

# Nexus 플랫폼에서 정책을 사용하여 Smart Licensing 구성

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[방법](#)

[설정](#)

[방법 1: 직접 연결](#)

[방법 2: CSLU](#)

[방법 3: 온프레미스 라이선스 서버](#)

[방법 4: 오프라인](#)

[관련 정보](#)

---

## 소개

이 문서에서는 Nexus 9K 플랫폼에서 SLP(Policy)를 사용하여 Smart Licensing을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Nexus NX-OS 소프트웨어
- Cisco NX-OS 라이선싱 옵션
- DNS(Domain Name System)

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 NXOS 버전 10.2(5)를 사용하는 Cisco Nexus 9000을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

# 구성

Smart Software Licensing(SL)은 모든 Cisco 제품에 대해 표준화된 단일 라이선싱 솔루션을 제공합니다. Cisco 제품의 사용 및 보고 권한을 부여하는 툴과 프로세스로 구성된 클라우드 기반 라이선싱 엔드 투 엔드 플랫폼입니다. 제품 인스턴스에서 실행되고 Smart Call Home 전송 매체를 통해 Cisco Cloud License Service와 통신하여 제품 등록 및 권한 부여를 완료할 수 있도록 설계되었습니다.

SLP(Smart Licensing Using Policy)는 Cisco NX-OS Release 10.2(1)F에 도입되었으며, 현재까지 지원되는 라이선싱 모드는 SLP뿐입니다.

Smart Licensing Using Policy는 Smart Software Licensing의 향상된 버전으로서, 네트워크의 운영을 중단하지 않고 구매하고 사용하는 하드웨어 및 소프트웨어 라이선스를 규정준수 관계로 계상할 수 있는 라이선싱 솔루션을 제공하는 것이 주요 목적입니다.

정책을 사용하는 Smart Licensing은 명예 기반입니다. 그러나 라이선스 사용 규정 준수를 위해서는 소프트웨어 보고가 필요하지 않습니다.

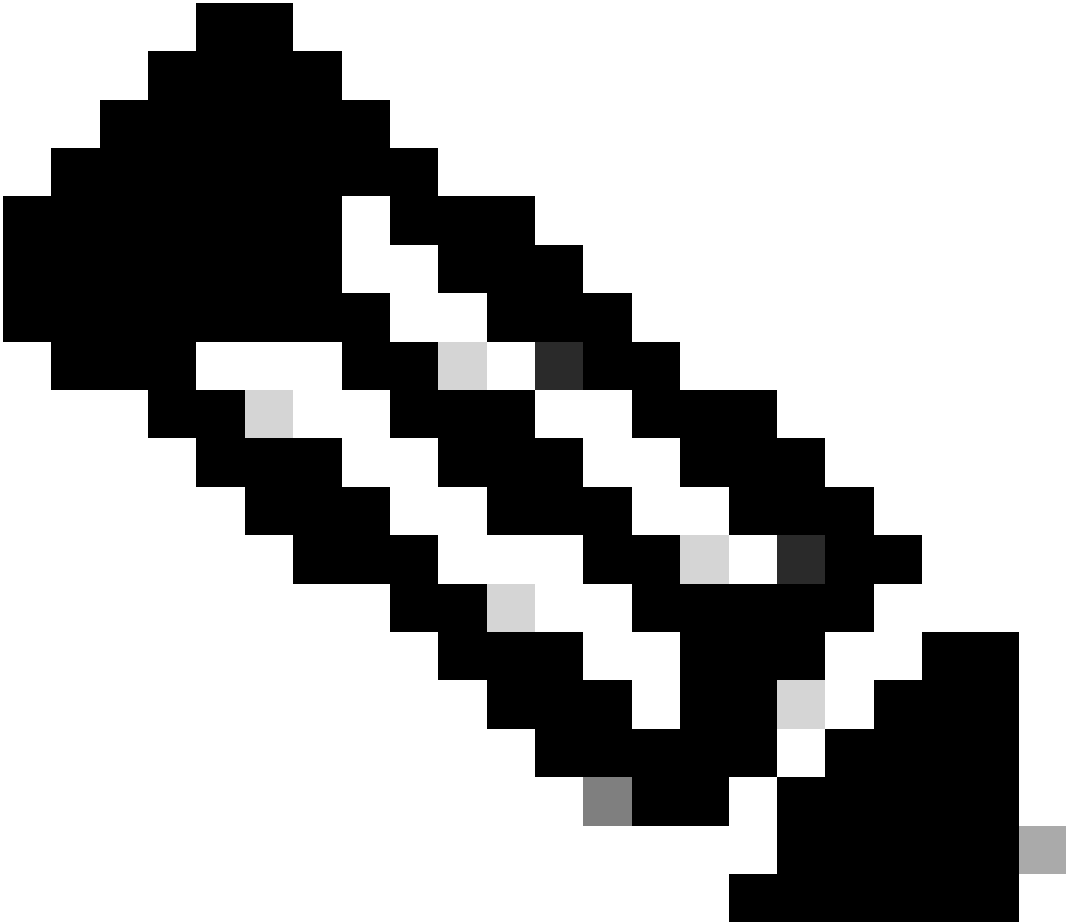
CSSM(Cisco Smart Software Manager)은 어카운트 및 라이선스 인스턴스 관리를 담당합니다. CSSM은 [Cisco](#) 사이트에서 연중무휴 [실행됩니다](#).

## 방법

Nexus 스위치를 CSSM에 연결하는 주요 방법:

- 직접: 인터넷 연결을 사용하여 Cisco 사이트를 직접 가리킵니다.
- CSLU(Cisco Smart Licensing Utility)를 통해: 컴퓨터에서 실행할 수 있는 소프트웨어 애플리케이션입니다. [설치 가이드](#).
- 온프레미스 라이선스 서버 사용: Cisco에서 제공하는 운영 체제를 실행하는 전용 서버입니다. [설치 가이드](#).
- 오프라인: Nexus 스위치에 대한 보고서를 생성하고 CSSM에 파일을 업로드하여 확인 파일을 생성한 다음 Nexus 스위치에 적용해야 합니다.

---



참고: 어떤 방법을 사용하는지는 중요하지 않습니다. 첫 번째 보고서는 다음 90일 이내에 CSSM에 제출해야 합니다. 이후 라이선스 사용 변경이 발생하지 않는 한 365일마다 보고서 빈도가 필요하므로 향후 90일 이내에 다시 보고해야 합니다.

---

## 설정

이러한 컨피그레이션은 모든 통신에 관리 VRF를 사용하여 Nexus 9K 스위치에서 구현되며, 이는 SLP에 대한 기본 VRF입니다.

### 방법 1: 직접 연결

- 스마트 및 call-home 전송 모드가 모두 지원됩니다.
- NXOS 10.2(2)F, 시작 NXOS 10.2(3)F 비 관리 VRF가 지원될 때까지 콜 홈 전송 모드에서는 관리 VRF만 지원됩니다.
- NXOS 10.3(2)F 이전에는 스마트 전송 모드에서 관리 VRF만 지원됩니다. NXOS 10.3(2)F부터 비관리 VRF도 지원됩니다.

1단계. DNS 클라이언트를 구성합니다.

```
Nexus(config)# ip domain-lookup
Nexus(config)# vrf context management
Nexus(config-vrf)# ip name-server <dns server ip>
```

2단계. 스마트 전송 모드를 구성합니다.

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

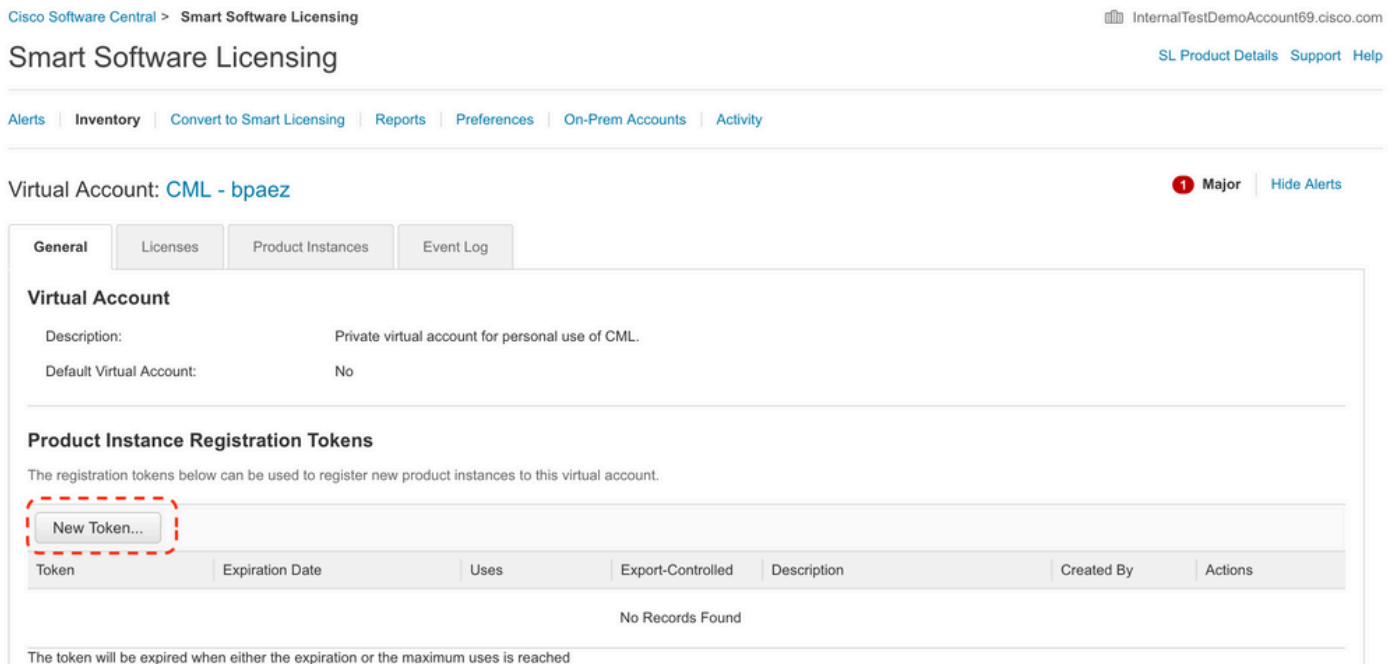
3단계. CSSM URL을 지정합니다.

```
Nexus(config)# license smart url smart https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license
```

4단계. [Cisco](#) 사이트에서 신뢰 코드(토큰)를 [생성합니다](#).

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > General에 로그인합니다.

New Token...을 클릭합니다.



4a단계. 필요한 정보를 입력하고 Create Token(토큰 생성)을 클릭합니다.

## 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: CML - bpaez

Description: SLP Test

\* Expire After: 30 Days

*Between 1 - 365, 30 days recommended*

Max. Number of Uses: 10

*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 ?

Create Token

Cancel

4b단계. 새로 만든 토큰을 클릭합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

InternalTestDemoAccount69.cisco.com

## Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)

[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)

Virtual Account: [CML - bpaez](#)

1 Major [Hide Alerts](#)

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

### Virtual Account

Description: Private virtual account for personal use of CML.

Default Virtual Account: No

### Product Instance Registration Tokens

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

New Token...

Token	Expiration Date	Uses	Export-Controlled	Description	Created By	Actions
NGFjYjcwMjYtZjlkNi0...	2023-Aug-21 02:58:42 (in 30 days)	0 of 10	Allowed	SLP Test	bpaez	<a href="#">Actions</a>

The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

4c단계. 선택한 텍스트를 클립보드에 복사하려면 ctrl + c를 누릅니다.

## Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)Virtual Account: [CML - bpaez](#)1 Major | [Hide Alerts](#)

General

Licenses

Product Instances

Event Log

**Virtual Account**

Description: Private virtual account for personal use of CML.

Default Virtual Account: No

product instances to this virtual account.

```
NGFjYjcwMjYtZjlkNi00ZDA4LTlhNWMTMzM4ZTJiO
TkzY2YxLTE2OTI1ODY3%0AMjI1NzI8SThuU0dhdF
AwYUxXbjNBOVdUMGQwYVRjTVNnNXQvaHJ3bi9
oNDM4%0Ac0RCND0%3D%0A
```

Press ctrl + c to copy selected text to clipboard.

Uses	Export-Controlled	Description	Created By	Actions
0 of 10	Allowed	SLP Test	bpaez	<a href="#">Actions</a> ▼

The token will be expired when either the expiration or the maximum uses is reached

5단계. Nexus 스위치에 Trust Code를 설치합니다.

```
Nexus# license smart trust idtoken <token from step 4> all force
Initiated trust establishment with backend. run show license status, for trust establishment status
```

6단계. CSSM에 Nexus가 있는지 확인합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Product Instances에 로그인합니다.

## Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)Virtual Account: [CML - bpaez](#)1 Major | [Hide Alerts](#)

General

Licenses

Product Instances

Event Log

Authorize License-Enforced Features...

Search by Device or by Product Type 🔍

Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2; UDI_SN:FDO24400PT4;	N9300	2023-Jul-22 01:51:01		<a href="#">Actions</a> ▼

Showing 1 Record

7단계. 원하는 라이선스가 필요한 기능을 활성화합니다. 이 예에서는 NX-OS LAN Enterprise Services 라이선스가 필요한 기능이 활성화됩니다.

---

참고: NX-OS는 항상 라이선스 계층의 리프 노드를 요청합니다.  
NX-OS는 항상 계층 기반 라이선스가 아닌 기능 기반 라이선스를 요청합니다.

---

```
Nexus(config)# feature eigrp
```

8단계. 예상 라이선스(기능 기반)가 사용 중인지 확인합니다.

```
Nexus# show license summary
```

```
License Usage:
```

License	Entitlement tag	Count	Status
-----			
LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)		1	IN USE

```
Nexus# show license usage LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG
```

```
Feature List:  
eigrp
```

9단계. 예상 라이선스가 [Cisco](#) 사이트에서 사용되고 [있는지 확인합니다.](#)

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses에 로그인합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

InternalTestDemoAccount69.cisco.com

SL Product Details Support Help

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

Virtual Account: CML - bpaez 1 Major | Hide Alerts

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

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

License	Billing	Available to Use	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
<input type="checkbox"/> CML - Base	Prepaid	10	0	-	+10		Actions
<input type="checkbox"/> CML - Nodes	Prepaid	2000	0	-	+2000		Actions
<input checked="" type="checkbox"/> NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF	Prepaid	1	1	-	0		Actions

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses에 로그인하고 목록에서 예상 라이선스를 클릭하여 세부사항을 확인합니다.

NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF in CML - bpaez

Overview | **Product Instances** | Event Log | Transaction History

Product Instance	Product Type	Licenses used
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2; UDI_SN:FDO24400PT4;	N9300	1

Showing 1 Record

Actions Close

10단계. Cisco 사이트와 성공적으로 통신했는지 확인합니다.

```
Nexus# 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: Smart  
URL: https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license  
Proxy:  
Not configured

Policy:

Policy in use: Merged from multiple sources  
Reporting ACK required: Yes  
Unenforced/Non-Export:  
First report requirement (days): 90 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 365 (CISCO default)  
On change reporting (days): 90 (CISCO default)  
Enforced (Perpetual/Subscription):  
First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)  
On change reporting (days): 0 (CISCO default)  
Export (Perpetual/Subscription):  
First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)  
On change reporting (days): 0 (CISCO default)

Miscellaneous:

Custom Id: <empty>

Usage reporting:

Last ACK received: Jul 21 19:28:32 2023 UTC  
Next ACK deadline: Jul 20 19:28:32 2024 UTC  
Reporting push interval: 30 days  
Next ACK push check: <none>  
Next report push: Aug 20 19:23:33 2023 UTC  
Last report push: Jul 21 19:23:33 2023 UTC  
Last report file write: <none>

Trust Code installed: Jul 21 19:18:04 2023 UTC

Active: PID: N9K-C9336C-FX2, SN: FD024400PT4  
Jul 21 19:18:04 2023 UTC

Nexus#

## 방법 2: CSLU

NXOS 10.3(2)F 이전에는 CSLU 전송 모드에서 관리 VRF만 지원됩니다. NXOS 10.3(2)F부터 비관리 VRF도 지원됩니다.

1단계. DNS 클라이언트를 구성합니다.

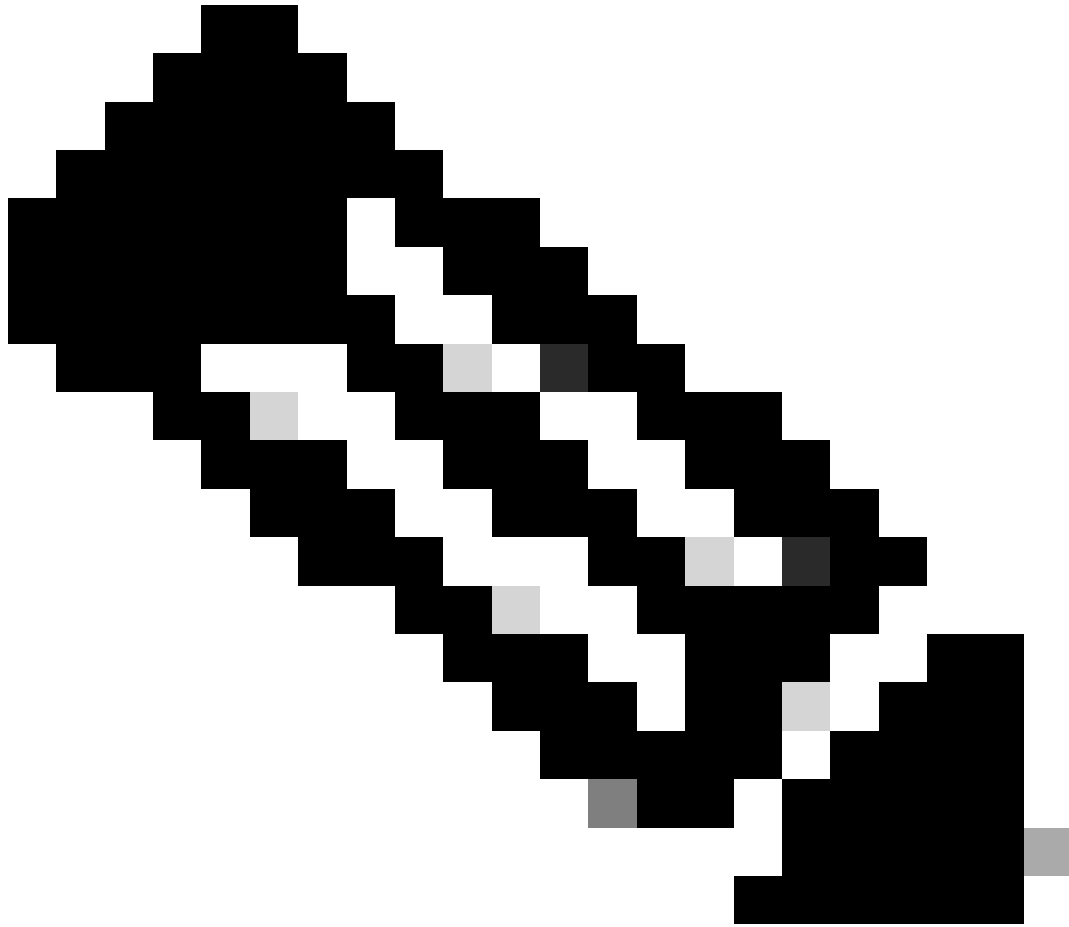
---

참고: CSLU를 실행하는 호스트에서 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용하지 않는 경우 3단계로 건너뛸 수 있습니다.

---

```
Nexus(config)# ip domain-lookup
Nexus(config)# vrf context management
Nexus(config-vrf)# ip name-server <dns server ip>
```

2단계. DNS 서버에 cslu-local에 대한 항목을 추가합니다.



참고: Nexus는 호스트 이름 `cslu-local` 및 `cslu-local`을 자동으로 검색합니다.<domain>

---

3단계. `cslu` 전송이 구성되었는지 확인합니다. 이것이 기본 컨피그레이션입니다.

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

4단계. CSLU 전송 URL을 지정합니다.

```
Nexus(config)# license smart url cslu http://<ip address of the host running CSLU>:8182/cslu/v1/pi
```

5단계. 원하는 라이선스가 필요한 기능을 활성화합니다. 이 예에서는 NX-OS LAN Enterprise Services 라이선스가 필요한 기능을 활성화합니다.

---

참고: NX-OS는 항상 라이선스 계층의 리프 노드를 요청합니다.  
NX-OS는 항상 계층 기반 라이선스가 아닌 기능 기반 라이선스를 요청합니다.

---

```
Nexus(config)# feature isis
```

6단계. 예상 라이선스(기능 기반)가 사용 중인지 확인합니다.

```
Nexus# show license summary
```

```
License Usage:
```

License	Entitlement tag	Count	Status
LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)		1	IN USE

```
Nexus# show license usage LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG
```

```
Feature List:
```

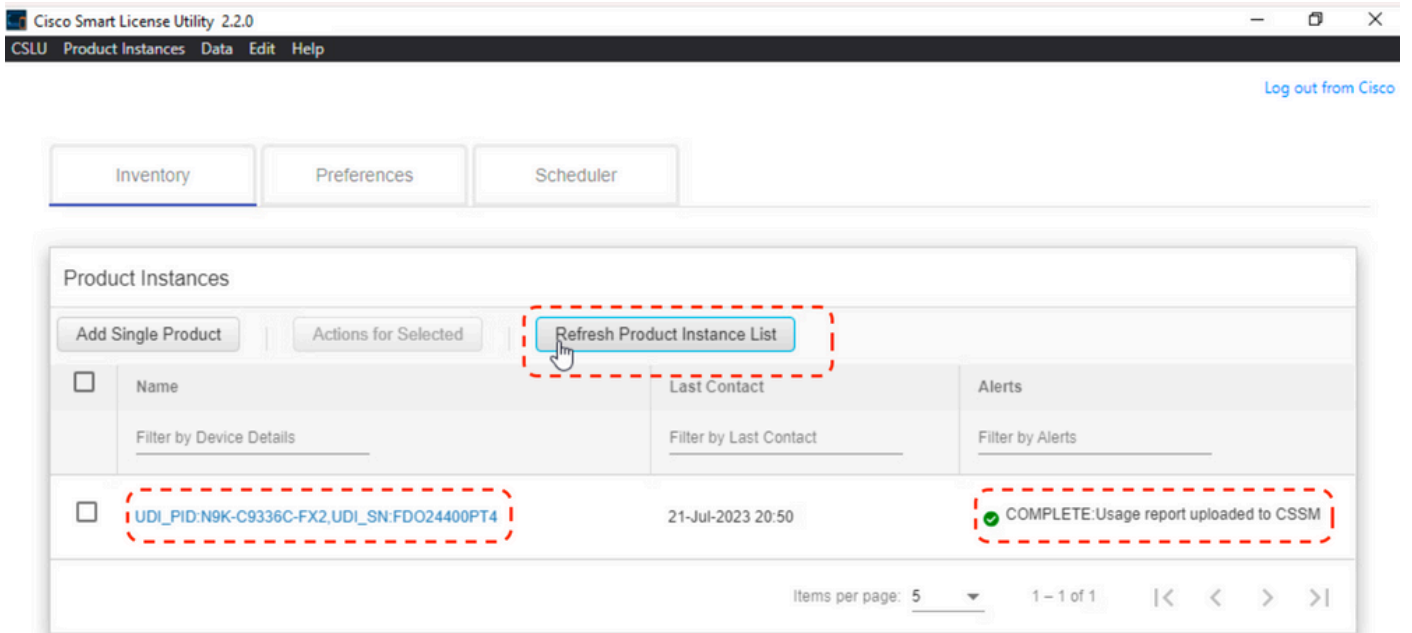
isis

7단계. 라이선스 사용 보고서(RUM 보고서)를 CSSM에 보냅니다.

```
Nexus# license smart sync all  
Initiated sync with backend.
```

8단계. Refresh Product Instance List(제품 인스턴스 목록 새로 고침)를 클릭하고 CSLU에 제품 인스턴스가 있는지 확인합니다. 그러면 Complete(완료): Usage(사용) 보고서가 CSSM에 업로드됩니다.

CSLU > Inventory(인벤토리) > Product Instances(제품 인스턴스)를 엽니다.



9단계. CSSM에 Nexus가 있는지 확인합니다. 그러면 CSLU와 CSSM 간의 통신이 제대로 이루어집니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Product Instance에 로그인합니다.

## Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)Virtual Account: [CML - bpaez](#)1 Major | [Hide Alerts](#)

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

Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2; UDI_SN:FDO24400PT4;	N9300	2023-Jul-22 01:51:01		<a href="#">Actions</a> ▾

Showing 1 Record

10단계. CSSM On-Prem 로컬 서버에서 예상 라이선스가 사용되었는지 확인합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses에 로그인합니다.

## Smart Software Licensing

[SL Product Details](#) [Support](#) [Help](#)[Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | [Reports](#) | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)Virtual Account: [CML - bpaez](#)1 Major | [Hide Alerts](#)

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

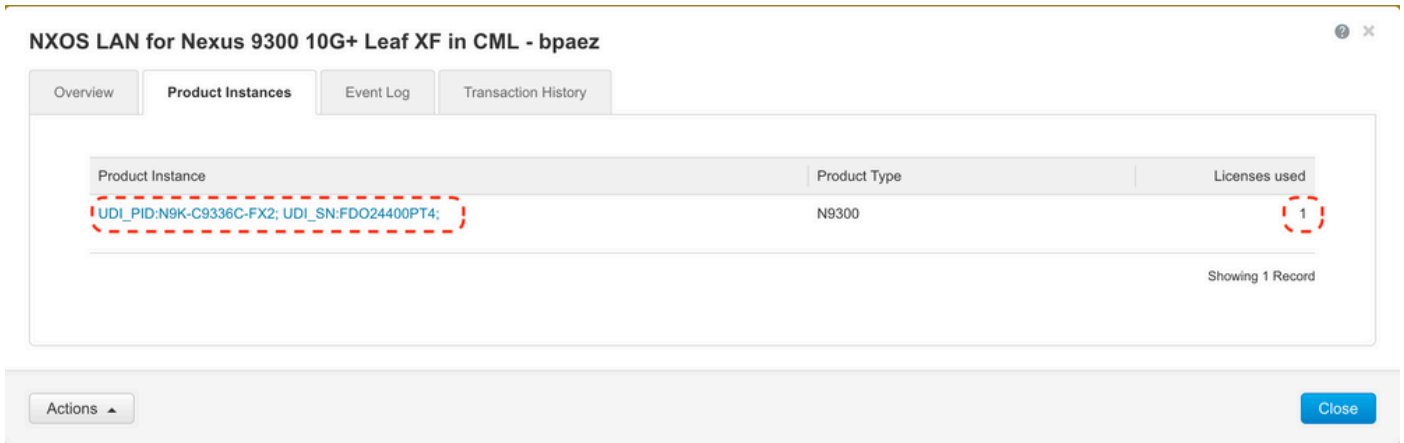
Show License Transactions

By Name | By Tag

License

License	Billing	Available to Use	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
⊕ CML - Base	Prepaid	10	0	-	+10		<a href="#">Actions</a> ▾
⊕ CML - Nodes	Prepaid	2000	0	-	+2000		<a href="#">Actions</a> ▾
⊕ NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF	Prepaid	1	1	-	0		<a href="#">Actions</a> ▾

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses > License를 클릭하고 License > Product Instances를 클릭합니다.



11단계. Cisco 사이트와 성공적으로 통신했는지 확인합니다.

```
Nexus# 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: CSLU
```

```
CSLU address: http://10.201.255.233:8182/csLu/v1/pi
```

```
Policy:
```

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

```
Reporting ACK required: Yes
```

```
Unenforced/Non-Export:
```

```
First report requirement (days): 90 (CISCO default)
```

```
Ongoing reporting frequency (days): 365 (CISCO default)
```

```
On change reporting (days): 90 (CISCO default)
```

```
Enforced (Perpetual/Subscription):
```

```
First report requirement (days): 0 (CISCO default)
```

```
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
```

```
On change reporting (days): 0 (CISCO default)
```

```
Export (Perpetual/Subscription):
```

```
First report requirement (days): 0 (CISCO default)
```

```
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
```

```
On change reporting (days): 0 (CISCO default)
```

```
Miscellaneous:
```

```
Custom Id: <empty>
```

```
Usage reporting:
```

```
Last ACK received: <none>
```

```
Next ACK deadline: Oct 20 01:09:12 2023 UTC
```

```
Reporting push interval: 30 days
```

```
Next ACK push check: Jul 22 01:18:02 2023 UTC
```

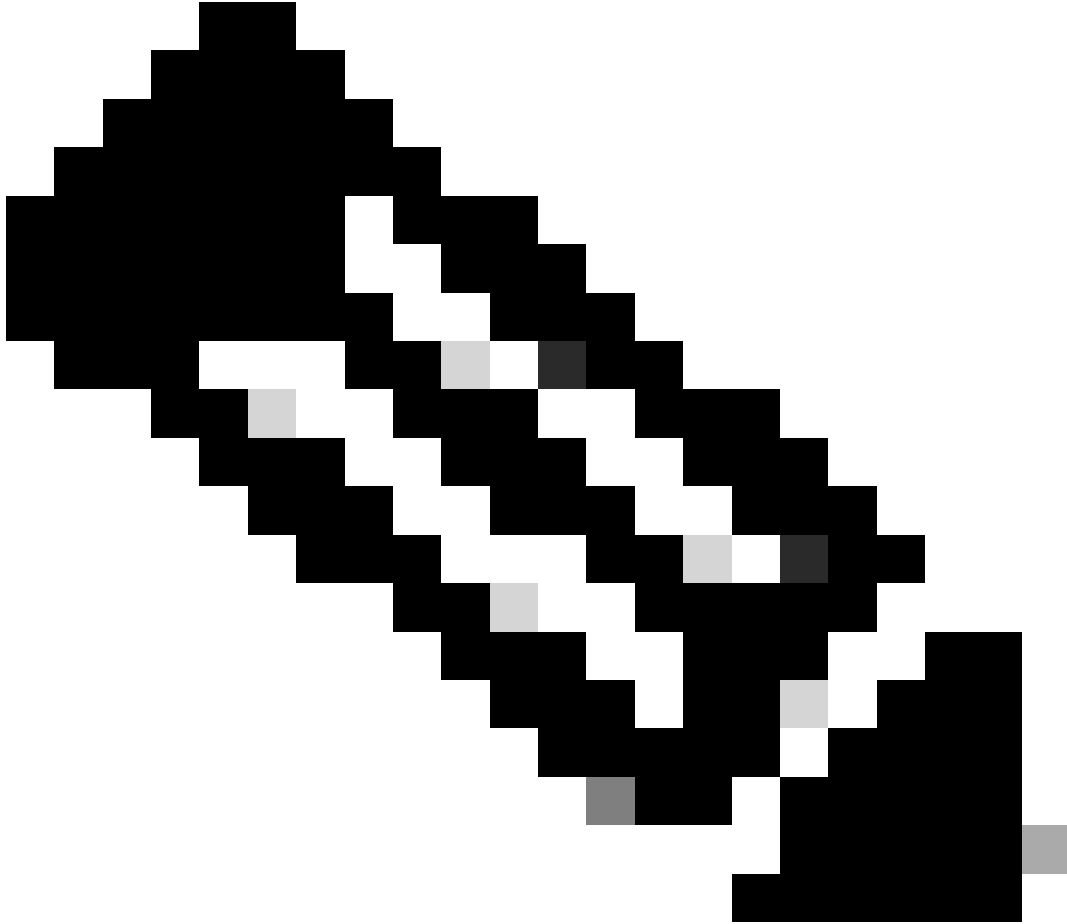
```
Next report push: Aug 21 01:13:03 2023 UTC
```

```
Last report push: Jul 22 01:13:03 2023 UTC
```

Last report file write: <none>

Trust Code installed: <none>

---



#### 참고:

이 메서드를 사용하면 show license status에서와 같이 Trust Code Installed가 표시됩니다.

CSSM On-Prem과 처음 동기화할 때 show license(라이선스 표시) 상태에서처럼 Last ACK가 수신되어야 합니다. 첫 번째 다음 보고서 밀어넣기가 완료된 후 변경됩니다.

---

#### 방법 3: 온프레미스 라이선스 서버

- 온프레미스(On-Prem)에서는 CSLU 전송 모드만 지원됩니다.
- NXOS 10.3(2)F 이전에는 CSLU 전송 모드에서 관리 VRF만 지원됩니다. NXOS 10.3(2)F부터 비관리 VRF도 지원됩니다.



1단계. DNS 클라이언트를 구성합니다.

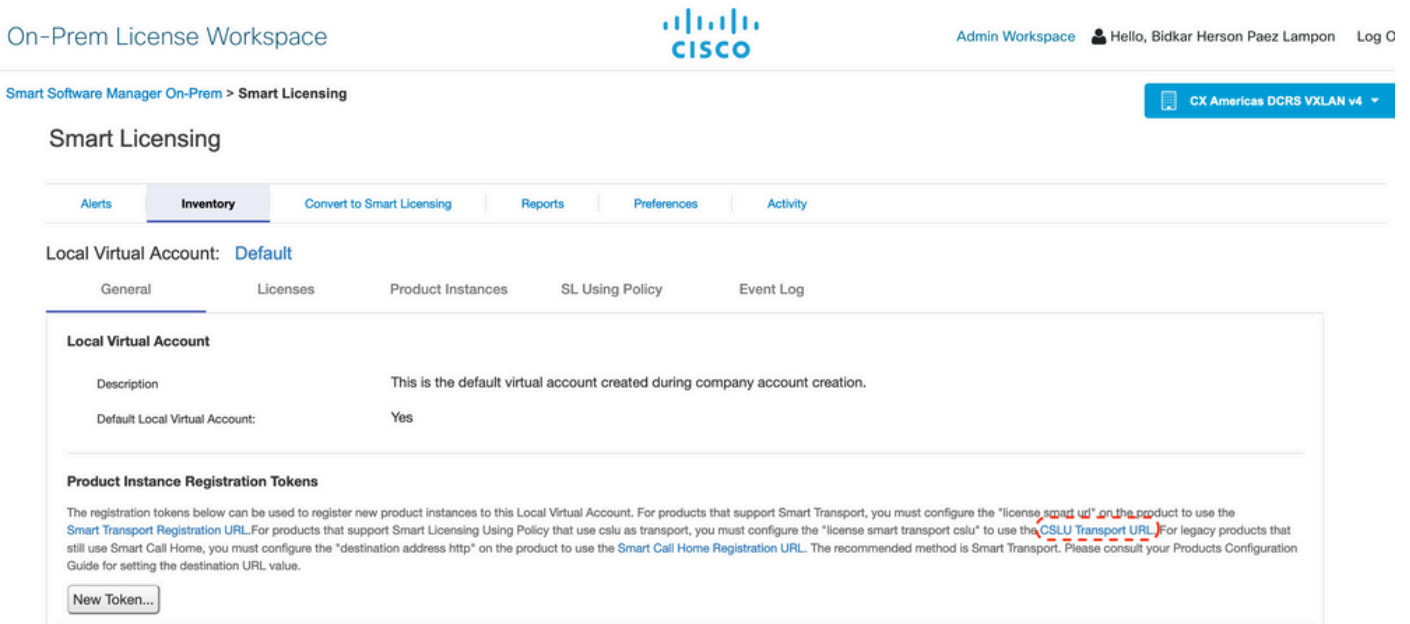
```
Nexus(config)# ip domain-lookup
Nexus(config)# vrf context management
Nexus(config-vrf)# ip name-server <dns server ip>
```

2단계. CSLU 전송이 구성되었는지 확인합니다. 이것이 기본 컨피그레이션입니다.

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

3단계. CSLU 전송 URL을 식별합니다.

CSSM On-Prem(CSSM 온프레미스) > Smart Software Manager On-Prem(Smart Software Manager 온프레미스) > Select Local Virtual Account(로컬 가상 어카운트 선택)(오른쪽 상단)에 로그인합니다. 드롭다운 메뉴에서 Inventory(인벤토리) > General(일반)을 선택한 다음 CSLU Transport URL(CSLU 전송 URL)을 클릭하여 복사합니다.



4단계. CSLU 전송 URL을 지정합니다.

```
Nexus(config)# license smart url cslu https://<on-prem hostname>/cslu/v1/pi/<virtual account>
```

5단계. 원하는 라이선스가 필요한 기능을 활성화합니다. 이 예에서는 NX-OS LAN Enterprise Services 라이선스가 필요한 기능이 활성화됩니다.

---

참고: NX-OS는 항상 라이선스 계층의 리프 노드를 요청합니다.

NX-OS는 항상 계층 기반 라이선스가 아닌 기능 기반 라이선스를 요청합니다.

---

```
Nexus(config)# feature ospf
```

6단계. 예상 라이선스(기능 기반)가 사용 중인지 확인합니다.

```
Nexus# show license summary
```

```
License Usage:
```

License	Entitlement tag	Count	Status
LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)		1	IN USE

```
Nexus# show license usage LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG
```

```
Feature List:
```

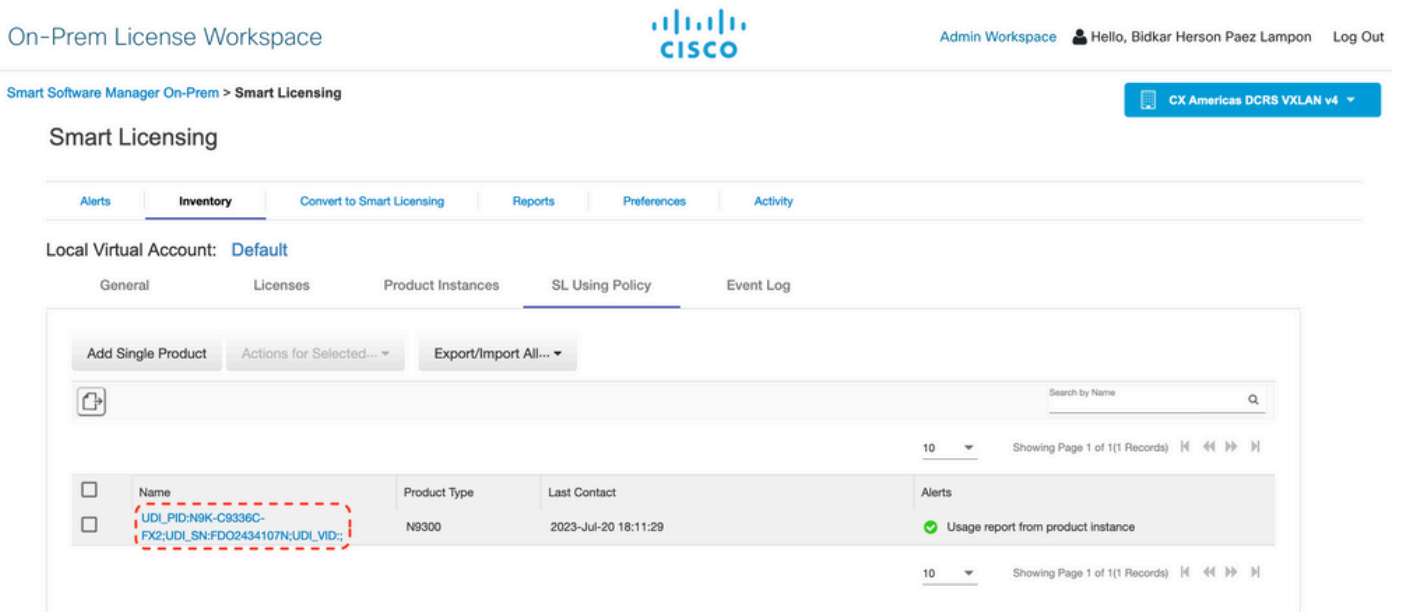
ospf

7단계. RUM 보고서를 CSSM에 보냅니다.

```
Nexus# license smart sync all  
Initiated sync with backend.
```

8단계. CSSM 온프레미스에 Nexus가 있는지 확인합니다.

CSSM On-Prem(CSSM 온프레미스) > Smart Software Manager On-Prem(Smart Software Manager 온프레미스) > Select Local Virtual Account(로컬 가상 어카운트 선택)(오른쪽 상단)에 로그인합니다. 드롭다운 메뉴에서 Inventory(인벤토리) > SL Using Policy(정책 사용 SL)를 선택합니다.



9단계. CSSM On-Prem 로컬 서버에서 예상 라이선스가 사용되었는지 확인합니다.

CSSM On-Prem(온프레미스) > Smart Software Manager On-Prem(Smart Software Manager 온프레미스) > 드롭다운 메뉴에서 Local Virtual Account(오른쪽 상단)를 선택합니다. Inventory(인벤토리) > Licenses(라이선스).

### Smart Licensing

- Alerts
- Inventory**
- Convert to Smart Licensing
- Reports
- Preferences
- Activity

Local Virtual Account: **Default**

- General
- Licenses**
- Product Instances
- SL Using Policy
- Event Log

Available Actions Manage License Tags...

By Name By Tag

Search by License

Showing Page 1 of 1(6 Records)

License	Billing	Available to Use	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
<b>NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF</b>	Prepaid	1	1	-	0	Insufficient Licenses	Actions

Showing Page 1 of 1(6 Records)

CSSM On-Prem(CSSM 온프레미스) > Smart Software Manager On-Prem(Smart Software Manager 온프레미스) > Select Local Virtual Account(로컬 가상 어카운트 선택)(오른쪽 상단)에 로그인합니다. 드롭다운 메뉴에서 Inventory(인벤토리) > Licenses(라이선스)를 선택합니다. 세부 정보를 보려면 목록에서 예상 라이선스를 클릭합니다.

#### NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF In Default

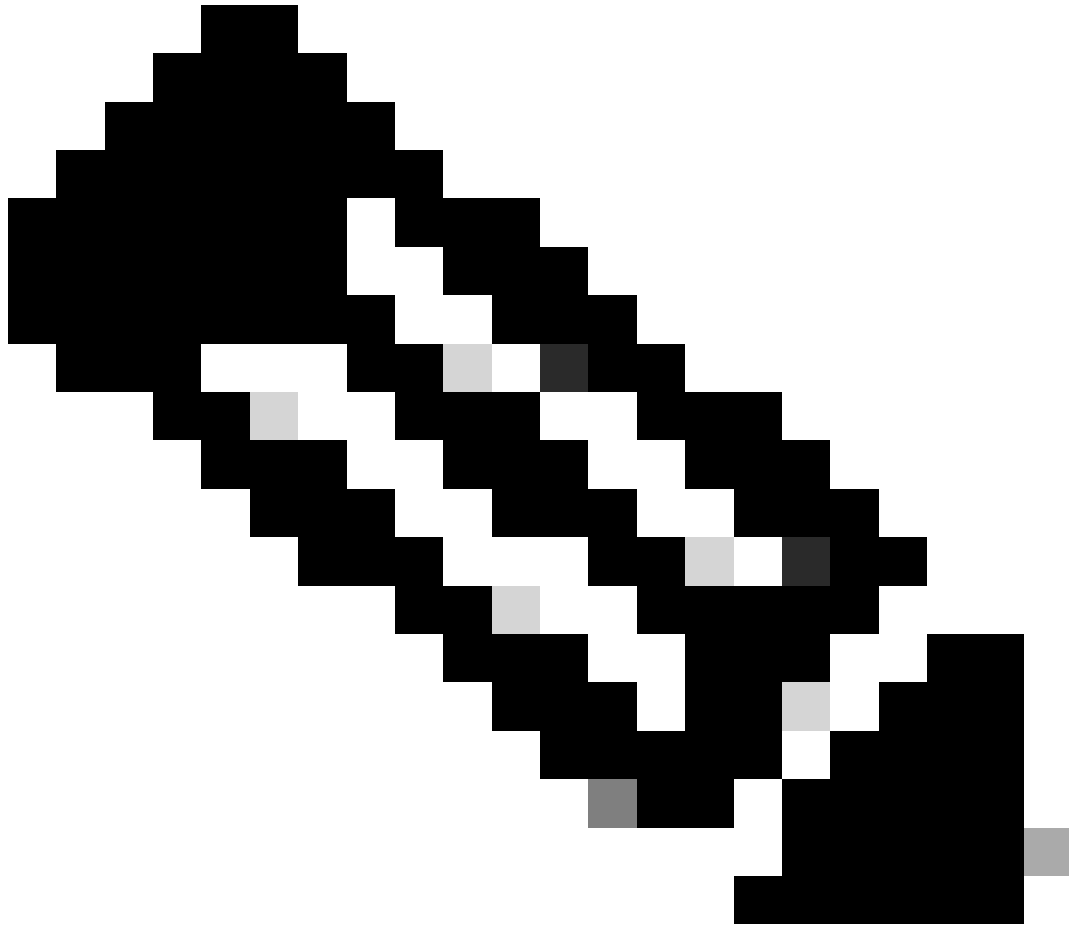
LAN license for Nexus 9300-XF

- Overview**
- Product Instances
- Event Log
- Transaction History

Product Instance	Product Type	Licenses Used
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2;UDI_SN:FDO2434107N;UDI_VID::	N9300	1

Showing All 4 Records

Transfer License...



참고: 이 방법을 사용하면 `show license status`에서 `<none>`으로 설치된 신뢰 코드가 표시됩니다.

CSSM On-Prem과 처음 동기화할 때 마지막 ACK가 `show license status`로 수신됩니다. 첫 번째 다음 보고서 밀어넣기가 완료된 후 변경됩니다.

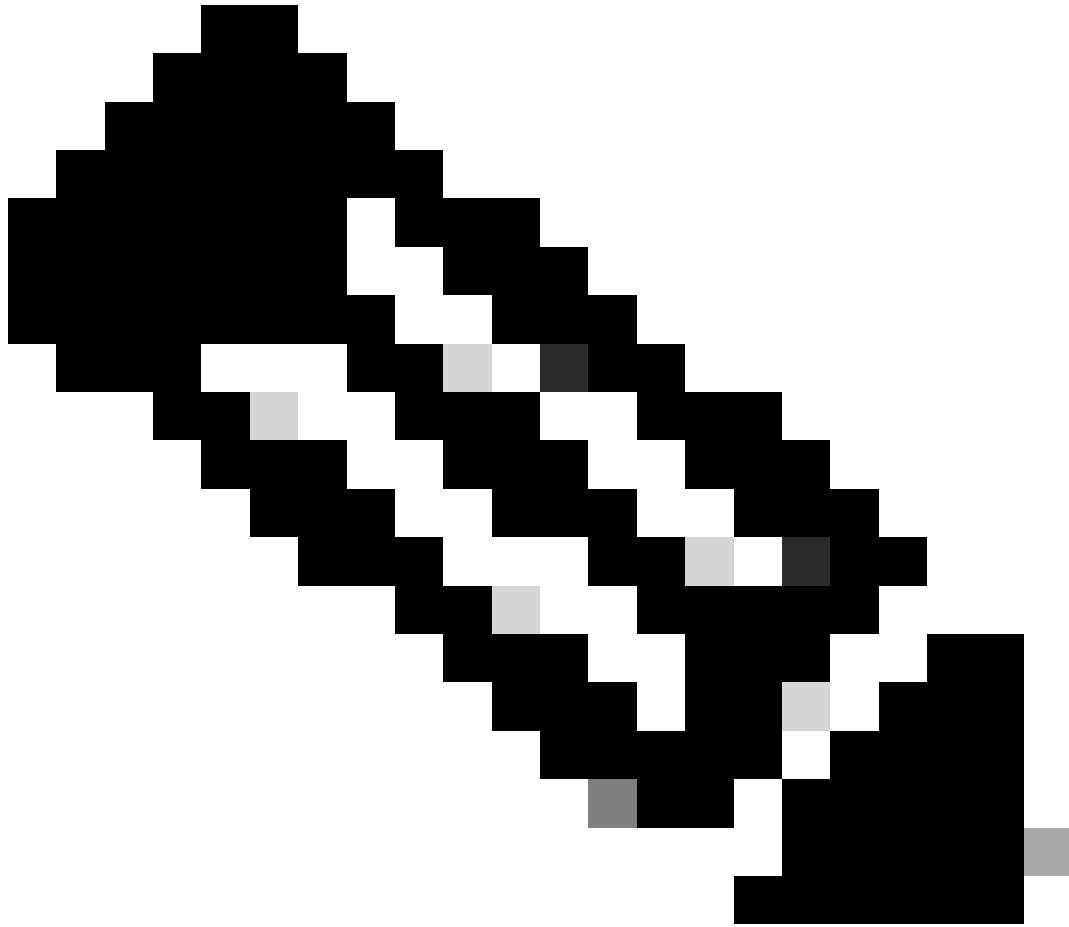
---

#### 방법 4: 오프라인

1단계. 스마트 전송 모드를 비활성화합니다.

```
Nexus(config)# license smart transport off
```

2단계. 원하는 라이선스가 필요한 기능을 활성화합니다. 이 예에서는 NX-OS LAN Enterprise Services 라이선스가 필요한 기능이 활성화됩니다.



참고: NX-OS는 항상 라이선스 계층의 리프 노드를 요청합니다.

NX-OS는 항상 계층 기반 라이선스가 아닌 기능 기반 라이선스를 요청합니다.

활성화된 라이선싱 기능이 없으면 RUM 보고서를 저장할 수 없습니다. RUM 보고서는 업로드를 위해 디바이스의 라이선싱 트랜잭션을 캡처합니다. 그린필드 디바이스에서는 보고할 것이 없으므로 비어 있고 생성되지 않습니다.

---

```
Nexus(config)# feature bgp
```

3단계. 예상 라이선스(기능 기반)가 사용 중인지 확인합니다.

```
Nexus# show license summary
```

```
License Usage:
```

License	Entitlement tag	Count	Status
---------	-----------------	-------	--------

```
-----  
LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG) 1 IN USE  
Nexus# show license usage LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG  
Feature List:  
bgp
```

4단계. RUM 보고서를 생성하고 저장합니다.

```
Nexus# license smart save usage all bootflash:all_rum.txt  
Success: Saved in bootflash:/all_rum.txt.
```

5단계. 4단계의 파일을 인터넷 연결이 있는 장치에 복사합니다.

6단계. RUM 보고서(사용 데이터)를 CSSM에 업로드합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Reports > Usage Data Files에 로그인합니다

6a단계. Upload Usage Data를 클릭합니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing InternalTestDemoAccount69.cisco.com

### Smart Software Licensing SL Product Details Support Help

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

#### Reports

Report | **Usage Data Files** | Reporting Policy | Synch File for Device Controllers

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

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

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Acknowledgement
-----------------	----------	-----------------	------------------	---------	-----------------

6b단계. Browse(찾아보기)를 클릭합니다.

## Upload Usage Data

Please select the Usage File you wish to upload.

\* Usage Data File:

No File Chosen

Upload Data

Cancel

6c단계. 팝업 창에서 all\_rum.txt를 선택한 다음 데이터 업로드를 클릭합니다.

## Upload Usage Data

Please select the Usage File you wish to upload.

\* Usage Data File:

all\_rum.txt

Upload Data

Cancel

6d단계. 드롭다운 메뉴에서 업로드된 파일을 수신하는 Virtual Account(가상 어카운트)를 선택한 다음 Ok(확인)를 클릭합니다.



## Select Virtual Accounts



Some of the usage data files do not include the name of the virtual account that the data refers to, or the virtual account is unrecognized.

Please select an account:

- Select one account for all files:
- Select a virtual account per file:

Select VA

Ok Cancel

## Select Virtual Accounts



Some of the usage data files do not include the name of the virtual account that the data refers to, or the virtual account is unrecognized.

Please select an account:

- Select one account for all files:
- Select a virtual account per file:

Select VA

CML - bpaez

Ok Cancel

# Select Virtual Accounts



Some of the usage data files do not include the name of the virtual account that the data refers to, or the virtual account is unrecognized.

Please select an account:

- Select one account for all files:
- Select a virtual account per file:

CML - bpaez

Ok Cancel

7단계. Reporting Status(보고 상태)가 No errors(오류 없음)로 변경될 때까지 기다린 다음 Download(다운로드)를 클릭하여 ACK 파일을 가져옵니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing InternalTestDemoAccount69.cisco.com  
Smart Software Licensing SL Product Details Support Help  
Alerts | Inventory | Convert to Smart Licensing | Reports | Preferences | On-Prem Accounts | Activity

## Reports

Report Usage Data Files Reporting Policy Synch File for Device Controllers

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

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

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Acknowledgement
all_rum.txt	2023-Jul-22	CML - bpaez	Data Being Processed	0	Pending

Cisco Software Central > Smart Software Licensing InternalTestDemoAccount69.cisco.com  
Smart Software Licensing SL Product Details Support Help  
Alerts | Inventory | Convert to Smart Licensing | Reports | Preferences | On-Prem Accounts | Activity

## Reports

Report Usage Data Files Reporting Policy Synch File for Device Controllers

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

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

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Acknowledgement
all_rum.txt	2023-Jul-22	CML - bpaez	No Errors	1	Download

8단계. CSSM에 Nexus가 있는지 확인합니다.

## Smart Software Licensing

SL Product Details Support Help

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

Virtual Account: CML - bpaez

1 Major | Hide Alerts

Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2; UDI_SN:FDO24400PT4;	N9300	2023-Jul-22 01:51:01		Actions

Showing 1 Record

9단계. 예상 라이선스가 [Cisco](#) 사이트에서 사용되었는지 [확인합니다](#).

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses에 로그인합니다.

On-Prem License Workspace

Admin Workspace Hello, Bidkar Herson Paez Lampon Log Out

Smart Software Manager On-Prem > Smart Licensing

Smart Licensing

Alerts | **Inventory** | Convert to Smart Licensing | Reports | Preferences | Activity

Local Virtual Account: Default

General | **Licenses** | Product Instances | SL Using Policy | Event Log

License	Billing	Available to Use	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF	Prepaid	1	1	-	0	Insufficient Licenses	Actions

Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Inventory > Licenses에 로그인하고, 목록에서 예상 라이선스를 클릭하여 세부사항을 확인합니다.

## NXOS LAN for Nexus 9300 10G+ Leaf XF In Default

LAN license for Nexus 9300-XF

Overview | **Product Instances** | Event Log | Transaction History

Product Instance	Product Type	Licenses Used
UDI_PID:N9K-C9336C-FX2;UDI_SN:FDO2434107N;UDI_VID::	N9300	1

Showing All 4 Records

Transfer License...

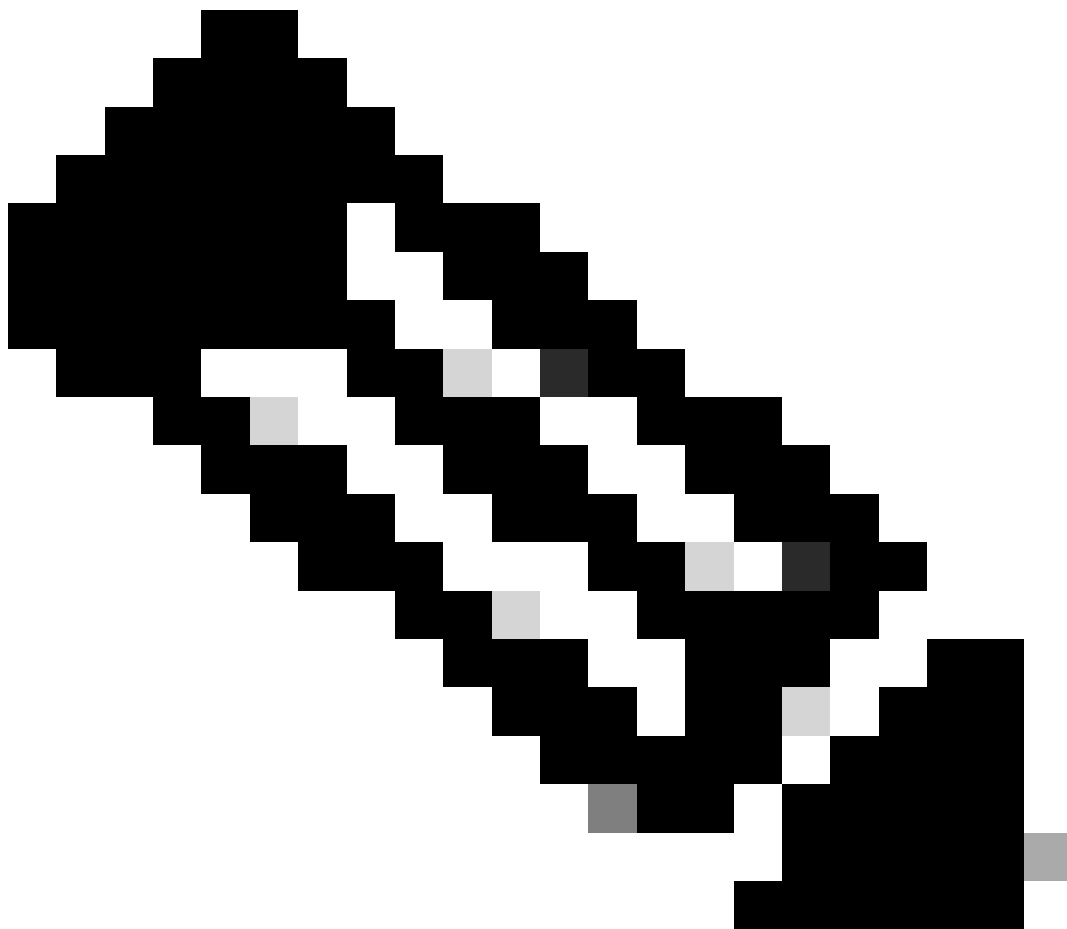
10단계. 7단계의 ACK 파일을 Nexus 스위치에 업로드합니다.

11단계. Nexus 스위치에 ACK 파일을 설치합니다.

```
Nexus# license smart import bootflash:ACK_all_rum.txt  
Done smart import.
```

12단계. ACK가 성공적으로 설치되었는지 확인합니다.

---



참고: 이 메서드를 사용하면 `show license status` 출력에 `<none>`으로 설치된 신뢰 코드가 표시됩니다.

---

```
Nexus# 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: Off

Policy:  
Policy in use: Merged from multiple sources  
Reporting ACK required: Yes  
Unenforced/Non-Export:  
First report requirement (days): 90 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 365 (CISCO default)  
On change reporting (days): 90 (CISCO default)  
Enforced (Perpetual/Subscription):  
First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)  
On change reporting (days): 0 (CISCO default)  
Export (Perpetual/Subscription):  
First report requirement (days): 0 (CISCO default)  
Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)  
On change reporting (days): 0 (CISCO default)

Miscellaneous:  
Custom Id: <empty>

Usage reporting:  
Last ACK received: Jul 21 20:29:40 2023 UTC  
Next ACK deadline: Oct 19 20:29:40 2023 UTC  
Reporting push interval: 30 days  
Next ACK push check: <none>  
Next report push: Jul 21 20:02:40 2023 UTC  
Last report push: <none>  
Last report file write: <none>

Trust Code installed: <none>

## 관련 정보

- [Cisco NX-OS 라이선싱 옵션 가이드](#)
- [정책을 사용하는 Cisco Nexus 9000 및 3000 Series NX-OS Smart Licensing 사용 설명서](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.