

Nexus 9236C 스파인 스위치 교체 - CPAR

목차

- [소개](#)
 - [배경 정보](#)
 - [약어](#)
 - [MoP의 워크플로](#)
 - [UltraM 설정의 스파인 스위치](#)
 - [사전 요구 사항](#)
 - [상태 검사](#)
 - [스위치 교체 절차](#)
 - [교체된 스파인 스위치 확인](#)
-

소개

이 문서에서는 Ultra-M 설정에서 결함 있는 스파인 스위치(Nexus 9236C)를 교체하는 데 필요한 단계에 대해 설명합니다.

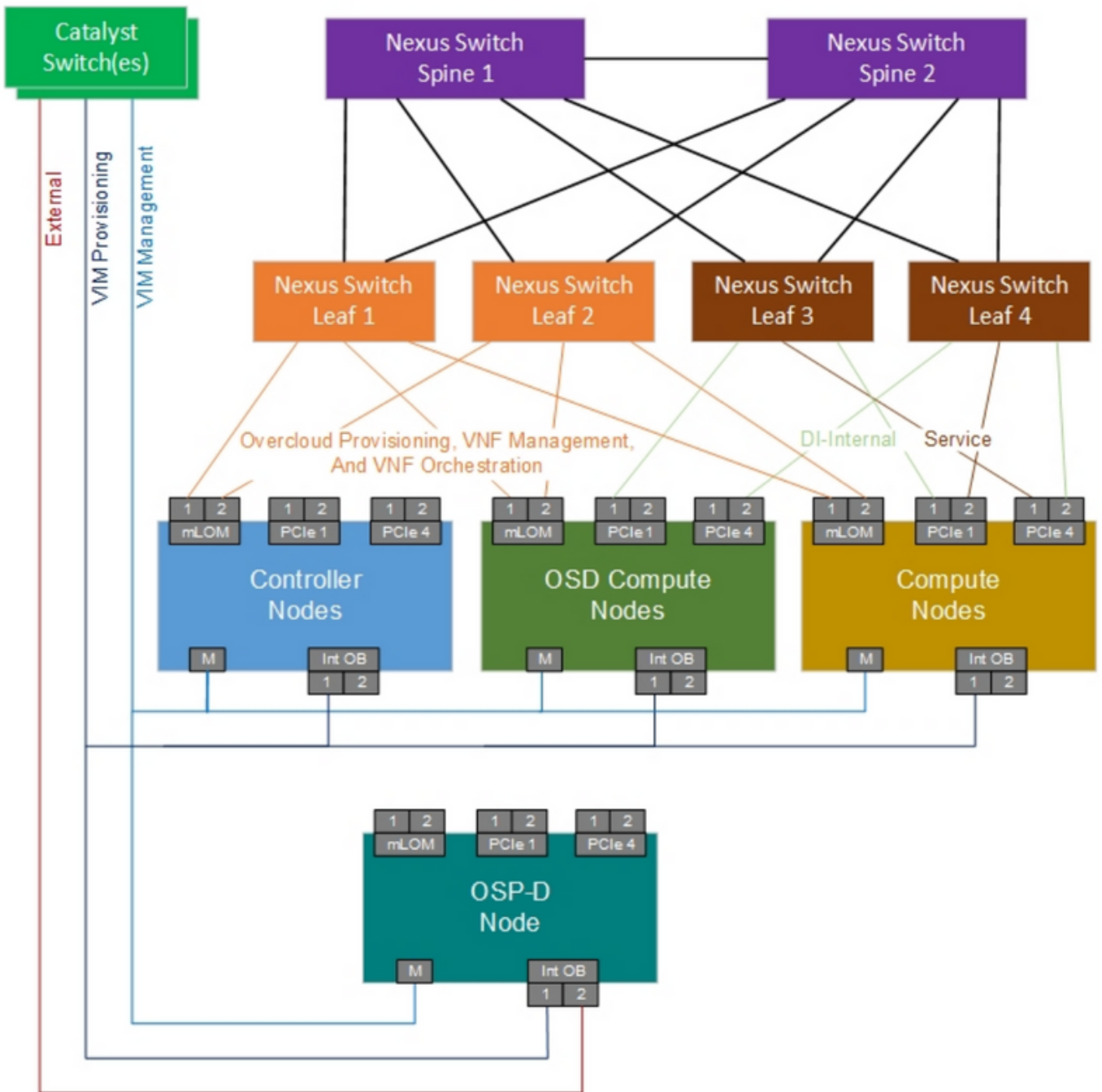
이 절차는 ESC가 CPAR(Cisco Prime Access Registrar)을 관리하지 않고 CPAR이 Openstack에 구축된 VM에 직접 설치되는 NEWTON 버전을 통해 Openstack 환경에 적용됩니다.


배경 정보

Ultra-M은 VNF 구축을 간소화하도록 설계된 사전 패키지 및 검증된 가상 모바일 패킷 코어 솔루션입니다. Ultra-M 설정의 일부인 서버는 세 가지 유형의 스위치에 연결됩니다.

- Catalyst 스위치
- 리프 스위치
- 스파인 스위치

이 그림에서는 Ultra-M 설정의 네트워크 토폴로지를 보여줍니다.



 참고: 네트워크 토폴로지는 표현일 뿐이며, 스위치 간의 연결은 구축된 솔루션에 따라 약간 달라질 수 있습니다.

이 문서는 Cisco Ultra-M 설정 및 Catalyst Switch 운영에 대해 잘 알고 있는 Cisco 직원을 대상으로 합니다.

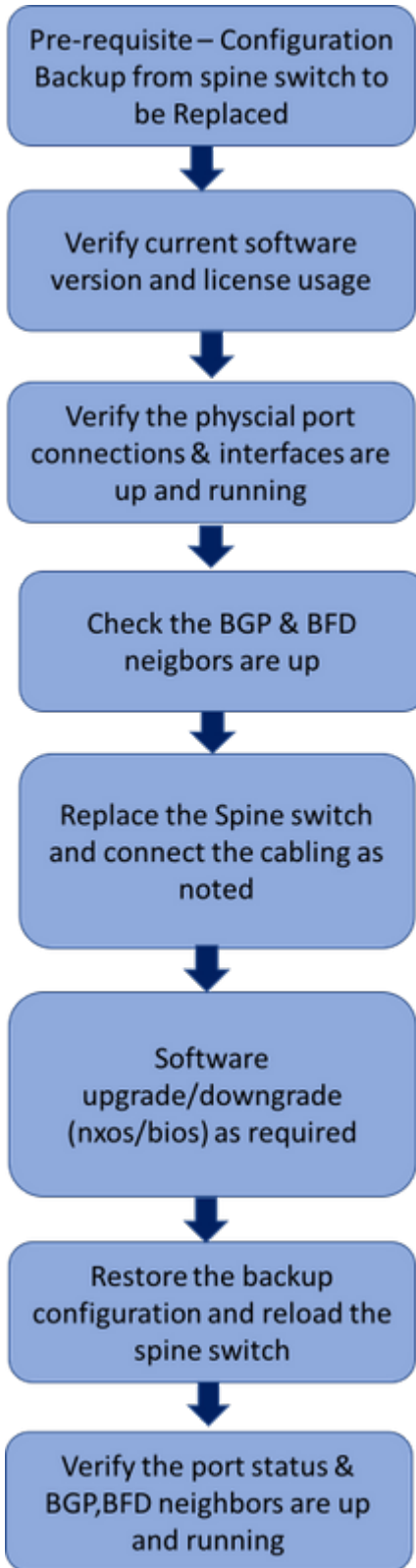
약어

| | |
|-----|-----------------------------|
| VNF | 가상 네트워크 기능 |
| 스파인 | Nexus 9236C Switch as Spine |

| | |
|------|--|
| 자루걸레 | 절차 방법 |
| LAN | 로컬 영역 네트워크 |
| FTP | FTP(File Transfer Protocol) |
| TFTP | TFTP(Trivial File Transfer Protocol) |
| CIMC | Cisco Integrated Management Controller |

MoP의 워크플로

이 그림에서는 Replacement Procedure의 상위 레벨 워크플로를 보여줍니다.



UltraM 설정의 스파인 스위치

사전 요구 사항

스위치를 교체하기 전에 FTP/TFTP를 통해 스파인 스위치에서 컨피그레이션 파일을 백업합니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# copy running-config sftp:
Enter destination filename: [AL03-N9236c-POD2-spine1-running-config] backup-spine-cfg-2
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered): management
Enter hostname for the sftp server: 10.1.1.1
Enter username: root
```

```
The authenticity of host '10.1.1.1 (10.1.1.1)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:dnHSXQ6fyYX5v8DU87oqVkJCoA8CSPW7CpT+o2qi1NI4.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '10.1.1.1' (ECDSA) to the list of known hosts.
root@10.1.1.1's password:
Connected to 10.1.1.1.
sftp> put /var/tmp/vsh/backup-spine-cfg-2 backup-spine-cfg-2
Uploading /var/tmp/vsh/backup-spine-cfg-2 to /root/backup-spine-cfg-2
/var/tmp/vsh/backup-spine-cfg-2 0% 0 0.0KB/s --:-- ETA /var/tmp/vsh/backup-spine-cfg-2 100% 11KB 11.2K
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

상태 검사

1단계. 스위치에서 실행되는 현재 소프트웨어 버전을 확인하고 기록해 둡니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show ver
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2018, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their own
licenses, such as open source. This software is provided "as is," and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied, including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 07.59
NXOS: version 7.0(3)I7(3)
BIOS compile time: 08/26/2016
NXOS image file is: bootflash:///nxos.7.0.3.I7.3.bin
NXOS compile time: 2/12/2018 13:00:00 [02/12/2018 19:13:48]
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9236C chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU @ 1.80GHz with 16400560 kB of memory.
```

Processor Board ID FD0211613CA

Device name: AL03-N9236c-POD2-spine1

bootflash: 53298520 kB

Kernel uptime is 134 day(s), 14 hour(s), 48 minute(s), 25 second(s)

Last reset at 705173 usecs after Fri Mar 2 17:56:31 2018

Reason: Reset due to upgrade

System version: 7.0(3)I5(2)

Service:

plugin

--More-- Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s):

2단계. 현재 라이선스 사용량을 확인합니다.

AL03-N9236c-POD2-spine1# show license usage

Feature Ins Lic Status Expiry Date Comments

Count

```
-----  
N9K_LIC_1G No - Unused -  
VPN_FABRIC No - Unused -  
FCOE_NPV_PKG No - Unused -  
SECURITY_PKG No 0 Unused -  
N9K_UPG_EX_10G No - Unused -  
TP_SERVICES_PKG No - Unused -  
NXOS_ADVANTAGE_GF No - Unused -  
NXOS_ADVANTAGE_M4 No - Unused -  
NXOS_ADVANTAGE_XF No - Unused -  
NXOS_ESSENTIALS_GF No - Unused -  
NXOS_ESSENTIALS_M4 No - Unused -  
NXOS_ESSENTIALS_XF No - Unused -  
SAN_ENTERPRISE_PKG No - Unused -  
PORT_ACTIVATION_PKG No 0 Unused -  
NETWORK_SERVICES_PKG No - Unused -  
NXOS_ADVANTAGE_M8-16 No - Unused -  
NXOS_ESSENTIALS_M8-16 No - Unused -  
FC_PORT_ACTIVATION_PKG No 0 Unused -  
LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG Yes - In use Never -  
-----
```

3단계. 스위치 포트 채널에 연결된 물리적 케이블, Vlan 및 포트 상태가 예상대로 양호한지 확인합니다.

AL03-N9236c-POD2-spine1# show interface status | grep connected

mgmt0 -- connected routed full 100 --

Eth1/1 Connected to leaf1 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M

Eth1/2 Connected to leaf1 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M

Eth1/4 Connected to leaf2 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M

```
Eth1/5 Connected to leaf2 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/7 Connected to Leaf3 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/8 Connected to Leaf3 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/10 connect leaf4 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/11 connect leaf4 connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/21/1 Connected to NMNET connected 101 full 10G QSFP-40G-SR4
Eth1/29 Connected to AL04- connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/30 Connected to AL04- connected trunk full 100G QSFP-100G-AOC5M
Eth1/36/1 connected to ARG | connected routed full 10G QSFP-40G-SR4
Eth1/36/2 connected to ARG | disabled routed auto auto QSFP-40G-SR4
Eth1/36/3 connected to ARG | disabled routed auto auto QSFP-40G-SR4
Eth1/36/4 connected to ARG | disabled routed auto auto QSFP-40G-SR4
Po10 -- connected routed full 10G --
Po10.3101 -- connected routed full 10G --
Po10.3109 -- connected routed full 10G --
Po18 -- connected trunk full 100G --
Po21 -- connected trunk full 100G --
Po22 -- connected trunk full 100G --
Po25 -- connected trunk full 100G --
Po26 -- connected trunk full 100G --
Lo1 -- connected routed auto auto --
Vlan101 -- connected routed auto auto --
Vlan1025 vPCRF 1 and vPCRF connected routed auto auto --
Vlan1026 Replication for vP connected routed auto auto --
Vlan1031 External Traffic v connected routed auto auto --
Vlan1032 External External connected routed auto auto --
Vlan1033 External Traffic connected routed auto auto --
Vlan1034 External Traffic v connected routed auto auto --
Vlan1035 External Traffic v connected routed auto auto --
Vlan1036 External Traffic v connected routed auto auto --
Vlan1041 External Traffic A connected routed auto auto --
Vlan1042 External Traffic A connected routed auto auto --
Vlan1043 External Traffic A connected routed auto auto --
Vlan2601 Global Interchassi connected routed auto auto --
Vlan2602 NMNET Interchassis connected routed auto auto --
```

4단계. BGP 인접 디바이스가 작동 중인지 확인합니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show ip bgp summary vrf all
BGP summary information for VRF NMNET, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 10.225.247.201, local AS number 65361
BGP table version is 2, IPv4 Unicast config peers 2, capable peers 1
0 network entries and 0 paths using 0 bytes of memory
BGP attribute entries [0/0], BGP AS path entries [0/0]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
10.0.100.6 4 65361 193834 193833 2 0 0 19w1d 0
10.250.180.185 4 65137 0 0 0 0 0 19w1d Idle
```

```
BGP summary information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 10.0.200.1, local AS number 65361
BGP table version is 161, IPv4 Unicast config peers 2, capable peers 2
18 network entries and 29 paths using 5700 bytes of memory
BGP attribute entries [3/480], BGP AS path entries [1/6]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
10.0.100.2 4 65361 3868481 3868419 161 0 0 19w1d 12
10.163.140.225 4 65137 3868521 3868365 161 0 0 19w1d 5
```

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show ipv6 bgp summary vrf all
```

5단계. BFD 네이버 상태가 up인지 확인합니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show bfd neighbors vrf all
```

```
OurAddr NeighAddr LD/RD RH/RS Holdown(mult) State Int Vrf
10.163.140.226 10.163.140.225 1090519042/1090519042 Up 107(3) Up Po10.3101 default
```

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show bfd ipv6 neighbor vrf all
```

스위치 교체 절차

1단계. 랙에 새 스위치를 설치하고 설명된 대로 스위치에 케이블을 연결합니다. 스위치 설치 단계는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다. [Spine Nexus 236C NX-OS 모드 스위치 하드웨어 설치 가이드](#)

2단계. Nexus 스판인 스위치의 소프트웨어 버전을 확인하고 지정된 링크에 따라 소프트웨어 버전으로 업그레이드/다운그레이드합니다. [Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Software 업그레이드 및 다운그레이드 가이드, 릴리스 7.x](#)

3단계. 컨피그레이션 백업을 새 스위치로 전송하고 해당 컨피그레이션을 startup-config에 복사합니다.

```
server-backup$ sftp admin@10.1.1.1
The authenticity of host '10.1.1.1 (10.1.1.1)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:fnbUmd2mL5yE94zxrRoKA1vYfQbheXJfQox7m3XfpIU.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '10.1.1.1' (RSA) to the list of known hosts.
User Access Verification
Password:
Password:
Connected to 10.1.1.1.
sftp> ls
20170607_193430_poap_15489_1.log      20170607_193430_poap_15489_2.log      20170607_193430_poap_15489_in
backup_run_02152018                 bios_daemon.dbg                       cfg-july25th
flash:cfg-aug8th-ybattina-afterNS0  flash:cfg-jul28th                     home
lost+found                           nxos.7.0.3.I4.4.bin                   nxos.7.0.3.I5.2.bin
```

```
scripts                               spine-config-bkp                       starat
sftp> put backup-spine-cfg-2
Uploading backup-spine-cfg-2 to /backup-spine-cfg-2
backup-spine-cfg-2
sftp> bye
```

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# copy bootflash:///backup-spine-cfg-2 startup-config
Copy progress 100% 33KB
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

4단계. 백업 컨피그레이션을 로드한 후 스위치를 다시 로드합니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1#reload
```

교체된 스파인 스위치 확인

스위치를 액세스할 수 있게 되면 스파인 스위치에서 이러한 명령을 통해 상태 확인을 수행하여 교체된 스위치가 예상 상태에서 사용 가능한지 확인합니다.

```
AL03-N9236c-POD2-spine1# show port-channel summary
AL03-N9236c-POD2-spine1# show ip bgp summary vrf all
AL03-N9236c-POD2-spine1# show ipv6 bgp summary vrf all
AL03-N9236c-POD2-spine1# show bfd neighbor vrf all
AL03-N9236c-POD2-spine1# show bfd ipv6 neighbor vrf all
```

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.