

Installazione di Routed PON - versione 5.1 - Single VM Lab

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione](#)

[Macchina virtuale](#)

[Strumenti](#)

[Disimballaggio](#)

[Installazione](#)

[NetPlan](#)

[Installazione pacchetto](#)

[MongoDB](#)

[Verifica](#)

[Controllo dello stato del servizio](#)

Introduzione

Questo documento descrive una procedura dettagliata per l'installazione del software Cisco Routed PON Manager nel laboratorio locale.

Prerequisiti

Requisiti

- Conoscenza dell'ambiente server Linux
- Conoscenza degli editor di testo Linux
- Strumenti Linux - openssh-server, net-tools, ntp, vsftp

Componenti usati

- Macchina virtuale Linux (VM)
 - 2 vCPU
 - 8 GB di RAM
 - 20 GB di spazio (minimo)

- Ubuntu 20.04.06 LTS

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Configurazione

Macchina virtuale

Strumenti

In questo documento si presume che la VM sia stata configurata per l'accesso, che il sistema operativo Ubuntu sia stato installato e configurato con la connettività di rete, che gli strumenti elencati in Requisiti siano stati installati e che il file zip Routed PON sia stato scaricato. Per facilitare l'operazione, sono stati forniti i comandi Ubuntu apt per scaricare e installare gli strumenti consigliati.

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

Disimballaggio

1) Creare una directory di installazione in cui decomprimere il file zip di Routed PON versione 5.1.

<#root>

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

```
mkdir PONMGR
```

2) Decomprimere R5.1.1-Cisco-UB2004.zip nella directory assegnata.

<#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) Spostarsi nella directory (cd) della nuova cartella R5.1.1-Cisco-UB2004 ed elencare (ls) i file.

<#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

Installazione

Visualizzare il file README.txt per le fasi di installazione. Questa installazione utilizza l'opzione 2 per la nuova installazione.



Nota: Questa installazione utilizza Netplan e NetworkManager per gestire le informazioni di rete sulla VM, come illustrato di seguito. Non è necessario completare l'installazione se la VM dispone di accesso a Internet.

NetPlan

Utilizzando un editor di file di testo linux (nano, vi), modificare il file YAML situato nella directory `/etc/netplan/` utilizzando il modello fornito nel file `README.txt` nella cartella di installazione. Popolare le informazioni IP specifiche della rete e della 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:
  ethernet:
    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)]



Nota: Utilizzo di nano per la modifica, una volta completato; premere Ctrl + O per salvare il file, quindi Ctrl + X per uscire da nano. In VIM, utilizzare :wq! per salvare e uscire.



Nota: Uso di `sudo netplan: debug apply` è utile quando si esegue il test di netplan prima dell'applicazione.

Verificare che la configurazione di netplan sia corretta visualizzando il file tramite `cat`. Questo output è solo un esempio lab. Utilizzare gli indirizzi IP specifici per la rete. Una volta completati e usciti dall'editor di testo, eseguire `sudo netplan apply`.

Esempio 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
```

Installazione pacchetto

Eseguire l'installazione utilizzando gli argomenti scelti. Per questa installazione, utilizzare -m. Come indicato nel file README.txt, -m consente di installare PON Manager, MongoDB e NETCONF.



Nota: Se si tratta di una nuova VM, i tempi di installazione possono variare fino a 5 minuti durante l'aggiunta e l'aggiornamento delle dipendenze. Al termine dell'installazione, viene generato un messaggio di registro.

Esempio:

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

<#root>

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

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

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

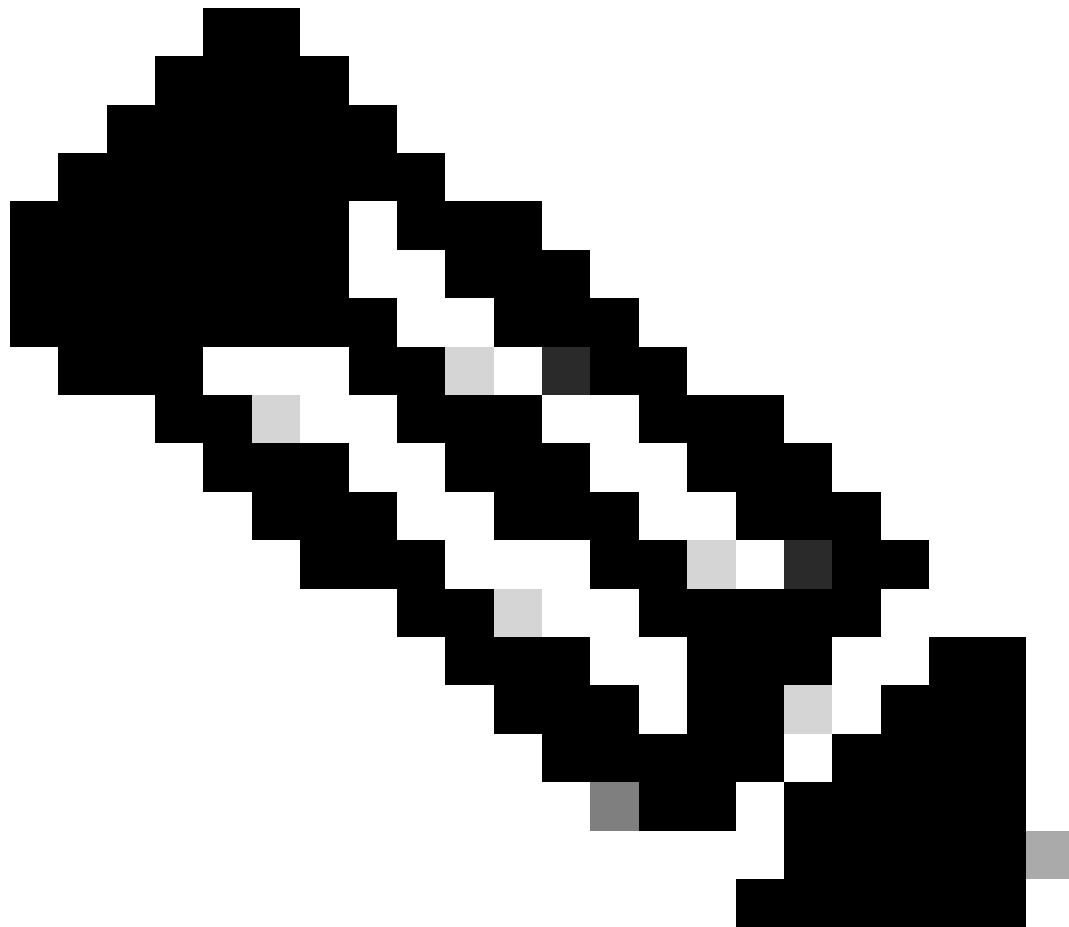
```
Installation complete!
```

MCMS Component Versions:

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



Nota: Il controller PON è ospitato sul router XR, pertanto non è necessaria un'installazione sulla VM.

MongoDB

È necessario apportare una modifica al file di configurazione MongoDB che viene generato per

associare gli indirizzi IP sul sistema. Il file si trova in `/etc/mongod.conf` e richiede l'accesso `sudo` per la modifica. Utilizzare l'editor di testo desiderato per modificare i valori elencati.

"bindIp: 127.0.0.1" a "bindIpAll: vero"

Esempio:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
```

```
net:
```

```
port: 27017
```

```
bindIpAll: true
```

Riavviare il servizio `monGod.service` con questo comando.

```
systemctl restart mongood
```

Verifica

Controllo dello stato del servizio

Eseguire un controllo dello stato sui servizi installati per verificare che siano attivi e in esecuzione tramite lo script `status.sh`, situato nella stessa directory di installazione.



Nota: Se è stata eseguita un'installazione completa come indicato da -m, verificare che i servizi elencati siano attivi e in esecuzione.

- servizio.mondio
- apache2.service
- cisco-confd.service
- cisco-netconf.service

Esempio:

<#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)

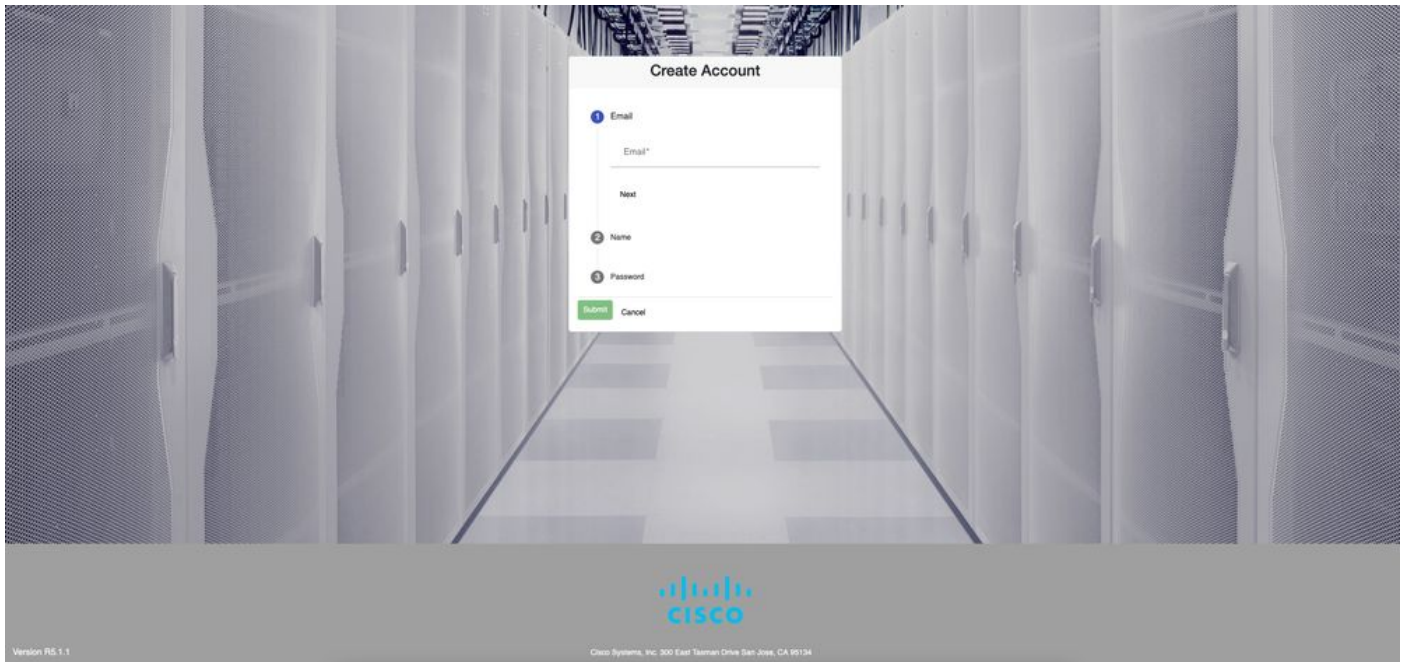
Memory: 38.6M

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

Aprire un browser e passare all'indirizzo IP della macchina virtuale.



Benvenuti in Routed PON 5.1

Documentazione di riferimento

- [Pagina di supporto e download di Cisco](#)
- [Pagina Soluzione Cisco Routed PON](#)
- [Guida all'installazione di Cisco Routed PON](#)
- [Note sulla versione per Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR release 24.1.1 e 24.1.2](#)

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).