

라우티드 PON 설치 - 버전 5.1 - 단일 VM 실습

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[설정](#)

[가상 머신](#)

[툴](#)

[포장 풀기](#)

[설치](#)

[넷플랜](#)

[패키지 설치](#)

[몽고DB](#)

[확인](#)

[서비스 상태 확인](#)

소개

이 문서에서는 로컬 실습에서 Cisco Routed PON Manager 소프트웨어를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

- Linux 서버 환경에 대한 지식
- Linux 텍스트 편집기에 대한 지식
- Linux 툴 - openssh-server, net-tools, ntp, vsftp

사용되는 구성 요소

- Linux VM(가상 머신)
 - vCPU 2개
 - 8GB RAM
 - 20GB 공간(최소)
- Ubuntu 20.04.06 LTS

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바

이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

설정

가상 머신

툴

이 문서는 VM이 액세스를 위해 구성되었고, Ubuntu OS(운영 체제)가 설치되어 있으며 네트워크 연결을 통해 구성되었으며, 요구 사항에 나열된 도구가 설치되었고, 라우티드 PON zip 파일이 다운로드되었다는 가정으로 시작합니다. Ubuntu apt 명령을 사용하여 권장 툴을 손쉽게 다운로드하고 설치할 수 있습니다.

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

포장 풀기

1) 라우티드 PON 버전 5.1 zip 파일의 압축을 풀 설치 디렉토리를 만듭니다.

<#root>

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

```
mkdir PONMGR
```

2) R5.1.1-Cisco-UB2004.zip의 압축을 지정된 디렉토리에 풋습니다.

<#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) 디렉터리(cd)를 새로 만든 R5.1.1-Cisco-UB2004 폴더로 변경하고 파일을 나열합니다.

<#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

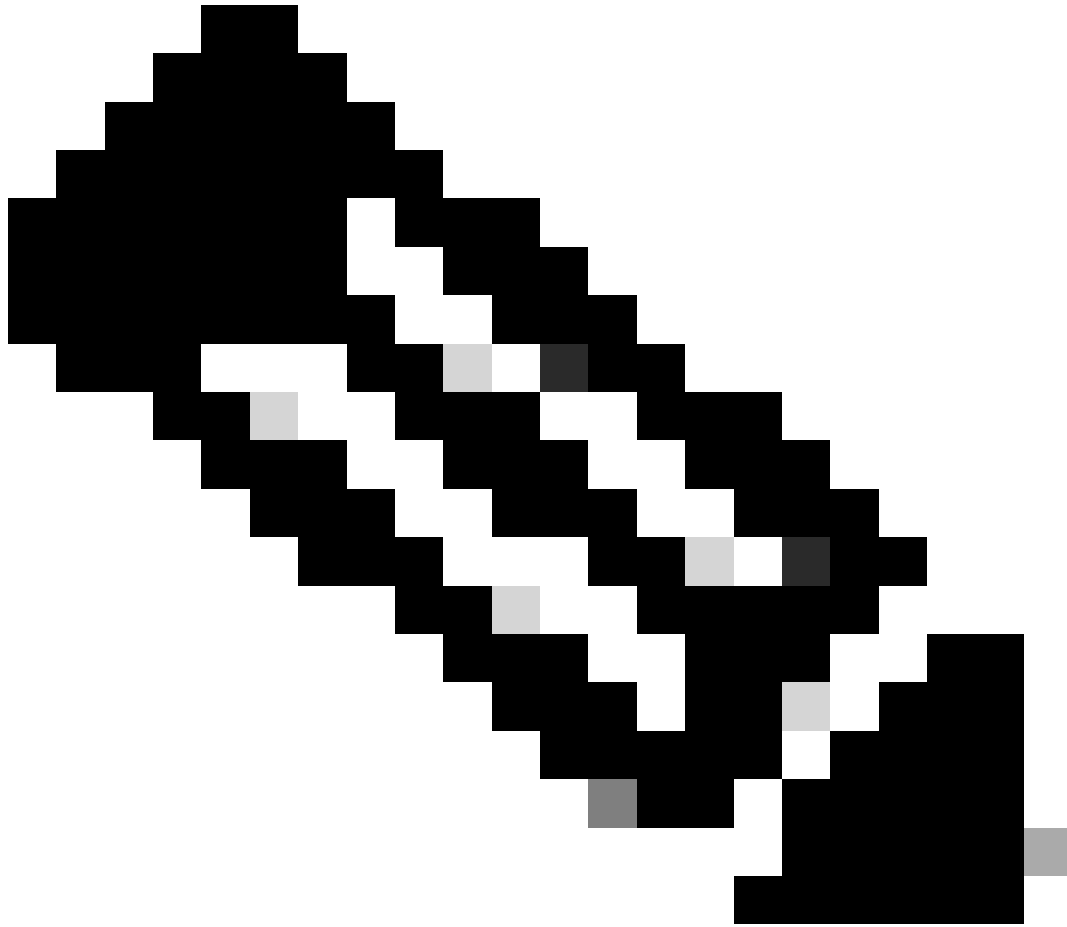
upgrade.log

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

upgrade.sh

설치

설치 단계에 대한 README.txt 파일을 참조하십시오. 이 설치에는 새 설치에 옵션 2를 사용하고 있습니다.



참고: 이 설치에서는 Netplan 및 NetworkManager를 사용하여 VM의 네트워크 정보를 관리하며, 이는 아래에 나와 있는 예입니다. VM에 인터넷 액세스가 있는 경우 설치를 완료할 필요가 없습니다.

넷플랜

Linux 텍스트 파일 편집기(nano, vi)를 사용하여 설치 폴더의 README.txt에 제공된 템플릿을 사용하여 /etc/netplan/ 디렉토리에 있는 YAML 파일을 편집합니다. 네트워크 및 VM에 해당하는 IP 정보를 채웁니다.

```
<#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:
```

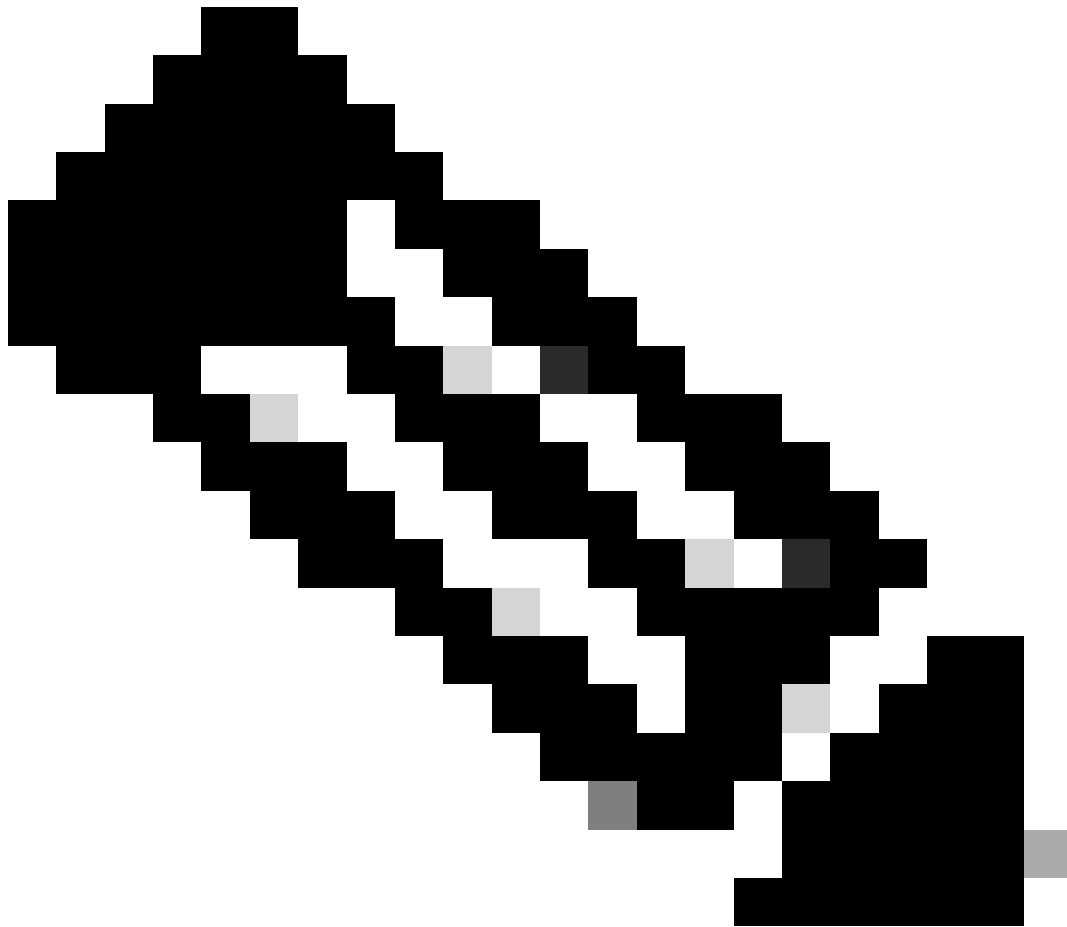
[IPv4 address and subnet]

```
    gateway4:
```

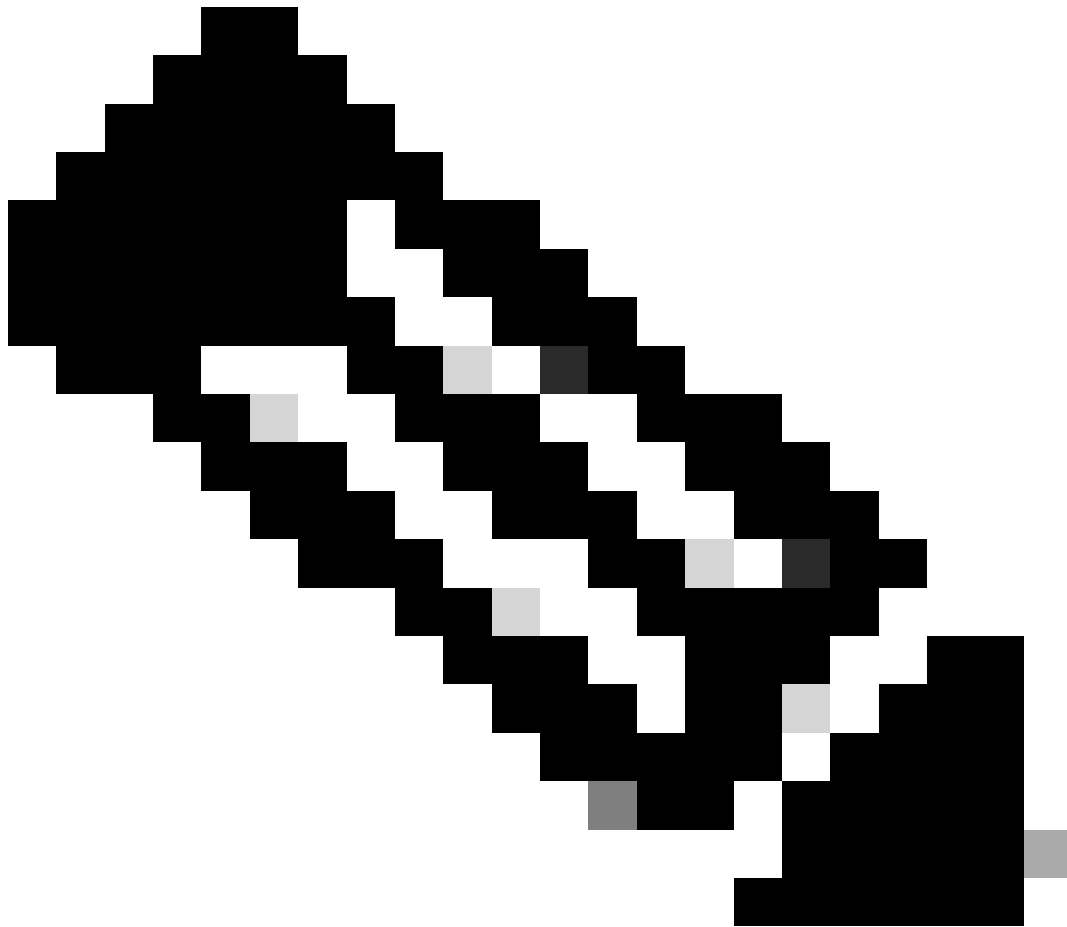
[V4Gateway]

```
    nameservers:
      addresses:
```

[DNS Server(s)]



참고: 완료되면 nano를 사용하여 편집 Ctrl + O를 눌러 파일을 저장한 다음 Ctrl X를 눌러 nano를 종료합니다. VIM에서 :wq! 을 눌러 저장하고 종료합니다.



참고: `sudo netplan --debug apply`는 애플리케이션 전에 netplan을 테스트할 때 유용합니다

cat를 통해 파일을 확인하여 netplan 컨피그레이션이 올바른지 확인합니다. 이 출력은 랩 예입니다. 네트워크에 특정한 IP 주소를 활용하십시오. 텍스트 편집기에서 완료되면 `sudo netplan apply`를 실행합니다.

실습 예:

```
<#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
```

패키지 설치

선택한 인수를 사용하여 설치를 수행합니다. 이 설치의 경우 -m을 사용합니다. README.txt에 따라 -m은 PON 관리자, MongoDB 및 NETCONF를 설치합니다.



참고: 이 VM이 새 VM인 경우 종속성이 추가 및 업데이트되는 동안 설치 시간이 최대 5분까지 달라질 수 있습니다. 설치가 완료되면 로그 메시지가 생성됩니다.

예:
`sudo ./install.sh -m`

```
<#root>  
rpon@rpon-virtual-machine:~/PONMGR/R5.1.1-Cisco-UB2004$  
sudo ./install.sh -m
```

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

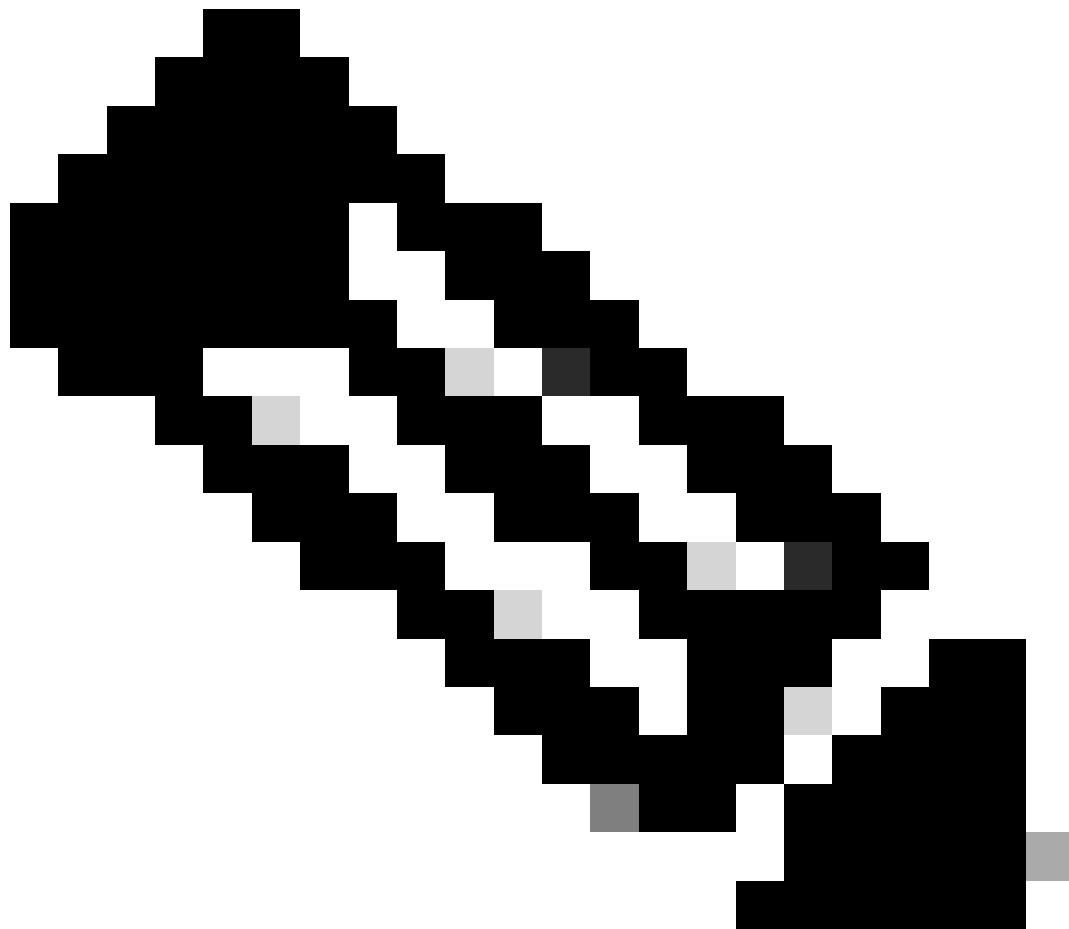
```
Installation complete!
```

```
MCMS Component Versions:
```

PON Manager: R5.1.1

PON NETCONF: R5.1.1

PON Controller: Not Installed



참고: PON 컨트롤러는 XR 라우터에서 호스팅되므로 VM에 설치할 필요가 없습니다.

몽고DB

시스템에서 IP 주소를 바인딩하기 위해 생성된 MongoDB 컨피그레이션 파일을 조정해야 합니다. 이 파일은 /etc/mongod.conf에 있으며 편집하려면 sudo 액세스가 필요합니다. 선택한 텍스트 편집기를 사용하여 나열된 값을 변경합니다.

"bindIp: 127.0.0.1"에서 "bindIpAll: 참"

예:

```
<#root>
```

```
# network interfaces
net:
port: 27017

bindIpAll: true
```

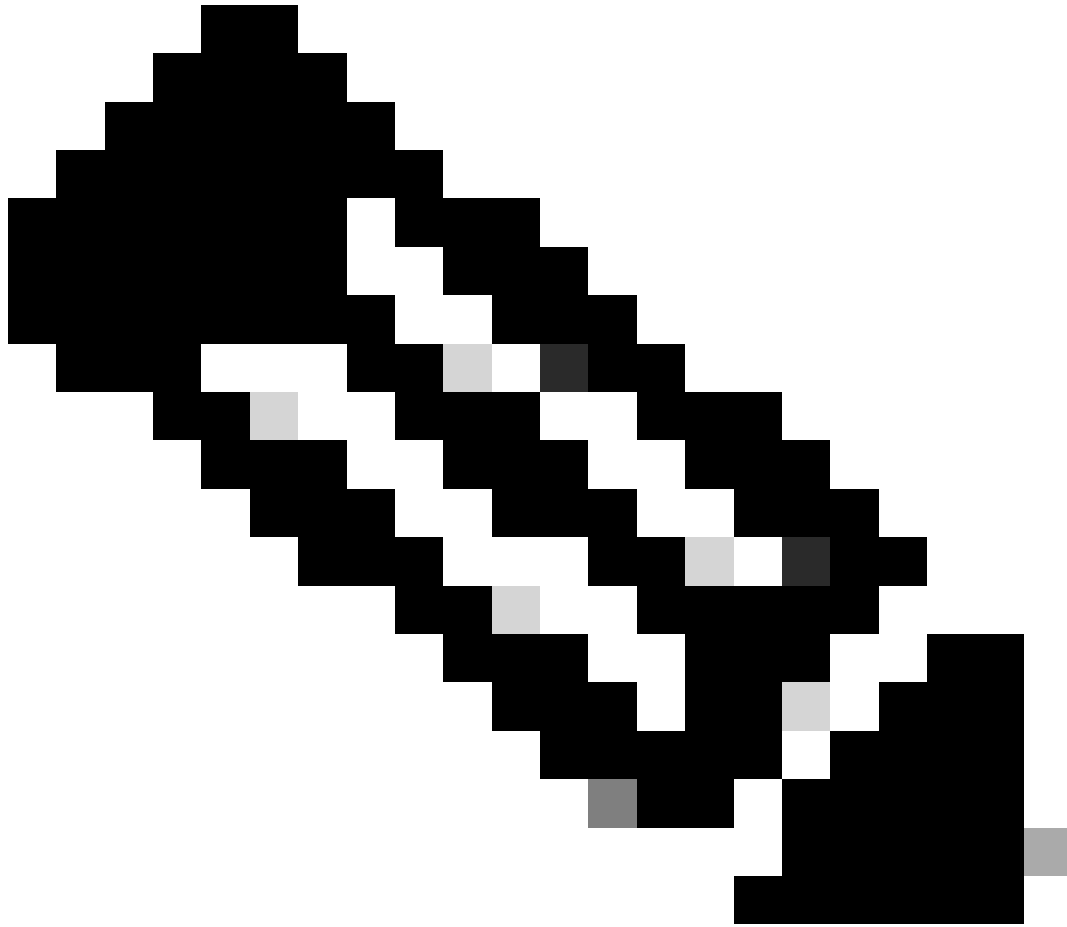
이 명령을 통해 mongod.service를 다시 시작합니다.

시스템재시작 mongod

확인

서비스 상태 확인

설치된 서비스에 대해 상태 검사를 수행하여 동일한 설치 디렉토리에 있는 status.sh 스크립트를 통해 서비스가 실행 중인지 확인합니다.



참고: -m으로 표시된 대로 전체 설치를 수행한 경우 나열된 서비스가 실행 중이고 실행 중인지 확인합니다.

- moongod.봉사
- apache2.service
- cisco-cond.service
- cisco-netconf.service

예:

<#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)

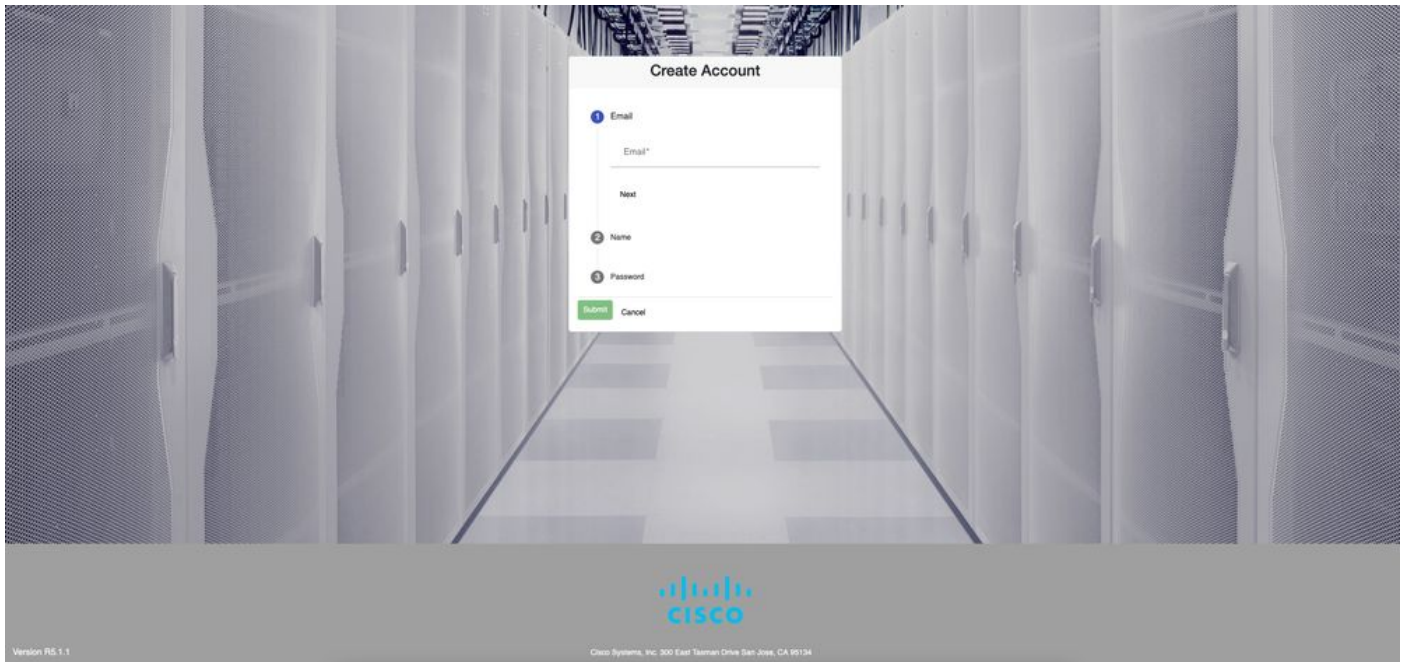
Memory: 38.6M

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

브라우저를 열고 VM의 IP로 이동합니다.



Routed PON 5.1 시작

참조 설명서

- [Cisco 지원 및 다운로드 페이지](#)
- [Cisco Routed PON 솔루션 페이지](#)
- [Cisco Routed PON 설치 설명서](#)
- [Cisco Routed PON, Cisco IOS® XR 릴리스 24.1.1 및 24.1.2의 릴리스 정보](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.