

# DNA 센터에서 정책을 사용하여 Catalyst 9800 WLC Smart Licensing 구성

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[DNA 센터를 통한 SLAUP 워크플로](#)

[Catalyst 9800 WLC 컨피그레이션](#)

[DNA 센터 구성](#)

[Smart Account 세부 정보 구성](#)

[라이선스 관리자 구성](#)

[확인](#)

## 소개

이 문서에서는 Cisco DNA(Digital Network Architecture) Center를 통한 무선 연결 Catalyst 9800 WLC(Wireless LAN Controller)의 SLUP(Smart Licensing Using Policy)에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

Cisco Catalyst 9800 WLC 및 Cisco DNA Center에 대한 기본 지식

## 요구 사항

Catalyst 9800 WLC의 SLUP(Smart Licensing Using Policy)를 DNA Center의 도움을 받으려면 WLC 이미지 버전 17.3.2a 이상과 DNA Center 버전 2.2.1 이상이 필요합니다.

## 사용되는 구성 요소

- 9800 WLC 17.3.3.
- DNA 센터 2.2.2.5.

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

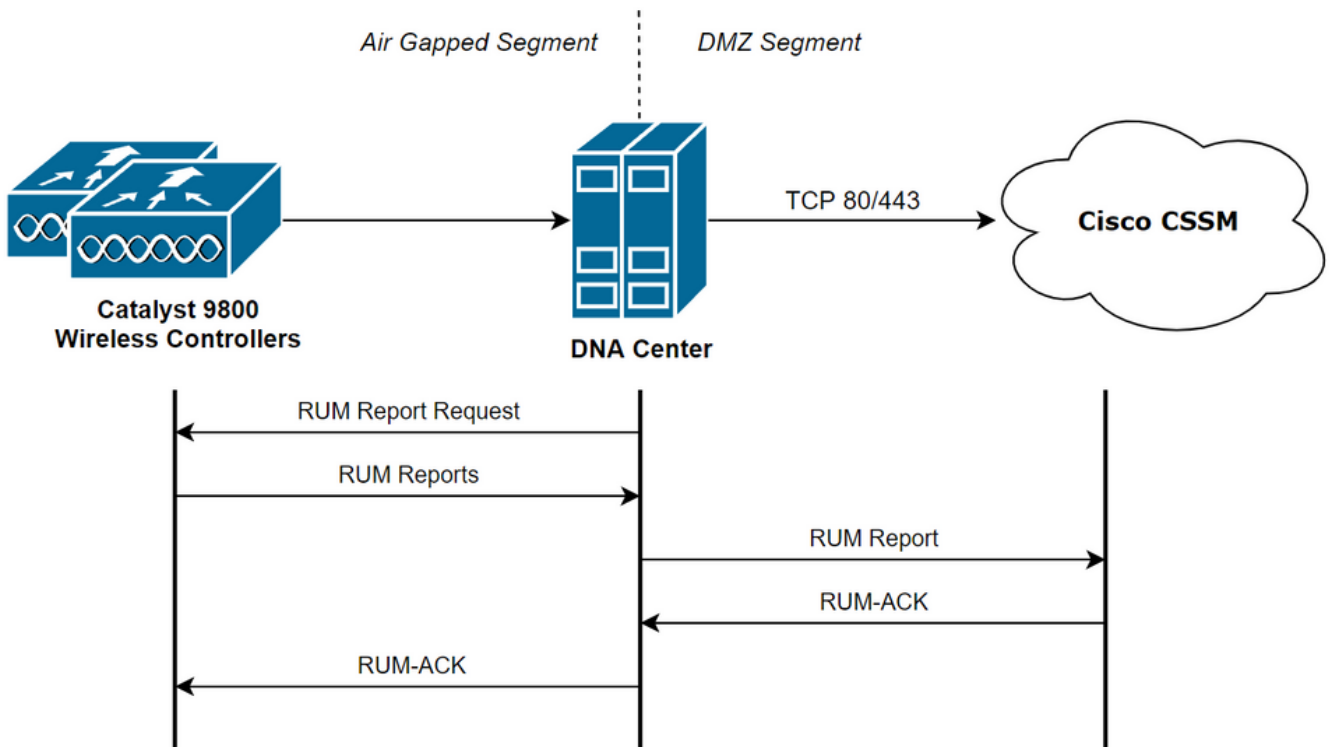
## DNA 센터를 통한 SLAUP 워크플로

이전 AireOS 기반 컨트롤러와 마찬가지로, 9800 WLC 자체도 라이선스를 받을 필요가 없습니다. 컨트롤러에 조인된 액세스 포인트(AP)의 라이선스만 있으면 됩니다. 액세스 포인트 라이선스 사용을 Cisco의 스마트 라이선스 서버(Cisco Smart Software Manager - CSSM이라고도 함)에 보고해야 합니다. 이를 실현하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 무선 엔터프라이즈 네트워크에서는 WLC가

인터넷 액세스 없이 공전되는 경우가 많습니다. 따라서 CSSM에 AP 라이선스 사용량을 보고하기가 어렵습니다. 이 문서에서는 WLC가 Air Gapped이고 DNA Center가 TCP 포트 80 및 443을 통해 CSSM에 액세스할 수 있다고 가정합니다.

**참고:** AireOS WLC와 달리, 올바르게 라이선스가 부여되지 않은 9800 WLC는 평가판 라이선스가 만료된 후에도 계속 작동합니다.

AP가 WLC에 연결되면 라이선스 소비 정보는 디바이스의 보안 위치에 RUM/사용 보고서 형식으로 저장됩니다. Cisco DNA Center는 WLC에서 이러한 보고서를 가져와 온디맨드 또는 주기적으로 CSSM에 업로드합니다. RUM 보고서가 CSSM에 업로드될 때마다 DNA 센터는 WLC에게 알려야 합니다.



## Catalyst 9800 WLC 컨피그레이션

9800 쪽에 필요한 라이선스와 관련된 최소 컨피그레이션이 있습니다. 라이선스 레벨이 WLC에 구성되면 대부분의 작업은 DNA Center에서 처리됩니다.

유일한 요구 사항은 WLC가 DNA 센터 디바이스 인벤토리에 추가되고 사이트에 할당된다는 것입니다.

9800 구축에서 라이선스가 필요한 유일한 것은 여기에 연결된 액세스 포인트이므로 **WLC에 연결된 AP가 하나 이상 있는지 확인합니다.**

Change Wireless License Level(무선 라이선스 레벨 변경) 버튼을 선택하면 **Licensing(라이선싱)** 메뉴 아래의 WLC 웹 인터페이스에서 라이선스 레벨을 변경할 수 있습니다.

## Licensing

General Service Settings Policy Attributes

Smart Licensing Status	ENABLED	Smart Licensing Using Policy	ENABLED
Unique Product ID	C9800-CL-K9	Unique Serial Number	9493HVIECSG
LICENSES IN USE		Change Wireless License Level	Reload
No licenses in use			

라이선스 레벨은 필수 또는 상위 레벨로 설정할 수 있습니다. AIR Network License와 AIR DNA 라이선스 모두 동일한 수준이 되어야 합니다. 라이선스 수준을 변경하려면 다시 로드해야 합니다.

### Change Wireless License Level

License Type	Current Level	Next Reload Level
AIR Network License	air-network-advantage	air-network-advantage
AIR DNA License	air-dna-advantage	air-dna-advantage

Cancel Save & Reload Save without Reload

WLC를 DNA 센터에 추가하기 전에 다음을 확인하십시오.

1. WLC는 무선 관리 인터페이스를 통해 DNA 센터에 추가해야 합니다. GigabitEthernet0 같은 다른 대역 외 관리 인터페이스는 사용할 수 없습니다.
2. WLC는 2개의 aaa 명령을 구성해야 합니다.

```
aaa authorization exec default
```

3. NetCONF 프로토콜을 활성화해야 합니다(기본적으로 사용되는 포트 830).
4. SNMP(Simple Network Management Protocol)를 활성화하고 WLC에서 커뮤니티/사용자를 구성해야 함
5. WLC 무선 관리 인터페이스 및 DNA Center는 포트 161/162(SNMP), 830(NetCONF) 및 20830(텔레메트리)을 통해 통신할 수 있어야 합니다.

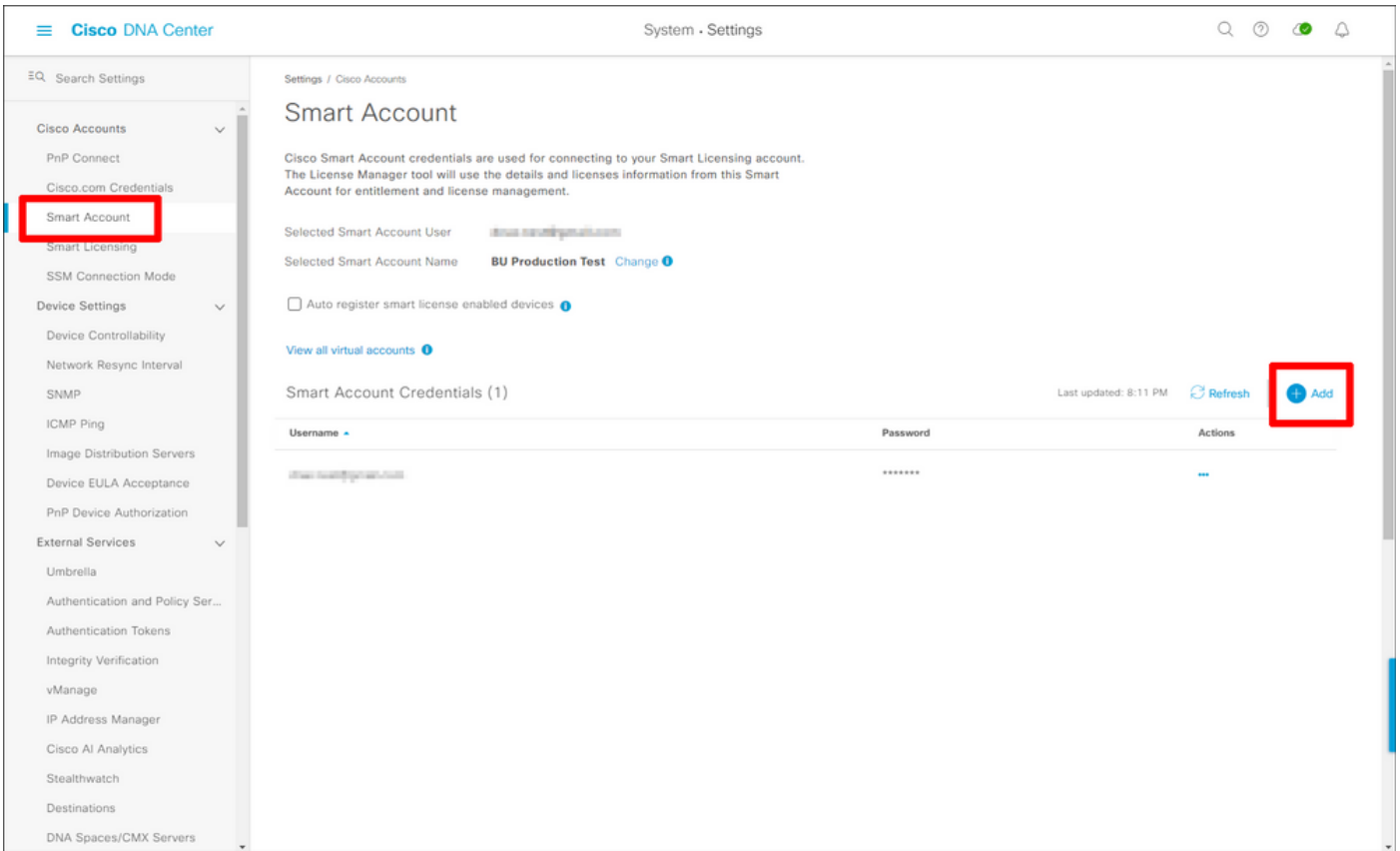
WLC 및 DNA 센터 통합에 대한 자세한 내용은 이 문서를 참조하십시오.

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/wireless-lan-controller-software/214587-managing-and-provisioning-non-fabric-cat.html>

## DNA 센터 구성

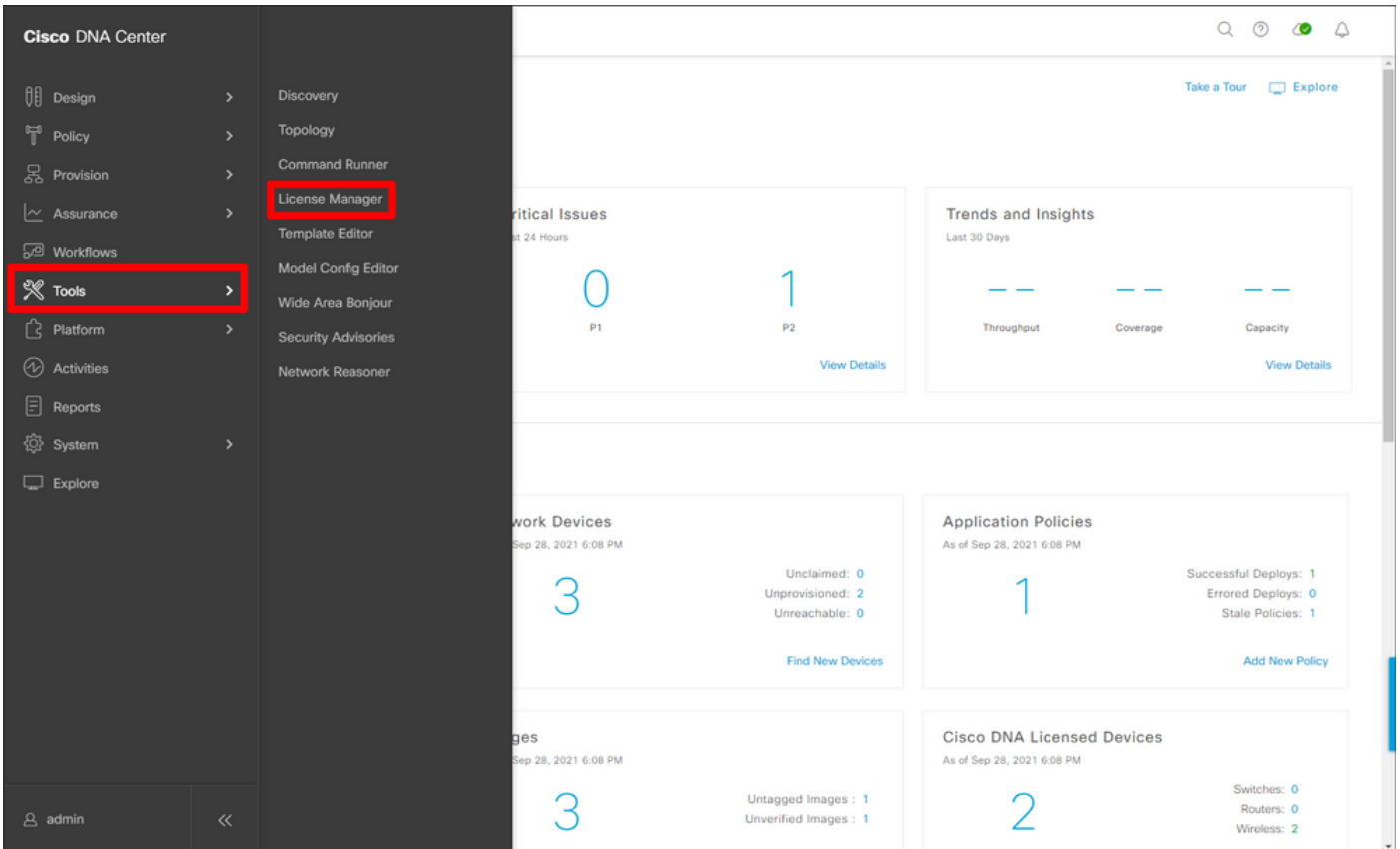
### Smart Account 세부 정보 구성

라이선스를 구성하기 전에 Smart Account 자격 증명을 DNA 센터에 추가해야 합니다. DNA Center 웹 인터페이스에서 **System > Settings > Cisco Accounts > Smart Account**로 이동합니다. Cisco Smart Account의 자격 증명을 추가합니다.



## 라이선스 관리자 구성

DNA Center 웹 인터페이스에서 **Tools > License Manager**로 이동합니다.



Reporting & Compliance(보고 및 규정 준수) 탭으로 이동하고 Smart Licensing Compliance(스마트 라이선싱 규정 준수) 워크플로를 선택합니다.

Tools - License Manager

Overview All License **Reporting & Compliance** Notifications

LICENSE SUMMARY - Total Licenses Purchased 6754

ESSENTIALS			ADVANTAGE			PREMIER		
3429	3150	914	3325	3125	12	0	0	0
Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance	Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance	Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance

Smart License Readiness

Available Workflows [Recent Workflows](#)

**Smart License Compliance**

1 device(s) are ready right now for streamlined licensing updates.

Smart License (1) As of: Sep 28, 2021 5:33 PM [Recent Tasks](#)

Search Table

0 Selected [Modify Policy](#) [More Actions](#)

Device Name	Device Family	Device Series	IP Address	Software Version	Cisco DNA License	Cisco DNA License Expiry
<input type="checkbox"/> WLC 2 APs	Wireless Controller	Cisco Catalyst 9800 Wireless Controllers for Cloud	10.48.39.133	17.3.3	Advantage	NA

안내식 워크플로 마법사가 나타납니다. 시작하려면 **Let's Do It**를 선택합니다.

Tools - License Manager

Overview All License **Reporting & Compliance** Notifications

LICENSE SUMMARY - Total Licenses Purchased 6754

ESSENTIALS			ADVANTAGE			PREMIER		
3429	3150	914	3325	3125	12	0	0	0
Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance	Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance	Total Licenses	About to Expire	Out of Compliance

### Smart License Update

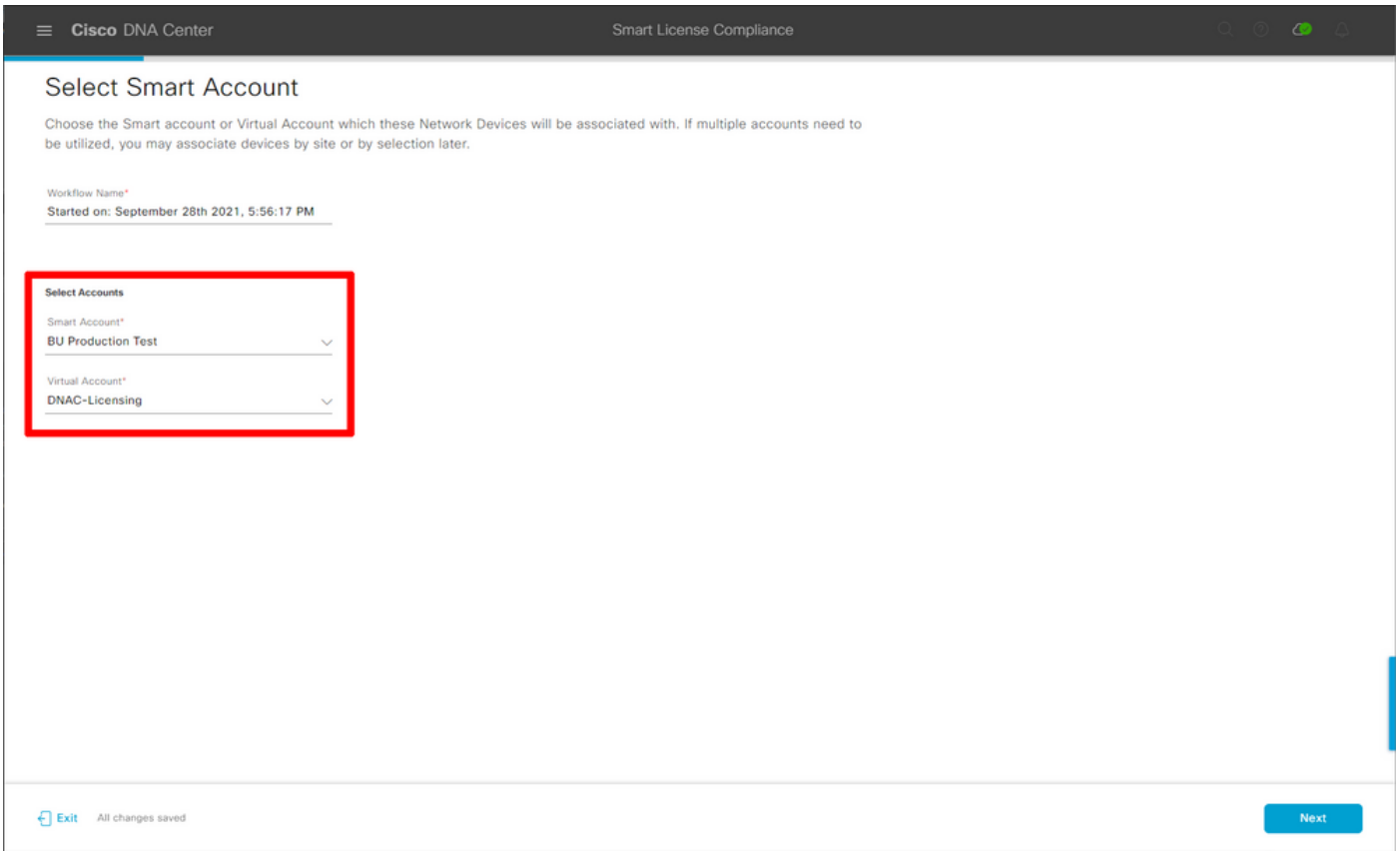
In an effort to simplify your organizations licensing structure, we have enhanced licensing capabilities across Cisco.

**Let's Do It**

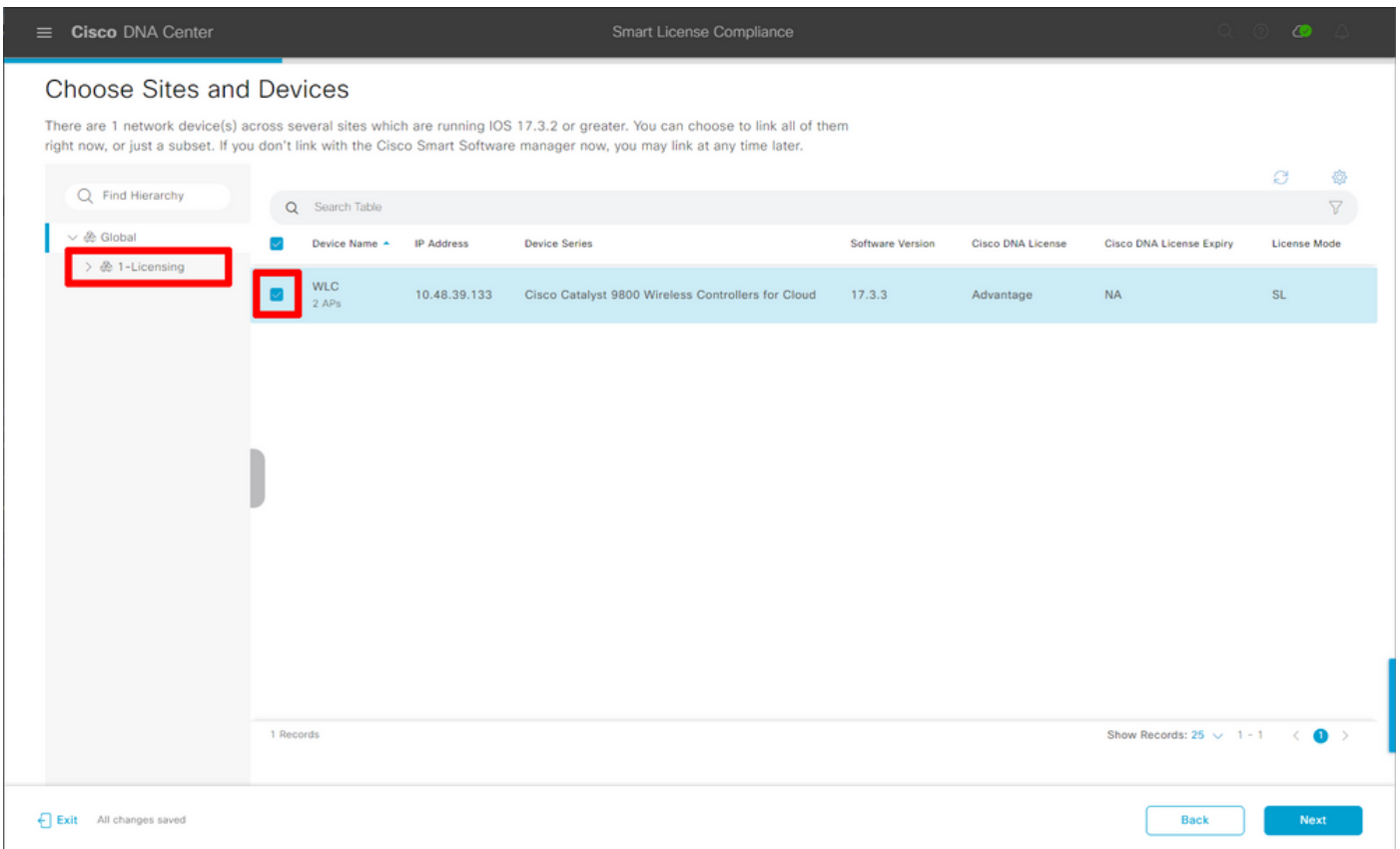
Don't show this to me again

Device Name	Device Family	Device Series	IP Address	Software Version	Cisco DNA License	Cisco DNA License Expiry
<input type="checkbox"/> WLC 2 APs	Wireless Controller	Cisco Catalyst 9800 Wireless Controllers for Cloud	10.48.39.133	17.3.3	Advantage	NA

다음 단계에서 사용할 **Smart Account** 및 **Virtual Account**를 선택합니다. 계속하려면 **Next**를 클릭합니다.



사이트를 선택하고 DNA Center에서 라이선스를 부여하려는 모든 WLC를 확인합니다.



보고 간격은 여기에서 수정할 수 있습니다. 기본값은 30일입니다.

Cisco DNA Center Smart License Compliance

## Modify Policy

The policy defines how often the network device(s) will report their feature usage. It overrides the default policy which enables only the core functionality on each device.

POLICY SETTINGS

Policy Name: SLE Policy  
 Policy Description: NA  
 Policy Version: 4  
 Smart Account: BU Production Test  
 Reporting Interval: 30 Days [Modify](#)

CSSM POLICY

Licenses	First Report Within	Report Usage Every	Report After Usage Change
Perpetual	30 Days	60 Days	60 Days
Enforced	0 Days	90 Days	60 Days
Subscription	120 Days	150 Days	120 Days
Export	0 Days	30 Days	30 Days

Exit All changes saved Back Next

최종 페이지는 라이선스 사용이 CSSM에 보고될 대기 중인 모든 데이터 및 디바이스에 대한 요약을 제공합니다.

Cisco DNA Center Smart License Compliance

## Sync Data with Cisco

When you click 'Next' Cisco DNA Center is going to retrieve the usage data from the device(s) and then send the data to CSSM. A report will be generated once that completes.

Submitting Devices

Search Table

Device Name	Device Family	Device Series	IP Address	Software Version	Cisco DNA License	Cisco DNA License Expiry
WLC 2 APs	Wireless Controller	Cisco Catalyst 9800 Wireless Controllers for Cloud	10.48.39.133	17.3.3	Advantage	NA

1 Records Show Records: 25 1 - 1

Exit All changes saved Back Next

Next(다음)를 클릭하여 라이선스 사용 데이터의 동기화를 시작하고 실시간 상태를 확인합니다. 동기화를 완료하고 CSSM 클라우드에서 확인을 받는 데 최소 4분이 걸립니다.

Cisco DNA Center Smart License Compliance

## Summary

These are the following operations performed in this flow.

### Syncing Data

Sending device license usage data to CSSM. The time taken to sync this data depends on the size of usage data and number of requests queued for processing on CSSM.

Overall Sync Progress 33%

- Fetching Usage Report
 

Device	Status
WLC(10.48.39.133)	● Usage reports collection is in progress
- > ● Uploading Usage Report
- > ● Provisioning Acknowledgement

Exit All changes saved Finish

녹색 색은 성공을 나타냅니다. 완료를 선택하여 워크플로를 완료합니다.

Cisco DNA Center Smart License Compliance

Overall Sync Progress 100%

- Fetching Usage Report
 

Device	Status
WLC(10.48.39.133)	● Usage consumption report collected from device successfully
- Uploading Usage Report
 

Device	Status
WLC(10.48.39.133)	● Usage consumption reports uploaded to Cisco SSM Cloud and received acknowledgement from Cisco SSM Cloud
- Provisioning Acknowledgement
 

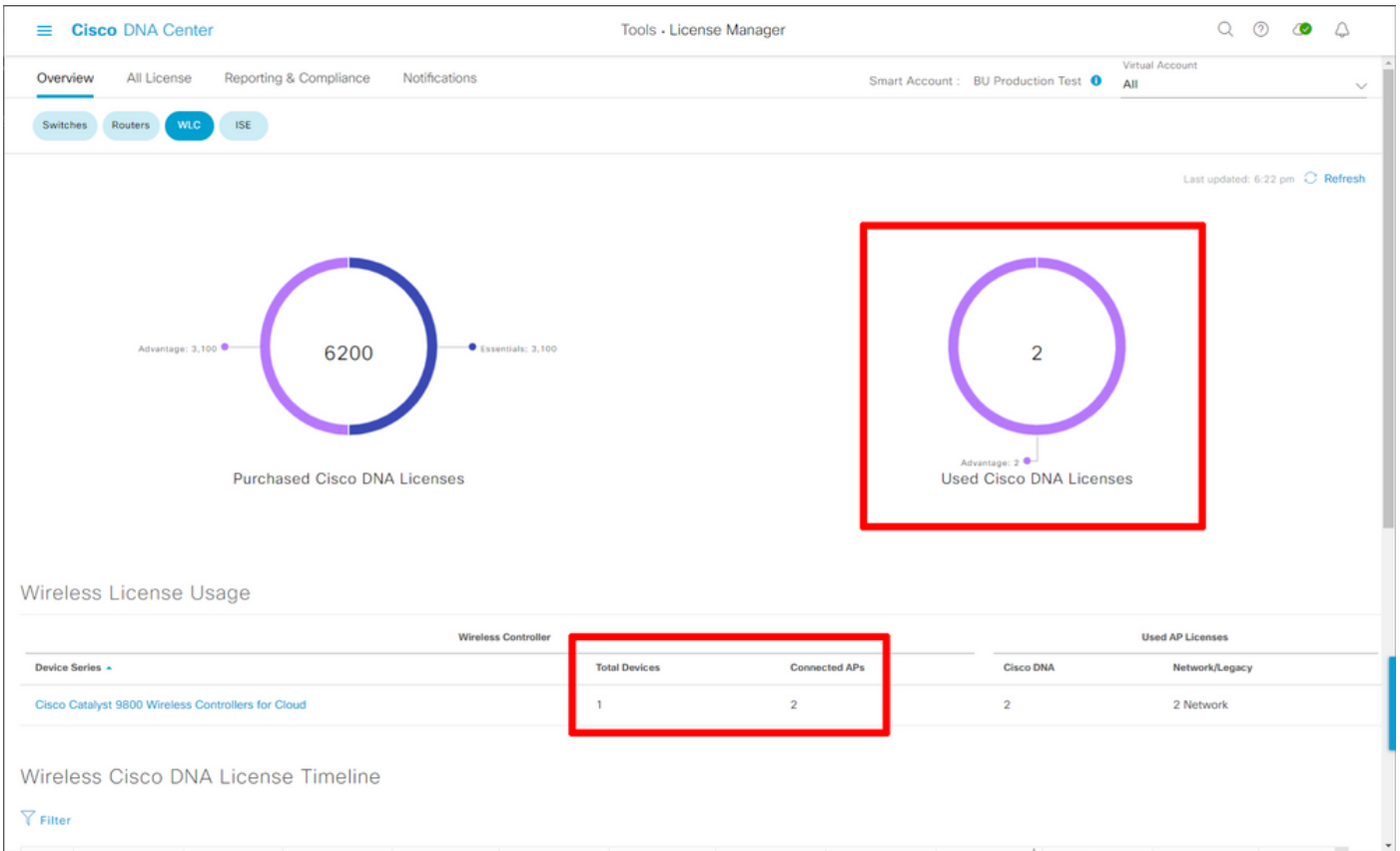
Device	Status
WLC(10.48.39.133)	● Provisioned usage consumption report's acknowledgement to device

Exit All changes saved Finish

## 확인

라이선스 관리자 페이지의 개요 탭에는 현재 라이선스 소비가 표시됩니다.





Catalyst 9800에서 Licensing(라이센싱) > Service Settings(서비스 설정)로 이동하고 연결 모드가 Air Gap(무선 간격)으로 설정되어 있는지 확인합니다.

## Licensing

General **Service Settings** Policy Attributes

### CSSM Connectivity

Connection Mode

Air Gap ▼

Air Gap Feature

ENABLED