

Installation von Routed PON - Version 5.1 - Einzelne VM-Übung

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfiguration](#)

[Virtuelles System](#)

[Tools](#)

[Entpacken](#)

[Installation](#)

[NetPlan](#)

[Paketinstallation](#)

[MongoDB](#)

[Verifizierung](#)

[Überprüfung des Dienststatus](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird eine exemplarische Vorgehensweise für die Installation der Cisco Routed PON Manager-Software in der lokalen Übung beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

- Kenntnisse der Linux-Serverumgebung
- Kenntnisse der Linux-Texteditoren
- Linux-Tools - openssh-server, net-tools, ntp, vsftpd

Verwendete Komponenten

- Virtuelle Linux-Maschine (VM)
 - 2 vCPUs
 - 8 GB RAM
 - 20 GB Speicherplatz (Minimum)

- Ubuntu 20,04.06 LTS

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Konfiguration

Virtuelles System

Tools

In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass die virtuelle Maschine für den Zugriff konfiguriert wurde, dass das Ubuntu-Betriebssystem (BS) installiert und mit der Netzwerkverbindung konfiguriert wurde, dass die unter Anforderungen aufgeführten Tools installiert wurden und dass die ZIP-Datei für geroutete PON heruntergeladen wurde. Zur Vereinfachung wurden die Ubuntu apt-Befehle bereitgestellt, um die empfohlenen Tools herunterzuladen und zu installieren.

```
sudo apt install net-tools
sudo apt install openssh-server
sudo apt install ntp
sudo apt install vsftpd
```

Entpacken

1) Erstellen Sie ein Installationsverzeichnis, in das die ZIP-Datei für die Routed PON Version 5.1 entpackt werden kann.

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~$
```

```
mkdir PONMGR
```

2) Entpacken Sie R5.1.1-Cisco-UB2004.zip in das entsprechende Verzeichnis.

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~$
```

```
unzip R5.1.1-Cisco-UB2004.zip -d /home/rpon/PONMGR/
```

```
Archive: Cisco_Routed_PON_24_1_2_Release.zip  
inflating: PON_MANAGER_SIGNED_CC0/R5.1.1-Cisco-UB2004
```

3) Ändern Sie das Verzeichnis (cd) in den neu erstellten Ordner R5.1.1-Cisco-UB2004, und listen Sie die Dateien auf (ls).

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR$ ls -la  
total 161548  
drwxrwxr-x 3 rpon rpon 4096 Jan 10 08:52 .  
drwxr-xr-x 16 rpon rpon 4096 Jan 10 08:52 ..  
drwxr-xr-x 7 rpon rpon 4096 Dec 10 17:34
```

```
R5.1.1-Cisco-UB2004
```

```
-rw-r--r-- 1 rpon rpon 165411803 Jan 10 08:51
```

```
R5.1.1-Cisco-UB2004.zip
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR$
```

```
cd R5.1.1-Cisco-UB2004/
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$
```

```
ls -la
```

```
total 844  
drwxr-xr-x 7 rpon rpon 4096 Dec 10 17:34 .  
drwxrwxr-x 3 rpon rpon 4096 Jan 10 08:52 ..  
-rw-r--r-- 1 rpon rpon 447620 Jan 10 09:47
```

```
install.log
```

```
-rwxr-xr-x 1 rpon rpon 23081 Dec 10 17:09
```

```
install.sh
```

```
drwxrwxr-x 2 rpon rpon 4096 Dec 10 17:09
```

```
R5.1.1-Firmware
```

```
drwxrwxr-x 5 rpon rpon 4096 Dec 10 17:09
```

```
R5.1.1-Netconf-ConfD-UB2004
```

```
drwxrwxr-x 4 rpon rpon 4096 Dec 10 17:09
```

```
R5.1.1-PonController-UB2004-amd64
```

drwxrwxr-x 6 rpon rpon 4096 Dec 11 18:22

R5.1.1-PonManager-UB2004

-rw-r--r-- 1 rpon rpon 7931 Dec 10 17:09

README.txt

-rwxr-xr-x 1 rpon rpon 1537 Dec 10 17:09

status.sh

drwxr-xr-x 2 rpon rpon 4096 Dec 10 17:09

tools

-rw-r--r-- 1 rpon rpon 15747 Dec 10 17:36

uninstall.log

-rwxr-xr-x 1 rpon rpon 1394 Dec 10 17:09

uninstall.sh

-rw-r--r-- 1 rpon rpon 312410 Dec 10 17:20

upgrade.log

-rwxr-xr-x 1 rpon rpon 8260 Dec 10 17:09

upgrade.sh

Installation

Installationsschritte finden Sie in der Datei README.txt. Diese Installation verwendet Option 2 für die Neuinstallation.



Anmerkung: Bei dieser Installation werden Netplan und NetworkManager verwendet, um die Netzwerkinformationen auf der VM zu verwalten. Dies ist das unten gezeigte Beispiel. Dies ist für den Abschluss der Installation nicht erforderlich, solange die VM über einen Internetzugang verfügt.

NetPlan

Bearbeiten Sie mit einem Linux-Textdatei-Editor (nano, vi) die YAML-Datei im Verzeichnis `/etc/netplan/` mit der Vorlage, die Sie in der Datei `README.txt` im Installationsordner finden. Geben Sie die IP-Informationen für das Netzwerk und die VM ein.

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$
```

```
sudo nano /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml
```

```
network:  
  version: 2  
  renderer: NetworkManager  
network:  
  ethernets:  
    ens192:
```

```
<- This VM's network adapter is ens192. If the default is NOT ens192, change this value to the desired r
```

```
  dhcp4: False  
  dhcp6: False  
  addresses:
```

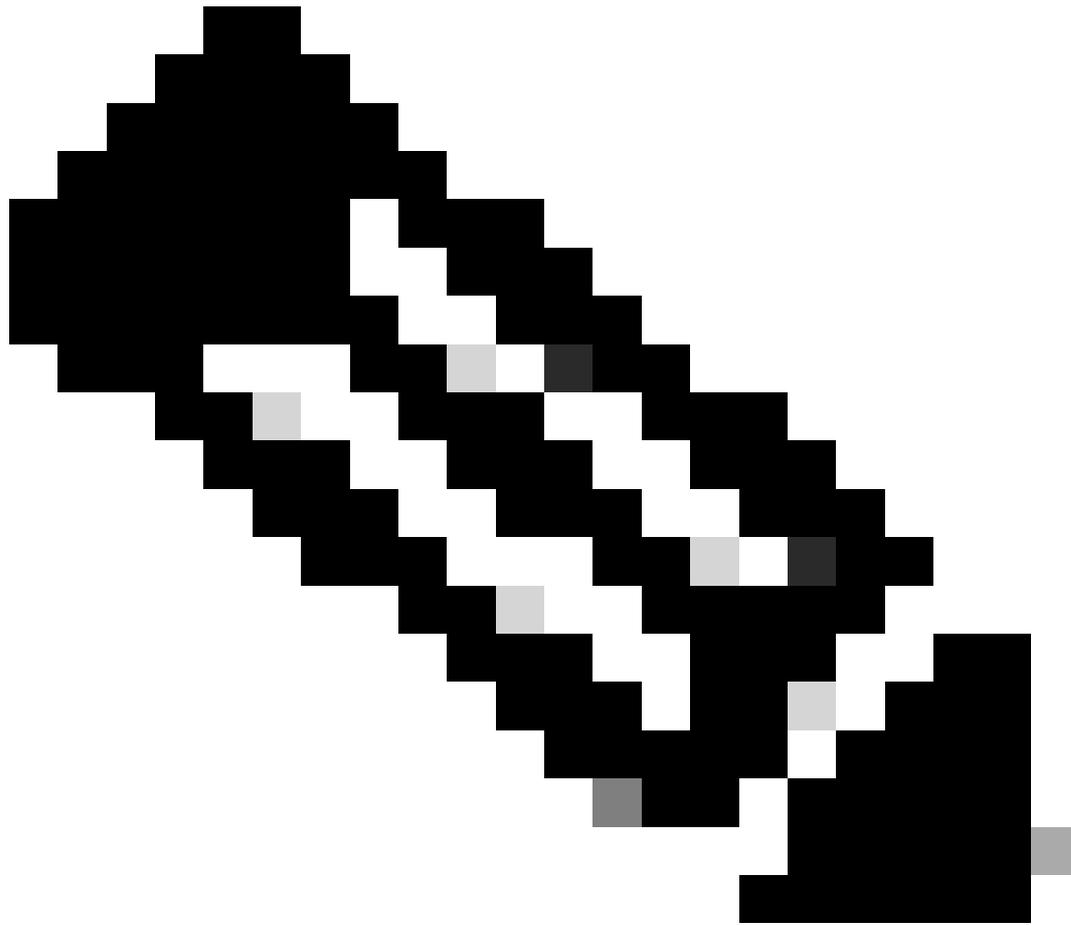
```
[IPv4 address and subnet]
```

```
  gateway4:
```

```
[V4Gateway]
```

```
  nameservers:  
    addresses:
```

```
[DNS Server(s)]
```



Anmerkung: Mit Nano zu bearbeiten, sobald abgeschlossen; drücken Sie Strg + O, um die Datei zu speichern, dann Strg X, um nano zu beenden. Verwenden Sie in VIM :wq! um zu speichern und zu beenden.



Anmerkung: Die Verwendung von `sudo netplan --debug apply` ist nützlich, wenn der `netplan` vor der Anwendung getestet wird.

Überprüfen Sie die Konfiguration des Netzwerkplans, indem Sie die Datei über `cat` anzeigen. Diese Ausgabe ist nur ein Laborbeispiel. Verwenden Sie die IP-Adressen speziell für das Netzwerk. Sobald Sie fertig sind und den Text-Editor verlassen haben, führen Sie `sudo netplan apply` aus.

Beispiel:

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$
```

```
cat /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml
```

```
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    ens192:
      dhcp4: no
      dhcp6: no
      addresses:
        - 10.122.140.230/28
      gateway4: 10.122.140.225
      nameservers:
        addresses:
          - 172.18.108.43
          - 172.18.108.34

rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$
sudo netplan -- debug apply
```

Paketinstallation

Führen Sie die Installation mit den gewählten Argumenten durch. Für diese Installation verwenden Sie -m. Gemäß README.txt installiert -m PON Manager, MongoDB und NETCONF.



Anmerkung: Wenn es sich um eine neue VM handelt, können die Installationszeiten bis zu 5 Minuten variieren, während die Abhängigkeiten hinzugefügt und aktualisiert werden. Nach Abschluss der Installation wird eine Protokollmeldung generiert.

Beispiel:

```
sudo ./install.sh -m
```

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$
```

```
sudo ./install.sh -m
```

```
--- Installation snipped for brevity ---
```

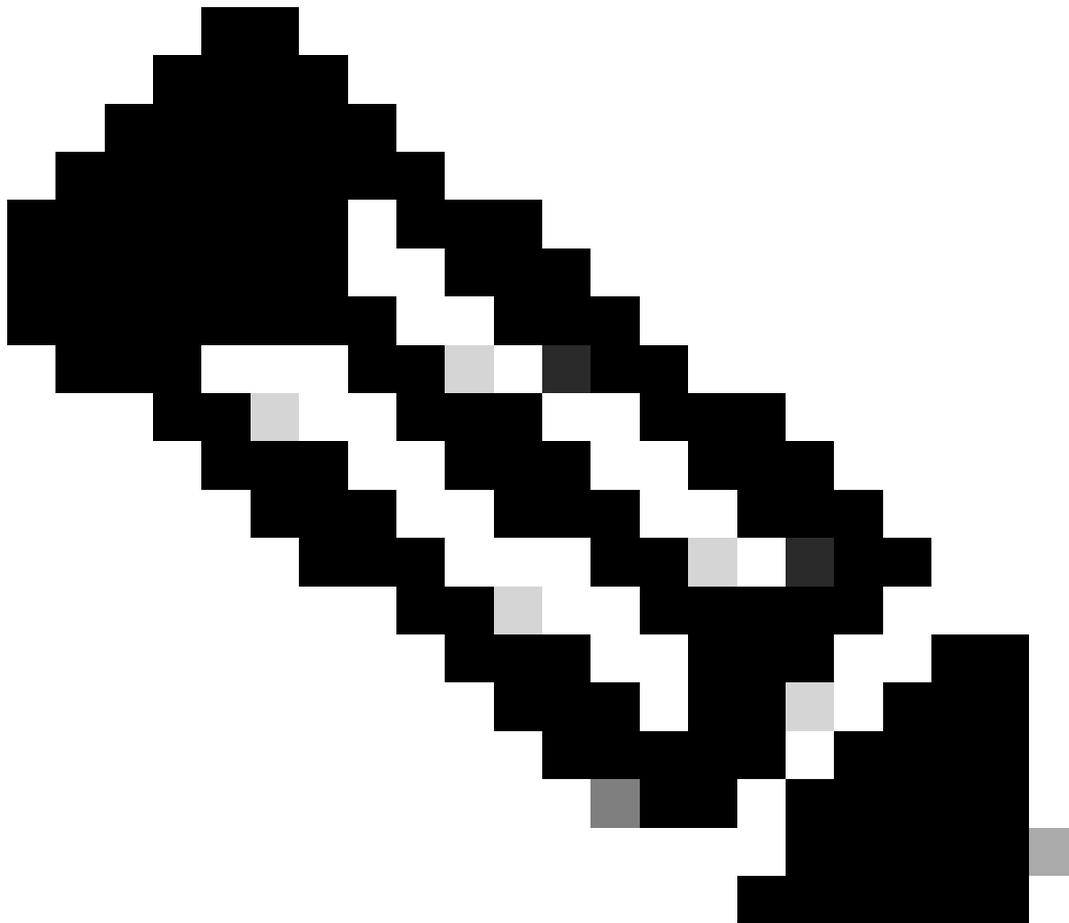
```
Installation complete!
```

MCMS Component Versions:

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



Anmerkung: Der PON-Controller wird auf dem XR-Router gehostet. Eine Installation auf dem virtuellen System ist daher nicht erforderlich.

MongoDB

Die generierte MongoDB Konfigurationsdatei muss angepasst werden, um die IP-Adressen auf

dem System zu binden. Diese Datei befindet sich unter `/etc/mongod.conf` und erfordert sudo-Zugriff, um sie zu bearbeiten. Verwenden Sie den Texteditor Ihrer Wahl, um die aufgeführten Werte zu ändern.

"bindIp: 127.0.0.1" auf "bindIpAll: wahr"

Beispiel:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
```

```
net:
```

```
port: 27017
```

```
bindIpAll: true
```

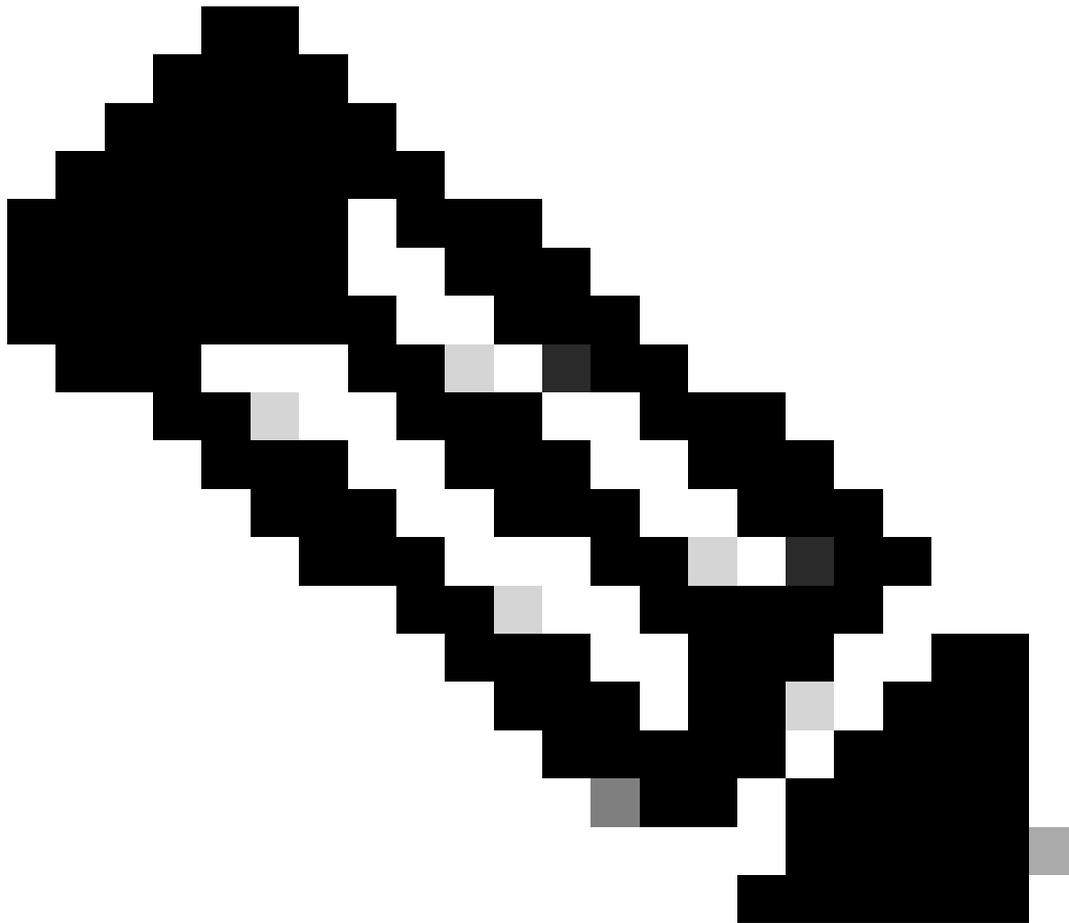
Starten Sie den `mongod.service` über diesen Befehl neu.

```
systemctl restart mongod
```

Verifizierung

Überprüfung des Dienststatus

Führen Sie eine Statusüberprüfung der installierten Dienste durch, um sicherzustellen, dass diese über das Skript `status.sh` im gleichen Installationsverzeichnis ausgeführt werden.



Anmerkung: Wenn eine vollständige Installation durchgeführt wurde, wie mit -m angegeben, stellen Sie sicher, dass die aufgeführten Dienste aktiv sind und ausgeführt werden.

- mongod.service
- apache2.service
- cisco-konfd.service
- cisco-netconf.service

Beispiel:

```
<#root>
```

```
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$ sudo ./status.sh
```

```
PON Component Versions:  
PON Manager: R5.1.1  
PON NETCONF: R5.1.1
```

PON Controller: Not Installed

•

mongod.service

- MongoDB Database Server

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mongod.service; enabled; vendor preset: enabled)

Active: active (running) since Fri 2025-01-10 09:45:00 EST; 3 days ago

Docs: <https://docs.mongodb.org/manual>

Main PID: 29588 (mongod)

Memory: 369.9M

CGroup: /system.slice/mongod.service

└─29588 /usr/bin/mongod --config /etc/mongod.conf

•

apache2.service

- The Apache HTTP Server

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)

Drop-In: /etc/systemd/system/apache2.service.d

└─start_ponmgr.conf

Active: active (running) since Fri 2025-01-10 09:47:08 EST; 3 days ago

Docs: <https://httpd.apache.org/docs/2.4/>

Main PID: 37804 (apache2)

Tasks: 137 (limit: 9371)

Memory: 123.8M

CGroup: /system.slice/apache2.service

└─37804 /usr/sbin/apache2 -k start

└─37805 /usr/sbin/apache2 -k start

└─37807 /usr/sbin/apache2 -k start

└─37808 /usr/sbin/apache2 -k start

•

cisco-netconf.service

- Cisco Systems, Inc. NetCONF Server

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cisco-netconf.service; enabled; vendor preset: enabled)

Active: active (running) since Fri 2025-01-10 09:47:40 EST; 3 days ago

Main PID: 38906 (cisco-netconf)

Tasks: 25 (limit: 9371)

Memory: 105.9M

CGroup: /system.slice/cisco-netconf.service

└─38906 /opt/cisco/netconf/bin/cisco-netconf -c /etc/cisco/netconf/NetconfInit.json

└─38929 /opt/cisco/netconf/bin/cisco-netconf -c /etc/cisco/netconf/NetconfInit.json

•

cisco-confd.service

- Cisco Systems, Inc. Conf-D Service

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cisco-confd.service; enabled; vendor preset: enabled)

Active: active (running) since Fri 2025-01-10 09:47:40 EST; 3 days ago

Main PID: 38884 (confd.smp)

Tasks: 19 (limit: 9371)

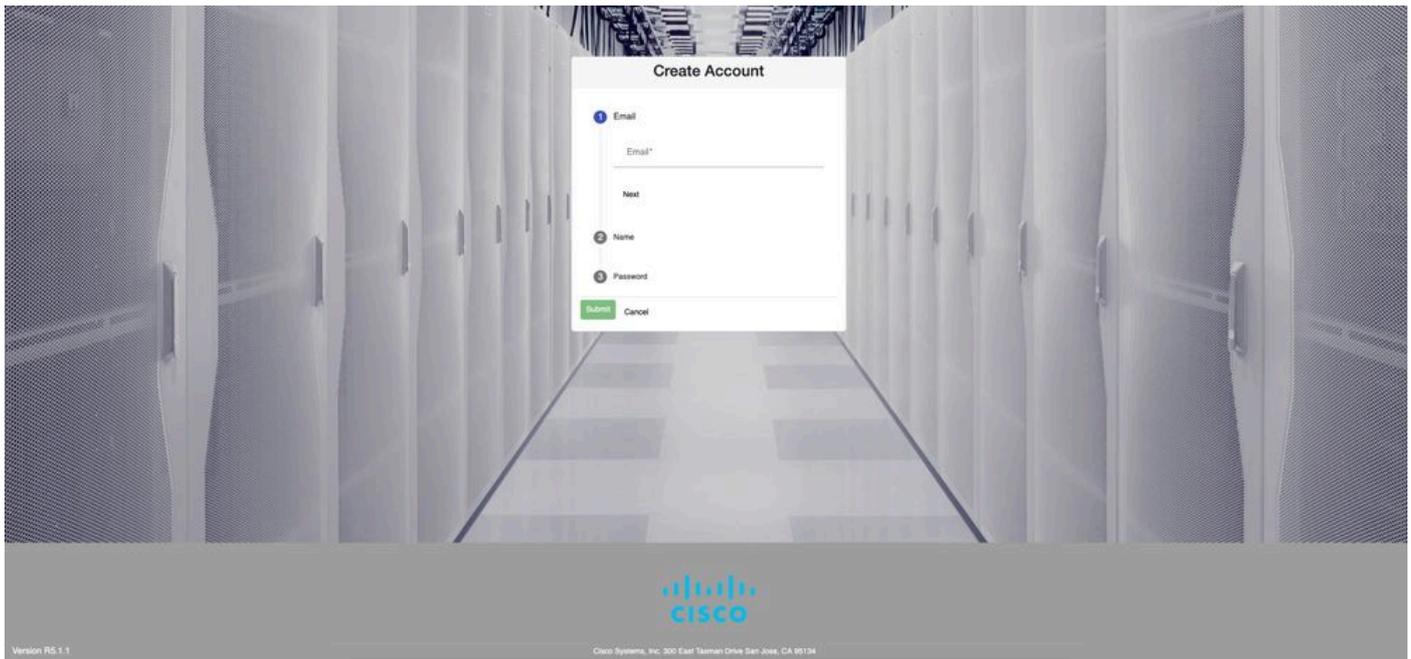
Memory: 38.6M

CGroup: /system.slice/cisco-confd.service

└─38884 /opt/cisco/confd/lib/confd/erts/bin/confd.smp -S 1 -K false -MHe true -- -root /opt/cisco/confd/

└─38888 erl_child_setup 1024

Öffnen Sie einen Browser, und navigieren Sie zur IP-Adresse Ihres virtuellen Systems.



Über PON 5.1 gerouteter Begrüßungstext

Referenzdokumentation

- [Seite für Cisco Support und Downloads](#)
- [Seite für Cisco Routed PON-Lösung](#)
- [Cisco Routed PON - Installationshandbuch](#)
- [Versionshinweise für Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR 24.1.1 und 24.1.2](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.