Installation de Routed PON - Version 5.1 - Travaux pratiques sur une seule machine virtuelle

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Configuration

- Machine virtuelle
  - Outils
- Déballage

Installation

- Netplan
- Installation du package
- base de données mongole

Vérification

- Vérification du statut du service

Introduction

Ce document décrit une procédure pas à pas de l'installation du logiciel Cisco Routed PON Manager dans les travaux pratiques locaux.

Conditions préalables

Exigences

- Connaissance de l'environnement de serveur Linux
- Connaissance des éditeurs de texte Linux
- Outils Linux : openssh-server, net-tools, ntp, vsftp

Composants utilisés

- Machine virtuelle Linux (VM)
  - 2 vCPUs

    - 8 Go de RAM
    - 20 Go d'espace (minimum)
- Ubuntu 20.04.06 LTS

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Configuration

Machine virtuelle

Outils

Ce document part de l'hypothèse que la machine virtuelle a été configurée pour l'accès, que le système d'exploitation Ubuntu (OS) a été installé et configuré avec la connectivité réseau, que les outils répertoriés dans les conditions requises ont été installés et que le fichier zip Routed PON a été téléchargé. Pour plus de facilité, les commandes apt d'Ubuntu ont été fournies pour télécharger et installer les outils recommandés.

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

Déballage

1) Créez un répertoire d'installation dans lequel décompresser le fichier zip Routed PON Version 5.1.

<#root>

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

mkdir PONMGR

2) Décompressez R5.1.1-Cisco-UB2004.zip dans le répertoire attribué.

<#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_CCO/R5.1.1-Cisco-UB2004
```

3) Remplacez le répertoire (cd) par le dossier R5.1.1-Cisco-UB2004 nouvellement créé et répertoriez les fichiers.

<#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

Consultez le fichier README.txt pour connaître les étapes d'installation. Cette installation utilise l'option 2 pour la nouvelle installation.



Remarque : Cette installation utilise Netplan et NetworkManager pour gérer les informations réseau sur la machine virtuelle, comme illustré ci-dessous. Cette opération n'est pas nécessaire pour terminer l'installation tant que la machine virtuelle dispose d'un accès à Internet.



Netplan

À l'aide d'un éditeur de fichier texte linux (nano, vi), modifiez le fichier YAML situé dans le répertoire /etc/netplan/ en utilisant le modèle fourni dans le fichier README.txt dans le dossier d'installation. Renseignez les informations IP spécifiques au réseau et à la machine virtuelle.

<#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)]

Remarque : Utilisation de nano pour modifier, une fois terminé ; appuyez sur Ctrl + O pour enregistrer le fichier, puis sur Ctrl X pour quitter nano. Dans VIM, utilisez :wq ! pour enregistrer et quitter.

Remarque : Utilisation de sudo netplan —debug apply est utile lors du test du netplan avant l'application.

Vérifiez que la configuration netplan est correcte en affichant le fichier via cat. Ce résultat est

strictement un exemple de TP. Veuillez utiliser les adresses IP spécifiques au réseau. Une fois terminé et quitté l'éditeur de texte, exécutez sudo netplan apply.

Exemple de TP :

<#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

Installation du package

Effectuez l'installation à l'aide des arguments sélectionnés. Pour cette installation, utilisez -m. Selon le fichier README.txt, -m installe PON Manager, MongoDB et NETCONF.



Remarque : S'il s'agit d'une nouvelle machine virtuelle, les temps d'installation peuvent varier jusqu'à 5 minutes, pendant que les dépendances sont ajoutées et mises à jour. Une fois l'installation terminée, un message de journal est généré.

Exemple :
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
```



Remarque : Le contrôleur PON est hébergé sur le routeur XR, par conséquent une installation sur la machine virtuelle est inutile.

base de données mongole

Un ajustement doit être effectué au fichier de configuration MongoDB qui est généré afin de lier les adresses IP sur le système. Ce fichier se trouve à l'adresse /etc/mongod.conf et nécessite un accès sudo pour être modifié. Utilisez l'éditeur de texte de votre choix pour modifier les valeurs répertoriées.

"bindIP : 127.0.0.1" à "bindIpAll: vrai"

Exemple :

<#root>

```
# network interfaces
net:
port: 27017
bindIpAll: true
```

Redémarrez mongod.service à l'aide de cette commande.

systemctl restart mongod

Vérification

Vérification du statut du service

Effectuez une vérification de l'état des services installés pour vérifier qu'ils sont opérationnels via le script status.sh, situé dans le même répertoire d'installation.



Remarque : Si une installation complète a été effectuée comme indiqué par -m, vérifiez que les services répertoriés sont opérationnels et en cours d'exécution.

- mongod.service
- apache2.service
- cisco-confd.service
- cisco-netconf.service

Exemple :

<#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
```

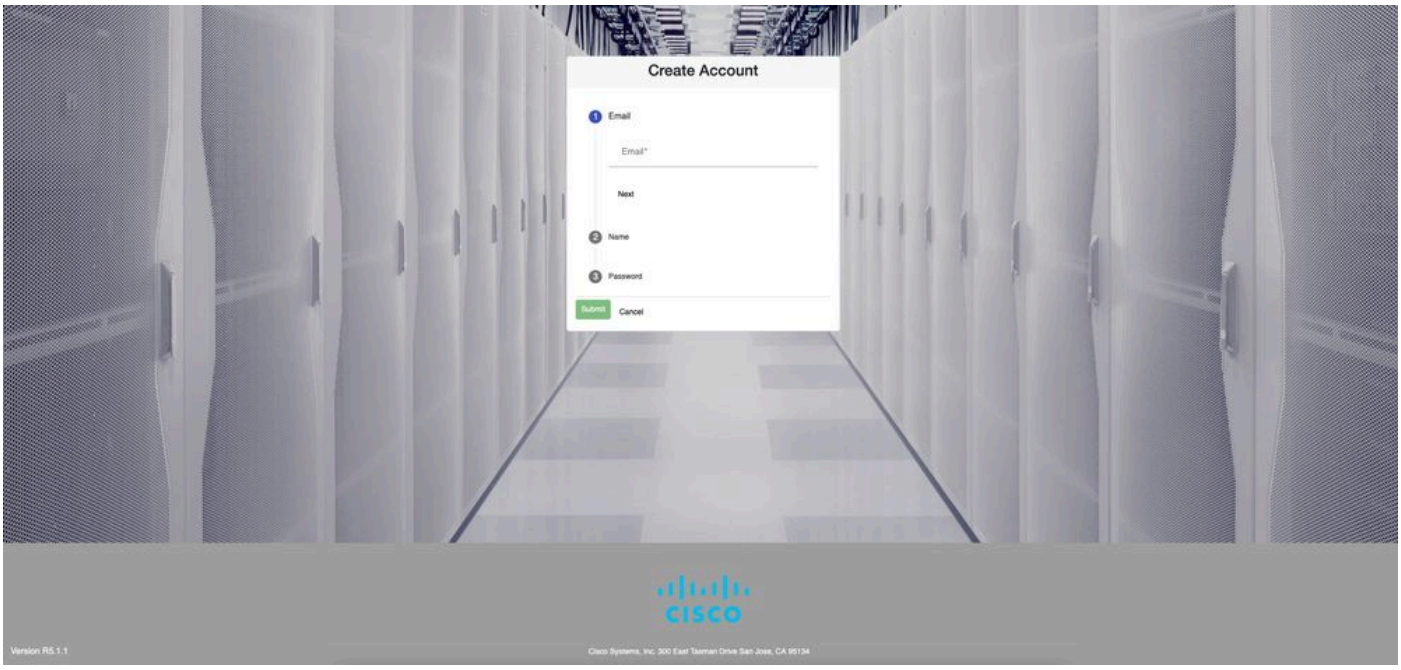
- **cisco-confd.service**

```
 - 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
```

Ouvrez un navigateur et accédez à l'adresse IP de votre machine virtuelle.



Bienvenue dans Routed PON 5.1

Documentation de référence

- Page d'assistance et de téléchargement Cisco
- Page Solution Cisco Routed PON
- Guide d'installation de Cisco Routed PON
- Notes de version de Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR versions 24.1.1 et 24.1.2

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.