

Configureren van slimme licenties voor Cisco IOS®-XE Enterprise Routing-platforms

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-debuggs](#)

[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®-XE 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:

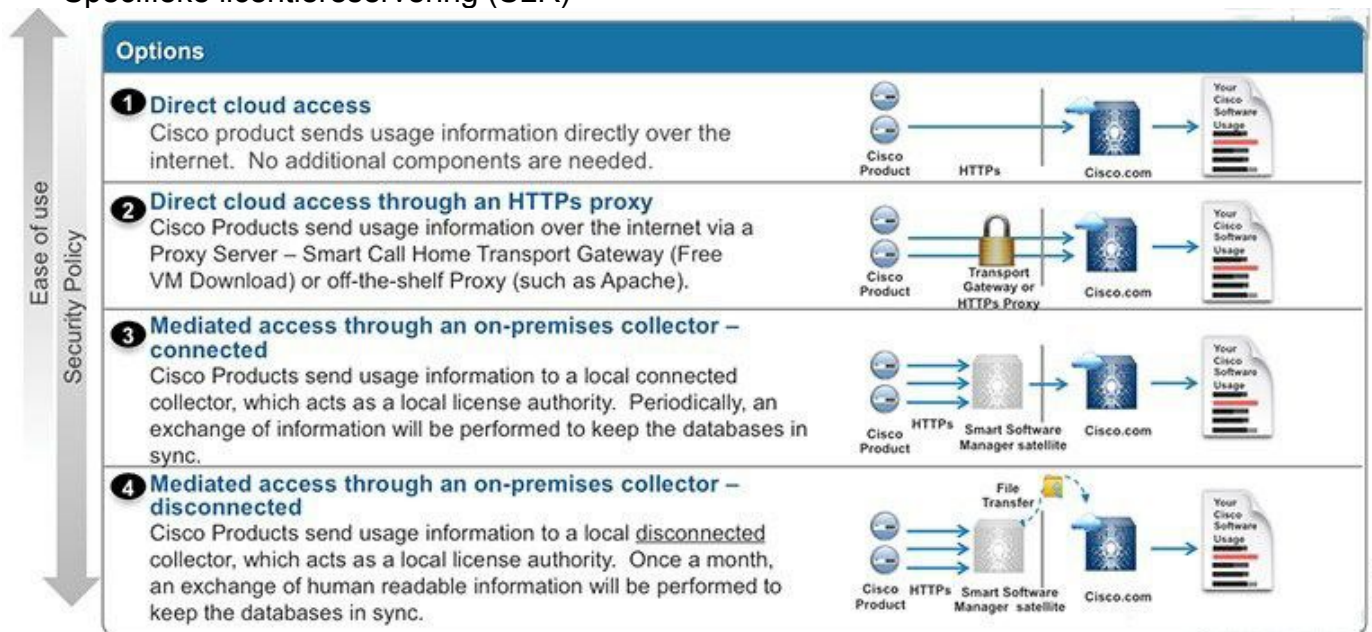
- Cisco ASR 1001-X met Cisco IOS®-XE versie 16.9.4 en Cisco ISR4351 met Cisco IOS®-XE versie 16.12.1.
- Smart Software Manager-server met 8-202108 versie.

Waarschuwing: de informatie in dit document is gemaakt van 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:

- [Direct CSM-toegang](#)
- [Direct CSM Access met proxy](#)
- SSM on-prem toegang
- 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 implementatie is Layer 3-configuratie en bereikbaarheid naar tools.cisco.com vereist 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 **service call-home** mogelijk die vereist is.

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** vanuit 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 de **virtuele account** in de vervolgkeuzelijst **Virtuele account**
- Selecteer het tabblad **Algemeen** en selecteer vervolgens **Nieuw token**

The screenshot shows the Cisco Smart Software Manager interface for 'Smart Software Licensing'. The 'Virtual Account' section is active, showing 'Virtual Account 1'. The 'General' tab is selected, displaying the 'Virtual Account' details: Description: Account 1, Default Virtual Account: No. Below this, the 'Product Instance Registration Tokens' section is visible, with a 'New Token...' button and a table of existing tokens.

Token	Expiration Date	Description	Export-Controlled	Created By	Actions
ZjgxNzdjYjctOWRhc00M2i0L...	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 de optie **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 ⓘ ×

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 :	<input type="text" value="Test Token"/>
* Expire After:	<input type="text" value="30"/> Days
	<i>Between 1 - 365, 30 days recommended</i>
Max. Number of Uses:	<input type="text" value="20"/>
	<i>The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Allow export-controlled functionality on the products registered with this token ⓘ

Create Token

Cancel

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

De standaard **call-home** profiel configuratie is genoeg om het apparaat te registreren. U kunt de huidige configuratie van het **call-home** profiel als volgt 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 **CSSM** 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 nodig om de bron VRF en de broninterface te configureren onder profielconfiguratie voor **call-home**. 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 opgenomen.

```
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 in stap 5 en 6 van het gedeelte [Direct CSM Access](#).

Direct CSM Access met proxy

Als een proxyserver HTTPS-connectiviteit met de CSSM moet realiseren, moet hij de stappen in de sectie [Direct CSSM Access](#) volgen en de opdracht **http-proxy** opnemen in de configuratie van het **call-home**.

```
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 **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.

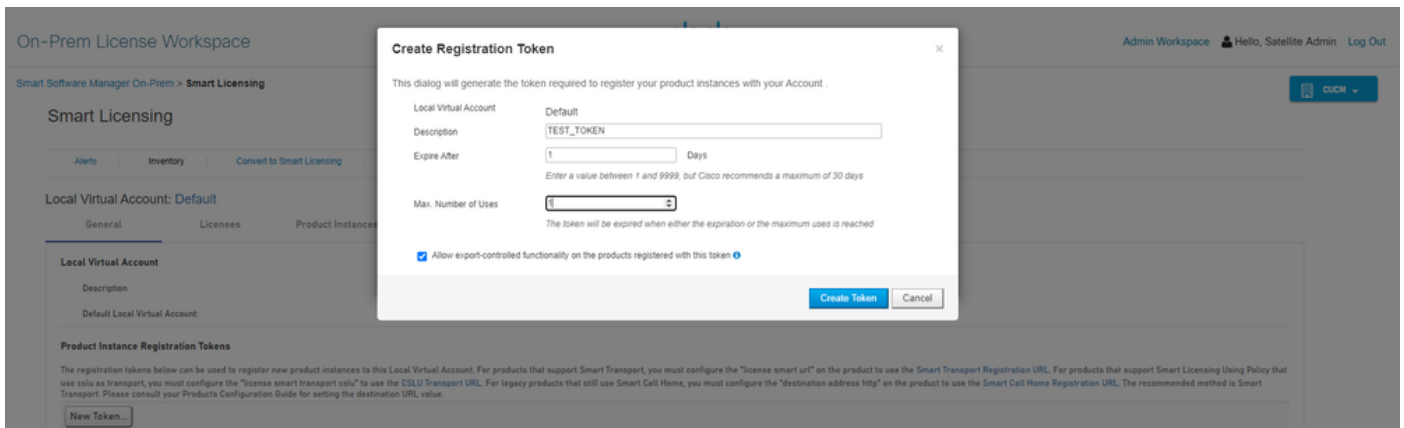
3.1 Meld u aan bij de SSM-server

The screenshot shows the Cisco On-Prem License Workspace interface. The top navigation bar includes 'On-Prem License Workspace', the Cisco logo, and user information 'Admin Workspace Hello, Satellite Admin Log Out'. The main content area is titled 'Smart Software Manager On-Prem > Smart Licensing' and 'Smart Licensing'. Below this, there are tabs for 'Alerts', 'Inventory', 'Convert to Smart Licensing', 'Reports', 'Preferences', and 'Activity'. The 'Local Virtual Account: Default' section is active, showing 'General', 'Licenses', 'Product Instances', 'SL Using Policy', and 'Event Log'. The 'Local Virtual Account' section contains a description and a 'Default Local Virtual Account' checkbox set to 'Yes'. The 'Product Instance Registration Tokens' section includes a 'New Token...' button and a table with one token entry.

Token	Expiration Date	Uses	Description	Export-Centralled	Created By	Actions
NW5M4E30TgYt6YQ	2021-Oct-01 09:50:27 (in 1 days)	0 of 1	TEST_TOKEN	Allowed	admin	Actions

3.2 Token maken

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



Stap 4. Configureer **call-home** op het apparaat.

Het vereist om het **bestemmingsadres http-commando** 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/DeviceRequestHandler Router(cfg-call-home-profile)#no destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService 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: DISABLED Data 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 de sectie [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 specifiek om deze functionaliteit vragen.

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, is het vereist deze stappen van de routerkant en 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 specifiek om deze functionaliteit vragen.

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**.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

English [Change] Hello Smart Account Name

Smart Software Licensing

Feedback Support Help

Alerts Inventory Convert to Smart Licensing Reports Preferences Satellites Activity

Questions About Licensing? Try our Virtual Assistant

Virtual Account: Virtual Account 1 184 Minor Hide Alerts

General Licenses Product Instances Event Log

Available Actions Manage License Tags License Reservation... Show License Transactions Search by License

License	Billing	Purchased	In Use	Balance	Alerts	Actions
ASAv10 Standard - 1G	Prepaid	1	1	0	Licenses Expiring	Actions
C3850 High Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850 High Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850 Low Port DNA Advantage	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850 Low Port DNA Essentials	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850-DNA-A-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850-DNA-A-24	Prepaid	40	0	+ 40	Licenses Expiring	Actions
C3850-DNA-A-48	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850-DNA-E-12	Prepaid	20	0	+ 20	Licenses Expiring	Actions
C3850-DNA-E-24	Prepaid	20	3	+ 17	Licenses Expiring	Actions

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



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

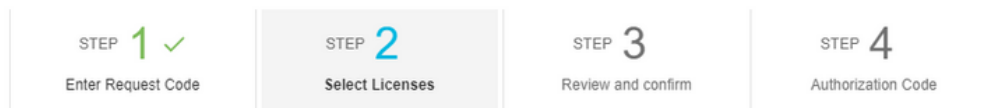
* Reservation Request Code:

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

Cancel Next

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



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_Ipbases <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 hier 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+aEwZgk34PxiuF4p2zYX3Mqk9j0UuY6gfQlhANjx9cFXOmD2Z2g9ydhXmi8qBwG27wQ2uaaM57JCewya</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 als volgt 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:FDO210305DQ CBURR4-cTgMun-arvYME-gta6ir-yqnXQm-yMKxWM-2ajywD-5kADgZ-a33

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

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

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

Stap 6. Selecteer **Verwijderen**.

Stap 7. Voer de retourcode in als hierom wordt gevraagd.

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 zijn de adressen die gebruikt worden om tools.cisco.com te bereiken. Die kunnen veranderen, de IP adressen die door DNS worden opgelost kunnen het zelfde zijn of veranderen. 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.