

Instalación de PON enrutado, versión 5.1, laboratorio de VM única

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configuración](#)

[Máquina virtual](#)

[Herramientas](#)

[Desembalaje](#)

[Instalación](#)

[Netplan](#)

[Instalación del paquete](#)

[MongoDB](#)

[Verificación](#)

[Comprobación del estado del servicio](#)

Introducción

Este documento describe un tutorial de la instalación del software Cisco Routed PON Manager en el laboratorio local.

Prerequisites

Requirements

- Conocimiento del entorno de servidor Linux
- Conocimiento de los editores de texto de Linux
- Herramientas de Linux: open-server, net-tools, ntp, vsftp

Componentes Utilizados

- Máquina virtual (VM) de Linux
 - 2 vCPU
 - 8 GB de RAM
 - 20 GB de espacio (mínimo)

- Ubuntu 20.04.06 LTS

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configuración

Máquina virtual

Herramientas

Este documento comienza con la suposición de que la máquina virtual se ha configurado para el acceso, el sistema operativo Ubuntu se ha instalado y configurado con conectividad de red, se han instalado las herramientas enumeradas en Requisitos y se ha descargado el archivo zip PON enrutado. Para facilitar la tarea, se han proporcionado los comandos Ubuntu apt para descargar e instalar las herramientas recomendadas.

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

Desembalaje

1) Cree un directorio de instalación para descomprimir el archivo zip Routed PON Version 5.1 en.

<#root>

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

```
mkdir PONMGR
```

2) Descomprima R5.1.1-Cisco-UB2004.zip en el directorio asignado.

<#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) Cambie el directorio (cd) a la recién creada carpeta R5.1.1-Cisco-UB2004 y enumere (ls) los archivos.

<#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

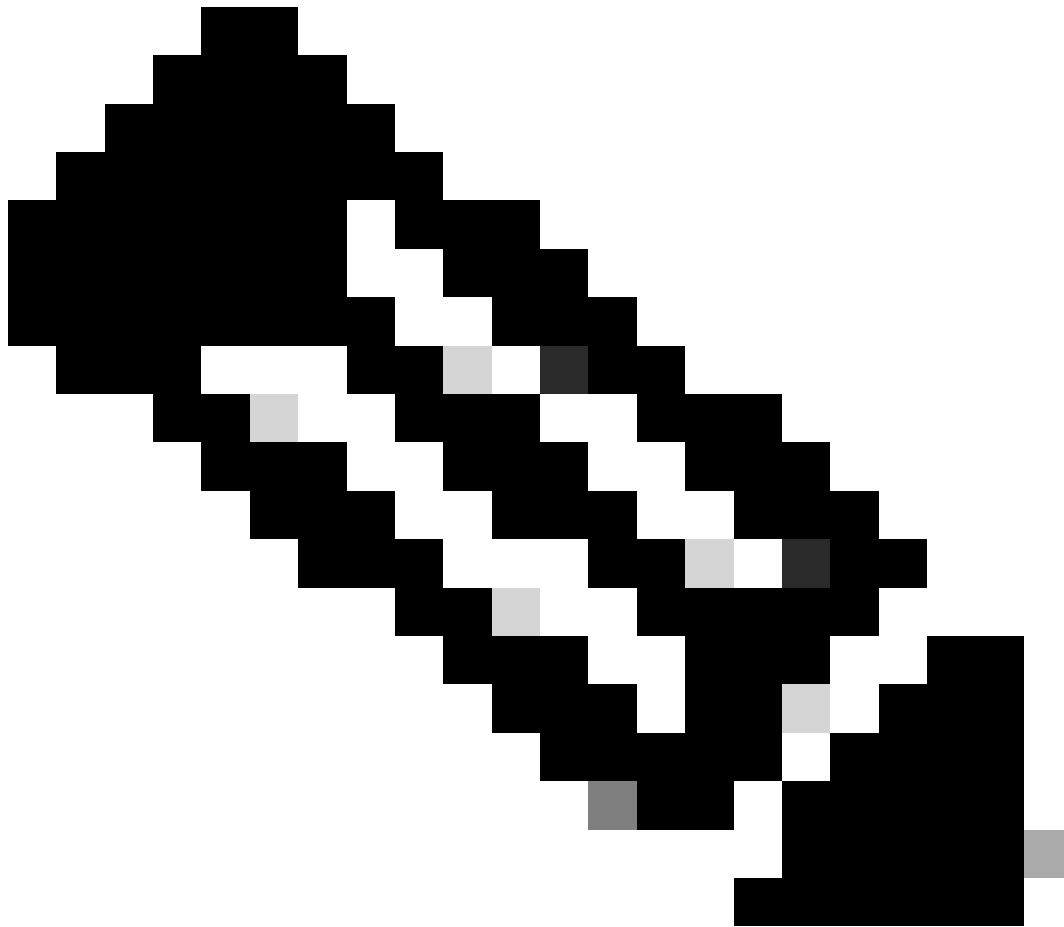
upgrade.log

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

upgrade.sh

Instalación

Vea el archivo README.txt para conocer los pasos de instalación. Esta instalación utiliza la opción 2 para la instalación nueva.



Nota: Esta instalación utiliza Netplan y NetworkManager para administrar la información de red en la VM, que es el ejemplo que se presenta a continuación. Esto no es necesario para completar la instalación mientras la máquina virtual tenga acceso a Internet.

Netplan

Utilizando un editor de archivos de texto de Linux (nano, vi), edite el archivo YAML ubicado en el directorio `/etc/netplan/` usando la plantilla proporcionada en el archivo `README.txt` de la carpeta de instalación. Rellene la información de IP específica para la red y la 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 name.

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

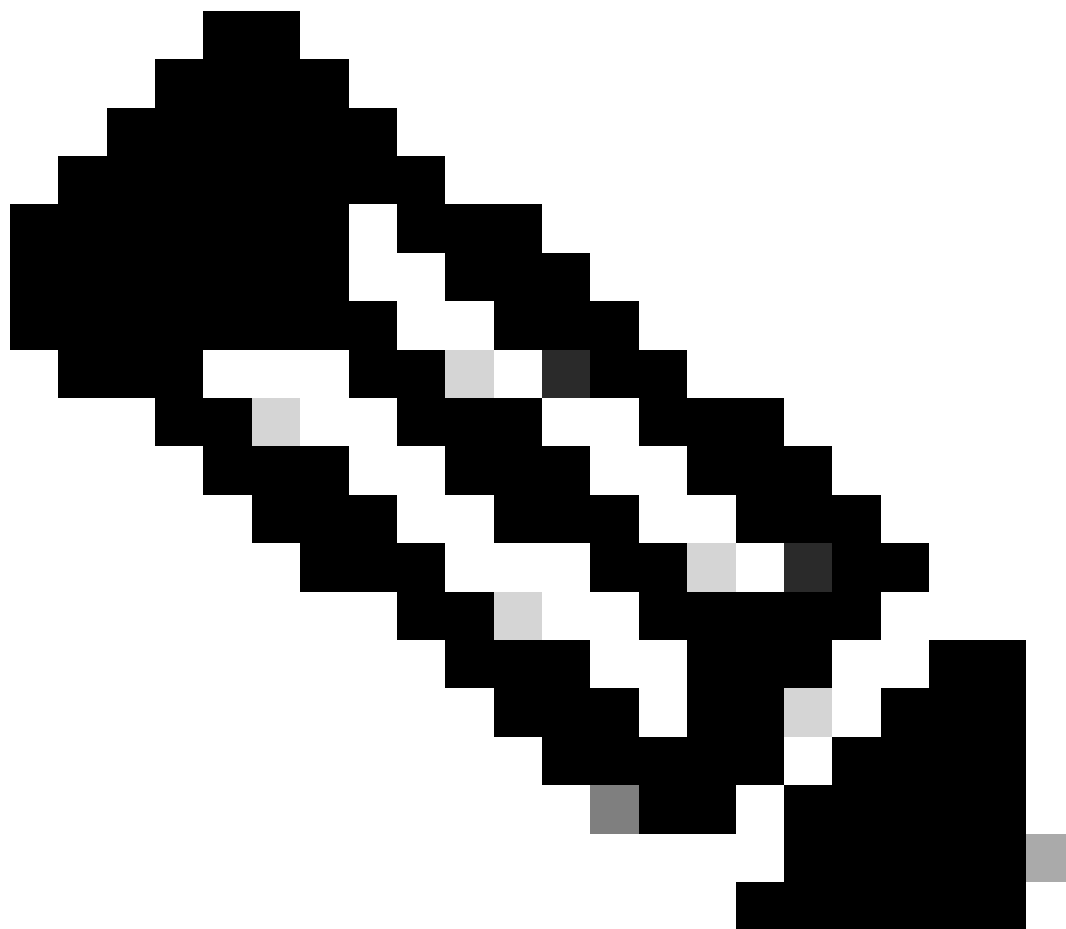
[IPv4 address and subnet]

```
    gateway4:
```

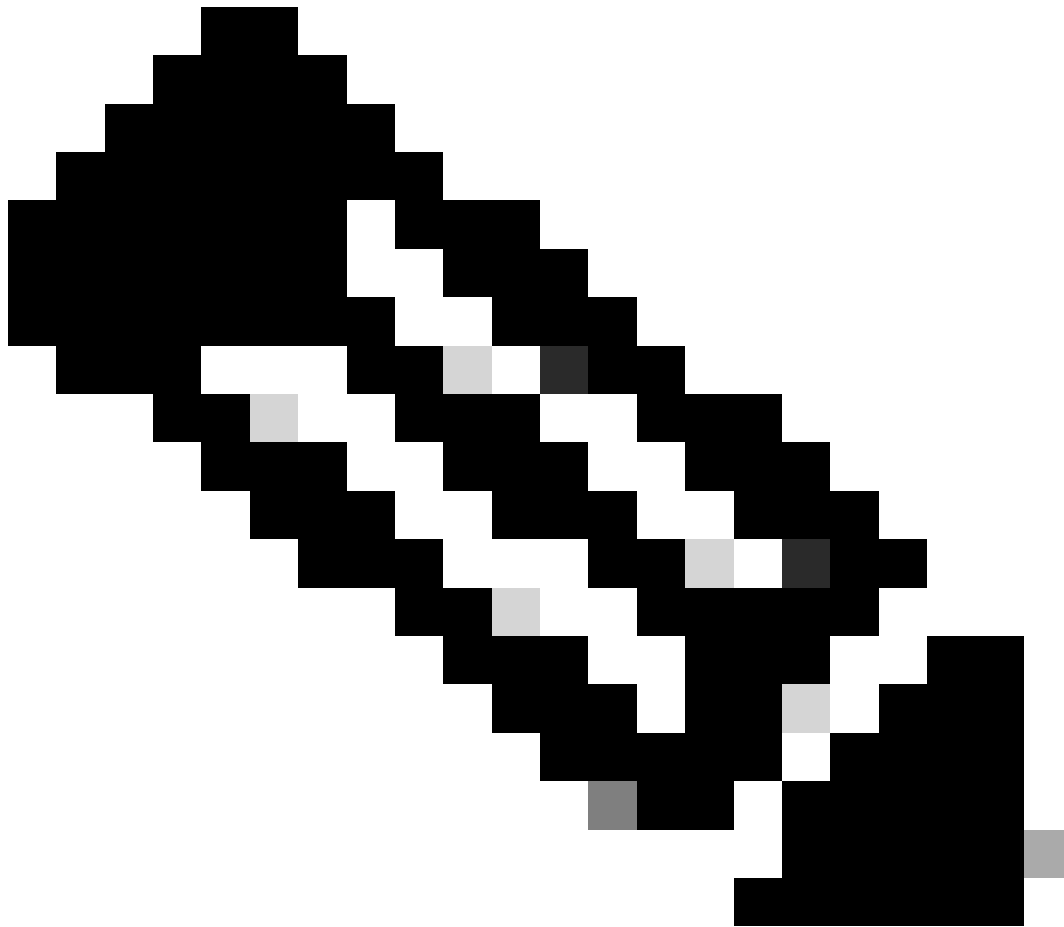
[V4Gateway]

```
    nameservers:
      addresses:
```

[DNS Server(s)]



Nota: Utilizar nano para editar, una vez completado; pulse Control + O para guardar el archivo y, a continuación, Control X para salir de nano. En VIM, utilice :wq! para guardar y salir.



Nota: El uso de `sudo netplan --debug apply` es útil cuando se prueba el netplan antes de la aplicación.

Verifique que la configuración de netplan sea correcta al ver el archivo a través de `cat`. Este resultado es estrictamente un ejemplo de laboratorio; utilice las direcciones IP específicas de la red. Una vez completado y salido del editor de texto, ejecute `sudo netplan apply`.

Ejemplo de laboratorio:

```
<#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
```

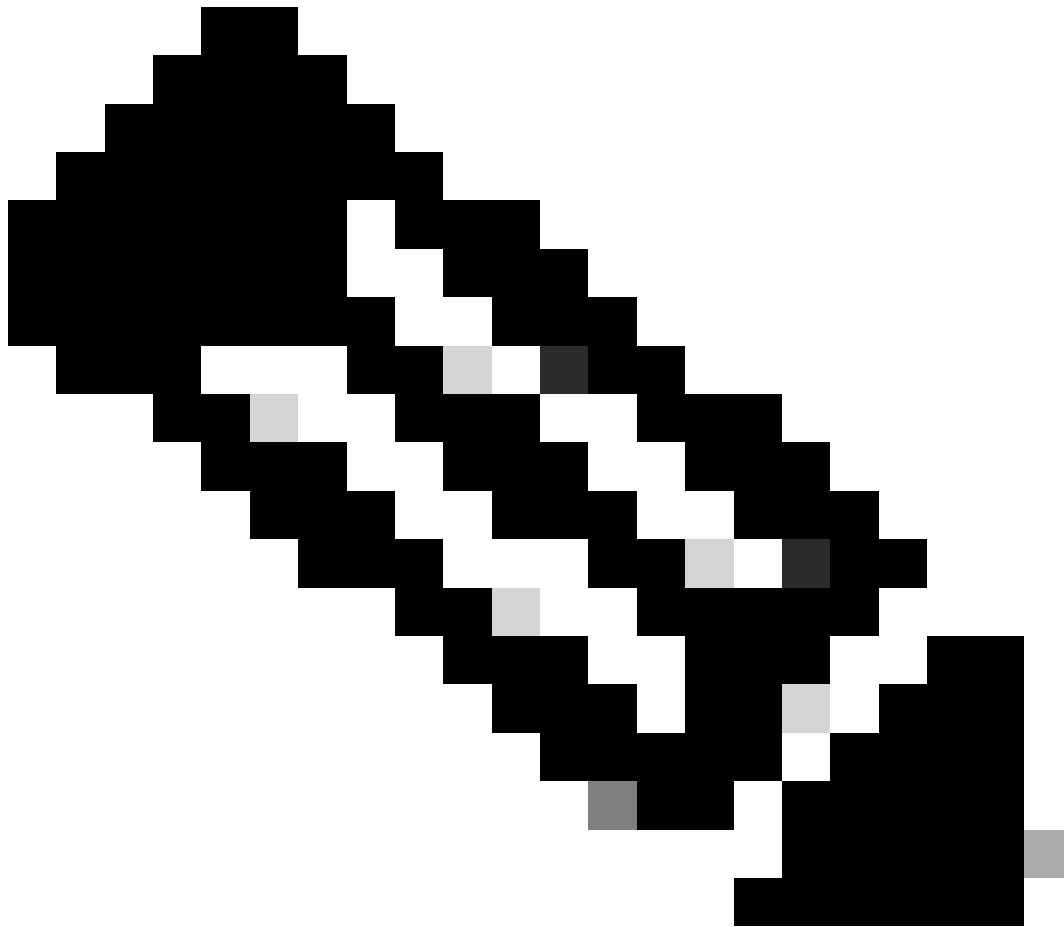
```
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernet:
    ens192:
      dhcp4: no
      dhcp6: no
      addresses:
        - 10.122.140.230/28
      gateway4: 10.122.140.225
      nameservers:
        addresses:
          - 172.18.108.43
          - 172.18.108.34
```

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

```
sudo netplan -- debug apply
```

Instalación del paquete

Realice la instalación con los argumentos seleccionados. Para esta instalación, utilice -m. Según el README.txt, -m instala PON Manager, MongoDB y NETCONF.



Nota: Si se trata de una máquina virtual nueva, los tiempos de instalación pueden variar hasta 5 minutos mientras se agregan y actualizan las dependencias. Una vez finalizada la instalación, se genera un mensaje de registro.

Ejemplo:

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

<#root>

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

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

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

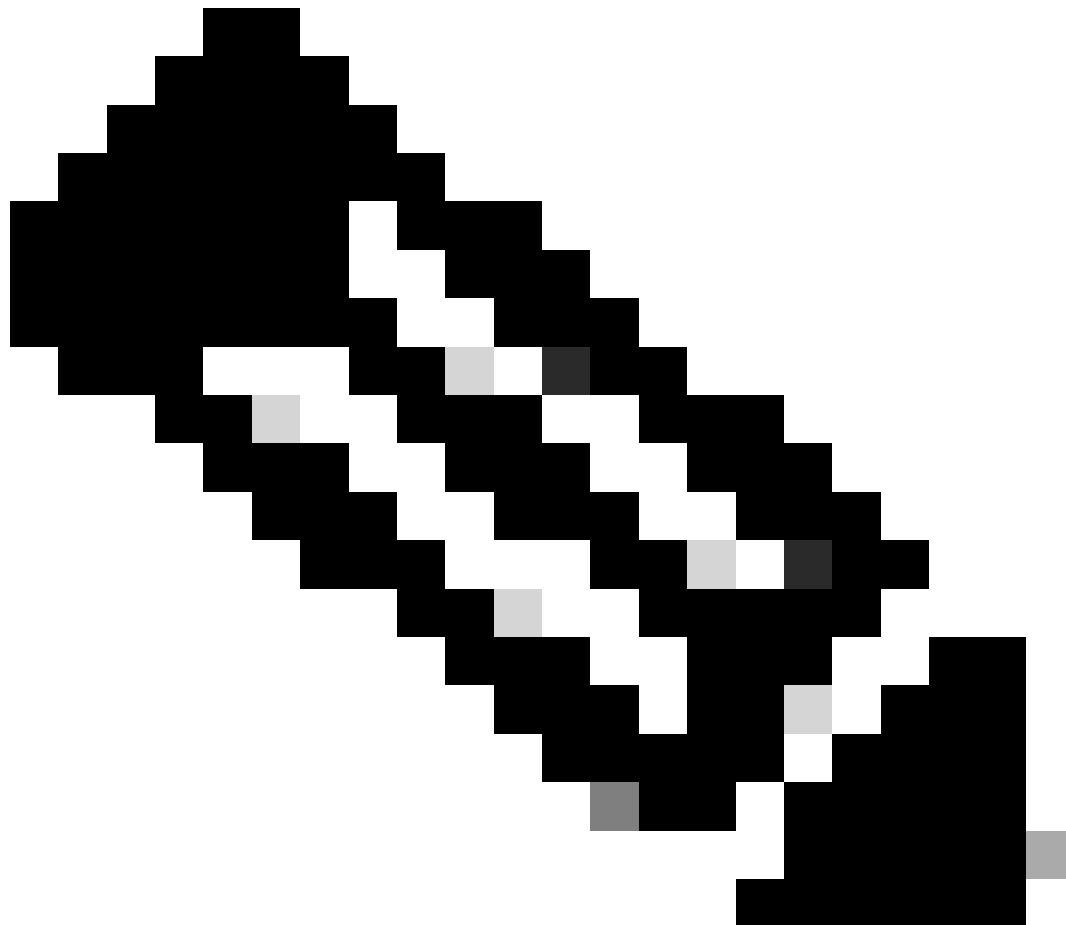
```
Installation complete!
```

MCMS Component Versions:

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



Nota: El controlador PON está alojado en el router XR, por lo que no es necesaria una instalación en la máquina virtual.

MongoDB

Es necesario realizar un ajuste en el archivo de configuración MongoDB que se genera para

vincular las direcciones IP en el sistema. Este archivo se encuentra en `/etc/mongod.conf` y requiere acceso `sudo` para editarlo. Utilice el editor de texto que desee para cambiar los valores de la lista.

"bindIp: 127.0.0.1" a "bindIpAll: verdadero"

Ejemplo:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
```

```
net:
```

```
port: 27017
```

```
bindIpAll: true
```

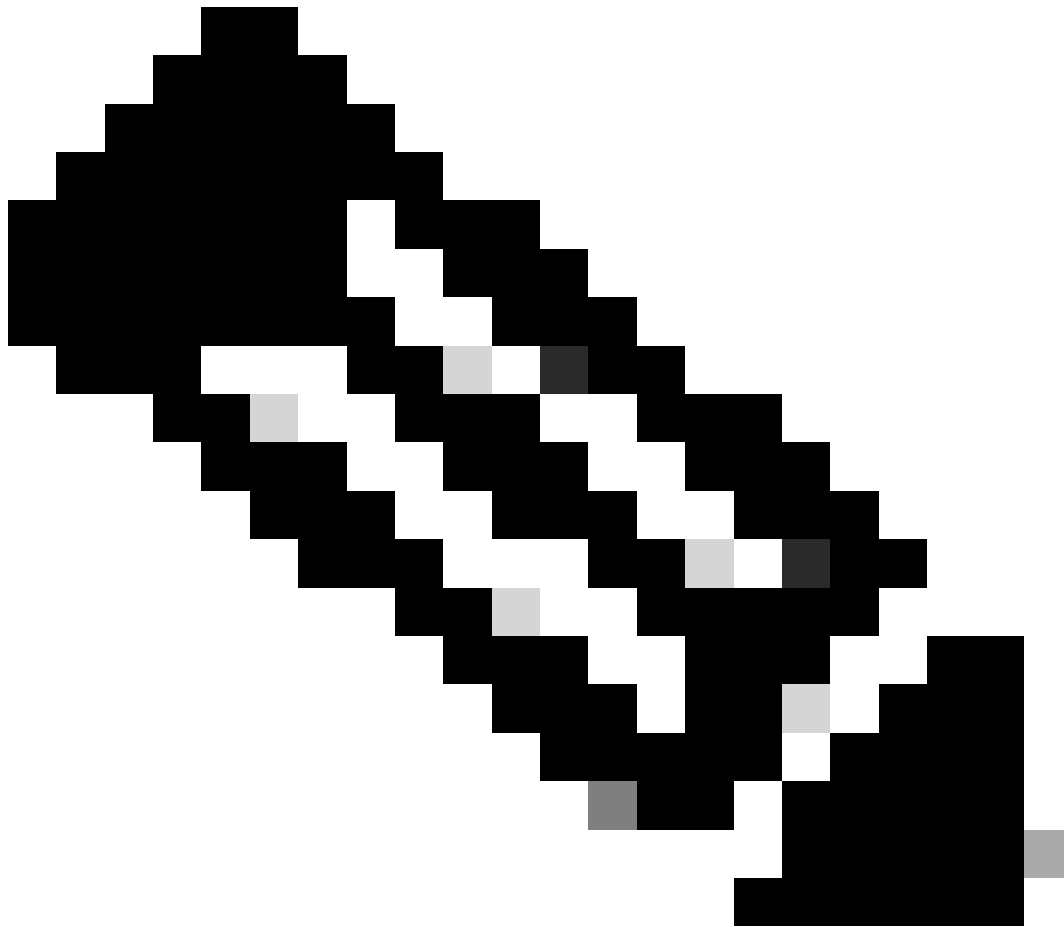
Reinicie el servicio `mongod.service` a través de este comando.

```
systemctl restart mongod
```

Verificación

Comprobación del estado del servicio

Lleve a cabo una comprobación de estado en los servicios instalados para verificar que están activos y en ejecución mediante la secuencia de comandos `status.sh`, ubicada en el mismo directorio de instalación.



Nota: Si se realizó una instalación completa según lo indicado por -m, verifique que los servicios enumerados estén activos y en ejecución.

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

Ejemplo:

<#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)

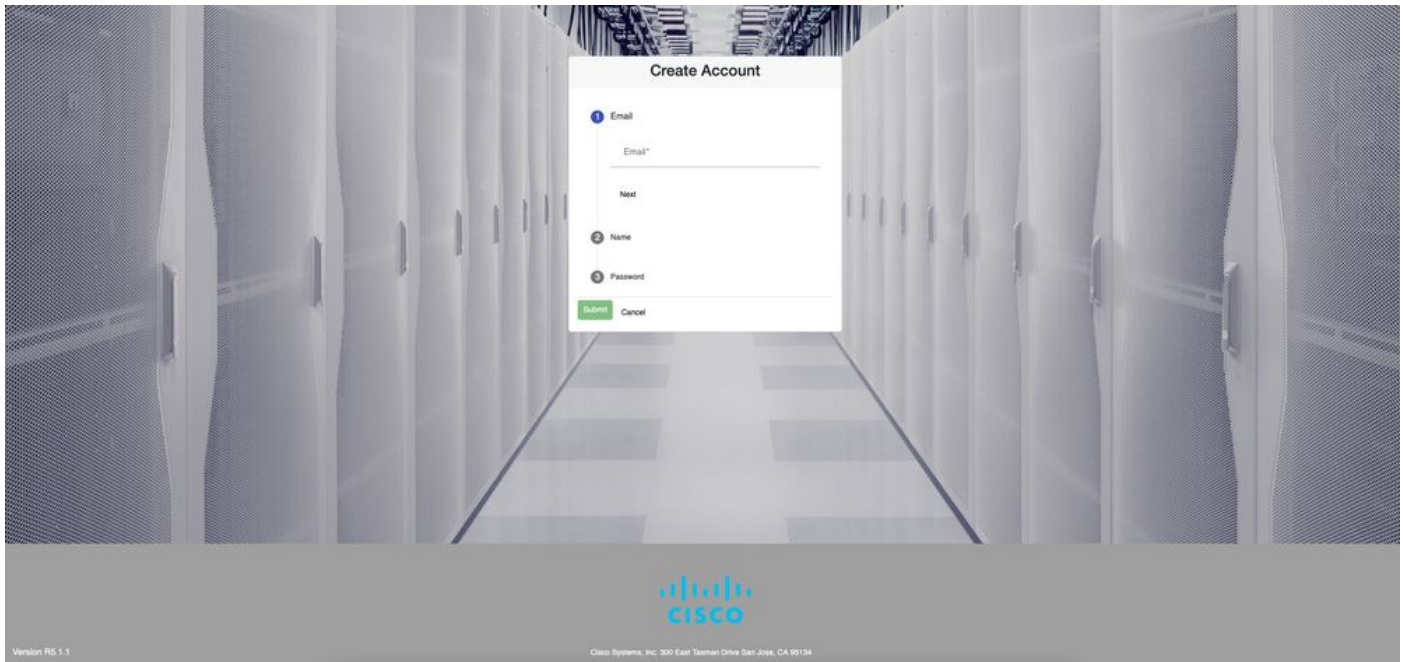
Memory: 38.6M

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

Abra un navegador y navegue hasta la dirección IP de la máquina virtual.



Bienvenido a PON 5.1 enrutado

Documentación de referencia

- [Página de soporte y descargas de Cisco](#)
- [Página de la solución Cisco Routed PON](#)
- [Guía de Instalación de Cisco Routed PON](#)
- [Notas de la versión de Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR Release 24.1.1 y 24.1.2](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).