

Management und Bereitstellung von Non-Fabric Catalyst 9800 Wireless LAN Controllern über das Cisco DNA Center

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfiguration](#)

[Von der Cisco DNA-C-GUI:](#)

[Bereitstellung von C9800 über Cisco DNA-C](#)

[Schritt 1: Design](#)

[Schritt 2: Bereitstellung](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einführung

Dieser Artikel enthält ein Beispiel für eine Konfiguration, in der beschrieben wird, wie Catalyst 9800 Wireless LAN Controller ohne Fabric über Cisco DNA-Center hinzugefügt, verwaltet und bereitgestellt werden.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Konfiguration von Catalyst 9800 und DNA-Center

Anforderungen

Informationen zu den Kompatibilitätsanforderungen der Lösungen für Catalyst 9800 WLC und Cisco DNA-Center finden Sie in der [Matrix](#) zur [Softwarekompatibilität](#).

Verwendete Komponenten

9800-CL auf Version 16.12.4a.

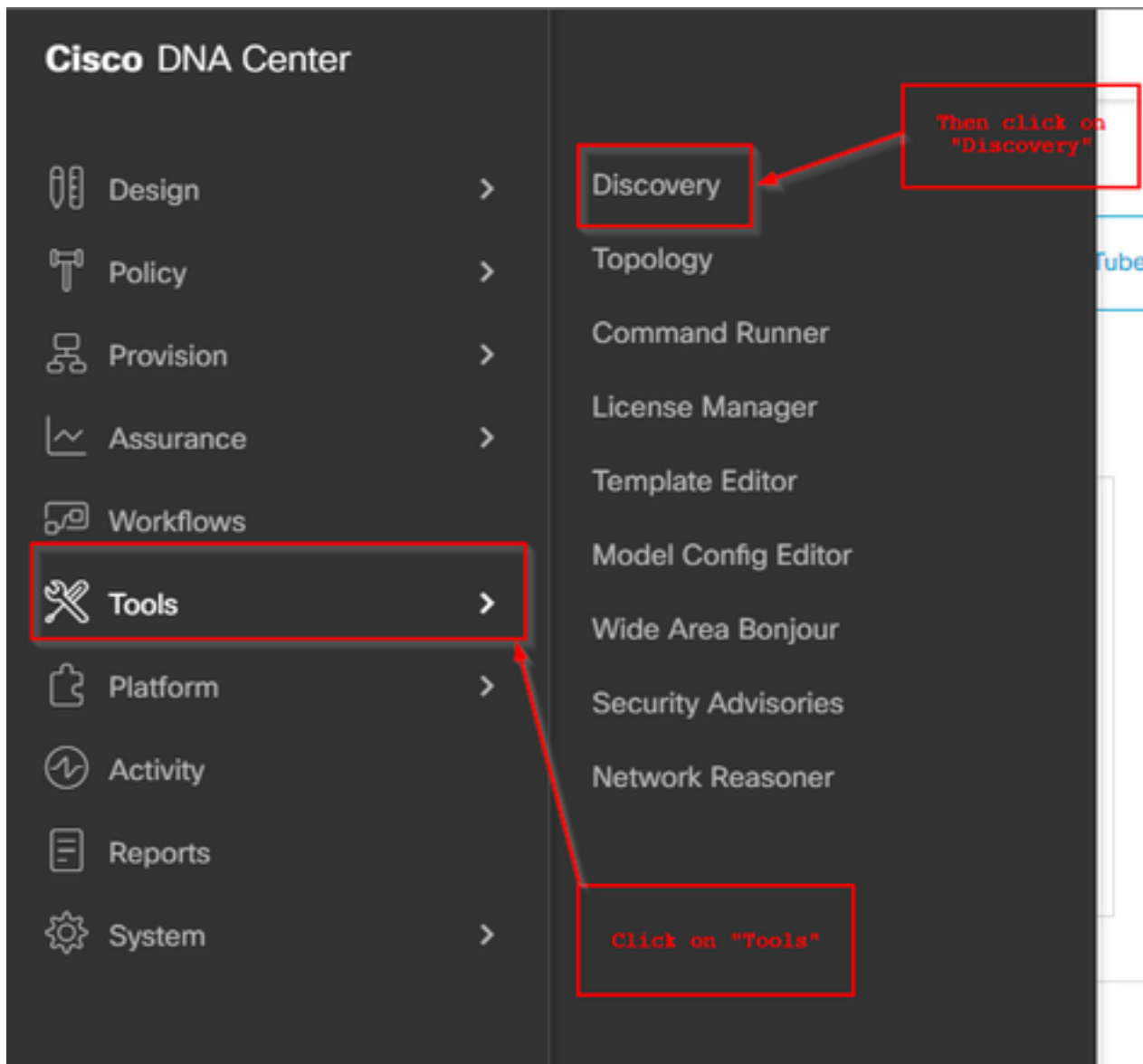
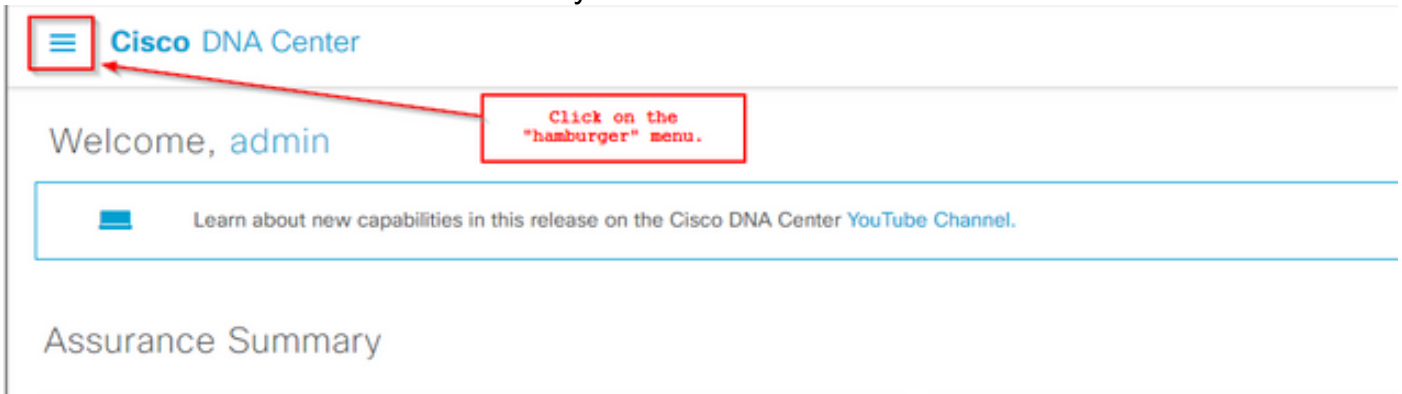
Cisco DNA-Center ab Version 2.1.2.0.

Konfiguration

Von der Cisco DNA-C-GUI:

1. Anmeldung bei der Cisco DNA-C-GUI

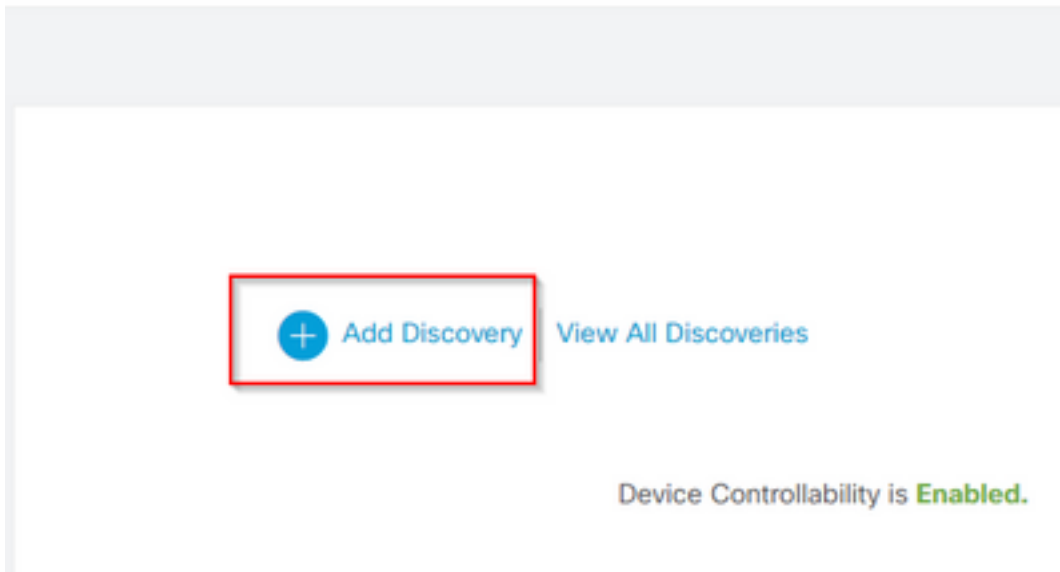
2. Klicken Sie in der linken oberen Ecke der Webseite auf das Menü "Hamburger", klicken Sie auf "Tools" und dann auf "Discovery":



Hinweis: Alternativ können Sie Ihr C9800-Gerät über das Menü "Inventory" (Bestand) ermitteln.

3. Klicken Sie auf der Erkennungsseite auf "Discovery hinzufügen":

Discovery



4. Geben Sie die Details zum C9800 WLC ein.

New Discovery

Discovery Name*

9800-WLC-Switch

^ IP ADDRESS/RANGE *

Discovery Type ⓘ

☐ CDP ☒ IP Address/Range ☐ LLDP

From* ⓘ

1.1.1.1

To* ⓘ

1.1.1.1

-

+

Subnet Filters ⓘ

+

Preferred Management IP Address ⓘ

☒ None ☐ Use Loopback

Scrollen Sie nach unten, um die CLI/SNMP/HTTP/HTTPS-Anmeldeinformationen zu aktivieren:

HINWEIS: Der Benutzername/das Kennwort/SSHv2 muss zuerst auf dem Gerät konfiguriert werden.

- At least one CLI credential and one SNMP credential are required.
- Netconf is mandatory for enabling Wireless Services on Wireless capable devices such as C9800-Switches/Controllers.
- GLOBAL Task-specific

CLI	SNMPv2c Read
☐	☐
☐	
☐	
SNMPv2c Write	SNMPv3
☐	☐
HTTP(S) Read	HTTP(S) Write

So aktivieren Sie NETCONF auf der Erkennungsseite:

^ CREDENTIALS *

- At least one CLI credential and one SNMP credential are required.
- Netconf is mandatory for enabling Wireless Services on Wireless capable devices such as C9800-Switches/Controllers.
- GLOBAL Task-specific

[Add Credentials](#)

Add Credentials

CLI SNMPv2c SNMPv3 SNMP PROPERTIES HTTP(S) **NETCONF**

Port **1**
830

2. Type "830"

1. Click "NETCONF"

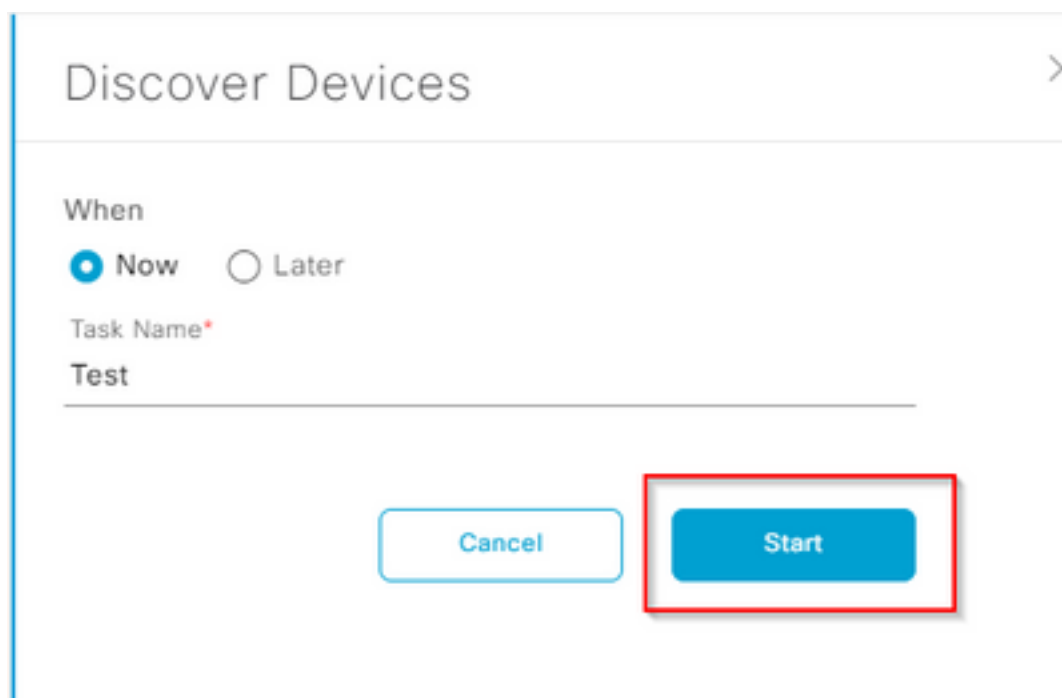
☐ Save as global settings
Settings will be used for this specific Discovery only

1 NETCONF with user privilege 15 is mandatory for enabling Wireless Services on Wireless capable devices such as C9800 Switches/Controllers. The NETCONF credentials are required to connect to eWLC devices. Majority of data collection is done using NETCONF for eWLC.

3. Press the "Save" button

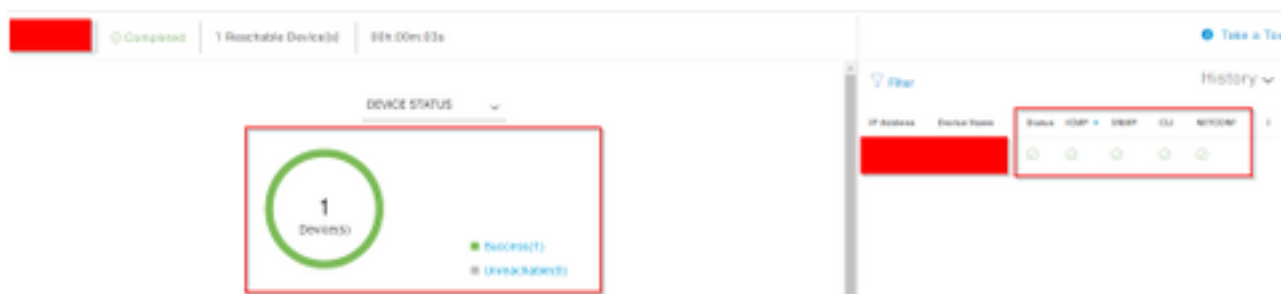
HINWEIS: Der Standard-NETCONF-Port des C9800 ist Port 830.

Drücken Sie anschließend die Taste "Discover" (Erkennung), und drücken Sie die Schaltfläche "Start":



HINWEIS: Sie können den Erkennungsprozess für einen anderen Zeitpunkt und ein anderes Datum festlegen.

Wenn im Cisco DNA Center und auf dem 9800 WLC alles korrekt konfiguriert wurde, sollte die Erkennung am Ende wie folgt aussehen:



Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät in der Seite "Bestand" im Status "Managed" befindet:

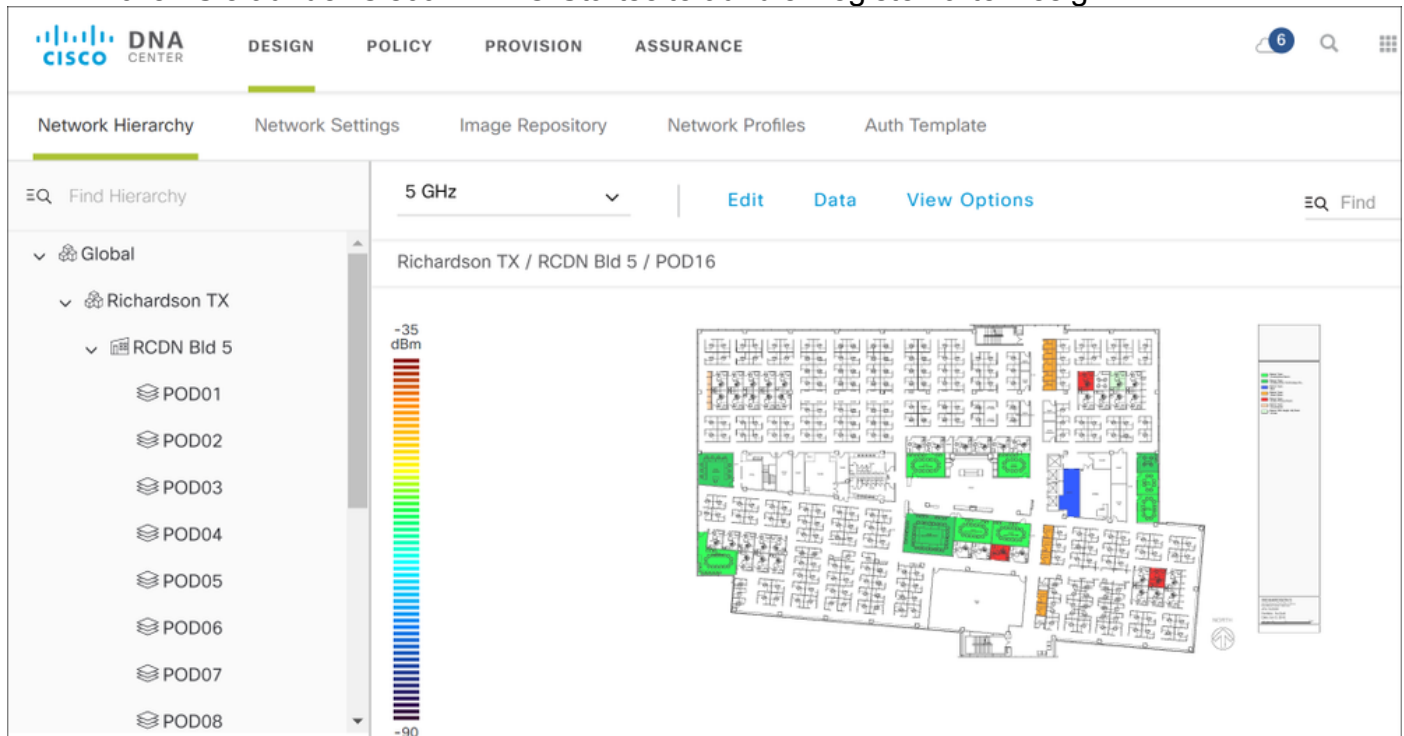


C9800 wird jetzt der Cisco DNA-C hinzugefügt.

Bereitstellung von C9800 über Cisco DNA-C

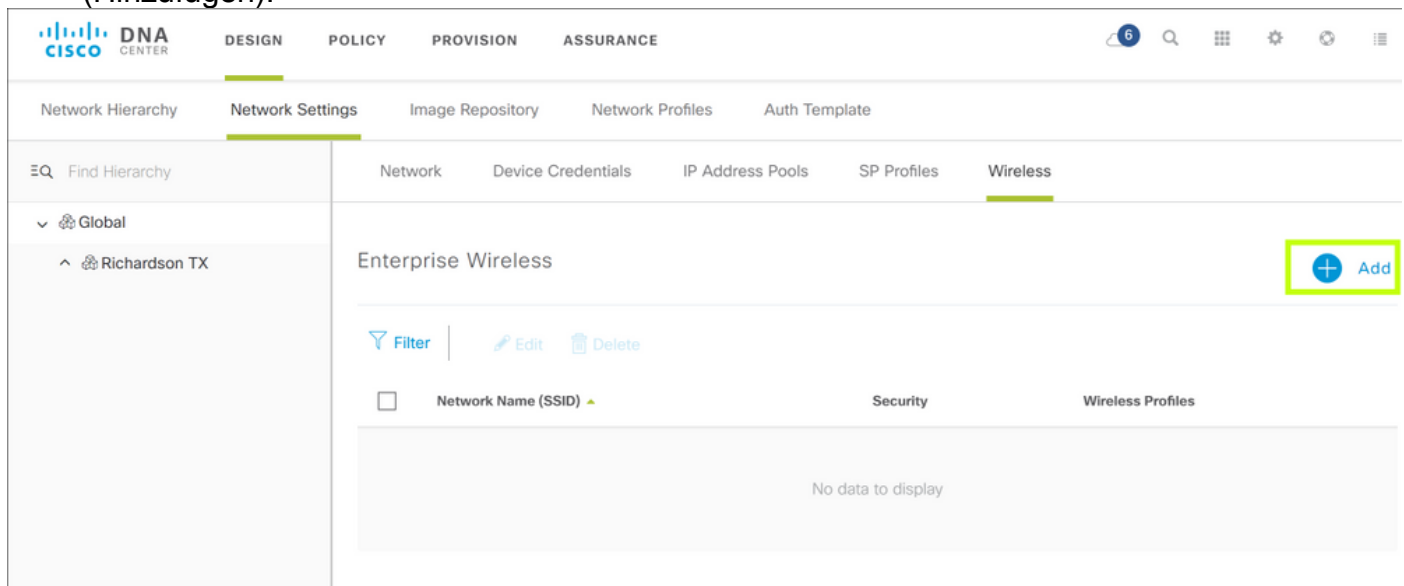
Schritt 1: Design

1. Klicken Sie auf der Cisco DNA-C-Startseite auf die Registerkarte Design.



Eine Siteübersicht und ein Grundriss wurden bereits der Registerkarte Netzwerkhierarchie hinzugefügt.

2. Um Wireless SSID hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen), navigieren Sie zu "Wireless", und klicken Sie dann auf "Add" (Hinzufügen).



Create an Enterprise Wireless Network

- 1 Enterprise Wireless Network
- 2 Wireless Profiles

Wireless Network Name(SSID) *

POD09-DNA-C-PSK

TYPE OF ENTERPRISE NETWORK *

☒ Voice and Data

☐ Data only

☐ Fast Lane

Blättern Sie nach unten, um auf die Sicherheitseinstellungen zuzugreifen und das PSK-Kennwort zu konfigurieren.

LEVEL OF SECURITY *

☐ WPA2 Enterprise ☒ WPA2 Personal ☐ Open

More secure

A password (Pre-Shared Key PSK with WPA2 encryption) is needed to access the wireless network

Pass Phrase *

Cisco123

ADVANCED SECURITY OPTIONS

☐ Mac Filtering

Fast Transition (802.11r)

☒ Adaptive ☐ Enable ☐ Disable

Previous

Cancel

Next

Durch Klicken auf die Registerkarte "Weiter" gelangen Sie zur Registerkarte "Drahtlosprofile", auf der Sie Ihr Drahtlosprofil so konfigurieren, dass es dem jeweiligen Standort zugewiesen wird.

1

Enterprise Wireless Network

2

Wireless Profiles

Wireless Profile Name *

POD09-Wireless-Profile

Select Interface

management



☐ Flex Connect Local Switching

 Sites 0 Site

Wireless Profile Name *

POD09-Wireless-Profile

Select Interface

management



☐ Flex Connect Local Switching

 Sites 0 Site

Attach Template(s)

Device Type

Tag Name

Sites

Global (1)

Richardson TX (1)

RCDN Bld 5 (16)

POD01

POD02

POD03

POD04

POD05

POD06

POD07

POD08

☒ POD09

POD10

POD11

POD12

Back

OK

Network Hierarchy | **Network Settings** | Image Repository | Network Profiles | Auth Template

Find Hierarchy

Global

Richardson TX

POD09-Wireless-Profile

Select Interface
management

☐ Flex Connect Local Switching

Sites 1 Site

Attach Template(s)

Device Type	Tag Name	Template
No data to display		

Previous Cancel **Finish**

Durch Klicken auf die Schaltfläche "Beenden" können Sie die soeben erstellten WLAN- und Wireless-Richtlinienprofile hinzufügen.

DESIGN | POLICY | PROVISION | **ASSURANCE**

Network Hierarchy | Network Settings | Image Repository | **Network Profiles** | Auth Template

Add Profile

Profile Name	Type	Sites	
POD09-Wireless-Profile	Wireless	1 Site	Edit Delete

Showing 1 of 1

Schritt 2: Bereitstellung

Nachdem das WLAN und die Profile erstellt wurden, können wir sie den jeweiligen WLCs bereitstellen. Klicken Sie dazu auf die Registerkarte "Provisioning" (Bereitstellung) oben auf der Cisco DNA-C.

1. Im Menü Provisioning (Bereitstellung) können Sie unter Device Inventory Option Filter (Filter) nach Ihrem Gerätenamen filtern.

CISCO DNA CENTER DESIGN POLICY **PROVISION** ASSURANCE

Devices

Inventory Plug and Play

Device Inventory

Select device(s) to assign to a Site and Provision network settings from the Network Hierarchy.

Last updated: 3:43 pm Refresh Network Telemetry Upgrade Readiness Update Status

Filter Actions 1 Tag Device 1 Selected LAN Automation

Device Name is POD10

Tags	Device Name	Device Family	IP Address	Site	Serial Number	Uptime	OS Version	OS Image	Last Sync Status	Credential Status	Last Provisioned Time	Provision Status
☒	POD10	Wireless Controller	10.0.109.4		9JVRXTO9T9Z	4 days, 2:27:48.44	16.10.1	C9800-CL[...] Tag Golden	Managed	Not Provisioned	-	Not Provisioned

2. Wählen Sie Ihren WLC aus, bewegen Sie den Mauszeiger über das Feld "Aktionen", und navigieren Sie zu "Bereitstellung".

Device Inventory

Select device(s) to assign to a Site and Provision network settings from the Network Hierarchy.

Last updated: 3:47 pm Refresh Network Telemetry Upgrade Readiness Update Status

Filter Actions 1 Tag Device 1 Selected LAN Automation

Device Name is POD10

Assign Device to Site

Provision

Resync

Delete Device

Learn Device Config

Tags	Device Name	Device Family	IP Address	Site	Serial Number	Uptime	OS Version	OS Image	Last Sync Status	Credential Status	Last Provisioned Time	Provision Status
☒	POD10	Wireless Controller	10.0.109.4		9JVRXTO9T9Z	4 days, 2:27:48.44	16.10.1	C9800-CL[...] Tag Golden	Managed	Not Provisioned	-	Not Provisioned

1 to 1 of 12 Show More

3. Gerät zu Ihrer Site hinzufügen

Devices

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site 2 Configuration 3 Advanced Configuration 4 Summary

Serial Number 9JVRXTO9T9Z Device Name POD10

Choose a site

Find Hierarchy

- Global (1)
 - Richardson TX (1)
 - RCDN Bld 5 (16)
 - POD01
 - POD02
 - POD03
 - POD04
 - POD05
 - POD06
 - POD07
 - POD08
 - POD09
 - POD10**
 - POD11

Cancel Save

Devices

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site

2 Configuration

3 Advanced Configuration

4 Summary

Serial Number

9JVRXT09T9Z

Device Name

POD10

Global/Richardson TX/RCDN Bld 5/POD10

Cancel

Next

4. In diesem Beispiel befinden sich AP und WLC am gleichen Ort. Sie können hier den Konfigurationsschritt und den erweiterten Konfigurationsschritt überspringen und die Bereitstellung auf der Übersichtsseite durchführen.

Devices

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site

2 Configuration

3 Advanced Configuration

4 Summary

POD10

Serial Number

9JVRXT09T9Z

Devices

POD10

WLC Role

☒ Active Main WLC
 ☐ Guest Anchor WLC

Managing 1 location(s)

Cancel

Next

Devices

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site

2 Configuration

3 Advanced Configuration

4 Summary

Template is not available for the site of the selected device.

Cancel

Next

Provision Devices

1 Assign Site 2 Configuration 3 Advanced Configuration 4 Summary

POD10

Device Details

Device Name: POD10
Platform Id: C9800-CL-K9
Device IP: 10.0.109.4
Device Location:
Device Role: Active Main WLC

Network Setting

DHCP Server: 10.0.111.1,
SYSLOG Server:
SNMP Trap Server:
DNS Domain Name:
DNS Primary Server:

SSID (POD09-Wireless-Profile)

Name: POD09-DNA-C-PSK
Type: Enterprise
Security: wpa2_personal

Cancel

Deploy

Provision Device



When



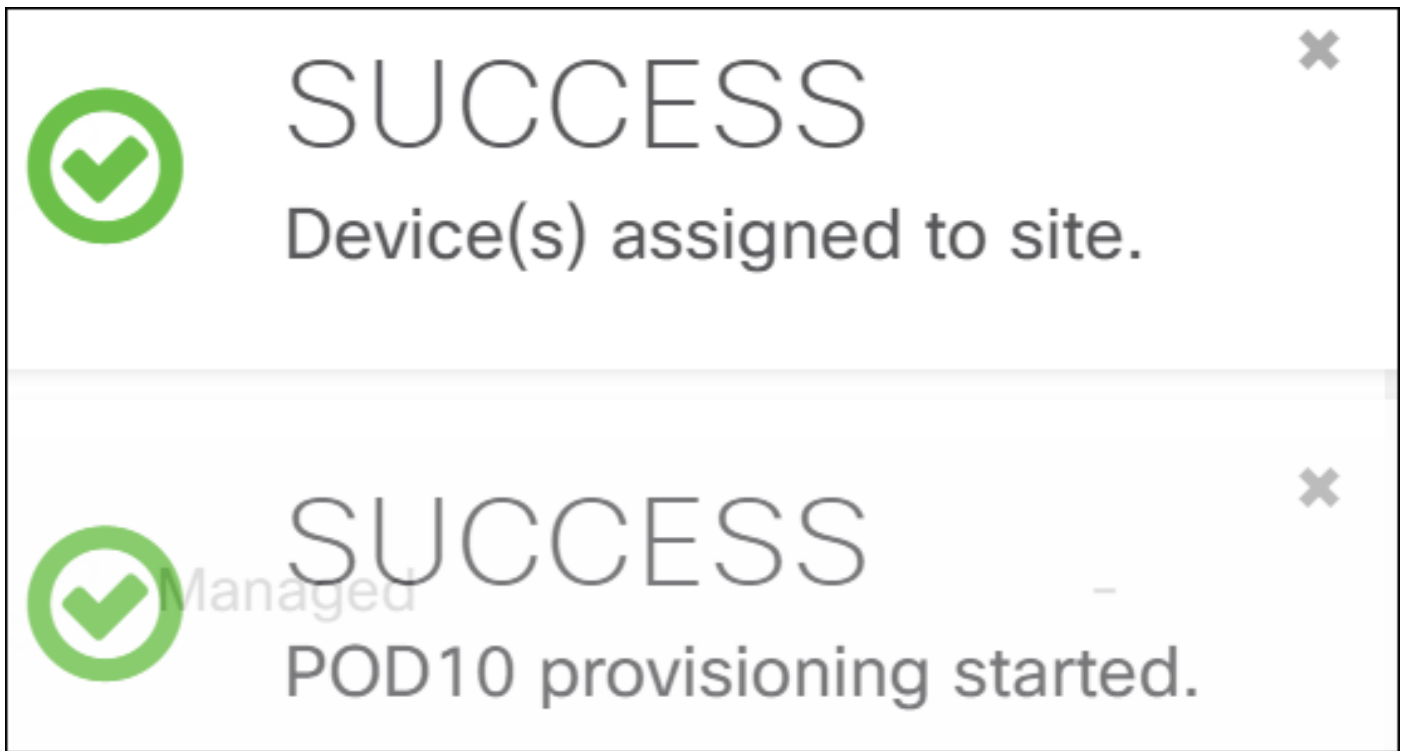
Now



Later

Cancel

Apply



Überprüfen Sie, ob die Bereitstellung erfolgreich war:

Filter

Actions

Tag Device

LAN Automation

Device Name is pod10

	Tags	Device Name	Device Family	IP Address	Site	Serial Number	Uptime	OS Version	OS Image	Last Sync Status	Credential Status	Last Provisioned Time	Provision Status
		POD10	Wireless Controller	10.0.109.4	...N Bld 5/POD10	9JVRXT09T9Z	4 days, 3:00:47.71	16.10.1	C9800-CL[...] Tag Golden	Managed	Not Provisioned	Mar 22 2019 08:55:52	Success See Details

5. Der nächste Schritt besteht in der Bereitstellung Ihres Access Points mit der oben beschriebenen Methode.

Filter | Actions | Tag Device | 1 Selected | LAN Automation

Device Name is s
Assign Device to Site
Provision

☒	Tags	Device Name	Device Family	IP Address	Site	Serial Number	Uptime	OS Version	OS Image	Last Sync Status	Credential Status	Last Provisioned Time	Provision Status
☒		Shankar-37021-2	Unified AP	10.0.111.90	...N Bld 5/POD10	FTX1818S0BL	-04:-33:-01,-140	16.10.1.0		Managed	Not Provisioned	-	Not Provisioned

Provision Devices
1 Assign Site
2 Configuration
3 Summary

Serial Number: FTX1818S0BL
Device Name: Shankar-37021-2
Global/Richardson TX/RCDN Bld 5/POD10

Cancel Next

Devices

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site

2 Configuration

3 Summary

Serial Number

Device Name

RF Profile

FTX1818S0BL

Shankar-3702I-2

TYPICAL

Cancel

Next

Inventory Plug and Play

Provision Devices

1 Assign Site

2 Configuration

3 Summary

Shankar-3702I-2

Device Details

Device Name:

Shankar-3702I-2

Serial Number:

FTX1818S0BL

Mac Address:

88:f0:31:ac:06:20

Device Location:

Global/Richardson TX/RCDN Bld 5/POD10

RF Profile:

TYPICAL

Default Profile:

No

Radio Type:

2.4GHz/5GHz

Channel Width:

20 MHz

2.4GHz/5GHz Data Rates:

9,12,18,24,36,48,54/6,9,12,18,24,36,48,54

Cancel

Deploy

Filter Actions Tag Device LAN Automation

Device Name is Shankar-3702I-2

	Tags	Device Name	Device Family	IP Address	Site	Serial Number	Uptime	OS Version	OS Image	Last Sync Status	Credential Status	Last Provisioned Time	Provision Status
☐		Shankar-3702I-2	Unified AP	10.0.111.90	...N Bld 5/POD10	FTX1818S0BL	-04:-33:-01.-140	16.10.1.0		Managed	Not Provisioned	Mar 22 2019 09:05:56	Success See Details

6. Sie können den Bereitstellungsstatus jetzt über die Benutzeroberfläche von C9800 > Konfigurationen > > WLAN überprüfen.

Dashboard

Monitoring >

Configuration >

Administration >

Troubleshooting

Interface

Logical

Ethernet

Wireless

Layer2

VLAN

VTP

Radio Configurations

CleanAir

High Throughput

Media Parameters

Network

Parameters

RRM

Routing Protocols

OSPF

Security

AAA

ACL

Advanced EAP

PKI Management

Local EAP

Services

AireOS Config Translator

Application Visibility

Cloud Services

Custom Application

IOx

Multicast

NetFlow

Python Sandbox

QoS

RA Throttle Policy

Tags & Profiles

AP Join

Flex

Policy

RF

Tags

WLANs

Wireless

Access Points

Advanced

Air Time Fairness

Fabric

Media Streams

WIRELESS NETWORKS

+ Add

✖ Delete

Enable WLAN

Disable WLAN

Number of WLANs selected : 0

☐	Name	ID	SSID	Status	Security
☐	POD09-PSK	1	POD09-PSK	Enable	[WPA2][Auth(PSK)]
☐	POD09-Dot1x	2	POD09-Dot1x	Enable	[WPA2][Auth(802.1x)]
☐	POD09-DNA-Global_NF_ba7ffbcc	17	POD09-DNA-C-PSK	Enable	[WPA2][Auth(PSK)]

1

10 items per page

1 - 3 of 3 items

Sie haben jetzt erfolgreich WLC/AP über Cisco DNA-C bereitgestellt.

Fehlerbehebung

Von Cisco DNA-C "*sudo rca*" aus der CLI "each" Cisco *DNAC* im Cluster;

Aus der C9800-CLI:

Debugger:

```
debug snmp requests
debug snmp packets
debug netconf-yang level debug
```

```
show platform software yang-management process
```

Überprüft, ob alle Prozesse ausgeführt werden.

Wenn netconf-yang ausgeführt wird, müssen alle Prozesse außer gnmib im UP-Zustand sein.