

Install Routed PON - versie 5.1 - Single VM Lab

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configuratie](#)

[Virtuele machine](#)

[Tools](#)

[Uitpakken](#)

[Installatie](#)

[Netplan](#)

[Package Install](#)

[Mongo DB](#)

[Verificatie](#)

[Servicestatus controleren](#)

Inleiding

Dit document beschrijft een analyse van de software-installatie van Cisco Routed PON Manager in het lokale lab.

Voorwaarden

Vereisten

- Kennis van de Linux Server Environment
- Kennis van Linux Text Editors
- Linux Tools - openssh-server, net-tools, ntp, vsftp

Gebruikte componenten

- Linux virtuele machine (VM)
 - 2 vCPU's
 - 8 GB RAM
 - 20 GB ruimte (minimum)
- Ubuntu 20.04.06 LTS

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke

laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Configuratie

Virtuele machine

Tools

Dit document begint met de aanname dat de VM is geconfigureerd voor toegang, het Ubuntu-besturingssysteem (OS) is geïnstalleerd en geconfigureerd met netwerkconnectiviteit, de in Requirements genoemde tools zijn geïnstalleerd en het Routed PON-zipbestand is gedownload. Gemakshalve zijn de opdrachten van Ubuntu apt ter beschikking gesteld om de aanbevolen tools te downloaden en te installeren.

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

Uitpakken

1) Maak een installatiemap om het Routed PON Version 5.1 zip-bestand te openen.

<#root>

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

```
mkdir PONMGR
```

2) Unzip R5.1.1-Cisco-UB2004.zip in de toegewezen map.

<#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) Wijzig map (cd) in de nieuwe R5.1.1-Cisco-UB2004 map en lijst (ls) van de bestanden.

<#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

Installatie

Bekijk het README.txt bestand voor de installatiestappen. Bij deze installatie wordt optie 2 voor nieuwe installatie gebruikt.



Opmerking: Bij deze installatie worden Netplan en Network Manager gebruikt voor het beheer van de netwerkinformatie op de VM. Dit is het voorbeeld dat hieronder wordt gegeven. Dit is niet nodig om de installatie te voltooien zolang de VM toegang tot internet heeft.

Netplan

Bewerk met behulp van een linux tekstbestandeditor (nano, vi) het YAML-bestand in de `/etc/netplan/directory` met behulp van de sjabloon in `README.txt` in de installatiemap. Vul de IP-informatie in die specifiek is voor het netwerk en de VM.

`<#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 network adapter

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

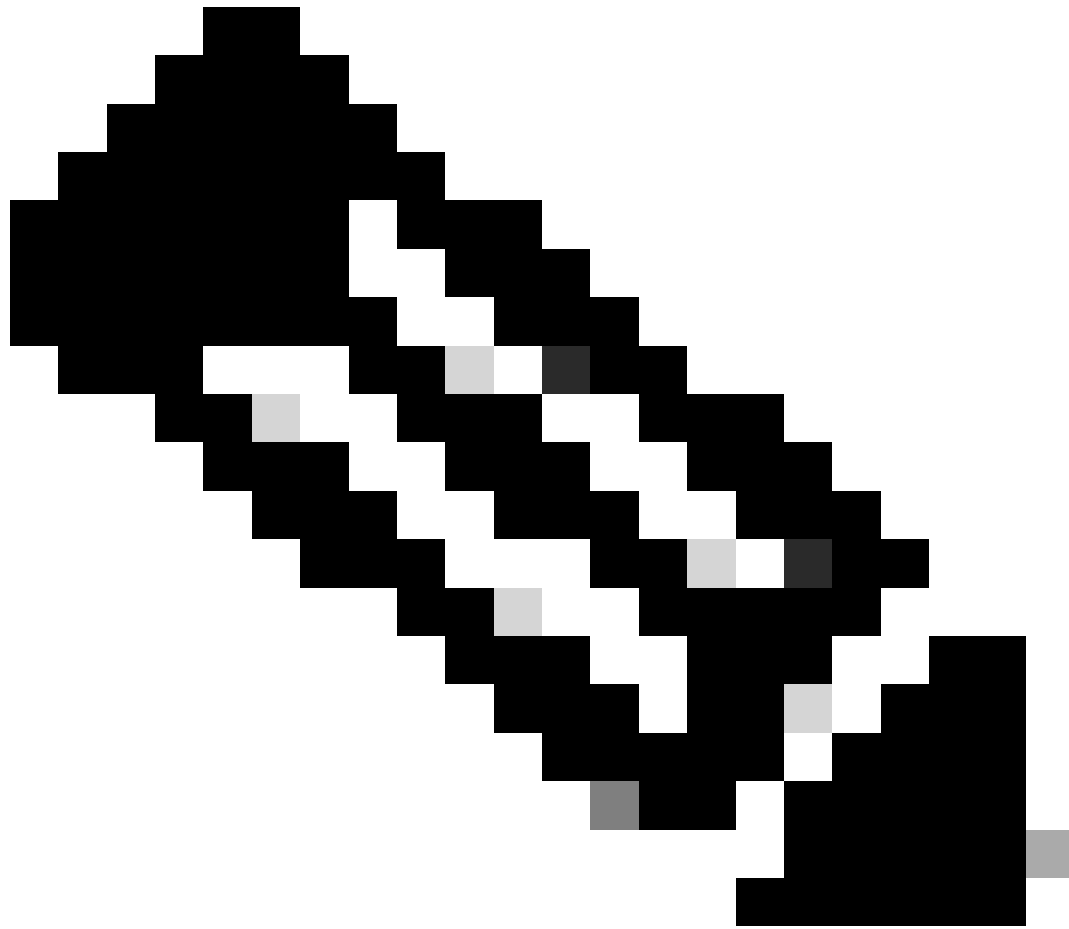
[IPv4 address and subnet]

```
    gateway4:
```

[V4Gateway]

```
    nameservers:
      addresses:
```

[DNS Server(s)]



Opmerking: Nano gebruiken om te bewerken, eenmaal voltooid; druk op Control + O om het bestand op te slaan en vervolgens op Control X om nano te sluiten. In VIM, gebruik :wwq! opslaan en afsluiten.



Opmerking: Gebruik van `sudo netplan --debug` is nuttig bij het testen van het netplan voorafgaand aan de toepassing.

Controleer of de netwerkconfiguratie correct is door het bestand via `cat` te bekijken. Deze output is strikt een laboratoriumvoorbeeld, te gebruiken gelieve de IP adressen specifiek voor het netwerk. Na voltooiing en beëindiging van de teksteditor, voer `sudo netplan` van toepassing.

Voorbeeld van lab:

```
<#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
  ethernet:
    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
```

Package Install

Voer het installatieprogramma uit met de gekozen argumenten. Voor deze installatie, met -m. Zoals in README.txt, installeert -m PON Manager, MongoDB, en NETCONF.



Opmerking: Als dit een nieuwe VM is, kunnen de installatietijden variëren tot 5 minuten terwijl de afhankelijkheden worden toegevoegd en bijgewerkt. Wanneer de installatie is voltooid, wordt een logbericht gegenereerd.

Voorbeeld:

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

<#root>

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

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

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

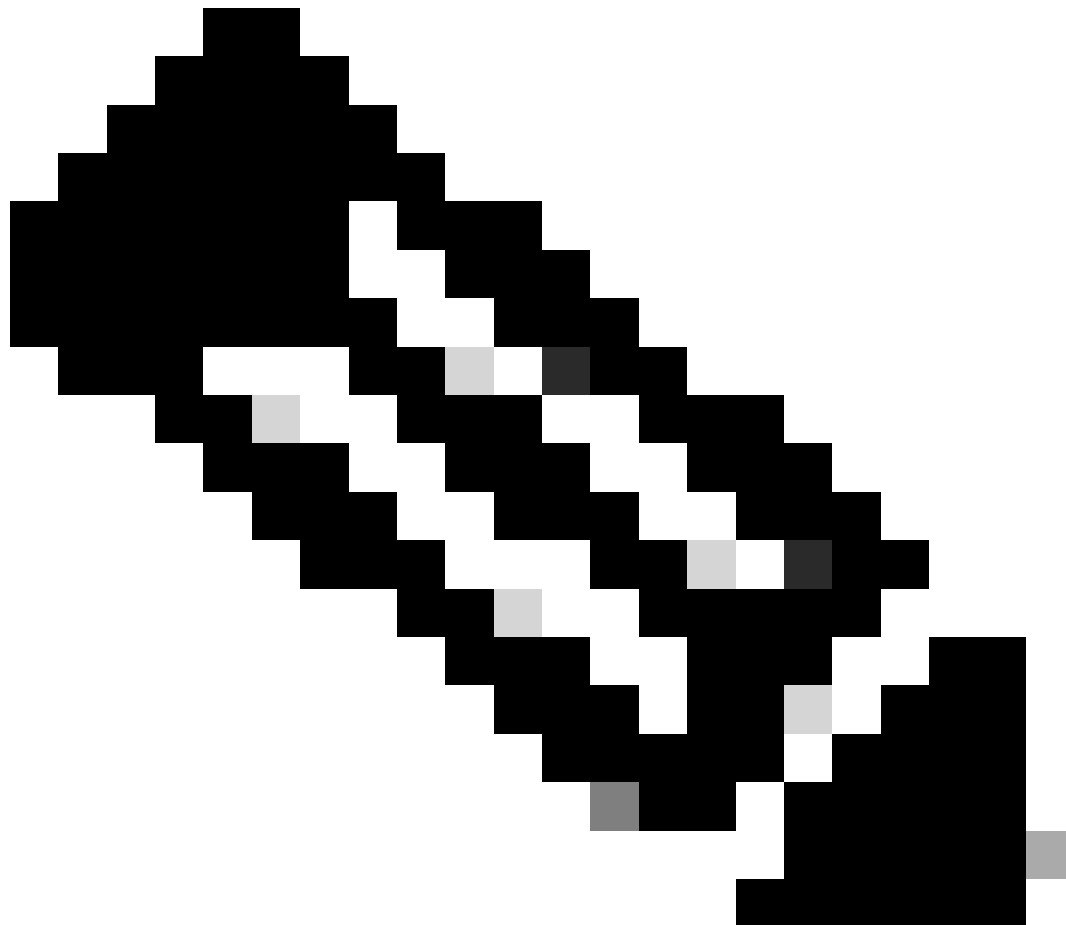
```
Installation complete!
```

MCMS Component Versions:

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



Opmerking: De PON-controller wordt gehost op de XR-router en daarom is installatie op de VM niet nodig.

Mongo DB

Het MongoDB-configuratiebestand dat wordt gegenereerd moet worden aangepast om de IP-

adressen op het systeem te binden. Dit bestand bevindt zich op /etc/mongod.conf en vereist sudo-toegang om te bewerken. Gebruik de tekstredacteur van uw keus om de vermelde waarden te veranderen.

"bindIp: 127.0.0.1" op "bindIpAll: waar"

Voorbeeld:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
```

```
net:
```

```
port: 27017
```

```
bindIpAll: true
```

Start mongod.service opnieuw via deze opdracht.

systematisch opnieuw opstarten

Verificatie

Servicestatus controleren

Voer een statuscontrole uit op de geïnstalleerde services om te controleren of deze actief zijn via het script status.sh, dat zich in dezelfde installatiemap bevindt.



Opmerking: Als een volledige installatie is uitgevoerd zoals aangegeven door -m, controleert u of de vermelde services actief zijn.

- mongod.service
- apache2.service
- Cisco-confd.service
- Cisco-netconf.service

Voorbeeld:

<#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)

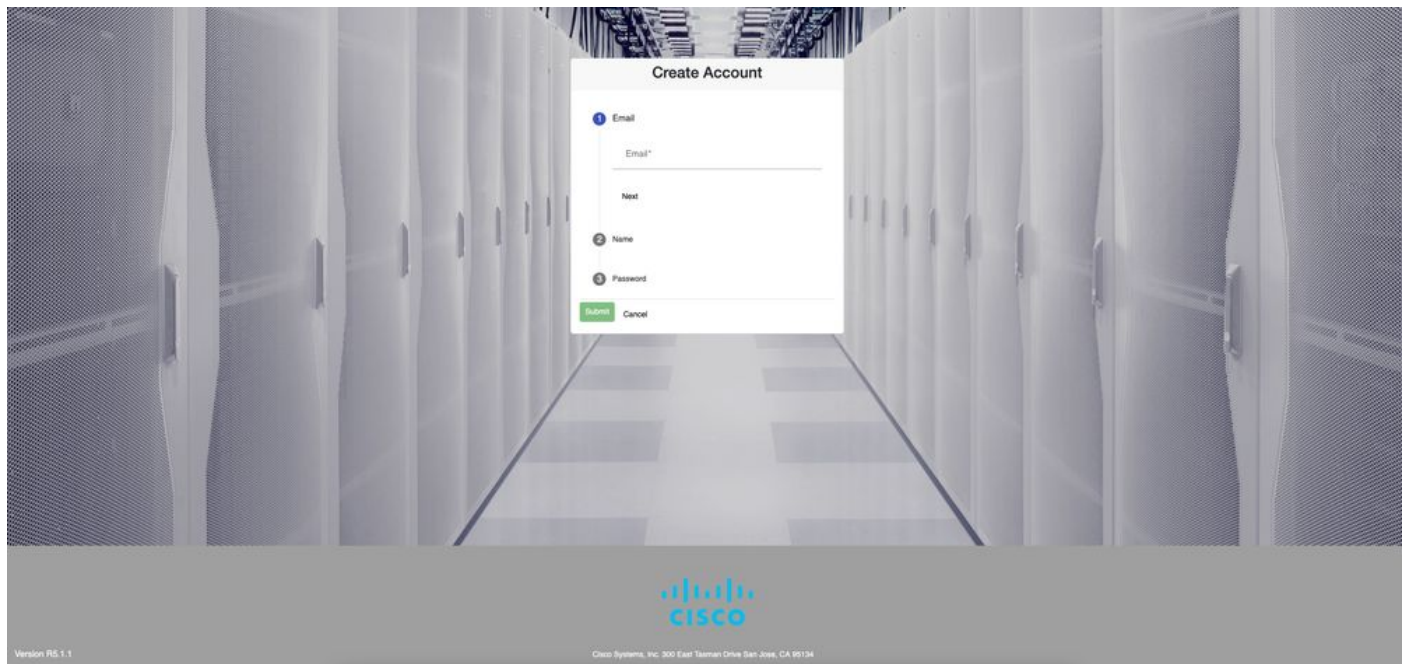
Memory: 38.6M

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/lib/confd

└─38888 erl_child_setup 1024

Open een browser en navigeer naar het IP van uw VM.



Routed PON 5.1 welkomstpakket

Referentiedocumentatie

- [Cisco-pagina Ondersteuning en downloads](#)
- [Pagina voor Cisco Routed PON-oplossing](#)
- [Installatiehandleiding voor Cisco Routed PON](#)
- [Releaseopmerkingen voor Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR-release 24.1.1 en 24.1.2](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.