

Instalação do PON roteado - Versão 5.1 - Laboratório de VM única

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configuração](#)

[Máquina virtual](#)

[Ferramentas](#)

[Desempacotando](#)

[Instalação](#)

[Netplan](#)

[Instalação do pacote](#)

[MongoDB](#)

[Verificação](#)

[Verificação de Status do Serviço](#)

Introdução

Este documento descreve um passo a passo da instalação do software Cisco Routed PON Manager no laboratório local.

Pré-requisitos

Requisitos

- Conhecimento do ambiente de servidor Linux
- Conhecimento dos editores de texto do Linux
- Ferramentas do Linux - openssh-server, net-tools, ntp, vsftp

Componentes Utilizados

- Máquina virtual Linux (VM)
 - 2 vCPUs
 - 8 GB de RAM
 - Espaço de 20 GB (mínimo)

- Ubuntu 20.04.06 LTS

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Configuração

Máquina virtual

Ferramentas

Este documento começa com a suposição de que a VM foi configurada para acesso, o sistema operacional (SO) Ubuntu foi instalado e configurado com conectividade de rede, as ferramentas listadas em Requisitos foram instaladas e o arquivo zip PON roteado foi baixado. Para facilitar, os comandos Ubuntu apt foram fornecidos para baixar e instalar as ferramentas recomendadas.

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

Desempacotando

1) Crie um diretório de instalação para descompactar o arquivo zip do PON Roteado Versão 5.1.

<#root>

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

```
mkdir PONMGR
```

2) Descompacte R5.1.1-Cisco-UB2004.zip no diretório atribuído.

<#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) Altere o diretório (cd) para a pasta R5.1.1-Cisco-UB2004 recém-criada e liste (ls) os arquivos.

<#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

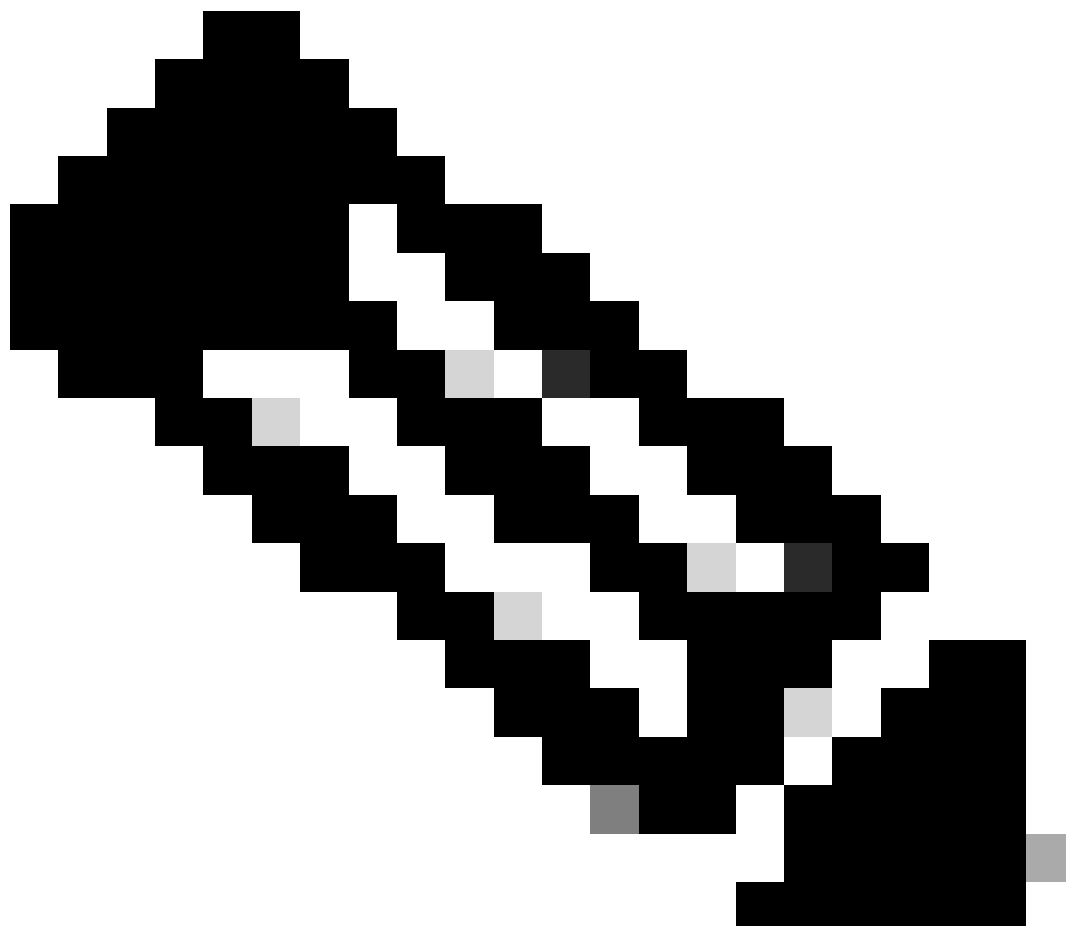
upgrade.log

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

upgrade.sh

Instalação

Consulte o arquivo README.txt para ver as etapas de instalação. Esta instalação está usando a Opção 2 para nova instalação.



Note: Essa instalação usa o Netplan e o NetworkManager para gerenciar as informações de rede na VM, que é o exemplo apresentado abaixo. Isso não é necessário para concluir a instalação, desde que a VM tenha acesso à Internet.

Netplan

Usando um editor de arquivos de texto do linux (nano, vi), edite o arquivo YAML localizado no diretório `/etc/netplan/` usando o modelo fornecido no `README.txt` na pasta de instalação. Preencha as informações de IP específicas da rede e da 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:
```

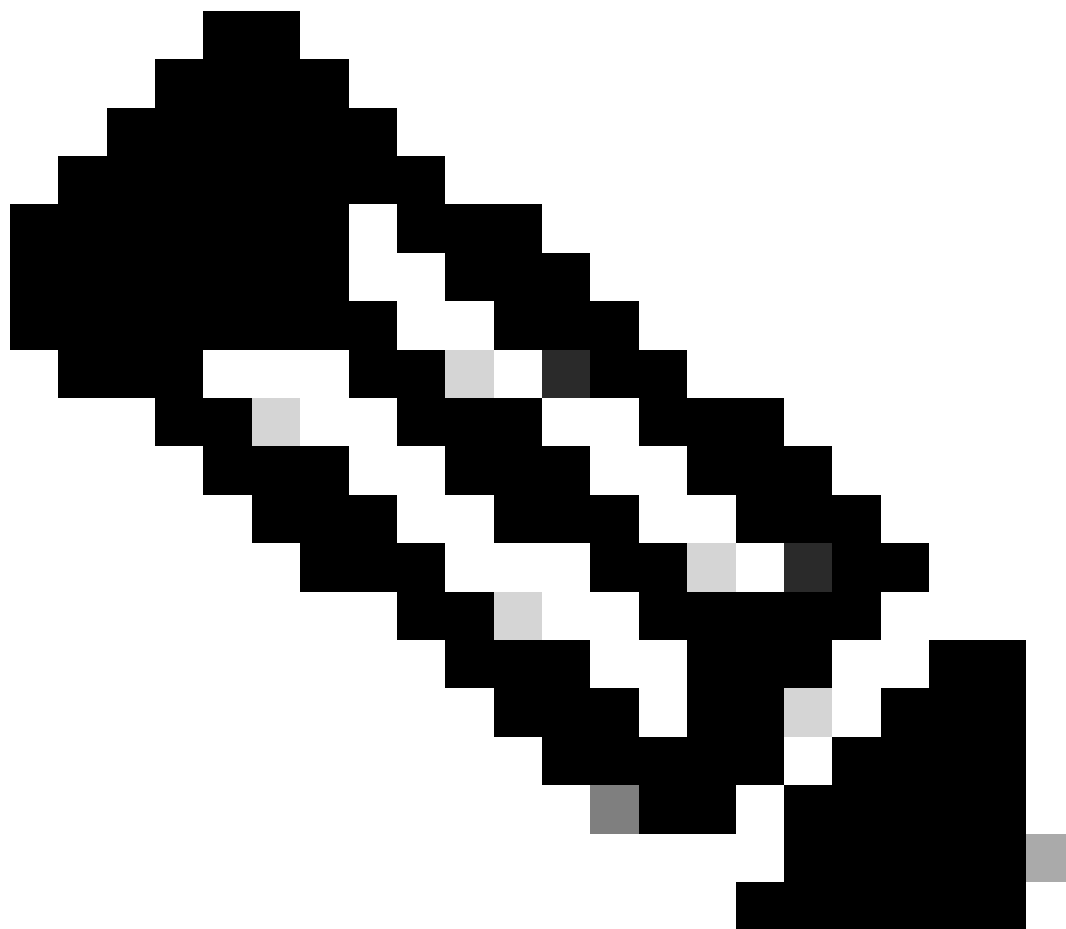
[IPv4 address and subnet]

```
    gateway4:
```

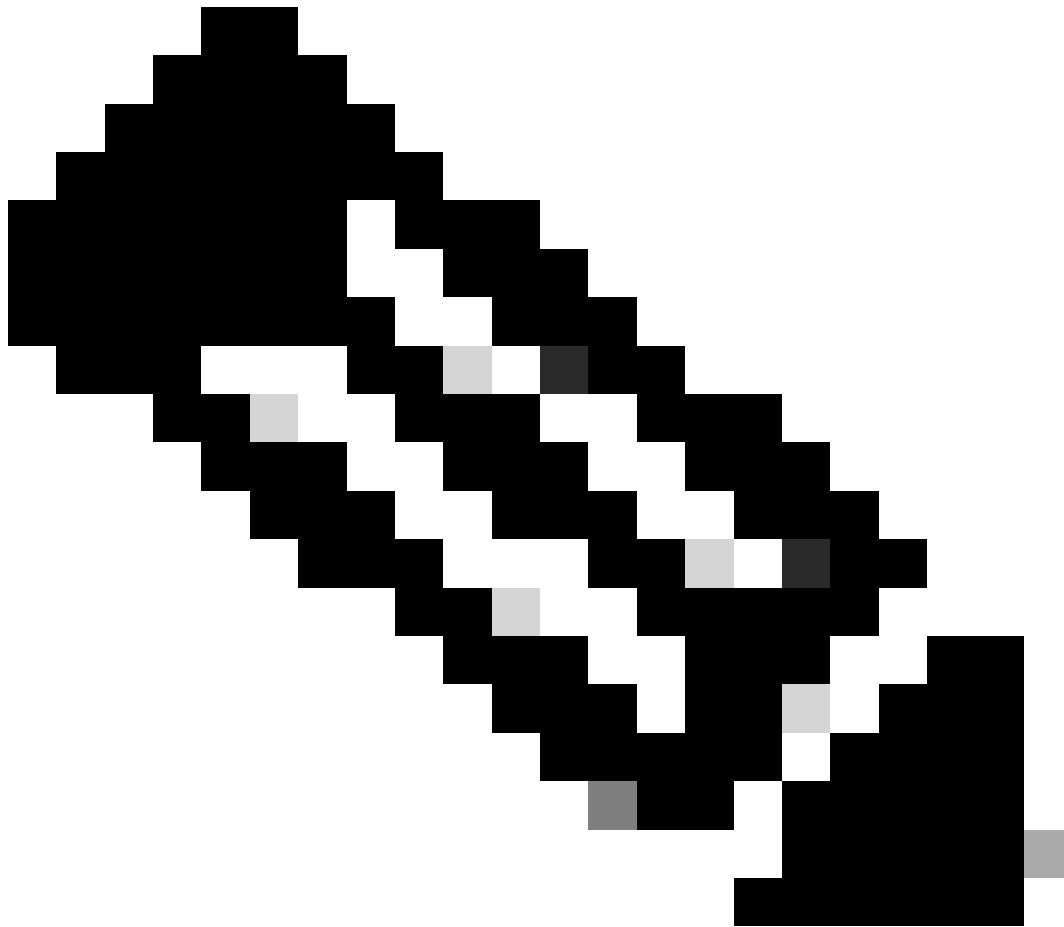
[V4Gateway]

```
    nameservers:
      addresses:
```

[DNS Server(s)]



Note: Usando nano para editar, uma vez concluído; pressione Control + O para salvar o arquivo e, em seguida, Control X para sair do nano. No VIM, use :wq! para salvar e sair.



Note: O uso de `sudo netplan --debug apply` é útil ao testar o netplan antes do aplicativo.

Verifique se a configuração do netplan está correta exibindo o arquivo via `cat`. Essa saída é apenas um exemplo de laboratório. Utilize os endereços IP específicos da rede. Quando terminar e sair do editor de texto, execute `sudo netplan apply`.

Exemplo de laboratório:

```
<#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:
```



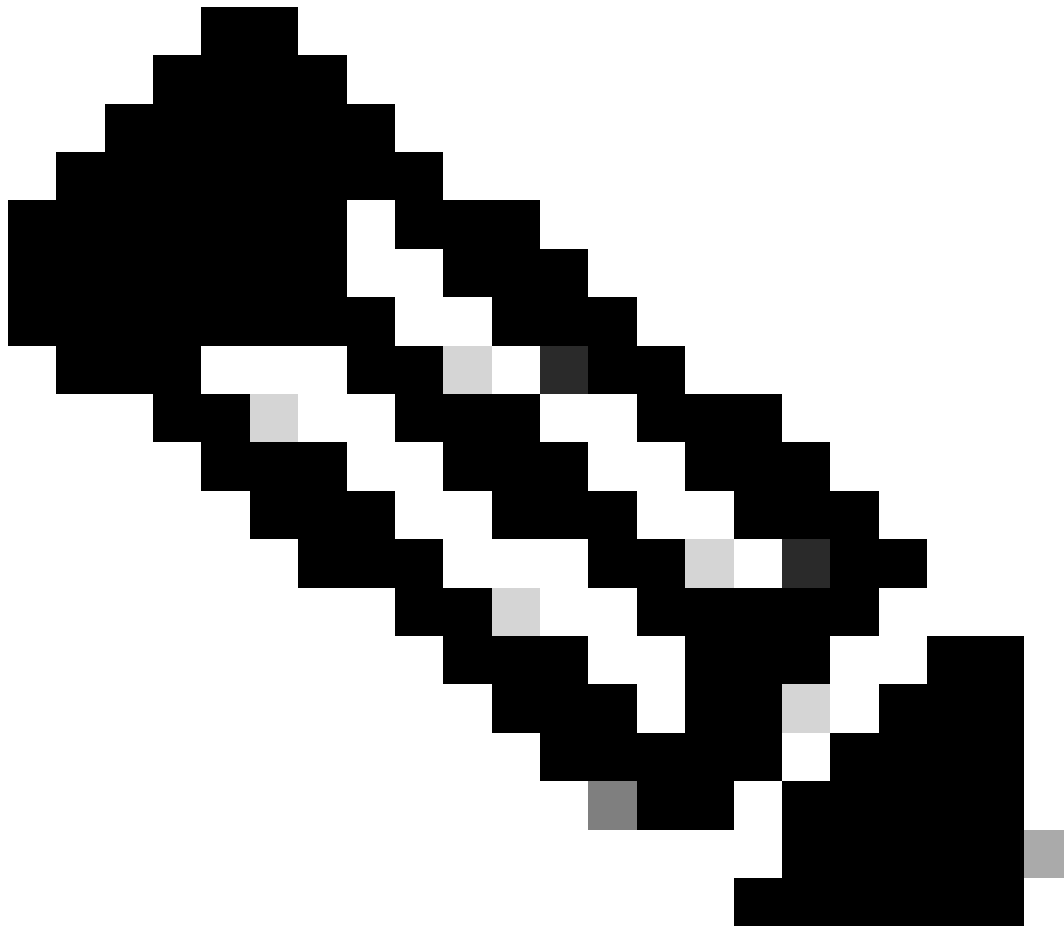
```
version: 2
renderer: NetworkManager
ethernets:
  ens192:
    dhcp4: no
    dhcp6: no
    addresses:
      - 10.122.140.230/28
    gateway4: 10.122.140.225
    nameservers:
      addresses:
        - 172.18.108.43
        - 172.18.108.34
```

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

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

Instalação do pacote

Execute a instalação usando os argumentos escolhidos. Para esta instalação, use -m. De acordo com o README.txt, -m instala o PON Manager, MongoDB e NETCONF.



Note: Se esta for uma VM nova, os tempos de instalação podem variar até 5 minutos enquanto as dependências são adicionadas e atualizadas. Quando a instalação for concluída, uma mensagem de log será gerada.

Exemplo:

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

<#root>

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

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

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

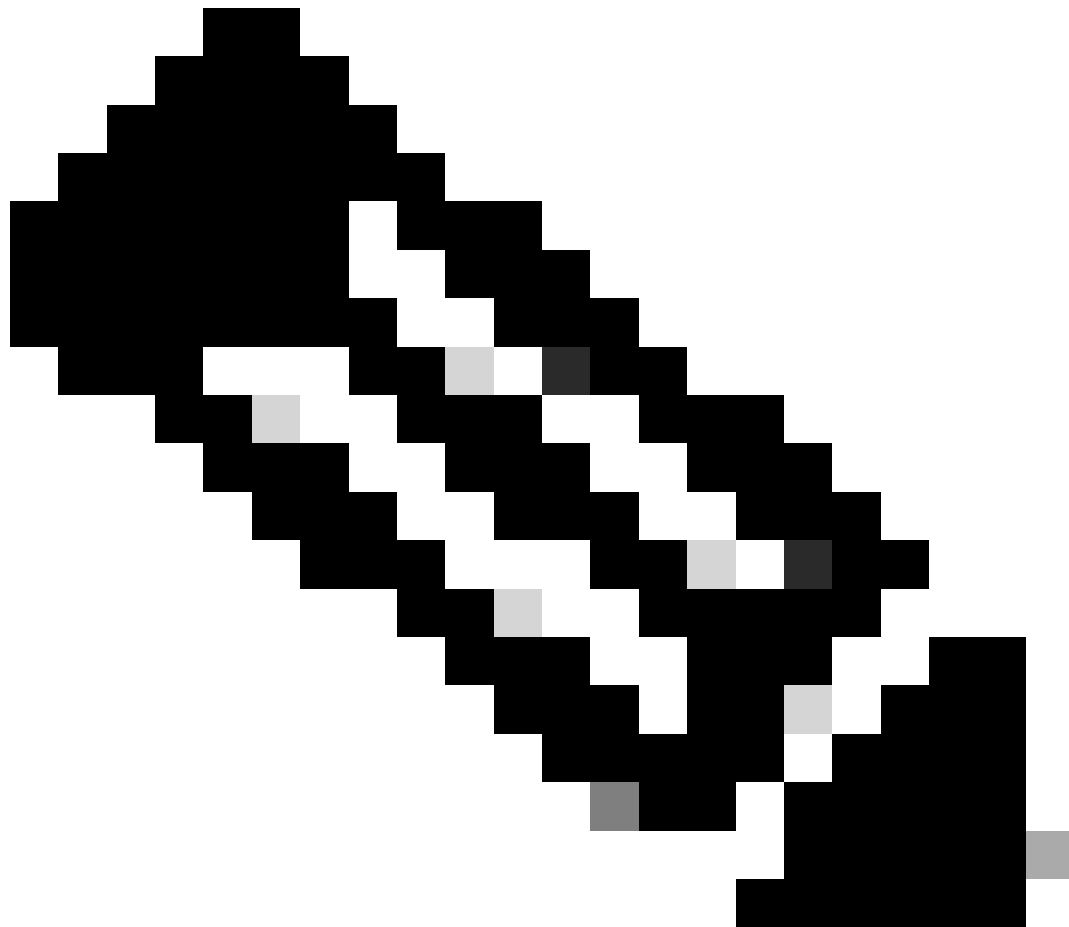
```
Installation complete!
```

MCMS Component Versions:

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



Note: O controlador PON está hospedado no roteador XR, portanto, uma instalação na VM é desnecessária.

MongoDB

É necessário fazer um ajuste no arquivo de configuração MongoDB que é gerado para vincular os

endereços IP no sistema. Esse arquivo está localizado em `/etc/mongod.conf` e requer acesso `sudo` para ser editado. Use o editor de texto de sua escolha para alterar os valores listados.

"bindIp: 127.0.0.1" para "bindIpAll: verdadeiro"

Exemplo:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
```

```
net:
```

```
port: 27017
```

```
bindIpAll: true
```

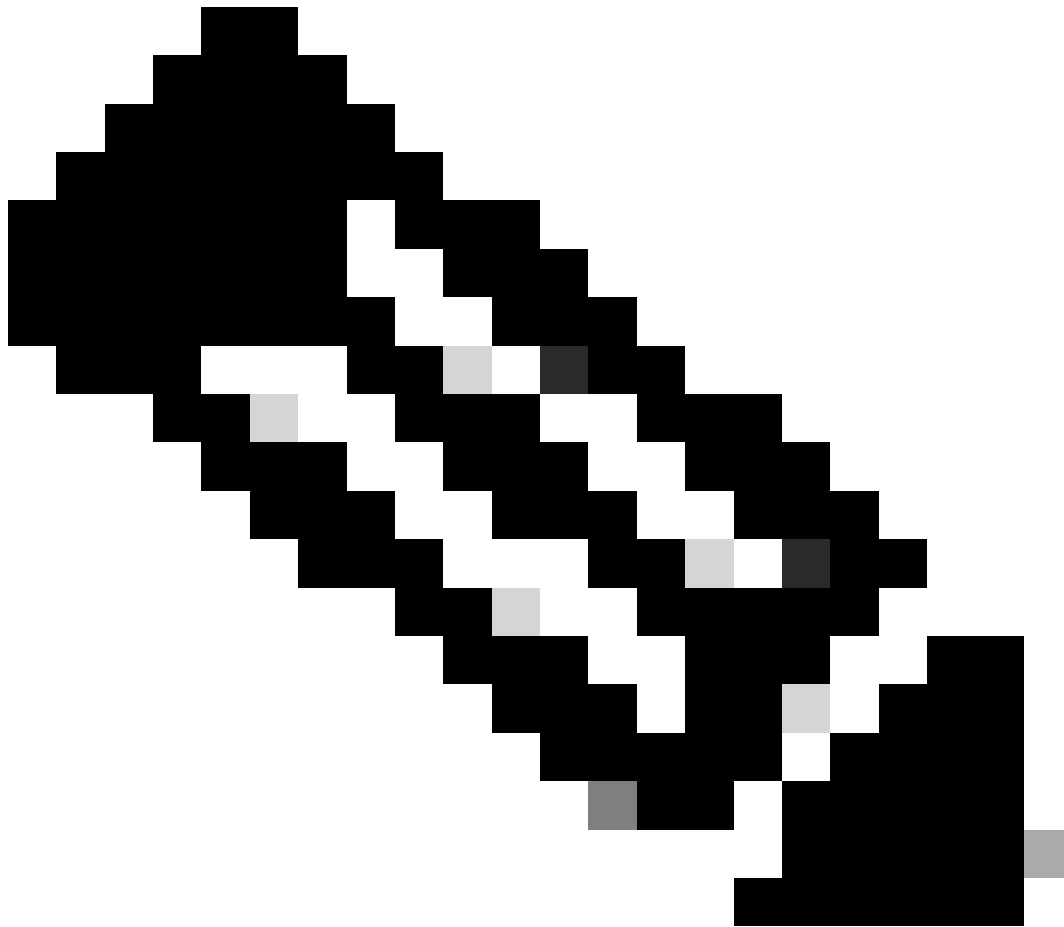
Reinicie o `mongod.service` por meio desse comando.

```
systemctl restart mongod
```

Verificação

Verificação de Status do Serviço

Execute uma verificação de status nos serviços instalados para verificar se eles estão ativos e em execução por meio do script `status.sh`, localizado no mesmo diretório de instalação.



Note: Se uma instalação completa foi executada conforme indicado por -m, verifique se os serviços listados estão ativos e em estado de execução.

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

Exemplo:

<#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)

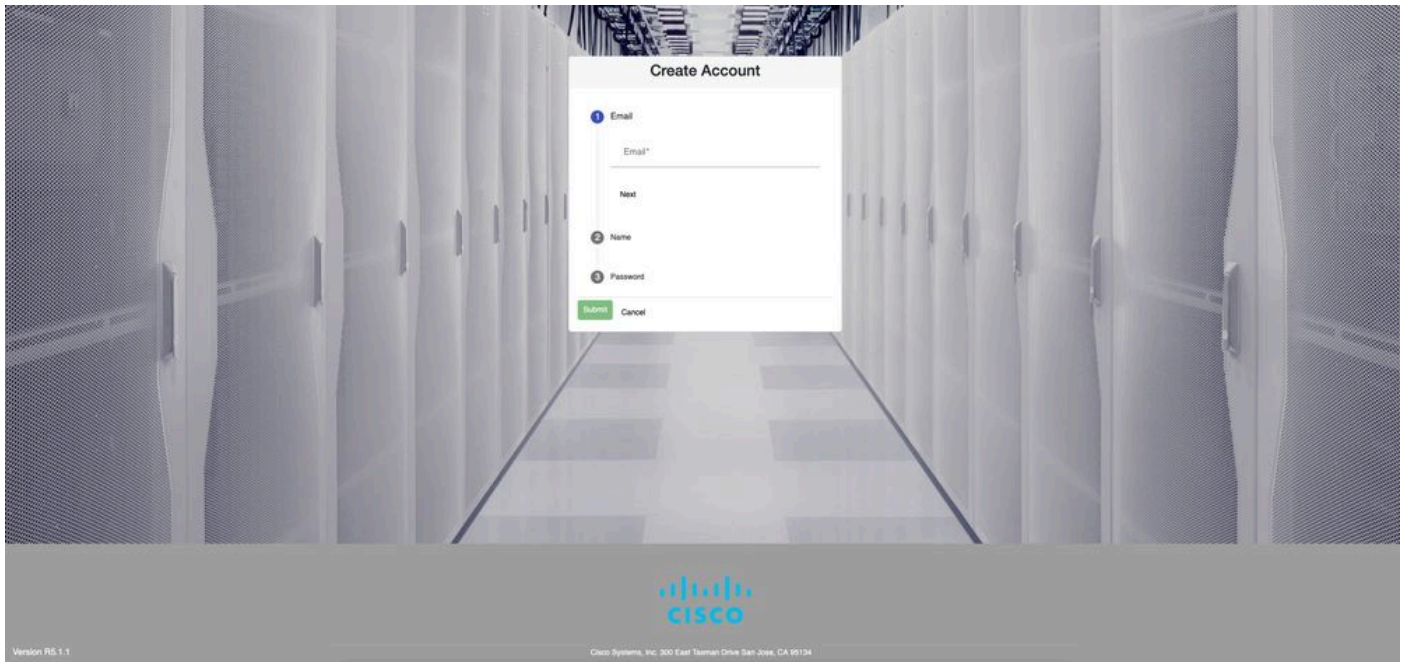
Memory: 38.6M

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 um navegador e navegue até o IP da VM.



Roteado PON 5.1 Bem-vindo

Documentação de referência

- [Página de suporte e downloads da Cisco](#)
- [Página da solução Cisco Routed PON](#)
- [Guia de instalação do Cisco Routed PON](#)
- [Notas de versão para Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR Release 24.1.1 e 24.1.2](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.