call-home-profile)#exit
Router(cfg-call-home)#contact-email-addr test@cisco.com
Router(cfg-call-home)#service call-home
Router(cfg-call-home)#end
```

Stap 5. Configuratie van herroeping-controle niets op het SLA-TrustPoint trustpoint.

```
Router#configure terminal
Router(config)#crypto pki trustpoint SLA-TrustPoint
Router(ca-trustpoint)#revocation-check none
```

Stap 6. Registreer het apparaat met de token die u via SSM On-Prem hebt ontvangen.

```
Router#license smart register idtoken < token from SSM On-Prem portal > force
```

Stap 7. Controleer of het apparaat correct bij de SSM On-Prem is geregistreerd.

```
Router#show license status
Smart Licensing is ENABLED
Utility:
  Status: DISABLEDData Privacy:
  Sending Hostname: yes
  Callhome hostname privacy: DISABLED
  Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
  Version privacy: DISABLED

Transport:
  Type: Callhome

Registration:
  Status: REGISTERED
  Smart Account: manudiaz
  Virtual Account: Default
  Export-Controlled Functionality: ALLOWED
  Initial Registration: SUCCEEDED on Jan 20 15:22:12 2020 UTC
  Last Renewal Attempt: None
  Next Renewal Attempt: Sept 30 14:22:12 2021 UTC
  Registration Expires: Oct 19 04:35:44 2021 UTC
```

SSM onbeperkt toegang tot IP-telefoon met VRF-configuratie

Als u een VRF gebruikt om SSM On-Prem te bereiken, moet u de bron VRF configureren zodat het apparaat het verzoek van de juiste VRF genereert.

Volg de stappen in het gedeelte SSM On-Prem Access tot stap 3.

Stap 1. Bewerk de call-home configuratie met de juiste VRF en de broninterface waar u SSM on-Prem kunt bereiken:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#call-home
Router(cfg-call-home)#source-interface gigabitEthernet 0
Router(cfg-call-home)#vrf Mgmt-intf
```

Stap 2. Configureer de http-client-interface van de bron met de juiste interface die aan de VRF is toegewezen:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip http client source-interface gigabitEthernet 0
```

Stap 3. Configureer DNS voor de specifieke VRF.

U kunt een DNS-server in uw On-Prem-omgeving configureren om de naam van uw SSM On-Prem-server op te lossen:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip name-server vrf Mgmt-intf X.X.X.X X.X.X.X
```

U kunt na deze wijzigingen doorgaan met stap 5 en 6 van SSM On-Prem Access.


Specifieke licentiereservering (SLR)

SLR is een functie waarmee u een softwarelicentie op een apparaat kunt implementeren zonder rechtstreeks gebruiksinformatie met Cisco te communiceren. Deze functionaliteit is vooral handig in zeer veilige netwerken en wordt ondersteund op platforms die Smart Licensing Portal hebben. Deze configuratiehandleiding gaat ervan uit dat u SLR hebt aangevraagd en dat u hiervoor toestemming hebt gekregen.




Opmerking: SLR is standaard niet ingeschakeld. U moet deze functionaliteit specifiek

 aanvragen.


 N.B.: SLR en de licentieprestaties worden ondersteund in Cisco IOS XE 16.1.1a en latere releases.


Om SLR in het apparaat te configureren, moet u deze stappen uitvoeren vanaf de routerzijde en via het CSSM-portal

Stap 1. Configureer de router voor SLR. U moet de opdracht voor slimme reservering van licenties invoeren en de SLR-functie aanvragen met de lokale aanvraag voor slimme reservering van licenties.

 Opmerking: Als de registratie wordt uitgevoerd in een HA-platform, moet u gebruik maken van licentie smart reservering aanvraag alles.

```
Router# enable
Router# configure terminal
Router(config)# license smart reservation
Router(config)# exit
Router# license smart reservation request local
UDI: PID:ASR1002-X,SN:JAE170XXXXX
Request code: CB-ZASR1002-X:JAE17010XXXX-AxFL8XXXX-XX
```

 Opmerking: SLR is standaard niet ingeschakeld. U moet deze functionaliteit specifiek aanvragen.

 Opmerking: Als u de aanvraag voor de licentiereservering wilt annuleren, voert u de opdracht voor slimme reservering van de licentie annuleren.

Op de CSSM is het vereist om de benodigde licenties te reserveren.

Stap 2. Log in op CSSM op <https://software.cisco.com/#>. U moet inloggen op het portal met uw Cisco-referenties.

Stap 3. Selecteer het tabblad Inventaris. Selecteer in de vervolgkeuzelijst Virtuele account uw slimme account.

Stap 4. Selecteer op het tabblad Licenties de optie Licentiereservering.

Smart Software Licensing

[Feedback](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [Satellites](#) | [Activity](#)Questions About Licensing? 
Try our Virtual AssistantVirtual Account: [Virtual Account 1](#)104 Minor | [Hide Alerts](#)

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

Available Actions | Manage License Tags | License Reservation... | Show License Transactions |

By Name | By Tag

Advanced Search

<input type="checkbox"/>	License	Billing	Purchased	In Use	Balance	Alerts	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	ASAv10 Standard - 1G	Prepaid	1	1	0	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 High Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 High Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 Low Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850 Low Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-24	Prepaid	40	0	+ 40	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-A-48	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-E-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	C3850-DNA-E-24	Prepaid	20	3	+ 17	Licenses Expiring	Actions

10 | Showing Page 1 of 8 (79 Records)

Stap 5. Op de pagina Voer de code voor reserveringsaanvraag in of voeg de code voor het reserveringsverzoek toe die u via de router hebt gegenereerd en selecteer Volgende.

Smart License Reservation

STEP 1 | STEP 2 | STEP 3 | STEP 4

Enter Request Code | Select Licenses | Review and confirm | Authorization Code

You can reserve licenses for product instances that cannot connect to the internet for security reasons. You will begin by generating a Reservation Request Code from the product instance. To learn how to generate this code, see the configuration guide for the product being licensed.

Once you have generated the code:

- 1) Enter the Reservation Request Code below
- 2) Select the licenses to be reserved
- 3) Generate a Reservation Authorization Code
- 4) Enter the Reservation Authorization Code on the product instance to activate the features

* Reservation Request Code:

To learn how to enter this code, see the configuration guide for the product being licensed

Stap 6. Controleer in het vakje Reserveer een specifieke licentie en selecteer de licentie en het bedrag van de gereserveerde licentie die voor elk apparaat is vereist.

Smart License Reservation



STEP 1 ✓

Enter Request Code

STEP 2

Select Licenses

STEP 3

Review and confirm

STEP 4

Authorization Code

Product Instance Details

Product Type: ASR1000
UDI PID: ASR1002-X
UDI Serial Number: JAE170XXXXX

Licenses to Reserve

In order to continue, ensure that you have a surplus of the licenses you want to reserve in the Virtual Account.

- Reserve a specific license

License	Expires	Purchased	Available	Reserve
Level 1 Supports substitution				
ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement <small>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</small>	multiple terms	5	3	<input type="text" value="0"/>
ASR_1000_AdvIpservices <small>Cisco ASR 1000 Series Advanced IP Services</small>	-never-	18	9	<input type="text" value="0"/>
ASR_1000_Ipbase <small>Cisco ASR 1000 Series IPBASE</small>	-never-	8	4	<input type="text" value="0"/>

Cancel Next

Stap 7. Selecteer op het tabblad Beoordeling en bevestiging de optie Autorisatiecode genereren.

Smart License Reservation



STEP 1 ✓

Enter Request Code

STEP 2 ✓

Select Licenses

STEP 3

Review and confirm

STEP 4

Authorization Code

Product Instance Details

Product Type: ASR1000
UDI PID: ASR1002-X
UDI Serial Number: JAE170XXXXX

Licenses to Reserve

License	Expires	Quantity to Reserve
Level 1		
ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement <small>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</small>	-	1

Cancel Back **Generate Authorization Code**

Opmerking: nadat u de SLR-code voor een specifiek apparaat hebt gegenereerd, is het autorisatiecode-bestand geldig totdat u de code installeert. Als de installatie mislukt, moet u contact opnemen met Cisco Global License Operations (GLO) om een nieuwe autorisatiecode te maken. U kunt contact opnemen met [GLO](#).

Stap 8. Selecteer Kopiëren naar klembord om de code te kopiëren of Download de code als

bestand. U moet de code of het bestand naar uw apparaat kopiëren om door te gaan met het proces.

Smart License Reservation

STEP 1 ✓ Enter Request Code STEP 2 ✓ Select Licenses STEP 3 ✓ Review and confirm **STEP 4 Authorization Code**

✓ The Reservation Authorization Code below has been generated for this product instance. Enter this code into the Smart Licensing settings for the product, to enable the licensed features.

Product Instance Details

Product Type:	ASR1000
UDI PID:	ASR1002-X
UDI Serial Number:	JAE170XXXXX

Authorization Code:

```
<specificPLR><authorizationCode><flag>A</flag><version>C</version><piid>6bd2c5bb-e458-4214-833f-169682e9d5e5</piid><timestamp>1637358968578</timestamp><entitlements><entitlement><tag>regid.2014-12.com.cisco.ASR_1000_FoundationSuiteK9_Entitlement.1.0_b97125cb-103c-4e12-8b45-19fb359ccc22</tag><count>1</count><startDate></startDate><endDate></endDate><licenseType>PERPETUAL</licenseType><displayName>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</displayName><tagDescription>ASR 1000 FoundationSuitesK9 Entitlement</tagDescription><subscriptionID></subscriptionID></entitlement></entitlements></authorizationCode><signature>MEYCIQDejdrzJhG+aEwZgk34PxgiuF4p2zYX3Mqk9j0UuY6gfQlhanj9cfXOmD2Z2g9ydHXmi8qBwG27wQ2uaaM57JCewya</signature><udi>P:ASR1002-X.S:JAE170XXXXX</udi></specificPLR>
```

To learn how to enter this code, see the configuration guide for the product being licensed

Download as File Copy to Clipboard Close

Als u SLR configureert, kunt u het tekstbestand voor de autorisatiecode downloaden of installeren. Als u Permanent License Reservation (PLR) configureert, kunt u de autorisatiecode kopiëren en plakken.

Stap 9. Log in op uw apparaat en gebruik de installatie commando licentie smart reservering installeer bestand bootflash:<SLR bestand>.

```
Router#enable
Router#license smart reservation install file bootflash:
```

Indien nodig kunt u de licenties die in het apparaat zijn gereserveerd, retourneren en teruggaan naar een niet-geregistreerde status. Er wordt een retourcode gegenereerd en deze moet in CSSM worden ingevoerd om de productinstantie te verwijderen.

```
Router#enable
Router#license smart reservation return local
```

Een specifieke licentiereservering bijwerken

Nadat u een apparaat met succes registreert, kunt u indien nodig de reservering bijwerken met

een nieuwe functie of licentie:

Stap 1. Meld u aan bij Cisco Smart Software Manager op <https://software.cisco.com/#>. U moet inloggen op de portal met de door Cisco opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord.

Stap 2. Navigeer naar het tabblad Inventaris en selecteer uw slimme account in de vervolgkeuzelijst Virtuele account.

Stap 3. Selecteer op het tabblad Product de optie Handelingen voor het apparaat dat u moet bijwerken.

Stap 4. Selecteer Gereserveerde licenties bijwerken.

Stap 5. Selecteer de licentie die u wilt bijwerken.

Stap 6. Selecteer Volgende.

Stap 7. Selecteer op het tabblad Beoordeling en bevestiging de optie Autorisatiecode genereren. Het tabblad Autorisatiecode wordt weergegeven. Het systeem toont de autorisatiecode die wordt gegenereerd.

Stap 8. Selecteer de optie Kopiëren naar klembord om de code te kopiëren of als bestand te downloaden. U moet de code of het bestand naar uw apparaat kopiëren.

Stap 9. Log in op het apparaat dat u wilt bijwerken.

Stap 10. Voer de opdracht voor installatie van het licentieslimme-bestand uit.

```
Router#enable
Router#license smart reservation install file bootflash:
```

Registreer een specifiek licentiereservering

Als u een specifieke licentiereservering voor een apparaat wilt deregistreren, moet u de licentiereservering in de CLI retourneren en de instantie uit CSSM verwijderen.

Stap 1. Log in op het apparaat dat u wilt deregistreren.

Stap 2. Als u de autorisatiecode van de licentiereservering wilt verwijderen, gebruikt u de opdracht voor de terugreis van de licentie Smart Reservation.

```
Router#license smart reservation return local
This command will remove the license reservation authorization code and the device will transition
back to the unregistered state. Some features may not function properly.
Do you want to continue? [yes/no]: yes
Enter this return code in Cisco Smart Software Manager portal:
UDI: PID:ISR4351/K9,SN:FD0210305DQ
```

Stap 3. Log in op CSSM op <https://software.cisco.com/#>.

Stap 4. Selecteer het tabblad Inventaris. Selecteer in de vervolgkeuzelijst Virtuele account uw slimme account.

Stap 5. Selecteer Handelingen in het tabblad Productinstantie voor het apparaat dat u wilt deregistreren.

Stap 6. Selecteer Verwijderen.

Stap 7. Voer desgevraagd de retourcode in.

Problemen oplossen

Apparaat kan geen oplossing bieden voor tools.cisco.com

Controleer of u een DNS-server correct hebt geconfigureerd voor de juiste VRF- of globale routetabel. Indien gewenst, kunt u ook een statische DNS-ingang maken:

```
Router(config)#ip host tools.cisco.com 72.163.4.38 173.37.145.8
```



Opmerking: De IP-adressen 72.163.4.38 en 173.37.145.8 worden gebruikt om tools.cisco.com te bereiken. Die kunnen veranderen zoals opgelost door DNS. Vraag voordat u de handleiding gaat configureren een bevestiging met de lokale apparatuur.

De router kan niet communiceren met tools.cisco.com

- Zorg ervoor dat een standaardroute naar internet is geconfigureerd.
- Zorg ervoor dat er geen firewall of proxy is tussen het apparaat en CSSM.
- Zorg ervoor dat de poorten 443 en 80 niet worden geblokkeerd.

```
Router#telnet tools.cisco.com 443
Trying tools.cisco.com (72.163.4.38, 80)... Open
```

- Telnet met VRF.

```
Router#telnet tools.cisco.com 443 /vrf Mgmt-intf
Trying tools.cisco.com (72.163.4.38, 443)... Open
```


Licentie met de status "OUT OF COMPLIANCE"

Deze toestand treedt op wanneer het apparaat een recht gebruikt en niet in overeenstemming is met de voorschriften (negatief saldo). Dit gebeurt wanneer een vereiste licentie niet beschikbaar is in de virtuele account waarmee het Cisco-apparaat is geregistreerd.

```
Router#show license all
```

License Authorization:

```
Status: OUT OF COMPLIANCE on Mar 25 15:00:27 2019 CDT  
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Mar 25 15:12:32 2019 CDT  
Next Communication Attempt: Mar 26 03:12:31 2019 CDT  
Communication Deadline: Jun 23 15:06:30 2019 CDT
```

- Om de status Compliance / Authorised in te voeren, moet u het juiste aantal en type licenties toevoegen aan de Smart Account
- Wanneer het apparaat zich in deze staat bevindt, wordt er elke dag automatisch een verzoek om verlenging van de autorisatie verzonden

Smart Licensing-debuggs

Enkele debuggs die kunnen worden gebruikt om problemen op te lossen met call-home en slimme licentieregistratie problemen zijn:

- debug-startvertraging
- debug call-home fout
- debug call-home smart-licentiëring alles
- debug ip http client alle
- debug crypto pki <alle opties>
- debug ssl openssl <alle opties>

Aanvullende informatie

[Cisco slimme licentiegids voor Cisco Enterprise Routing-platforms](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.