

Informazioni sull'onboarding dello switch tramite Catalyst Center Plug and Play

Sommario

[Introduzione](#)

[Descrizione](#)

[Destinatari](#)

[Requisiti](#)

[Prerequisiti](#)

[Cenni preliminari sui concetti Plug and Play](#)

- [1. Rilevamento DHCP del server Plug and Play](#)
- [2. Formato dell'opzione DHCP 43](#)
 - [Opzione 43: Definizioni dei campi](#)
- [3. Esempi di configurazione dell'opzione DHCP 43](#)
- [4. Comportamento VLAN di avvio PnP](#)

[Verifica certificato Catalyst Center](#)

[Verifica GUI](#)

[Verifica CLI](#)

[Esempio di rete](#)

[MetodiCaricamentoSwitch](#)

- [1. Integrato con VLAN1](#)
- [2. Integrazione con VLAN personalizzata](#)
- [3. Switch integrato che utilizza la porta di gestione](#)
- [4. Registri console switch](#)

[Switch onboarding in Catalyst Center senza modelli Day-0](#)

- [1. Per richiedere switch:](#)
- [2. Per denominare e mappare il commutatore:](#)
- [3. AssignSoftwareImage o Template \(facoltativo\):](#)
- [4. Modelli di provisioning](#)
- [5. Sintesi](#)
- [6. Monitoraggio del processo di richiesta](#)

[Switch onboarding in Catalyst Center con modelli Day-0](#)

- [1. Creare Day-0 o OnboardingTemplate](#)
 - [2. Aggiungi dettagli modello](#)
 - [3. Modifica il modello](#)
 - [4. Crea profilo di rete](#)
 - [5. Aggiungere il modello e modificare le impostazioni del profilo di rete](#)
 - [6. Salvare il profilo](#)
 - [7. Assegnare il profilo di rete al sito in cui devono essere installati gli switch](#)
 - [8. Switch per richieste di rimborso](#)
 - [9. Assegnare un nome per lo switch e assegnarlo a un sito](#)
-

[10. Assegnare un modello Giorno 0](#)

[11. Modelli di provisioning](#)

[12. Sintesi](#)

[13. Monitoraggio dello stato di avanzamento delle richieste](#)

[Verifica](#)

[Importazione di massa di dispositivi nell'inventario CatalystCenterPlug and Play](#)

[1. Prerequisiti](#)

[2. Procedura di importazione in blocco](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[1. Convalida connettività PnP](#)

[1.1. ICMPReachability](#)

[1.2. Convalida HTTPHELLO](#)

[1.3. Recupero del certificato HTTPS](#)

[1.4. Stato profilo PnP](#)

[2. Convalida DHCP](#)

[2.1. Verificare l'assegnazione dell'indirizzo IP DHCP](#)

[2.2. Conferma lease server](#)

[2.3. Convalida dell'opzione 43 con i log di debug](#)

[Procedure ottimali](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto Catalyst Center Plug and Play per l'onboarding automatizzato dello switch, il ciclo di vita completo, i metodi di rilevamento e la risoluzione dei problemi.

Descrizione

Catalyst Center Plug and Play (PnP) automatizza l'onboarding dello switch Cisco Catalyst tramite l'agente PnP incorporato di Cisco IOS® XE. Questo processo consente l'individuazione sicura, l'autenticazione e il provisioning iniziale con il minimo sforzo manuale, velocizzando notevolmente le installazioni e migliorando la coerenza della configurazione. Grazie al supporto di implementazioni scalabili tramite impostazioni standardizzate e modelli Day-0 opzionali, PnP garantisce un'installazione affidabile su scala.

Il documento descrive l'intero ciclo di vita di caricamento, inclusi i flussi di lavoro PnP, i metodi di rilevamento, le opzioni di caricamento e la convalida dei certificati. Fornisce inoltre una guida dettagliata sulle richieste di rimborso dei dispositivi, sulla verifica, sulla risoluzione dei problemi e sulle best practice del settore.

Destinatari

Questo documento è destinato ad amministratori di rete, tecnici dell'installazione e integratori di sistemi che implementano e gestiscono switch Cisco Catalyst tramite Catalyst Center.

Requisiti

È preferibile che i lettori di questo documento abbiano una conoscenza di base dei seguenti argomenti:

- Catalyst Center
- Switch Cisco Catalyst
- Automazione e provisioning della rete
- Nozioni fondamentali su DHCP e DNS

Prerequisiti

Prima di avviare il processo di caricamento, verificare che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti:

- Catalyst Center 2.3.7.9 o versioni successive è installato e operativo.
- Gli switch Cisco Catalyst eseguono Cisco IOS XE versione 16.12.x o successive.
- È disponibile una connettività di rete tra gli switch Catalyst e Catalyst Center.
- Il server DHCP è configurato con l'opzione 43 che punta all'indirizzo IP dell'interfaccia enterprise o al nome di dominio completo (FQDN) del Catalyst Center.
- Gli switch sono in stato predefinito (non incluso) e il comando `pnpa service reset` disponibile su IOS XE 16.12.1 e versioni successive può essere usato per ripristinare uno switch a questo stato.

Panoramica dei concetti di Plug and Play

Esaminare i concetti chiave che spiegano come Catalyst Center Plug and Play incorpora un nuovo switch.

1. Rilevamento DHCP del server Plug and Play

Quando si accende uno switch Cisco Catalyst predefinito, l'agente PnP tenta di individuare un controller Plug and Play (come Catalyst Center) tramite DHCP.

Il processo di rilevamento utilizza lo scambio DHCP standard:

- Individuazione DHCP
- Offerta DHCP
- Richiesta DHCP
- Conferma DHCP

Se configurato correttamente, il server DHCP include l'opzione 43, che fornisce allo switch i dettagli della connessione al server PnP.

2. Formato dell'opzione DHCP 43

Il valore dell'opzione DHCP 43 è una stringa ASCII separata da punti e virgola che specifica la modalità di connessione dello switch al server PnP.

Esempio:

```
option 43 ascii 5A1N;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

Opzione 43: Definizioni dei campi

- 5A1N
 - 5 - Opzione secondaria PnP
 - A - Modalità attiva (la periferica avvia la comunicazione)
 - 1 - Versione modello agente PnP
 - N - Debug disabilitato (D abilita il debug)
- B2 - Tipo di indirizzo IP server PnP
 - 1 - Nome host
 - 2 - Indirizzo IPv4
 - 3 - Indirizzo IPv6
- K4 - Protocollo di trasporto
 - 4 - HTTP
 - 5 - HTTPS
- I - Indirizzo IP o FQDN del server PnP
- J - Numero porta TCP

I parametri facoltativi includono:

- T - URL del bundle dei certificati del pool di fiducia (obbligatorio per HTTPS)
- Z - Indirizzo IP del server NTP (obbligatorio quando si utilizza la protezione del pool di trust)

3. Esempi di configurazione dell'opzione DHCP 43

- Esempio 1: Opzione 43: configurazione IPv4: 10.127.212.43 [indirizzo IP interfaccia enterprise Catalyst Center]

```
ip dhcp pool pnp_pool
network 10.127.212.0 255.255.255.0
option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
default-router 10.127.212.49
```

- Esempio 2: Configurazione del nome host dell'opzione 43: catc1.cisco.com [FQDN Catalyst Center]

```
ip dhcp pool pnp_pool
network 10.127.212.0 255.255.255.0
option 43 ascii 5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
default-router 10.127.212.49
```

- Esempio 3: Option 43 IPv6 configuration: 2001:60:60:60:133 [Catalyst Center enterprise interface IPv6 address]

```
ipv6 dhcp pool pnp_pool
address prefix 2001:70:70:70::/64
link-address 2001:70:70:70::7/64
vendor-specific 9
  suboption 16 ascii "ciscopnp"
  suboption 17 ascii "5A1D;B3;K4;I2001:60:60:60::133;J80"
```

4. Comportamento della VLAN di avvio PnP

Per impostazione predefinita, uno switch con ripristino in fabbrica usa la VLAN 1 per la gestione della PnP. Cisco consiglia di utilizzare una VLAN di gestione dedicata negli ambienti di produzione. Questo è il comando per configurare una VLAN di avvio PnP personalizzata:

```
pnp startup-vlan
```

Questo comando deve essere configurato su uno switch a monte. Lo switch a monte comunica la VLAN di avvio PnP al nuovo switch utilizzando il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol). Lo switch a valle:

- Disabilita DHCP sulla VLAN 1
- Abilita il protocollo DHCP sulla VLAN di avvio configurata
- Aggiorna il trunk per consentire la nuova VLAN

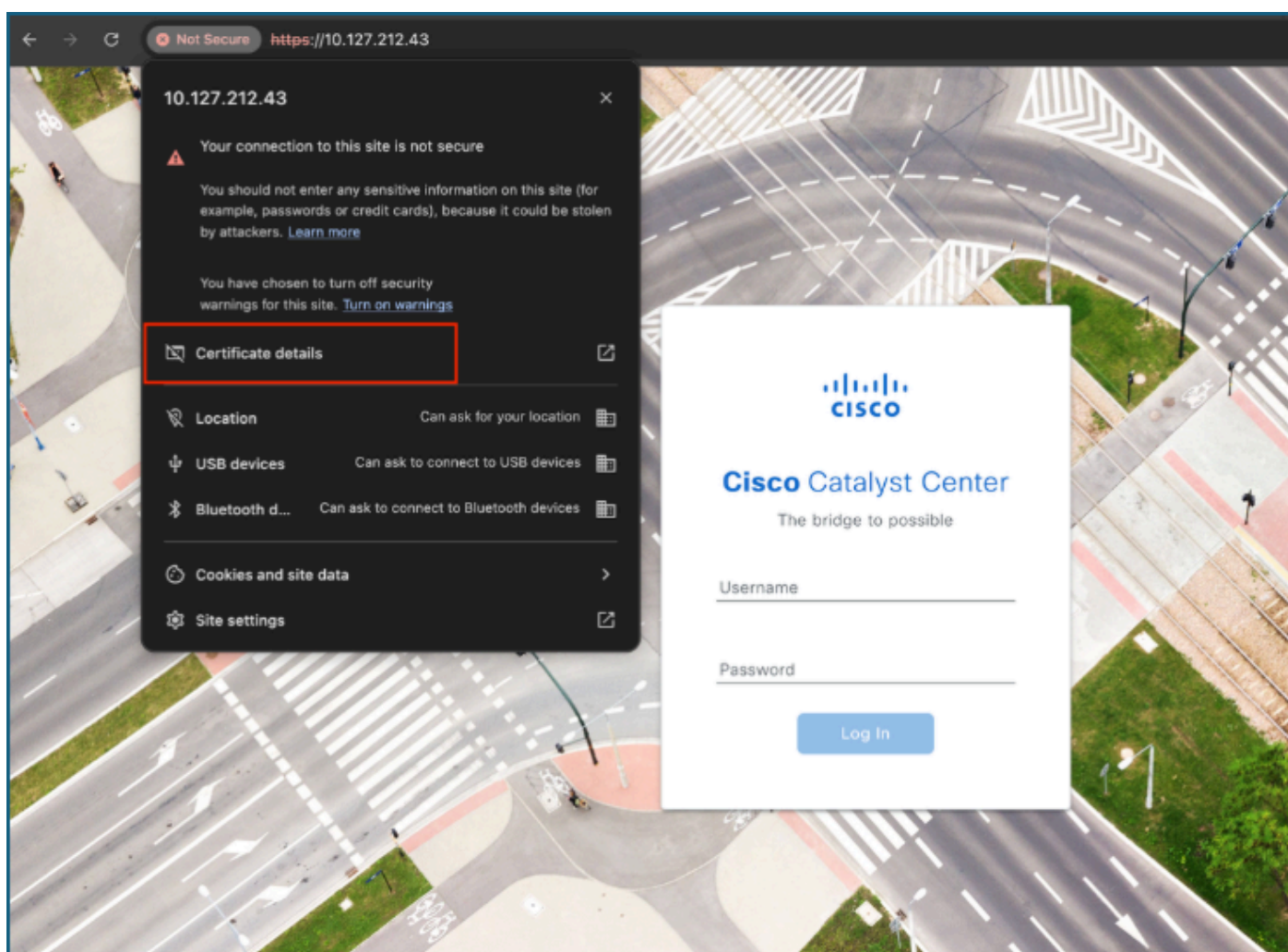
Verifica dei certificati di Catalyst Center

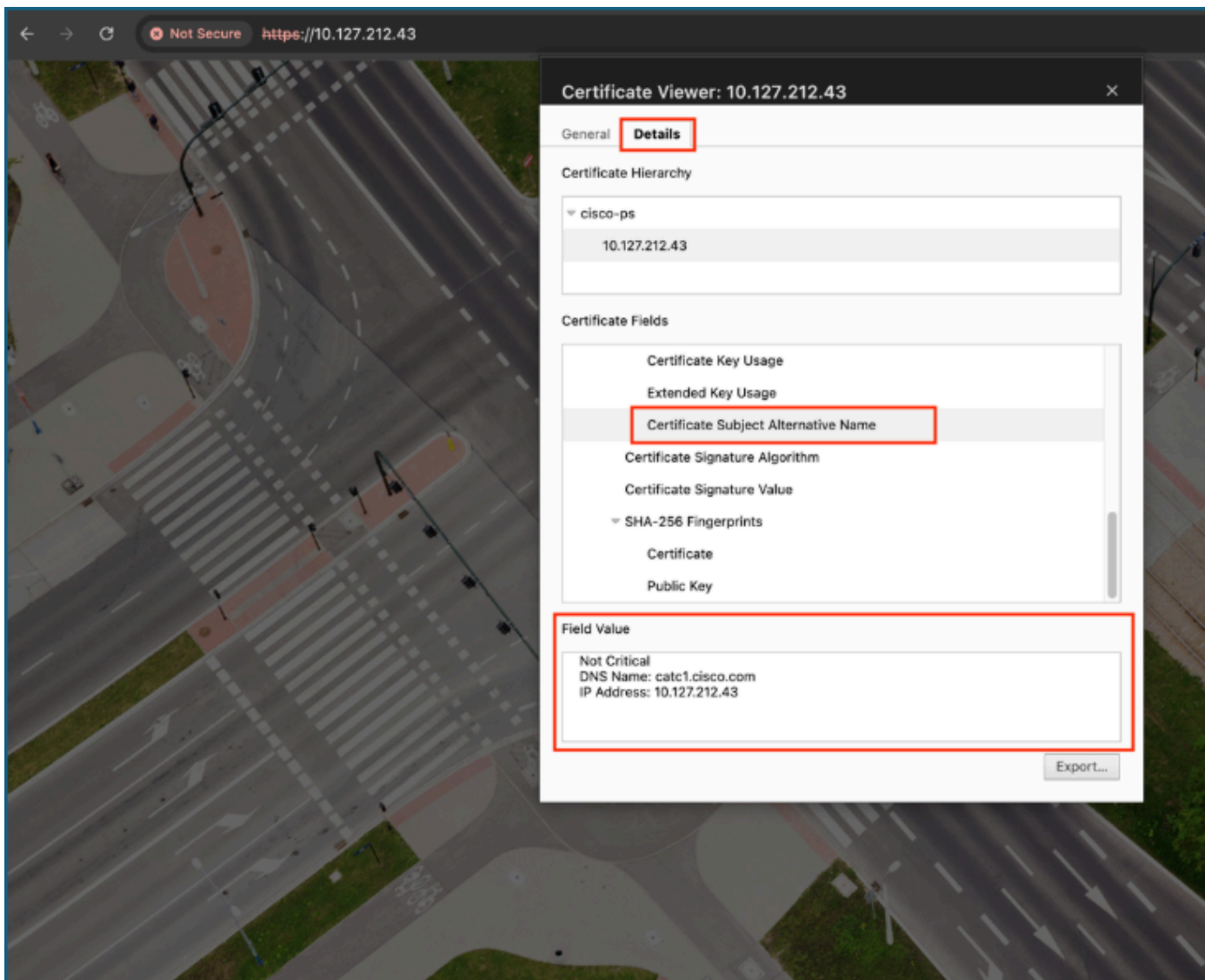
Per l'avvio protetto è necessario che il certificato SSL di Catalyst Center includa l'indirizzo IP o il nome di dominio completo (FQDN) utilizzato dallo switch nel campo Nome alternativo soggetto

(SAN).

Verifica GUI

1. Aprire la pagina di accesso di Catalyst Center in un browser
2. Visualizza informazioni sito
3. Apri dettagli certificato
4. Verificare le voci SAN in Estensioni





Nota: Se il campo SAN o Nome alternativo soggetto contiene:

- Only DNS Name: configurare il nome DNS nella stringa dell'opzione 43.
- Only IP Address (Solo indirizzo IP) - Configurare l'indirizzo IP nella stringa dell'opzione 43.
- Both IP Address and DNS Name: configurare l'indirizzo IP nella stringa dell'opzione 43.

Verifica CLI

Per verificare questa condizione, sono necessari l'indirizzo IP del Catalyst Center e un computer in grado di raggiungere il server Catalyst Center. Eseguire questo comando nel terminale o al prompt dei comandi.

```
echo | openssl s_client -showcerts -servername
```

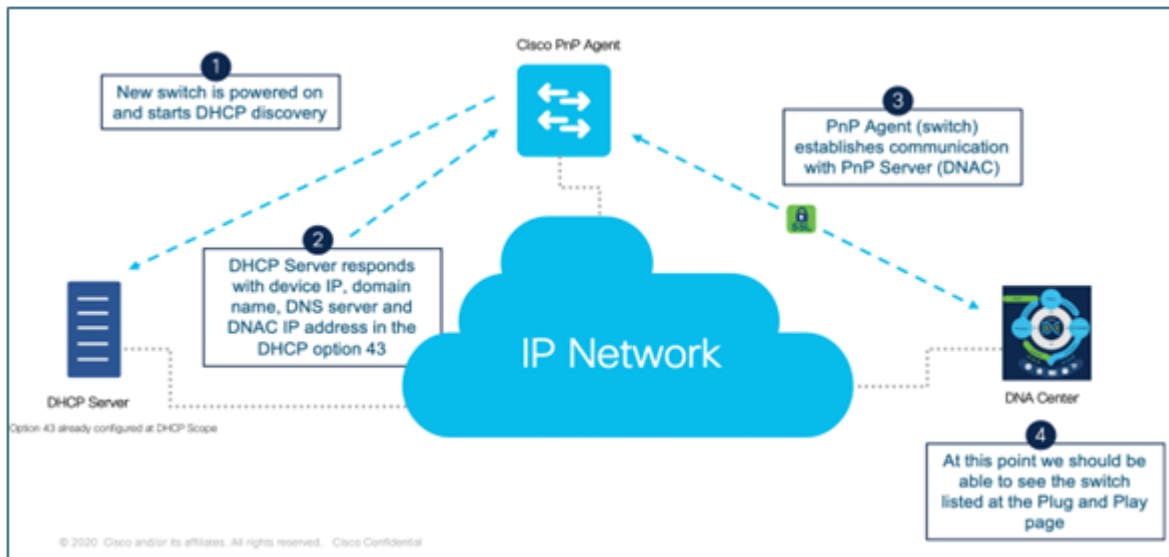
```
-connect
```

```
:443 2>/dev/null | openssl x509 -noout -text
```

Verificare che il campo SAN contenga l'indirizzo IP o il nome di dominio completo (FQDN) appropriato.

```
sitirkey@SITIRKEY-M-6PGJ netbox-docker % echo | openssl s_client -showcerts -servername 10.127.212.43 -connect 10.127.212.43:443 2>/dev/null | openssl x509 -inform
pem -noout -text
Certificate:
  Data:
    Version: 3 (0x2)
    Serial Number: 7523967389788466058 (0x686a807a31f6eb8a)
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
    Issuer: C=IN, ST=Karnataka, L=Bangalore, O=cisco, OU=cisco-ps, CN=cisco-ps, emailAddress=sitirkey@cisco.com
    Validity
      Not Before: Jan  5 14:51:00 2026 GMT
      Not After : Jan  5 14:51:00 2027 GMT
    Subject: CN=10.127.212.43
    Subject Public Key Info:
      Public Key Algorithm: rsaEncryption
      Public-Key: (2048 bit)
      Modulus:
        00:a5:ea:19:9e:b4:71:0d:97:fb:43:c5:ad:89:35:
        69:2f:78:29:64:0a:b2:46:44:a7:89:98:a6:ff:71:
        25:79:d2:53:0f:c0:c9:29:9d:c1:84:6a:16:4a:b4:
        58:f5:46:ef:21:0a:79:71:b8:50:74:ff:29:86:cd:
        6c:54:b6:91:62:8e:e4:20:5c:e9:38:66:84:40:97:
        21:f8:73:27:49:2b:f3:09:86:08:1b:f5:d7:21:c8:
        ad:8a:99:8e:55:9e:83:23:1e:f7:93:10:33:ee:08:
        6b:2d:ad:57:7c:ba:af:21:44:67:d6:e4:b9:c5:e2:
        88:b1:2f:ce:71:26:2a:68:ce:ea:29:65:6f:2b:47:
        53:59:4d:5a:45:a3:03:1d:1c:fd:c9:58:f6:1d:c4:
        49:b7:b9:36:0d:b7:6d:af:43:59:0c:ca:e0:d5:ef:
        b7:86:92:31:bc:cd:66:e2:e8:ae:4c:68:7d:40:63:
        45:c1:6a:e6:13:78:8e:cf:d5:42:07:04:2f:5f:80:
        aa:ad:14:18:74:6f:47:f1:24:2b:93:47:a8:93:72:
        8a:81:93:de:0b:41:b8:e7:5c:0a:10:e1:b2:46:06:
        60:a7:9f:23:11:0d:e0:60:95:63:cb:ac:58:4f:6e:
        04:a4:fd:d6:76:d4:5e:b4:e6:e4:25:50:04:30:07:
        17:05
      Exponent: 65537 (0x10001)
    X509v3 extensions:
      X509v3 Key Usage:
        Digital Signature, Key Encipherment
      X509v3 Extended Key Usage:
        TLS Web Server Authentication, TLS Web Client Authentication
      X509v3 Subject Alternative Name:
        DNS:catc1.cisco.com, IP Address:10.127.212.43
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
```

Esempio di rete



Cisco Plug and Play automatizza l'onboarding di nuovi dispositivi consentendo l'individuazione, la configurazione e la gestione con il minimo sforzo manuale. All'accensione di un nuovo switch, viene inviata una richiesta di rilevamento DHCP e il server DHCP restituisce i dettagli della rete, incluso l'indirizzo IP del Catalyst Center (server PnP) tramite l'opzione DHCP 43. Utilizzando queste informazioni, l'agente PnP dello switch si connette in modo sicuro al server PnP attraverso la rete IP. Una volta stabilita la connessione, il dispositivo viene autenticato e identificato, quindi aggiunto all'inventario Plug and Play, in cui gli amministratori possono applicare le configurazioni e completare il provisioning in modo rapido e coerente.

Cambia metodi di caricamento

Esaminare i diversi metodi di caricamento in questa sezione per caricare uno switch nell'inventario Plug and Play di Catalyst Center.

1. Integrato con VLAN1

Questo metodo utilizza la VLAN 1 predefinita per la gestione della PnP

Requisiti

- La VLAN 1 SVI è configurata sullo switch a monte.
- Server DHCP con opzione 43 configurata
- Risoluzione DNS per l'FQDN del Catalyst Center

Procedura sullo switch a monte

Passaggio 1. Configurare la SVI della VLAN 1.

```
config t
interface Vlan1
 ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
```

Passaggio 2. Configurare un pool DHCP con l'opzione 43 (nota: è possibile utilizzare il parametro dell'opzione 43 con l'indirizzo IPv4 o il nome di dominio completo (FQDN) di Catalyst Center).

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
 network 10.127.212.0 255.255.255.0
 option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

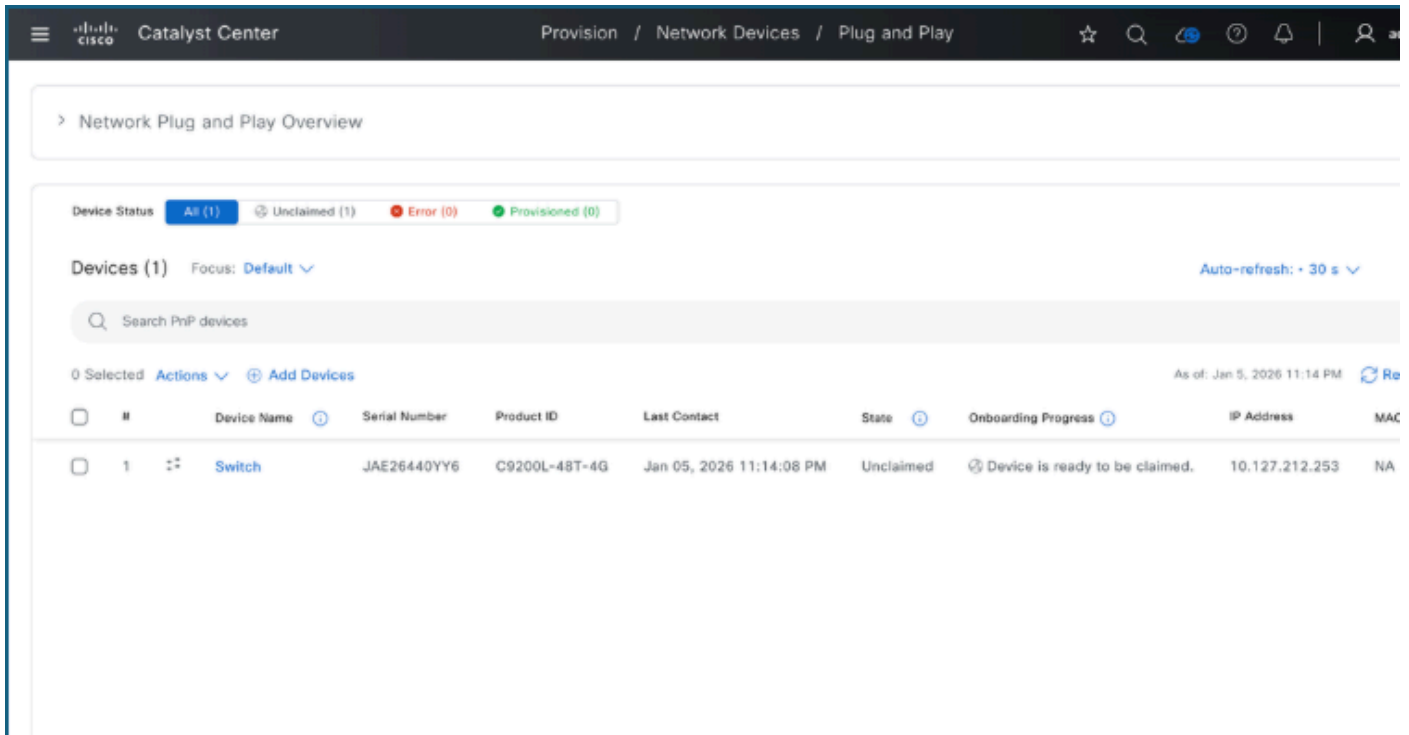
O

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
 network 10.127.212.0 255.255.255.0
 option 43 ascii5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
 default-router 10.127.212.49
 dns-server 10.127.212.1
```

Passaggio 3. Configurare un'interfaccia trunk sul nuovo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
 description PnP_Trunk
 switchport mode trunk
```

Passaggio 4. Verificare che lo switch venga visualizzato nella pagina Provisioning > Plug and Play del Catalyst Center.



2. Integrazione con VLAN personalizzata

Questo metodo utilizza una VLAN dedicata per la gestione.

Requisiti

- SVI VLAN personalizzata configurata sullo switch a monte.
- Server DHCP con opzione 43 configurata.
- Risoluzione DNS per l'FQDN del Catalyst Center.
- Il trunk consente la VLAN personalizzata e tutte le altre VLAN necessarie per altro traffico.

Procedura sullo switch a monte

Passaggio 1. Configurare la SVI della VLAN personalizzata.

```
config t
interface Vlan302
description PnP_Vlan
ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
```

Passaggio 2. Configurare un pool DHCP con l'opzione 43 (nota: è possibile utilizzare il parametro dell'opzione 43 con l'indirizzo IPv4 o il nome di dominio completo (FQDN) di Catalyst Center).

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
  network 10.127.212.0 255.255.255.0
  option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

o

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
  network 10.127.212.0 255.255.255.0
  option 43 ascii 5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
  default-router 10.127.212.49
  dns-server 10.127.212.1
```

Passaggio 3. Configurare la VLAN personalizzata come VLAN PnP.

```
config t
pnp startup-vlan 302
```

Passaggio 4. Configurare l'interfaccia trunk sul nuovo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
  description PnP_Trunk
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 302
```

Passaggio 5. Verificare che lo switch venga visualizzato nella pagina Provisioning > Plug and Play del Catalyst Center.

The screenshot displays the 'Network Plug and Play Overview' page in Cisco Catalyst Center. At the top, the navigation bar shows 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. Below the header, there's a 'Device Status' filter showing 'All (1)', 'Unclaimed (1)', 'Error (0)', and 'Provisioned (0)'. A search bar for 'Search PnP devices' is present. Below the search bar, there's a table with columns: #, Device Name, Serial Number, Product ID, Last Contact, State, Onboarding Progress, IP Address, and MAC Address. One device is listed with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	Switch	JAE26440YY8	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 11:14:08 PM	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	10.127.212.253	NA

3. Switch integrato che utilizza la porta di gestione

Questo metodo sfrutta l'interfaccia di gestione dello switch.

Requisiti

- SVI VLAN personalizzata configurata sullo switch a monte
- Server DHCP con opzione 43 configurata
- Risoluzione DNS per l'FQDN del Catalyst Center

Procedura sullo switch a monte.

Passaggio 1. Configurare la SVI della VLAN.

```

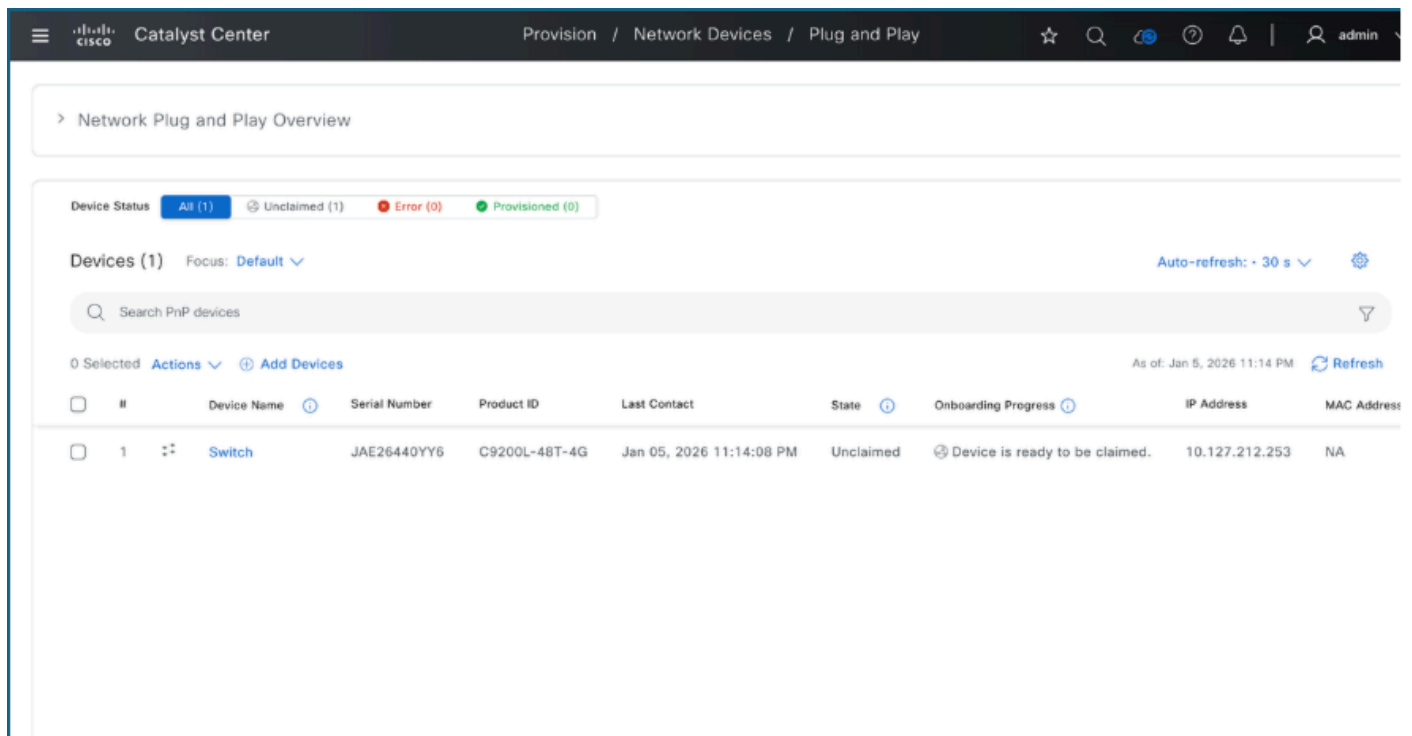
config t
interface Vlan302
ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
ip helper-address 10.127.212.1

```

Passaggio 2. Configurare l'interfaccia di accesso al nuovo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
  switchport mode access
  switchport access vlan 302
```

Passaggio 3. Verificare che lo switch venga visualizzato nella pagina Provisioning > Plug and Play del Catalyst Center.



The screenshot displays the Cisco Catalyst Center interface for Network Plug and Play Overview. It shows a table of devices with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	Switch	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 11:14:08 PM	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	10.127.212.253	NA

4. Registri console switch

Di seguito viene riportato ciò che viene visualizzato sulla console dello switch quando si utilizza DHCP per la funzionalità Plug and Play.

```

Base Ethernet MAC Address      : 44:64:3c:b1:2b:80
Motherboard Assembly Number   : 73-102866-04
Motherboard Serial Number     : JAE26440YY6
Model Revision Number         : D0
Motherboard Revision Number   : A0
Model Number                  : C9200L-48T-4G
System Serial Number          : JAE26440YY6

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:

Press RETURN to get started!

*Jan 5 15:28:24.332: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-2360689995 has been generated or imported by crypto-engine
*Jan 5 15:28:24.366: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
*Jan 5 15:28:24.540: %PKI-4-NOCONFIGAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new IOS PKI configuration
*Jan 5 15:28:24.543: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:24.895: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-2360689995.server has been generated or imported by crypto-engine
*Jan 5 15:28:26.546: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:26.546: %PNP-6-PNP_SAVING_TECH_SUMMARY: Saving PnP tech summary (pnp-tech-discovery-summary)... Please wait. Do not interrupt.
*Jan 5 15:28:27.574: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:28.589: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:29.604: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:33.230: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:31.023: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 15:28:33 UTC Mon Jan 5 2026 to 15:28:31 UTC Mon Jan 5 2026, configured from console by vty0.
Jan 5 15:28:31.023: %PKI-6-AUTHORITATIVE_CLOCK: The system clock has been set.
Jan 5 15:28:31.032: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:28:31.034: %SMART_LIC-5-SYSTEM_CLOCK_CHANGED: Smart Agent for Licensing System clock has been changed
Jan 5 15:28:31.910: %PNP-6-PNP_TECH_SUMMARY_SAVED_OK: PnP tech summary (pnp-tech-discovery-summary) saved successfully.
Jan 5 15:28:31.910: %PNP-6-PNP_DISCOVERY_DONE: PnP Discovery done successfully (PnP-DHCP-IPv4)
Jan 5 15:28:33.405: %PKI-6-TRUSTPOINT_CREATE: Trustpoint: pnp-label created successfully
Jan 5 15:28:33.419: %PKI-4-NOCONFIGAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new IOS PKI configuration
Jan 5 15:28:34.718: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP reconnect profile from console as vty0
%Error opening tftp://255.255.255.255/network-conf (Timed out)
Jan 5 15:28:39.911: AUTOINSTALL: Tftp script execution not successful for V1302.
Jan 5 15:29:35.000: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 15:29:35 UTC Mon Jan 5 2026 to 15:29:35 UTC Mon Jan 5 2026, configured from console by vty0.
Jan 5 15:29:35.000: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:29:35.001: %PNP-6-PNP_SAVING_TECH_SUMMARY: Saving PnP tech summary (pnp-tech-error-summary)... Please wait. Do not interrupt.
Jan 5 15:29:35.001: %SMART_LIC-5-SYSTEM_CLOCK_CHANGED: Smart Agent for Licensing System clock has been changed
Jan 5 15:29:38.651: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:29:39.651: %PNP-6-PNP_TECH_SUMMARY_SAVED_OK: PnP tech summary (pnp-tech-error-summary) saved successfully.
Jan 5 15:29:44.690: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0

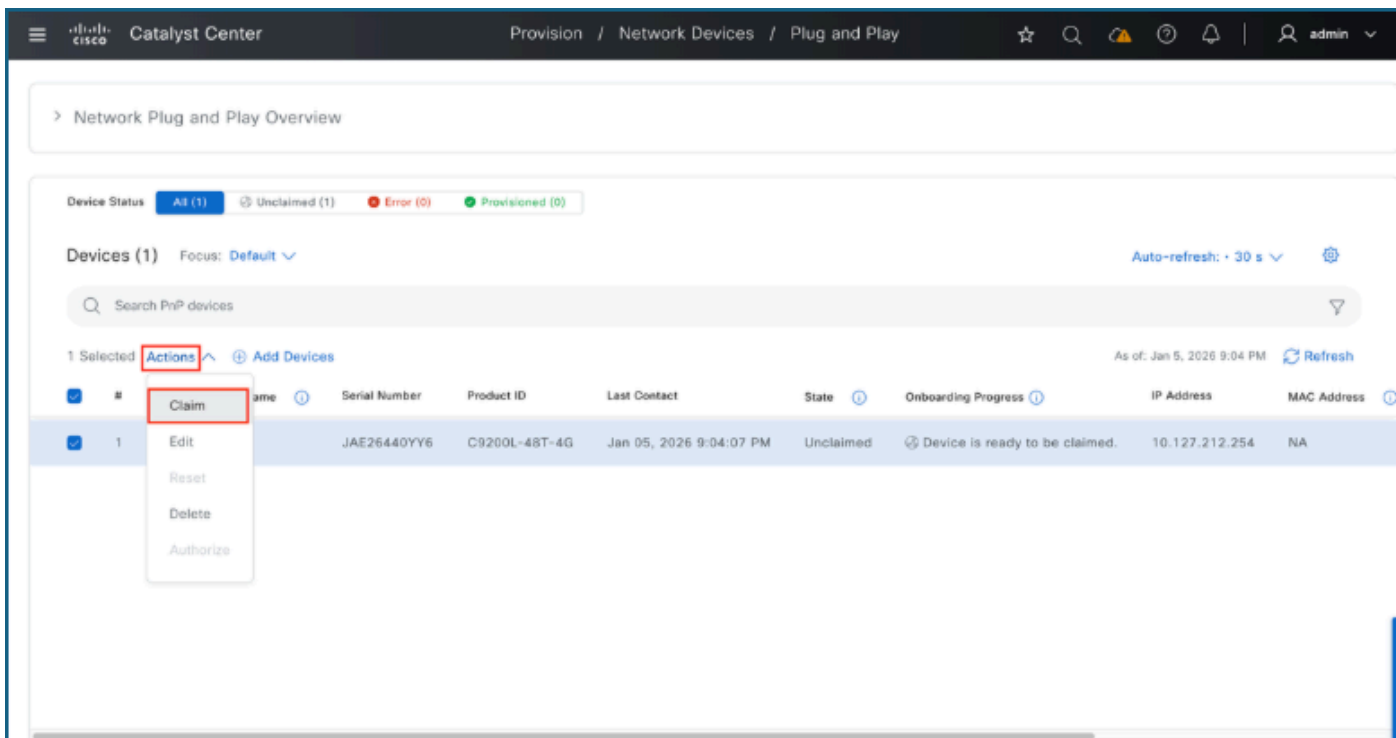
```

Switch onboarding in Catalyst Center senza modelli per il giorno 0

Per incorporare un nuovo switch nell'inventario del Catalyst Center, completare le procedure richieste quando il dispositivo è visibile e recuperabile nella pagina Plug and Play.

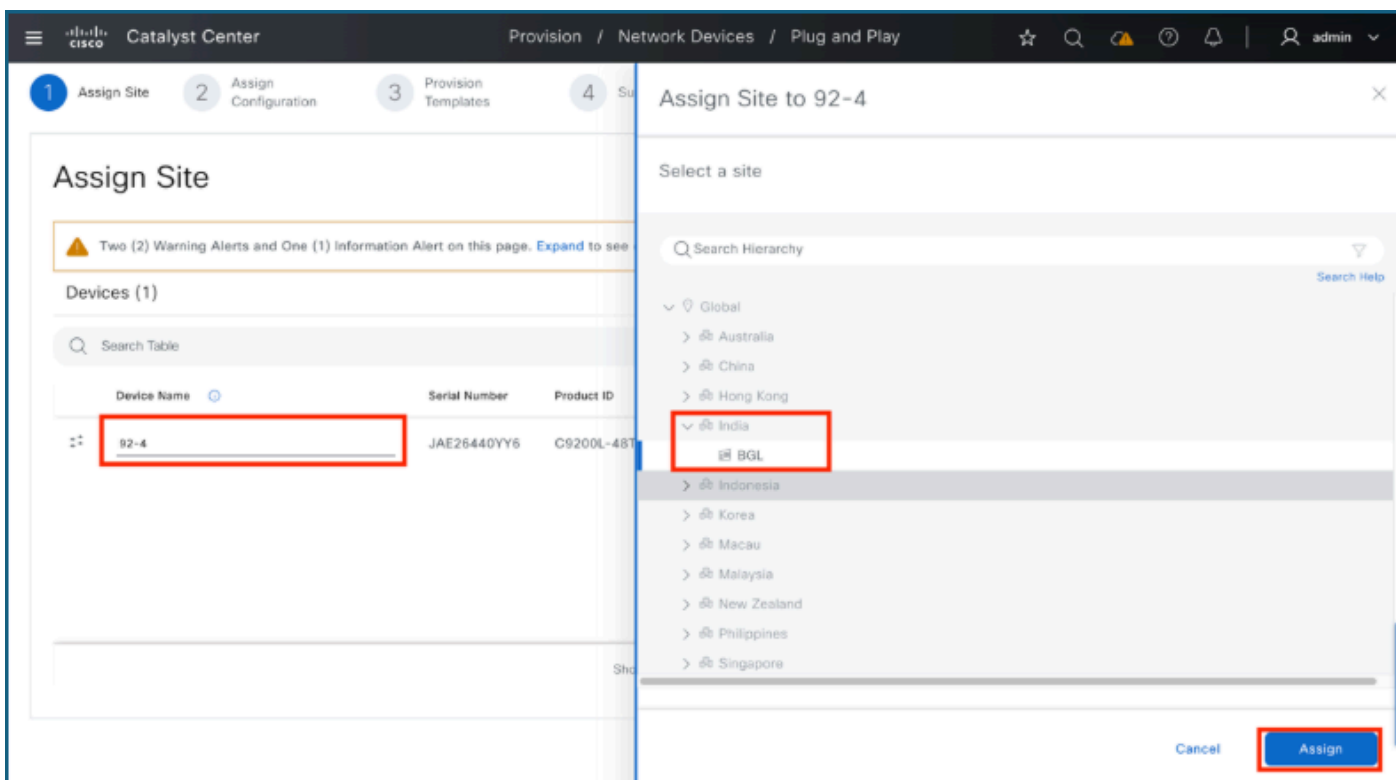
1. Per richiedere switch:

- Selezionare le caselle di controllo corrispondenti agli switch da richiedere.
- Passare a Azioni > Attestazione.



2. Per denominare e mappare il commutatore:

- Immettere il nome nel campo Device Name (Nome dispositivo) e fare clic su Assign (Assegna).
- Scegliere il sito o l'edificio corretto, fare di nuovo clic su Assegna e quindi su Avanti.



3. Assegna immagine software o modello (facoltativo):

Utilizzare questo passaggio per aggiornare lo switch a una versione software specifica o applicare un modello di configurazione per il giorno 0.

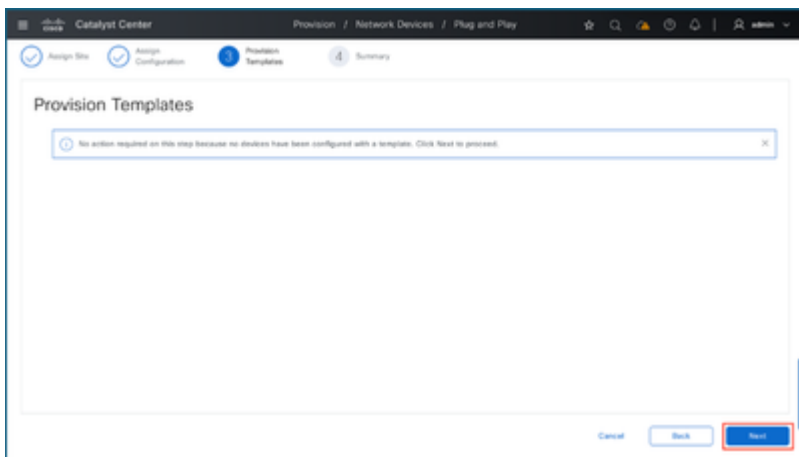
- Fare clic su Assegna accanto a Immagine per specificare la versione del software.
- Fare clic su Assegna accanto a Modello per applicare una configurazione di modello.
- Fare clic su Avanti dopo aver completato le assegnazioni desiderate.

The screenshot displays the 'Assign Configuration' step in the Cisco Catalyst Center interface. The breadcrumb trail is 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. The progress indicator shows four steps: 'Assign Site' (completed), 'Assign Configuration' (current), 'Provision Templates', and 'Summary'. The main content area is titled 'Assign Configuration' and shows 'Devices (1)'. A search bar is present above a table with the following columns: Device Name, Serial Number, Product ID, Assigned Site, Configuration, and Actions. The table contains one row for device '92-4' with serial number 'JAE26440YY6' and product ID 'C9200L-48T-4G', assigned to the site 'Global/India/BGL'. In the 'Configuration' column, there are two links: 'Image: Assign' and 'Template: Assign', both enclosed in a red box. Below the table, it says 'Showing 1 of 1'. At the bottom right, there are three buttons: 'Cancel', 'Back', and 'Next', with 'Next' also enclosed in a red box.

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Actions
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: Assign Template: Assign	...

4. Modelli di provisioning

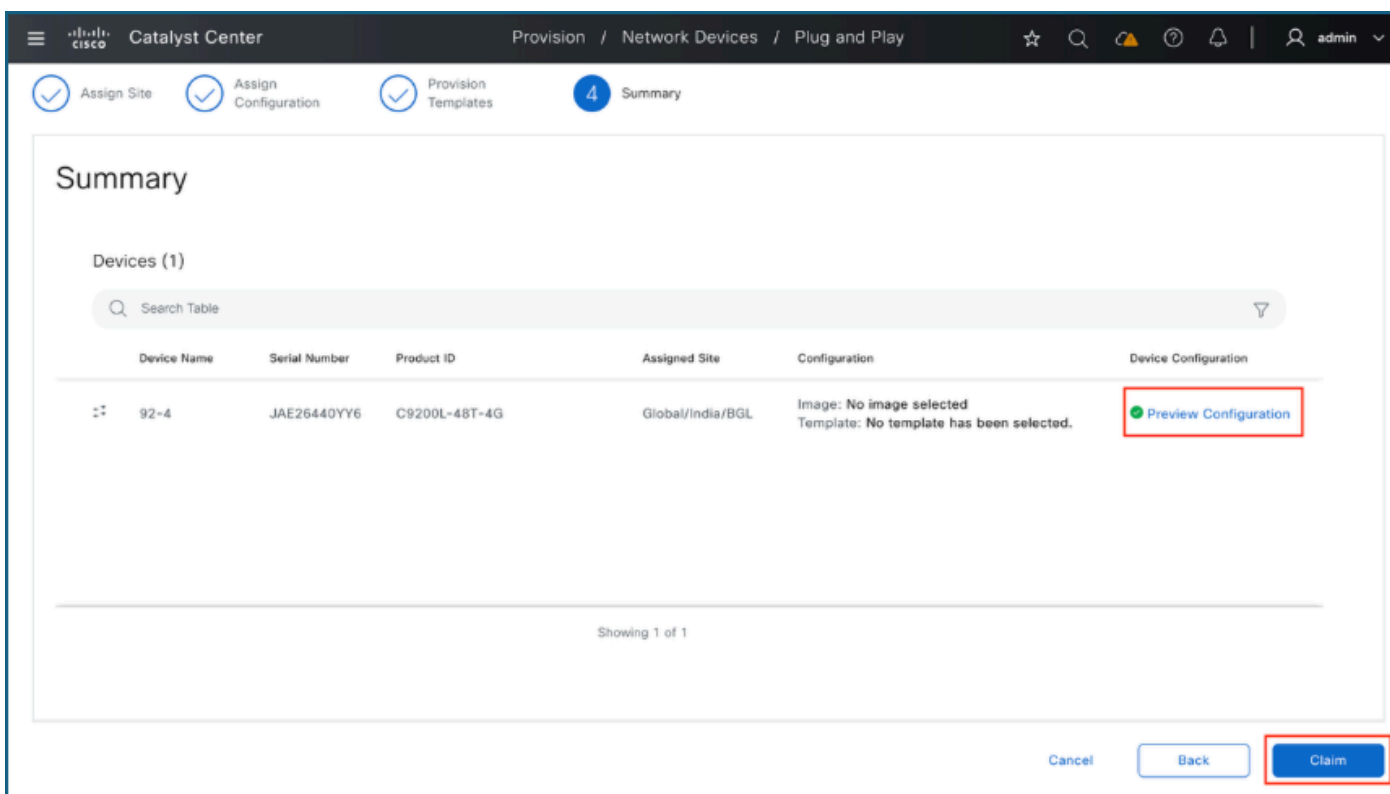
Quando si richiede il dispositivo senza l'uso di modelli, ignorare questa fase di configurazione selezionando Avanti.



5. Sintesi

Utilizzare la pagina Riepilogo per esaminare la configurazione prima che venga fornita da Catalyst Center.

- Fare clic su Anteprima configurazione.
- Espandere le singole sezioni per verificare le impostazioni.
- Dopo la verifica, fare clic su Richiesta di rimborso.



The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface. At the top, there are navigation tabs: Assign Site, Assign Configuration, Provision Templates, and a summary window for device 92-4. The summary window is titled "Summary of device name: 92-4" and contains the following sections:

- Day-0 Configuration Preview:**
 - Host Name: 92-4
 - CLI Username: admin
 - CLI User Password: *****
 - Enable Password: *****
 - NETCONF Port: 830
 - SNMPV2C Read Community: *****
- Device Details**
- Image Details**
- Template CLI Preview**
- Network Settings**
- Day-0 CLI Configuration Preview**

At the bottom right of the summary window, there are "Export" and "Copy" buttons.

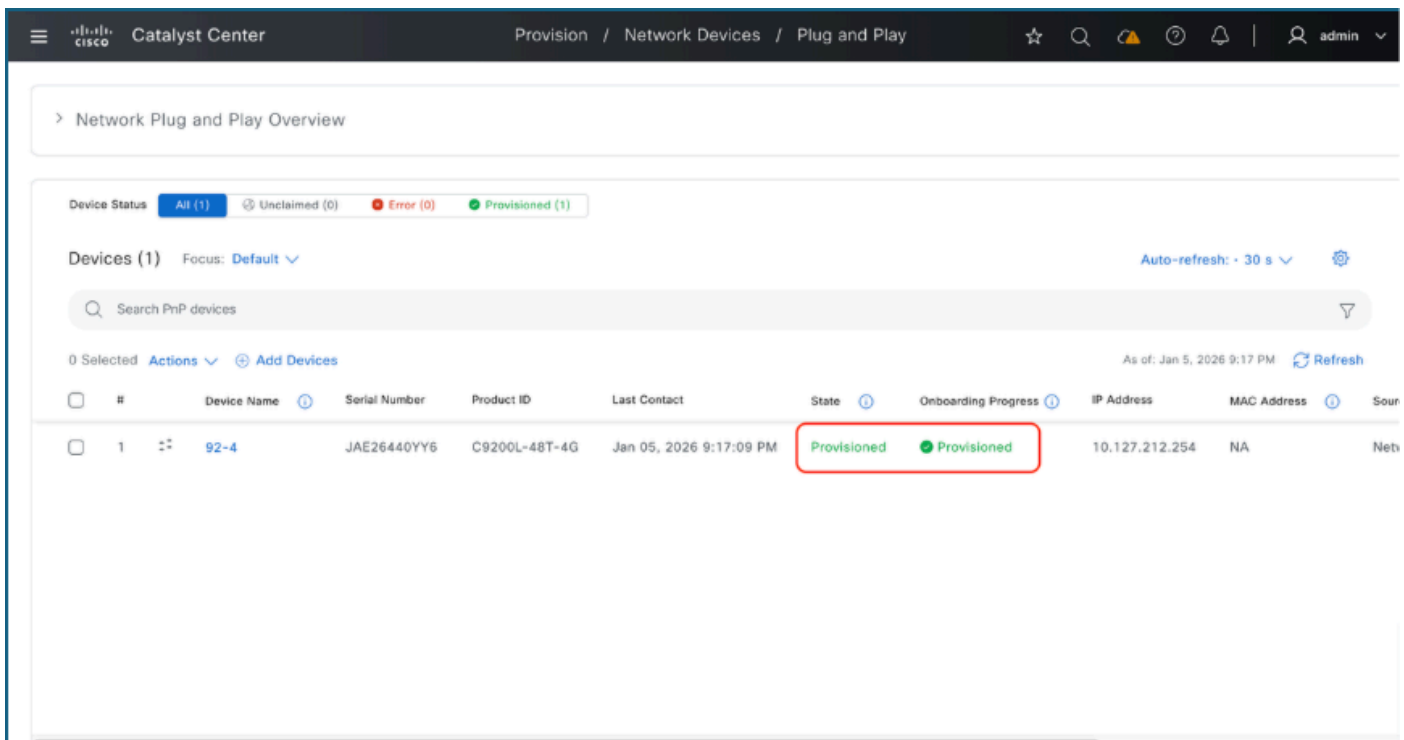
6. Monitoraggio del processo di richiesta

Dopo aver avviato l'attestazione, l'interfaccia torna al dashboard Plug and Play. Monitorare lo stato del dispositivo. Una transizione a Provisioning indica che lo switch è stato richiesto e aggiunto all'inventario del Catalyst Center.

The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface for the Network Plug and Play Overview. At the top, there are navigation tabs: Provision, Network Devices, and Plug and Play. The dashboard displays the following information:

- Network Plug and Play Overview**
- Device Status:** All (1), Unclaimed (0), Error (0), Provisioned (0)
- Devices (1):** Focus: Default, Auto-refresh: 30 s
- Search PnP devices**
- 0 Selected Actions Add Devices**
- As of: Jan 5, 2026 9:16 PM Refresh**

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 9:16:18 PM	Onboarding	Executing Workflow	10.127.212.254	NA

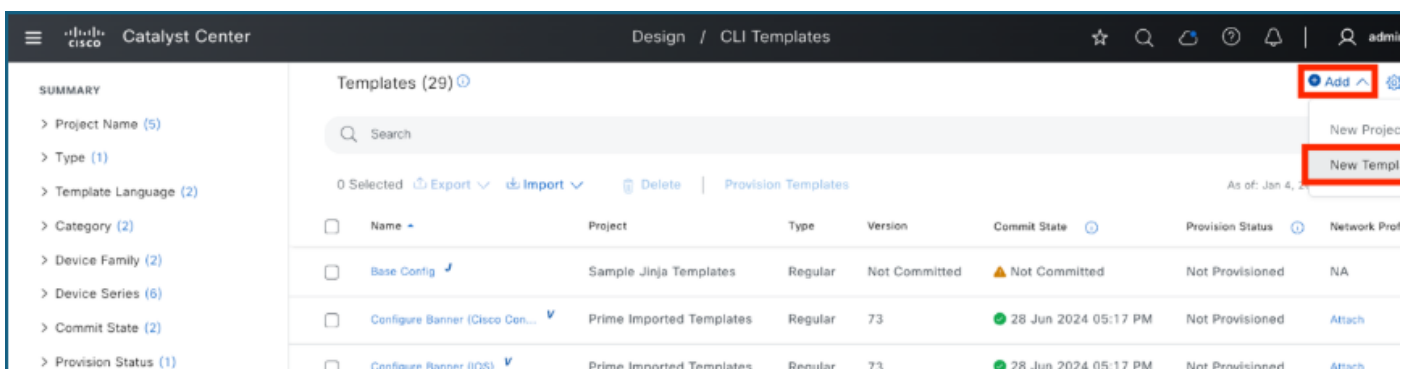


Switch onboarding in Catalyst Center con modelli per il giorno 0

Quando il nuovo switch è pronto per essere richiesto nella pagina Plug and Play del Catalyst Center, applicare un modello per il giorno 0 in modo da includere una configurazione aggiuntiva durante il processo di richiesta.

1. Creazione del modello Giorno 0 o Carico

- Passare a Design > Modelli CLI.
- Selezionare Aggiungi > Nuovo modello.



2. Aggiungi dettagli modello

Nel pannello laterale, immettere le seguenti specifiche del modello:

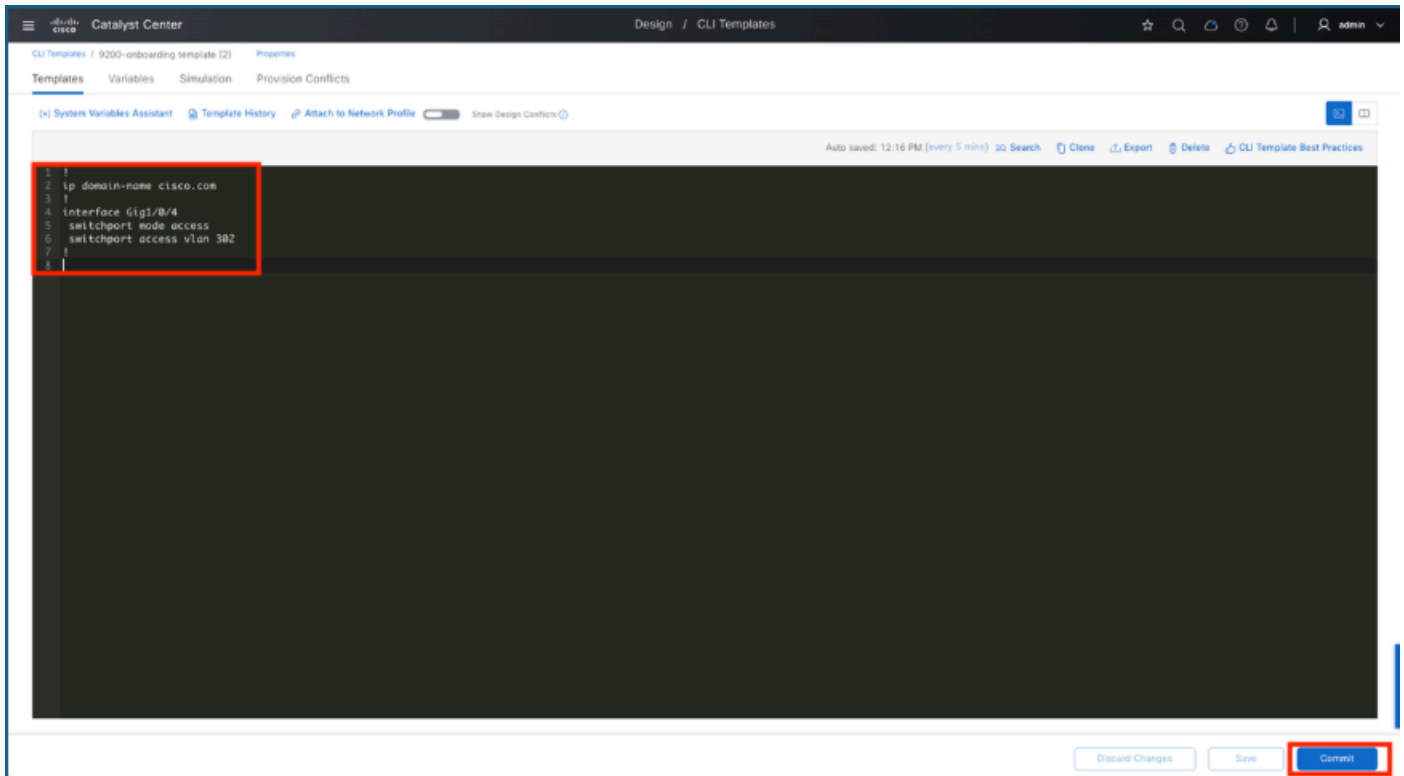
- Nome modello
- Nome progetto: Per i modelli Day-0, selezionare sempre Configurazione di caricamento.
- Tipo di modello, Lingua e Tipo di software: Selezionate i valori appropriati dai menu.
- Fare clic su Continue (Continua) per continuare.

The screenshot displays the Cisco Catalyst Center interface for managing CLI Templates. The main panel shows a list of 29 templates with columns for Name, Project, Type, and Version. A dialog box titled 'Add New Template' is open on the right, with a red border highlighting its fields. The fields are: Template Name* (9200-onboarding template), Project Name* (Onboarding Configuration), Template Type (Regular Template selected), Template Language (JINJA selected), Software Type* (IOS-XE selected), Device Type Details (Switches and Hubs), and Devices (Cisco Catalyst 9200 Series Switches). The 'Continue' button at the bottom right of the dialog is also highlighted with a red box.

Name	Project	Type	Version
Base Config	Sample Jinja Templates	Regular	Not Committed
Configure Banner (Cisco Con...	Prime Imported Templates	Regular	73
Configure Banner (IOS)	Prime Imported Templates	Regular	73
Configure Banner (IOS-XE)	Prime Imported Templates	Regular	73
Configure Banner (NX-OS)	Prime Imported Templates	Regular	73
Configure Banner (Others)	Prime Imported Templates	Regular	73
DMVPN for Cloud Router - Sy...	Cloud DayN Templates	Regular	1
DMVPN Hub for Cloud Router...	Onboarding Configuration	Regular	1
DMVPN Spoke for Branch Rout...	Cloud DayN Templates	Regular	1
For-Loop-Jinja	Sample Jinja Templates	Regular	Not Committed
For-Loop-Velocity	Sample Velocity Templates	Regular	Not Committed
If-Condition-Jinja	Sample Jinja Templates	Regular	Not Committed
If-Condition-Velocity	Sample Velocity Templates	Regular	Not Committed
Implicit-Variables	Sample Jinja Templates	Regular	Not Committed
IPsec 1 Branch for Cloud Ro...	Onboarding Configuration	Regular	1

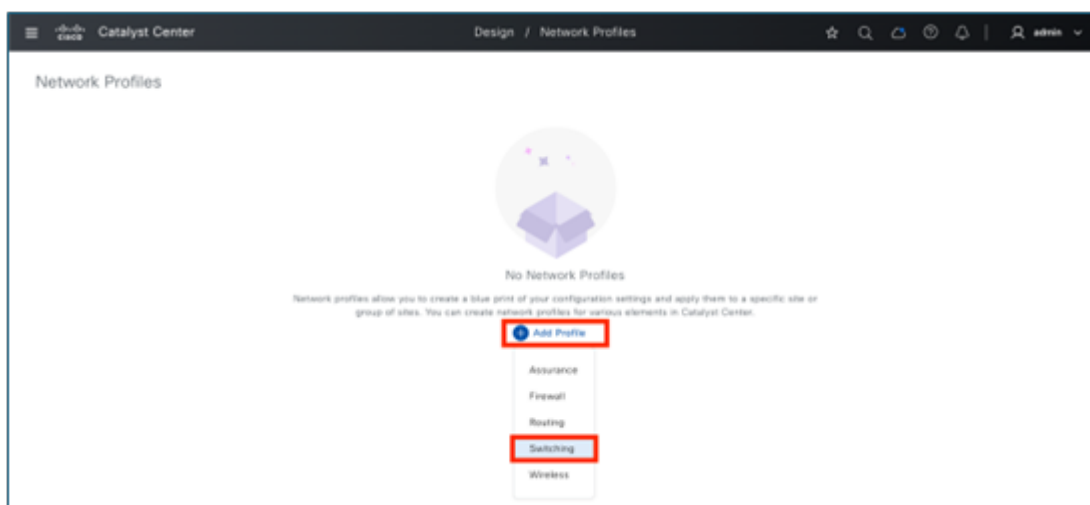
3. Modifica il modello

Immettere la configurazione da distribuire allo switch nell'Editor modelli CLI. In questo esempio vengono configurati un nome di dominio e una porta di accesso. Dopo aver aggiunto la configurazione all'Editor modelli CLI, fare clic su Save e quindi su Commit per finalizzare le modifiche.



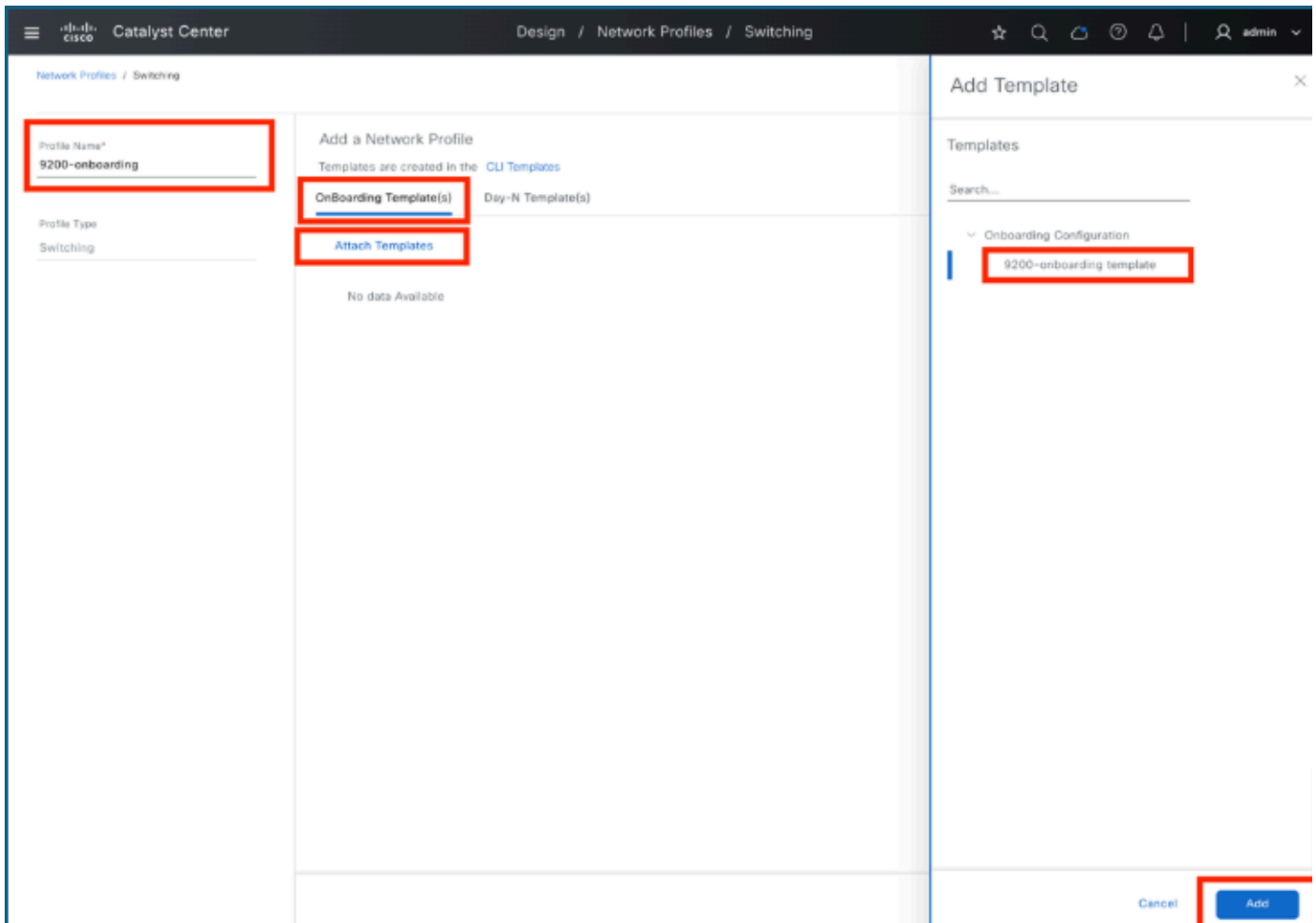
4. Crea profilo di rete

- Passare al menu Design (Progettazione) e selezionare Network Profiles (Profili di rete).
- Fare clic sul pulsante Add Profile (Aggiungi profilo).
- Selezionare il tipo di profilo appropriato dall'elenco (ad esempio, Switching).



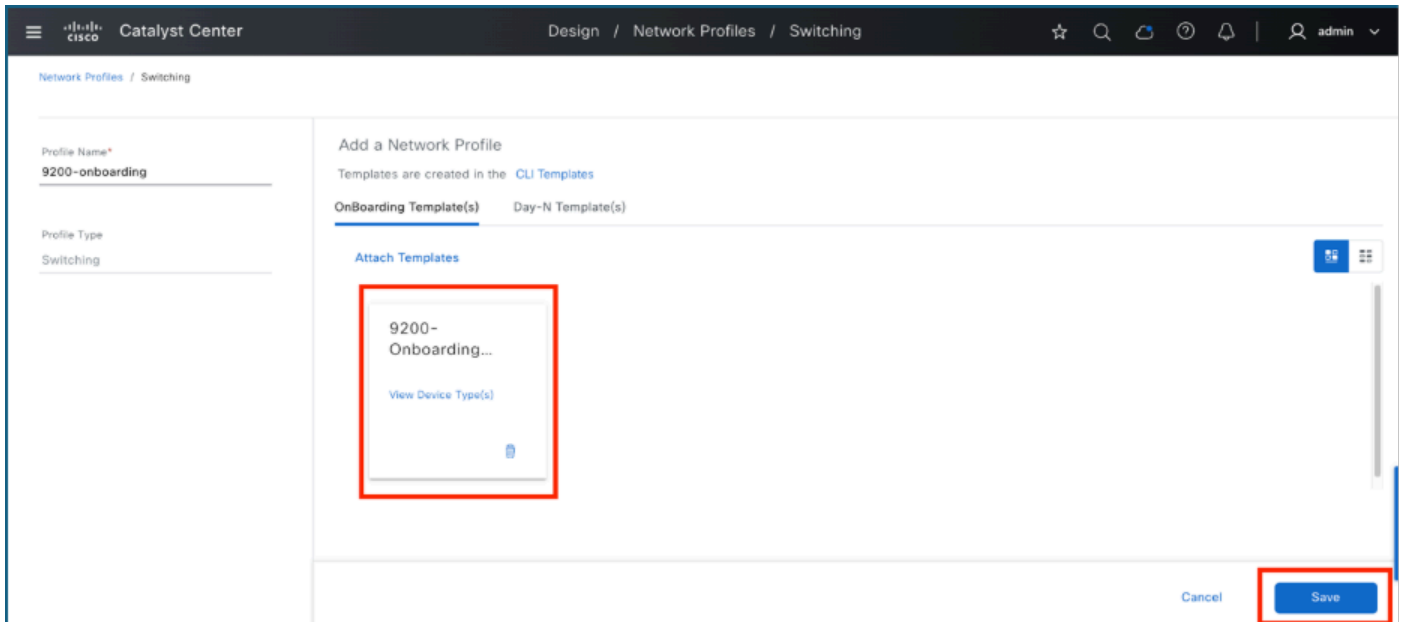
5. Aggiungere il modello e modificare le impostazioni del profilo di rete

- Immettere un nome per il profilo: specificare un nome per il profilo di rete.
- Modelli di Access: fare clic su Modelli di caricamento e selezionare Allega modelli.
- Scegliere Modello: individuare e selezionare il modello richiesto dalla directory Configurazione di caricamento.
- Finalizza: fare clic sul pulsante Aggiungi per completare il processo.



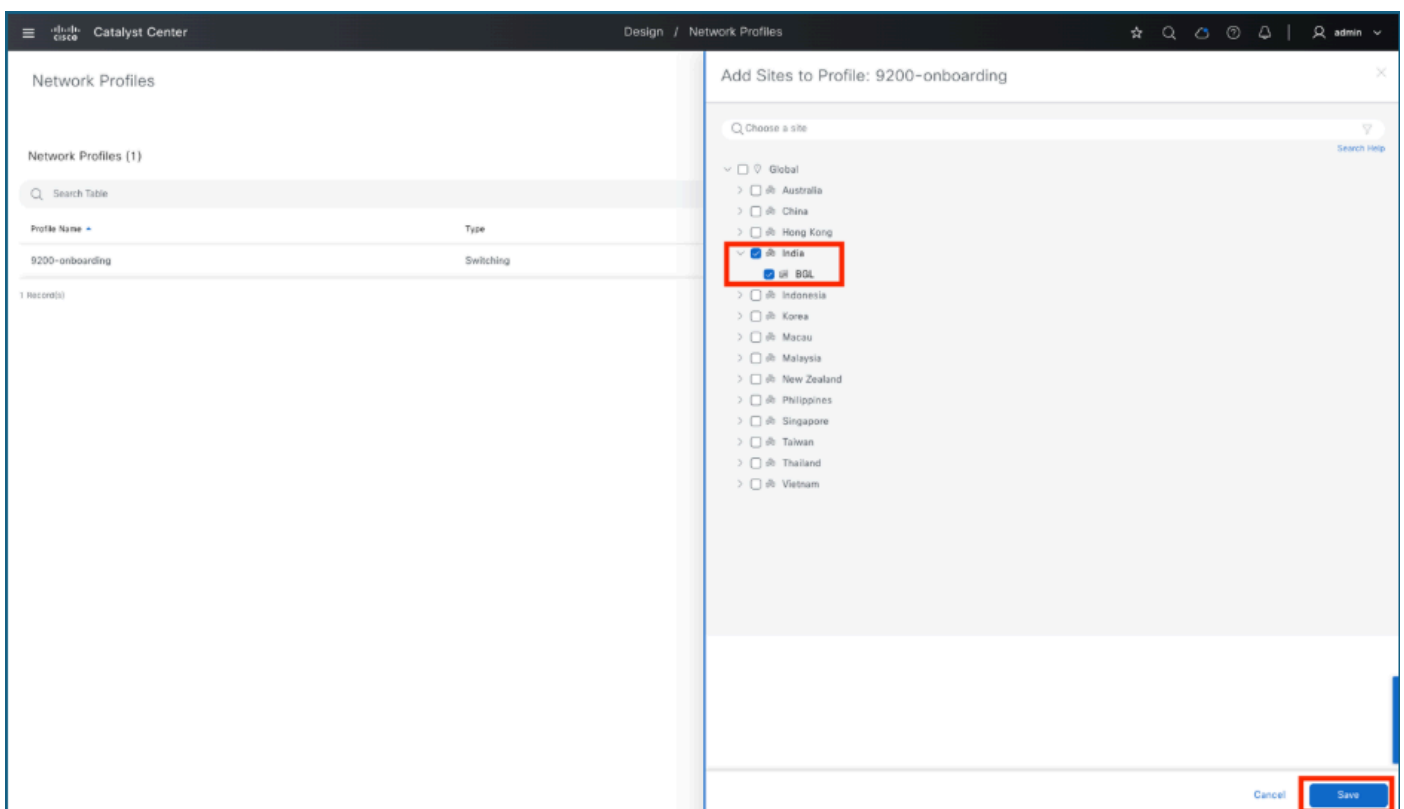
6. Salvare il profilo

- Verifica modello: dopo aver aggiunto il modello, assicurarsi che venga visualizzato nell'elenco in Modelli di caricamento.
- Salva Profile: Fare clic sul pulsante Salva per finalizzare e memorizzare le impostazioni del profilo.



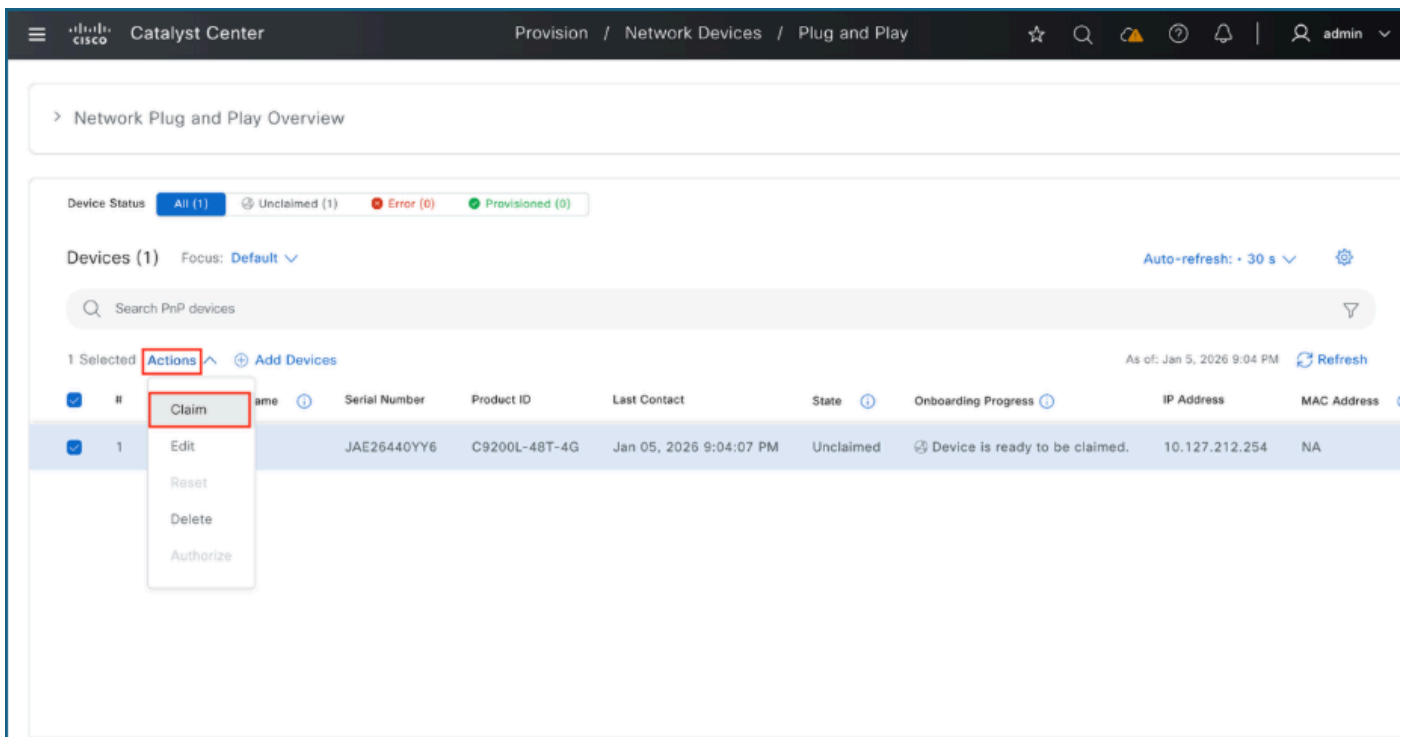
7. Assegnare il profilo di rete al sito in cui devono essere installati gli switch

- Avvia assegnazione: fare clic sull'opzione Assegna sede per il profilo di rete appena creato.
- Selezionare il sito: selezionare il sito specifico in cui gli switch devono essere caricati.
- Conferma: fare clic su Salva per completare l'assegnazione.



8. Switch per richieste di rimborso

- Passare a Plug and Play: Go to Provision menu e selezionare Plug and Play.
- Selezionare Devices: Individuare lo switch o gli switch da richiedere e fare clic sulla casella di controllo accanto al nome di ciascuno switch.
- Avvia risarcimento: passare al menu Azioni e selezionare risarcimento.



9. Assegnare un nome per lo switch e assegnarlo a un sito

- Assegnare un nome al dispositivo: immettere il nome desiderato per lo switch nel campo Nome dispositivo.
- Avvia assegnazione: fare clic sul pulsante Assegna.
- Seleziona percorso: scegliere il sito o l'edificio appropriato, fare di nuovo clic su Assegna e quindi fare clic su Avanti per continuare.

The screenshot displays the Cisco Catalyst Center interface during the 'Assign Site' step. The left pane shows a table with one device named '92-4'. The right pane shows a 'Select a site' dialog with a search hierarchy where 'India' and 'BGL' are selected. The 'Assign' button is highlighted.

Device Name	Serial Number	Product ID
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T

Search Hierarchy:

- Global
 - Australia
 - China
 - Hong Kong
 - India
 - BGL
 - Indonesia
 - Korea
 - Macau
 - Malaysia
 - New Zealand
 - Philippines
 - Singapore

10. Assegnare un modello Giorno 0

- Selezionare il modello: fare clic sul modello selezionato automaticamente accanto all'opzione Modello.
- Dettagli revisione: verificare attentamente i dettagli di configurazione del modello assegnato.
- Procedere: dopo aver confermato l'assegnazione del modello, fare clic su Avanti.

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site 2 Assign Configuration 3 Provision Templates 4 Summary

Assign Configuration

Devices (1) Clear Configuration

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Actions
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: Assign Template: 9200-onboarding temp...ing	...

Showing 1 of 1

Cancel Back Next

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site 2 Assign Configuration 3 Provision Templates 4 Summary

Assign Configuration

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G

Configuration for device name: 92-4

Serial Number	JAE26440YY6	Product ID	C9200L-48T-4G
IP Address	10.127.212.253	Device Family	Switches and Hubs
Assigned Site	Global/India/BGL	Device Series	Cisco Catalyst 9200 Series Switches
Device Name	92-4	Device Type	Cisco Catalyst 9200L Switch Stack

Template

Select a Template (Optional)

9200-onboarding template (Switching) ⌵

Ex: Template Name (Profile Type)

Copy running configuration to startup configuration

Template 9200-onboarding template

Project Onboarding Configuration

Created Jan 04, 2026 11:44:04 AM

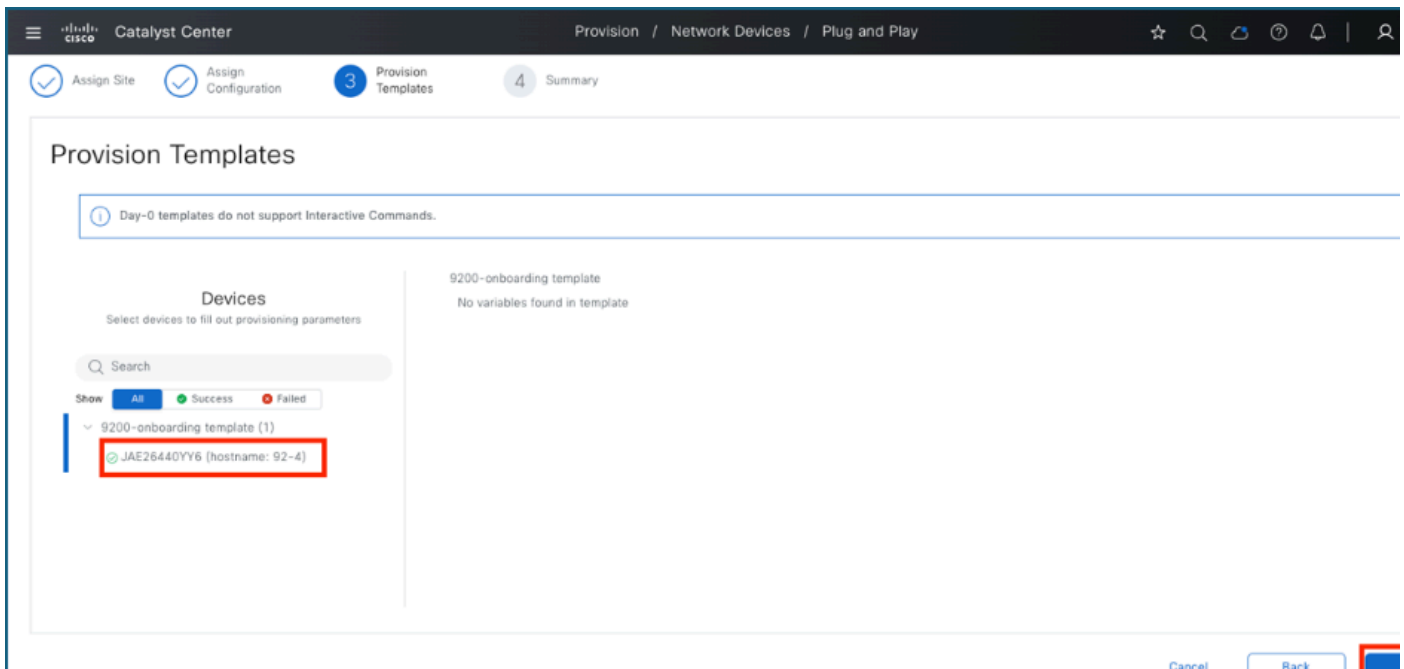
Updated Jan 04, 2026 12:16:51 PM

Cancel Save

11. Modelli di provisioning

- Seleziona periferica: nella sezione del modello, fare clic sulla periferica specifica che si sta configurando.

- Identifica variabili: verificare la presenza di eventuali valori di variabile obbligatori associati al modello.
- Inserisci valori: se sono necessarie variabili, immettere i valori necessari.
- Procedere: fare clic su Avanti per passare alla fase successiva.



12. Sintesi

- Verifica configurazione: nella pagina Riepilogo controllare le impostazioni di configurazione preparate da Catalyst Center.
- Anteprima dettagli: fare clic su Anteprima configurazione per visualizzare le modifiche in sospenso.
- Verifica sezioni: espandere ciascuna sezione per esaminare i dettagli di configurazione specifici.
- Finalizza: una volta verificate le impostazioni, fare clic su Attestazione per procedere.

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site Assign Configuration Provision Templates **4 Summary**

Summary

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Device Configuration
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: No image selected Template: 9200-onboarding temp...ing)	Preview Configuration

Showing 1 of 1

Cancel Back **Claim**

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site Assign Configuration Provision Templates **4 Summary**

Summary

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G

Showing 1 of 1

CLI User Password *****

Enable Password *****

NETCONF Port 830

SNMPV2C Read Community *****

> Device Details

> Image Details

▼ **Template CLI Preview**

Running configuration will be copied to startup configuration.

[Export](#) [Copy](#)

```

1 !
2 ip domain-name cisco.com
3 !
4 interface Gig1/0/4
5 switchport mode access
6 switchport access vlan 302
7 !

```

> Network Settings

> Day-0 CLI Configuration Preview

13. Monitoraggio dello stato di avanzamento delle richieste

Viene visualizzata la pagina Plug and Play per tenere traccia dello stato di avanzamento del dispositivo.

- Monitoraggio dello stato: osservate lo stato del dispositivo durante il processo di richiesta di rimborso.
- Conferma completamento: quando lo stato viene aggiornato su Provisioning, lo switch è stato richiesto e integrato nell'inventario di Catalyst Center.

The screenshot shows the Catalyst Center interface for Network Plug and Play. The 'Device Status' bar indicates 1 All, 0 Unclaimed, 0 Error, and 0 Provisioned. The table below shows one device with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 11:27:06 PM	Onboarding	Executing Workflow	10.127.212.253	NA

The screenshot shows the Catalyst Center interface after the device has been provisioned. The 'Device Status' bar now indicates 1 All, 0 Unclaimed, 0 Error, and 1 Provisioned. The table below shows the same device with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 11:27:14 PM	Provisioned	Provisioned	10.127.212.253	NA

Verifica

- Accedere al menu Attiva: aprire la scheda Attiva nella pagina principale.
- Visualizza magazzino: selezionare l'opzione Magazzino.
- Verifica stato: controllare l'elenco per verificare che il provisioning degli switch sia stato

eseguito correttamente.

The screenshot displays the Cisco Catalyst Center interface for device inventory. A warning banner at the top indicates two warning alerts. The main content area shows a table of three devices. The second device, with IP address 10.127.212.253 and device name 92-4.cisco.com, is highlighted with a red box. This device is marked as 'Reachable', 'Not Scanned', and 'Managed' with a 'Netconf Connection Failure' warning, but is also 'Compliant'. The left sidebar lists various device work items such as 'Unreachable', 'Unassigned', and 'Outdated Software Image'. The top navigation bar shows the user is logged in as 'admin'.

Tags	Device Name	IP Address	Vendor	Reachability	EoX Status	Manageability	Compliance
	92-2.cisco.com	10.127.212.49	Cisco	Reachable	Not Scanned	Managed Missing Enable Password	Compliant
	92-4.cisco.com	10.127.212.253	Cisco	Reachable	Not Scanned	Managed Netconf Connection Failure	Compliant
	CAT9200-1	10.127.212.47	Cisco	Unreachable	Not Scanned	Managed Device Unreachable	Compliant

Importazione di massa di dispositivi nell'inventario Plug and Play di Catalyst Center

Per semplificare le implementazioni di reti di grandi dimensioni, Catalyst Center supporta in anticipo un metodo di importazione di massa per i dispositivi di gestione temporanea. Questo processo comporta il caricamento di identificatori di dispositivo quali PID, numeri di serie e dati di sito o modello opzionali che consentono al sistema di incorporare automaticamente i dispositivi non appena vengono accesi e connessi.

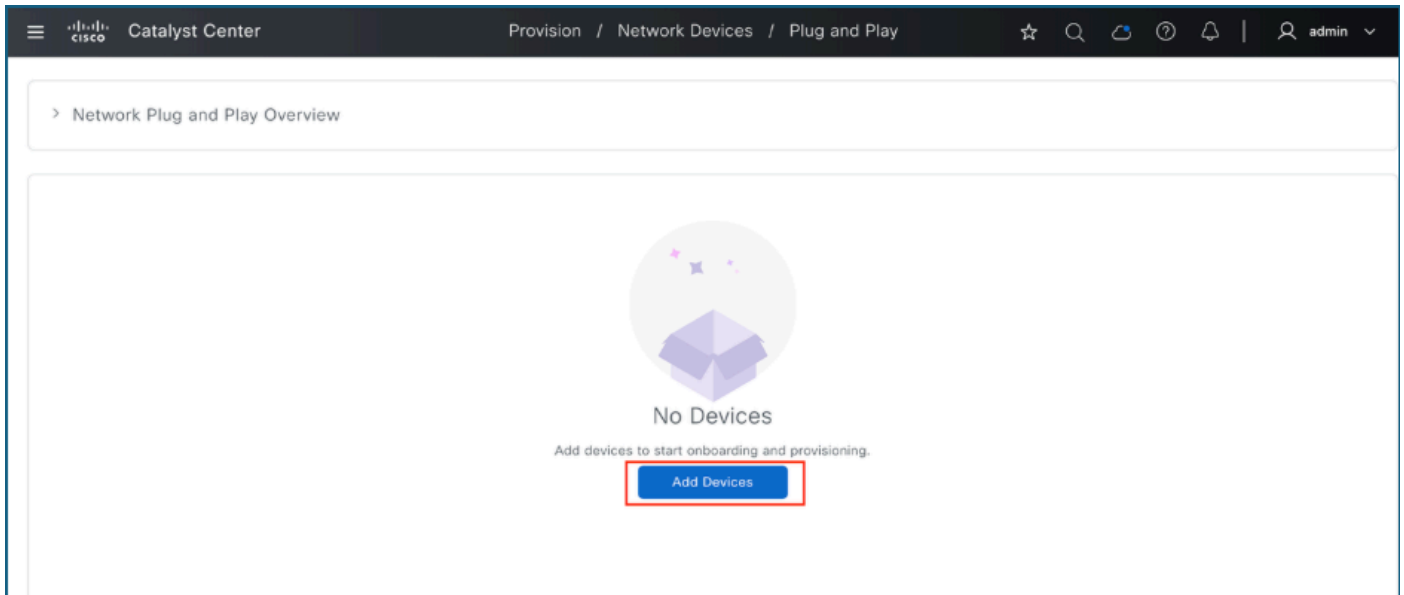
1. Prerequisiti

Per garantire la riuscita dell'importazione di massa, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

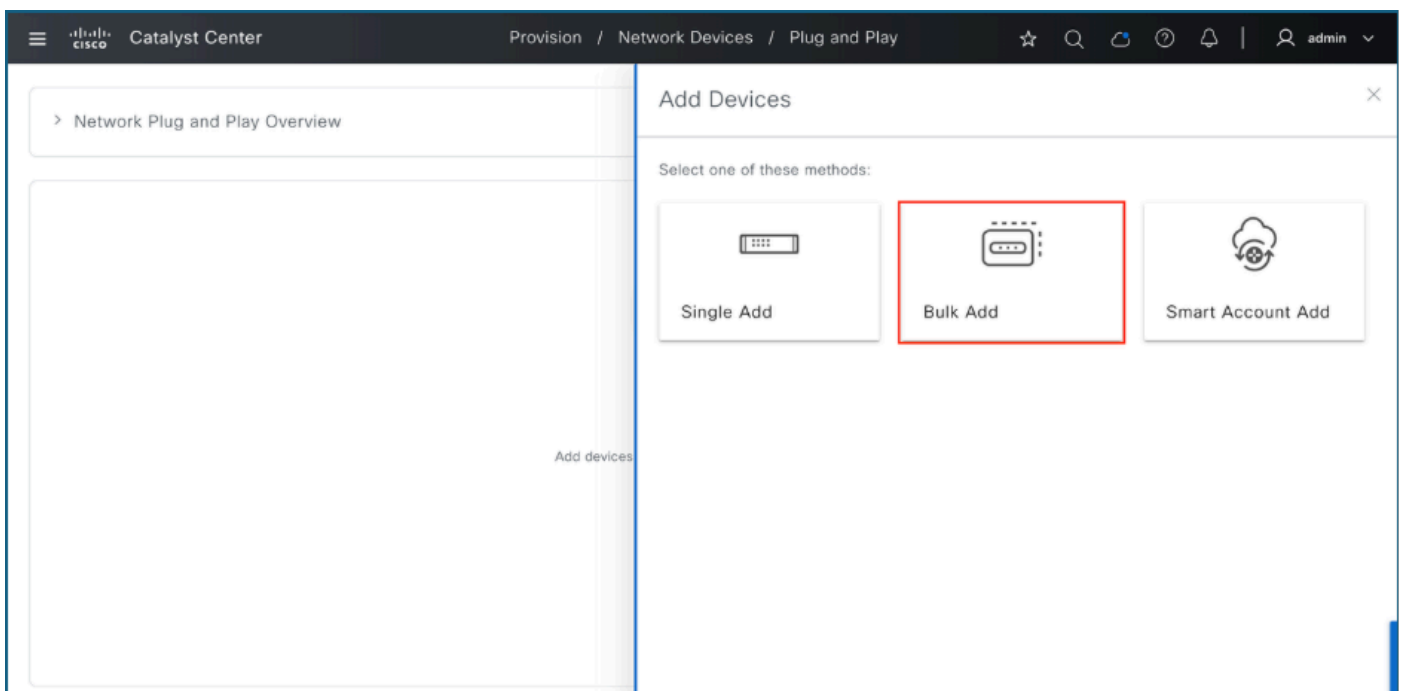
- L'istanza di Catalyst Center deve essere raggiungibile e operativa.
- L'hardware deve essere ufficialmente supportato dal servizio Plug and Play di Cisco.
- I numeri di serie e i PID dei dispositivi devono essere accessibili.
- Le gerarchie dei siti di destinazione devono essere preconfigurate nell'ambiente Catalyst Center.

2. Procedura di importazione in blocco

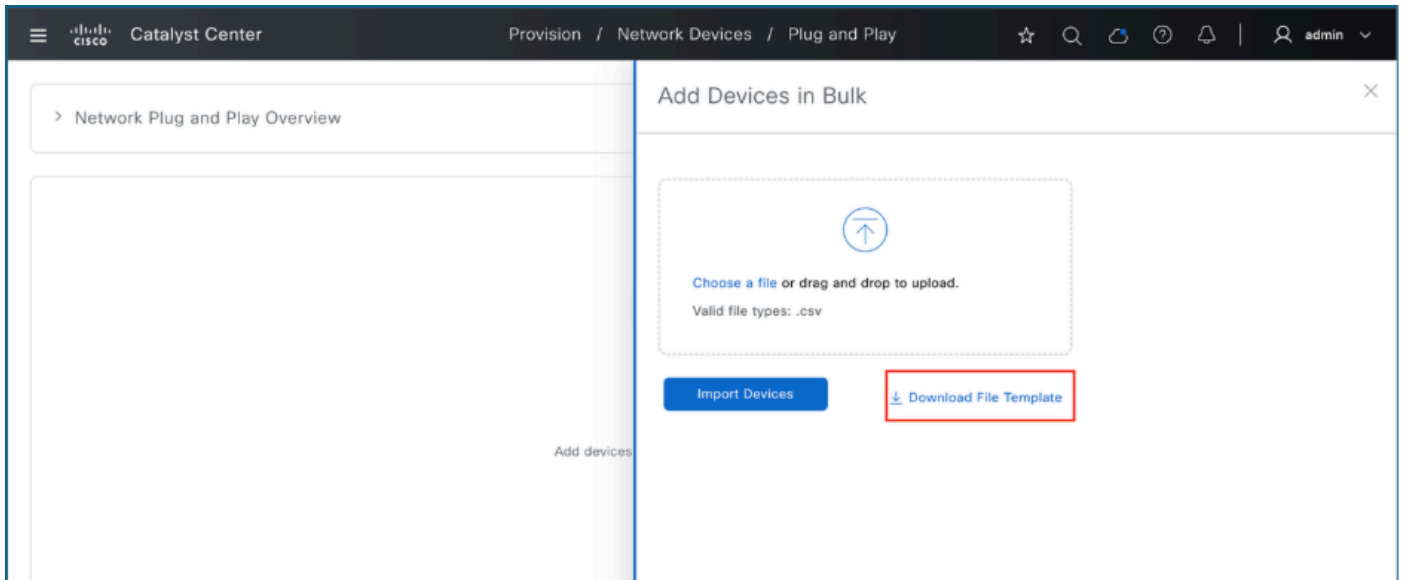
1. Accedi a Catalyst Center
2. Selezionare Provisioning > Plug and Play
3. Fare clic su Add Devices (Aggiungi dispositivi)



4. Fare clic su Bulk Add



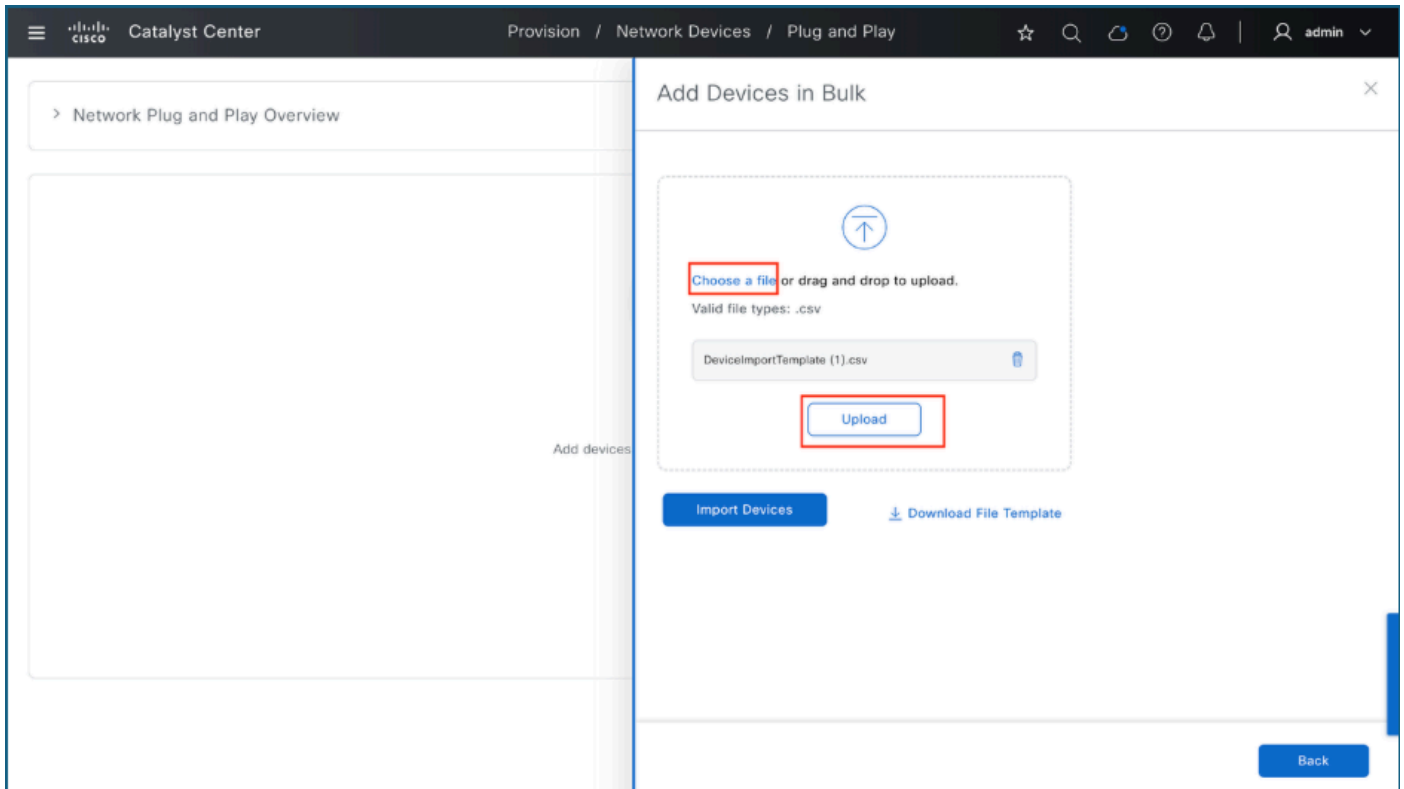
5. Fare clic su Download File Template per scaricare il file CSV di esempio



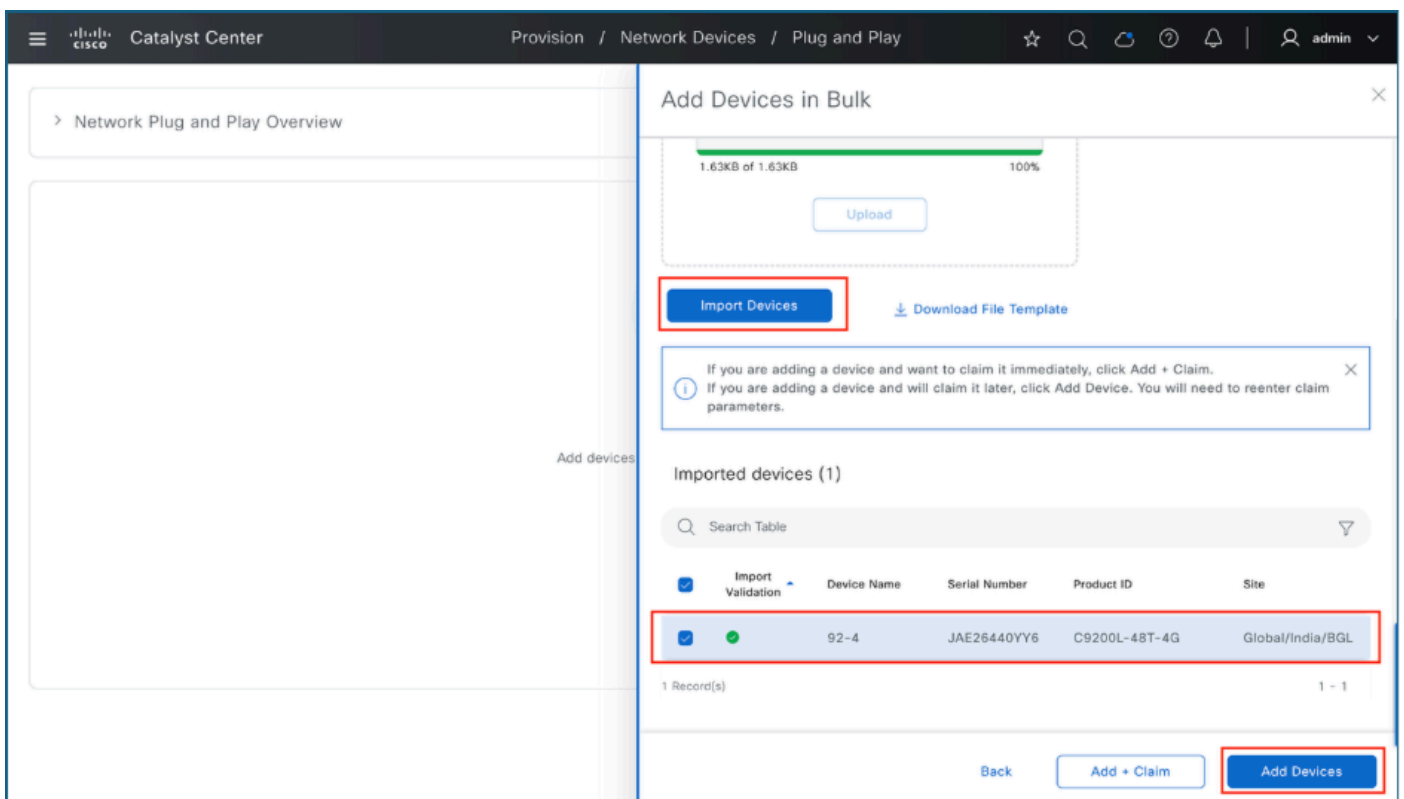
6. Popolare il file CSV con i dettagli necessari sul dispositivo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	# Cisco Systems Inc - Plug And Play - Import/Export										
2	# 2019-07-01										
3	# Comment starts with #.										
4	# Comment and Blank line will be ignored.										
5	# If the device already exists no update on the device. Otherwise the device will be created.										
6	# Mandatory fields are marked with *.										
7	# Device Name is not mandatory but must be unique for all devices.										
8	# Serial Number is mandatory and must be unique for all devices.										
9	# Site is optional but strongly recommended. It needs to be include the entire hierarchy. For example: Global/<area name>/<building name> or Global/<area name>/<building name>/<floor name> or Global/<building name>/<floor name>										
10	# Profile is a mandatory field when adding wireless Access Points or Sensors - but for EWC/EWLC devices - this must be left blank.										
11	# Profile refers to RF-Profile (Access Points) or Sensor Profile (Sensor devices)										
12	# Management IP Subnet Mask and Gateway are mandatory fields when adding Mobility Express or Catalyst WLC - but for Access Point devices - this must be left blank.										
13	# VLAN ID is optional field when adding Catalyst WLC. Must be from 1-1001 or 1006-4094..										
14	# Interface name is mandatory field when adding Catalyst WLC..										
15											
16	Serial Number*	Product ID*	Device Name	Site	Profile*	ManagementIP*	SubnetMask*	Gateway*	VlanID	Interface Name*	
17	#				(RF-Profile or Sensor (Leave blank for Access (Leave blank for A (Leave blank for Access Points)						
18											
19	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	92-4	Global/India/BGL							
20											

7. Caricare il file CSV completato.



8. Importare i dispositivi dal file CSV e aggiungerli all'inventario PnP



9. I dispositivi vengono visualizzati nell'inventario come Non contattato.

The screenshot shows the Catalyst Center interface for Network Plug and Play. The top navigation bar includes the Cisco logo, 'Catalyst Center', and the path 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. The main content area is titled 'Network Plug and Play Overview'. Below this, there are filters for 'Device Status' (All (1), Unclaimed (1), Error (0), Provisioned (0)) and 'Devices (1)'. A search bar is present. The table below shows one device with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address	Source
1	92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Not Contacted	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	NA	NA	User

10. Quando il dispositivo contatta il Catalyst Center, è pronto per essere richiesto.

The screenshot shows the Catalyst Center interface for Network Plug and Play. The top navigation bar includes the Cisco logo, 'Catalyst Center', and the path 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. The main content area is titled 'Network Plug and Play Overview'. Below this, there are filters for 'Device Status' (All (1), Unclaimed (1), Error (0), Provisioned (0)) and 'Devices (1)'. A search bar is present. The table below shows one device with the following details:

#	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 06, 2026 5:57:31 PM	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	10.127.212.253	NA

Risoluzione dei problemi

Se lo switch non viene visualizzato nella pagina Plug and Play di Catalyst Center, questa è la procedura per identificare e risolvere il problema.

1. Convalida connettività PnP

Questi comandi convalidano la connettività PnP su Catalyst Center.

1.1. Raggiungibilità ICMP

Verificare la connettività ICMP eseguendo il ping dell'indirizzo IP dell'interfaccia enterprise o dell'indirizzo IP virtuale (VIP) del Catalyst Center. Verificare che Catalyst Center sia raggiungibile tramite ping.

```
Switch#ping 10.127.212.43
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.127.212.43, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
Switch#
```

1.2. Convalida HTTP HELLO

Plug and Play (PnP) non riesce se Catalyst Center non risponde alle richieste di convalida HELLO. Per verificare la connettività, eseguire questo comando da un terminale del dispositivo o dal prompt dei comandi: `curl -v http://<Catalyst Center IP>/pnp/HELLO`

Confermare la ricezione di una risposta "HELLO".

```
sitirkey@SITIRKEY-M-6PGJ netbox-docker % curl -v http://10.127.212.43/pnp/HE
* Trying 10.127.212.43:80...
* Connected to 10.127.212.43 (10.127.212.43) port 80
> GET /pnp/HELLO HTTP/1.1
> Host: 10.127.212.43
> User-Agent: curl/8.7.1
> Accept: */*
>
* Request completely sent off
< HTTP/1.1 200 OK
< Date: Sun, 04 Jan 2026 07:51:20 GMT
< Content-Type: text/plain;charset=iso-8859-1
< Content-Length: 5
< Connection: keep-alive
<
* Connection #0 to host 10.127.212.43 left intact
```

1.3. Recupero del certificato HTTPS

La funzionalità Plug and Play non riesce se non è possibile recuperare manualmente il certificato del server Catalyst Center tramite HTTPS. Per verificare questa condizione, utilizzare questo comando: `copy https://<indirizzo-ip-catc>/ca/pem mypem2`

Confermare che il trasferimento dei file venga completato senza errori.

```
92-4#copy https://10.127.212.43/ca/pem mypem2
Destination filename [mypem2]?
Accessing https://10.127.212.43/ca/pem...
Loading https://10.127.212.43/ca/pem
1472 bytes copied in 0.060 secs (24533 bytes/sec)
92-4#
```

1.4. Stato profilo PnP

Se uno switch non viene visualizzato nella pagina Plug and Play di Catalyst Center, esaminare la connettività HTTP Plug and Play eseguendo il comando `show pnp profile`

- Verificare che il protocollo Plug and Play utilizzi l'URL attivo corretto.
- Confermare che il valore "Failed Counters" (Contatori non riusciti) nelle statistiche HTTP sia 0. Un valore maggiore di 0 indica problemi di raggiungibilità tra lo switch e Catalyst Center. Nell'immagine è illustrato uno scenario in cui sono presenti problemi di raggiungibilità.

```
Switch#show pnp profile
PnP Profiles: Active:0, Created:0, Deleted:0, Hidden:0

Name          CBType Node      Primary-Path      Primary-Trans  Backup-Trans
-----
----- show pnp http tracking -----

PNP-T3-Discovery: Active-Name=[PnP-Discovery-Proc] Last-Name=[PnP-Discovery-Proc]
Active-URL=[http://10.127.212.43:80/pnp/HELL0], Last-URL=[http://10.127.212.43:80/pnp/HELL0]
SID=7, Last-SID=6, TID=4294967295, last-TID=4294967295, Head-Date=[-], Status-Code=0, Get-Status=0, Get-Watch=7F6CDC0EF0
HTTP-Register Stats: Total=3, OK=3, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=2, OK=2, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=6, OK=0, Failed=6, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=6, OK=6, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=6, OK=6, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=6, OK=0, Failed=6, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

PNP-HTTP-Tracker: Active-Name=[-], Last-Name=[-]
Active-URL=[-], Last-URL=[-]
SID=0, Last-SID=0, TID=0, last-TID=0, Head-Date=[-], Status-Code=0, Get-Status=0, Get-Watch=0
HTTP-Register Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Switch#
```

In questo esempio viene illustrato uno scenario senza problemi di raggiungibilità.

```

PnP-T1-Discovery: Active-Name=[PnP-Discovery-Proc], Last-Name=[-]
Active-URL=[http://catcl.cisco.com:80/pnp/HELLO], Last-URL=[-]
SID=5, Last-SID=0, TID=1, last-TID=0, Head-Date=[Mon, 05 Jan 2026 15:28:17 GMT], Status-Code=200, Get-Status=8, Get-Watch=48881114
HTTP-Register Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

PnP-T1-pnp-zero-touch: Active-Name=[PnP-pnp-zero-touch], Last-Name=[-]
Active-URL=[https://catcl.cisco.com:443/pnp/HELLO], Last-URL=[-]
SID=8, Last-SID=0, TID=8, last-TID=0, Head-Date=[Mon, 05 Jan 2026 15:28:34 GMT], Status-Code=200, Get-Status=8, Get-Watch=48881570
HTTP-Register Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

```

2. Convalida DHCP

Questi comandi consentono di convalidare la configurazione e la connettività DHCP.

2.1. Verificare l'assegnazione dell'indirizzo IP DHCP

Eseguire il comando: `show ip interface brief` per verificare che la VLAN PnP SVI abbia ricevuto correttamente un indirizzo IP dal server DHCP.

```

Switch#show ip int brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status        Protocol
Vlan1              unassigned     YES unset  administratively down down
Vlan302            10.127.212.254 YES DHCP    up            up
GigabitEthernet0/0 unassigned     YES unset  up            up

```

2.2. Conferma lease server

Eseguire il comando `show dhcp lease` per verificare le informazioni sul server lease DHCP.

```
Switch#show dhcp lease
Temp IP addr: 10.127.212.254 for peer on Interface: Vlan302
Temp sub net mask: 255.255.255.0
  DHCP Lease server: 10.127.212.49, state: 5 Bound
  DHCP transaction id: 23F1
  Lease: 86400 secs, Renewal: 43200 secs, Rebind: 75600 secs
Temp default-gateway addr: 10.127.212.49
  Next timer fires after: 11:52:27
  Retry count: 0 Client-ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-Vl302
  Client-ID hex dump: 636973636F2D343436342E336362312E
                      326266372D566C333032
  Hostname: Switch
```

2.3. Convalida dell'opzione 43 con i log di debug

Per convalidare l'opzione 43, abilitare il debug DHCP con il comando `debug dhcp detail`. Dopo aver abilitato il debug, eseguire un'operazione di arresto e non di arresto sull'interfaccia per riavviare il processo DHCP. Nei log, individuare la sezione "DHCP: Scansione: Opzione specifica del fornitore 43:". Copiare la stringa esadecimale come mostrato in questa sezione, convertirla in testo utilizzando un convertitore esadecimale-ASCII appropriato e verificare che la stringa risultante punti correttamente a Catalyst Center.

```

000344: Jan 4 08:55:39.247: DHCP Offer Message Offered Address: 10.127.212.254
000345: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: Lease Seconds: 86400 Renewal secs: 43200 Rebind secs: 75600
000346: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: Server ID Option: 10.127.212.49
000347: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: offer received from 10.127.212.49
000348: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: SRequest attempt # 1 for entry:
000349: Jan 4 08:55:39.247: Temp IP addr: 10.127.212.254 for peer on Interface: Vlan302
000350: Jan 4 08:55:39.247: Temp sub net mask: 255.255.255.0
000351: Jan 4 08:55:39.247: DHCP Lease server: 10.127.212.49, state: 4 Requesting
000352: Jan 4 08:55:39.247: DHCP transaction id: A62
000353: Jan 4 08:55:39.247: Lease: 86400 secs, Renewal: 0 secs, Rebind: 0 secs
000354: Jan 4 08:55:39.247: Next timer fires after: 00:00:03
000355: Jan 4 08:55:39.247: Retry count: 1 Client-ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-Vl302
000356: Jan 4 08:55:39.247: Client-ID hex dump: 636973636F2D343436342E336362312E
000357: Jan 4 08:55:39.247: 326266372D566C333032
000358: Jan 4 08:55:39.248: Hostname: Switch
000359: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest- Server ID option: 10.127.212.49
000360: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest- Requested IP addr option: 10.127.212.254
000361: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest placed lease len option: 86400
000362: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest placed class-id option: 636973636F706E70
000363: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest: 323 bytes
000364: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest: 323 bytes
000365: Jan 4 08:55:39.248: B'cast on Vlan302 interface from 0.0.0.0
000366: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Received a BOOTREP pkt
000367: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Message type: DHCP Ack
000368: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Client ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-Vl302
000369: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Server ID Option: 10.127.212.49 = A7FD431
000370: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Lease Time: 86400
000371: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Renewal time: 43200
000372: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Rebind time: 75600
000373: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Subnet Address Option: 255.255.255.0
000374: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Vendor specific option 43: 3541314E3B42323B48343B4931302E3132372E3231322E34333B4A38303B
000375: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Router Option: 10.127.212.49
000376: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: rcvd pkt source: 10.127.212.49, destination: 255.255.255.255
000377: Jan 4 08:55:39.254: UDP sport: 43, dport: 44, length: 349
000378: Jan 4 08:55:39.255: DHCP op: 2, htype: 1, hlen: 6, hops: 0
000379: Jan 4 08:55:39.255: DHCP server identifier: 10.127.212.49
000380: Jan 4 08:55:39.255: xid: A62, secs: 0, flags: 8000
000381: Jan 4 08:55:39.255: client: 0.0.0.0, your: 10.127.212.254
000382: Jan 4 08:55:39.255: srvr: 0.0.0.0, gw: 0.0.0.0
000383: Jan 4 08:55:39.255: options block length: 101
000384: Jan 4 08:55:39.255: DHCP Ack Message
000385: Jan 4 08:55:39.255: DHCP: Lease Seconds: 86400 Renewal secs: 43200 Rebind secs: 75600
000386: Jan 4 08:55:39.255: DHCP: Server ID Option: 10.127.212.49
000387: Jan 4 08:55:40.232: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan302, changed state to up
000388: Jan 4 08:55:42.256: DHCP: Offered Address has no conflicts
000389: Jan 4 08:55:42.259: DHCP: Releasing ipl options:
000390: Jan 4 08:55:42.259: DHCP: Applying DHCP options:
000391: Jan 4 08:55:42.259: Setting default_gateway to 10.127.212.49
000392: Jan 4 08:55:42.260: Adding default route 10.127.212.49
000393: Jan 4 08:55:43.259: DHCP: Notifying other components about option 43
000394: Jan 4 08:55:43.259: DHCP: Sending notification of ASSIGNMENT:
000395: Jan 4 08:55:43.259: Address 10.127.212.254 mask 255.255.255.0

```

Procedure ottimali

- Verificare che lo switch sia nello stato predefinito. Se il provisioning è stato eseguito in precedenza, utilizzare il comando `npa service reset` per reimpostarlo.
- Evitare di interrompere il processo Plug and Play tramite la console.
- Verificare certificati e risoluzione DNS prima della distribuzione.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).