

# Catalyst 9600 스위치 구성

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[위로](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 Catalyst 9600 스위치를 설정하기 위한 초기 컨피그레이션 및 확인 절차에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

설치 가이드에 따라 새시 및 수퍼바이저가 설치되었는지 확인합니다.

- [새시 설치 가이드](#)
- [Supervisor 설치 설명서](#)

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 구성되어 있습니다.

- 하드웨어: Catalyst 9600 스위치
- 소프트웨어: Cisco IOS® XE 16.12.3a

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

## 배경 정보

Catalyst 9600을 3단계로 부팅, 구성 및 확인할 수 있습니다.

[위로](#)

- 콘솔 연결
- 시스템 전원 켜기
- 콘솔 메시지 관찰
- 구성 선택 대화 상자 옵션

#### 구성

- 장치 관리
- 호스트 이름
- 시계
- 구성 저장

다음을 확인합니다.

- 소프트웨어 버전 및 패키지
- 시스템 하드웨어, 전원 등
- 관리 IP 연결
- 시스템 상태
- 시간



## 위로

- RJ45 또는 USB를 사용하여 Catalyst 9600의 콘솔에 PC를 연결합니다.
- 시스템 전원 켜기
- 콘솔은 시스템 하드웨어 초기화 및 기타 정보를 화면에 출력합니다.

초기 부팅:

```

Initializing Hardware...
Initializing Hardware.....
  System Bootstrap, Version 17.3.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled 30-04-2020 12:00:00.00 by rel

Current ROMMON image : Primary Rommon Image

Last reset cause:LocalSoft
C9600-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
boot: attempting to boot from [bootflash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf
<truncated>
#####
<truncated>

Base Ethernet MAC Address      : 6c:b2:ae:4a:70:c0
Motherboard Assembly Number    : 4C57
Motherboard Serial Number      : FXS230103TN
Model Revision Number          : V02
Motherboard Revision Number    : 3
Model Number                   : C9606R
System Serial Number           : FXS2302Q2EP

```

**System Configuration 대화 상자**가 표시될 때까지 기다립니다. 수동 컨피그레이션 모드를 시작하려면 **No** 옵션을 선택하고 자동 설치를 종료하려면 **Yes**를 선택하여 간단한 수동 컨피그레이션으로 들어갑니다.

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no  
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: yes

Press RETURN to get started

\*Nov 5 15:40:26.909: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to down  
\*Nov 5 15:40:26.909: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to down

## 구성

**참고:** "enable" 모드에서 언제든지 show running-config 명령을 사용하여 구성된 값을 확인합니다.

네트워크의 IP 주소로 관리 포트를 구성하고 포트를 활성화합니다.

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface gigabitEthernet 0/0
Switch(config-if)#ip address 10.122.186.8 255.255.255.240
Switch(config-if)#no shutdown
```

관리 네트워크용 기본 게이트웨이에 연결하기 위해 고정 경로를 구성합니다. 네트워크 IP 및 게이트웨이를 사용합니다.

```
Switch(config)#ip route vrf Mgmt-vrf 10.122.157.250 255.255.255.255 10.122.186.1
```

텔넷을 통해 액세스하고 선택한 비밀번호를 설정하려면 라인 VTY, 가상 터미널을 구성합니다.

```
Switch(config)#line vty 0 4
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
```

전송 입력은 모든 프로토콜을 허용합니다(예: VTY 세션을 통해 디바이스에 액세스하기 위한 ssh, telnet).

```
Switch(config-line)#transport input all
Switch(config-line)#exit
```

콘솔 액세스를 위한 사용자 모드 비밀번호를 구성합니다.

```
Switch(config)#line console 0
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
```

강력한 활성화 모드 비밀번호를 구성합니다.

```
Switch(config)#enable secret cisco
```

시스템 시계를 설정합니다.

```
Switch(config)#clock timezone utc +5 30
```

\*Nov 6 04:34:58.910: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 10:05:58 utc Fri Nov 6 2020 to 10:04:58 utc Fri Nov 6 2020, configured from console by console.

\*Nov 6 04:35:59.634: %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

Switch#**clock set 04:30:00 6 Nov 2020**

\*Nov 5 23:00:00.000: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 10:06:19 utc Fri Nov 6 2020 to 04:30:00 utc Fri Nov 6 2020, configured from console by console.

Nov 5 23:00:00.000: %PKI-6-AUTHORITATIVE\_CLOCK: The system clock has been set.

**시스템의 호스트 이름을 구성합니다.**

Switch(config)#**hostname Catalyst-9600**

**지금까지 구성된 컨피그레이션을 startup-config에 저장합니다.**

Catalyst-9600#**write memory**

Building configuration...

[OK]

\*Nov 5 16:11:46.061: %SYS-2-PRIVCFG\_ENCRYPT: Successfully encrypted private config file

**다음을 확인합니다.**

**시스템의 소프트웨어 버전을 확인하고, 가동 시간, 시스템 세부 정보 등을 확인합니다.**

Catalyst-9600#**show version**

Cisco IOS XE Software, Version 16.12.03a

Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K\_IOSXE), Version 16.12.3a, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 28-Apr-20 09:37 by mcpre

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2020 by cisco Systems, Inc.

All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

ROM: IOS-XE ROMMON

BOOTLDR: System Bootstrap, Version 17.3.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)

Catalyst-9600 uptime is 36 minutes

Uptime for this control processor is 37 minutes

System returned to ROM by Reload Command

System image file is "bootflash:packages.conf"

Last reload reason: Reload Command

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption.

Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

Technology Package License Information:

```

-----
Technology-package                               Technology-package
Current                                           Next reboot
-----
network-advantage  Smart License                network-advantage
dna-advantage      Subscription Smart License    dna-advantage
AIR License Level: AIR DNA Advantage
Next reload AIR license Level: AIR DNA Advantage

```

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco C9606R (X86) processor (revision V00) with 1867991K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FXS2302Q2EP
1 Virtual Ethernet interface
24 Forty/Hundred Gigabit Ethernet interfaces
48 TwentyFive Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
16009160K bytes of physical memory.
11161600K bytes of Bootflash at bootflash:.
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Base Ethernet MAC Address : 6c:b2:ae:4a:70:c0
Motherboard Assembly Number : 4C57
Motherboard Serial Number : FXS230103TN
Model Revision Number : V02
Motherboard Revision Number : 3
Model Number : C9606R
System Serial Number : FXS2302Q2EP

Configuration register is 0x102

설치된 패키지를 확인합니다.

Catalyst-9600#show install summary

[ R0 R1 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted

```

-----
Type  St  Filename/Version
-----
IMG   C   16.12.3a.0.4
-----

```

Auto abort timer: inactive

관리 VRF의 경로를 확인합니다.

Switch#show ip route vrf Mgmt-vrf

Routing Table: Mgmt-vrf

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, \* - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is not set

S\* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.122.186.1 <--- the default gateway

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks

S 10.122.157.250/32 [1/0] via 10.122.186.1

C 10.122.186.0/28 is directly connected, GigabitEthernet0/0

L 10.122.186.8/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0

기본 게이트웨이를 통해 네트워크에 연결할 수 있는지 확인합니다.

Switch#ping vrf Mgmt-vrf 10.122.186.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.122.186.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms

Switch#

시스템에 설치된 모듈을 확인합니다.

Catalyst-9600#show module

Chassis Type: C9606R

Table with 4 columns: Mod, Ports, Card Type, Model, Serial No. showing hardware details for various modules.

Table with 5 columns: Mod, MAC addresses, Hw, Fw, Sw, Status showing MAC address ranges and status for various modules.

Table with 4 columns: Mod, Redundancy Role, Operating Redundancy Mode, Configured Redundancy Mode showing redundancy settings for modules.

Chassis MAC address range: 64 addresses from 6cb2.ae4a.70c0 to 6cb2.ae4a.70ff

POST(Power-on self-test) 및 진단 결과를 사용하여 시스템 상태를 확인합니다.

Catalyst-9600#show post

Stored system POST messages:

Switch C9606R  
-----

Thu Nov 5 15:34:27 2020 POST: Module: 6 Mac Loopback Begin  
Thu Nov 5 15:34:27 2020 POST: Module: 6 Mac Loopback: loopback Test: End, Status Passed  
Thu Nov 5 15:34:27 2020 POST: Module: 1 Mac Loopback Begin  
Thu Nov 5 15:34:27 2020 POST: Module: 1 Mac Loopback: loopback Test: End, Status Passed

Catalyst-9600#show diagnostic result module all

Current bootup diagnostic level: minimal

module 1: SerialNo : CAT2252L0PY

**Overall Diagnostic Result for module 1 : PASS**

Diagnostic level at card bootup: minimal

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

1) TestGoldPktLoopback:

Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
-----  
U U

Port 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48  
-----  
U U

2) TestOBFL -----> U

3) TestThermal -----> .

4) TestPortTxMonitoring:

Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24  
-----  
U U U U U U U U U . U . U U U U U U U U U . U

Port 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48  
-----  
U U

module 3: SerialNo : CAT2252L0SH

**Overall Diagnostic Result for module 3 : PASS**

Diagnostic level at card bootup: minimal

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

1) TestOBFL -----> U

2) TestFantray -----> .

3) TestThermal -----> .

4) TestScratchRegister -----> .

module 4: SerialNo : CAT2252L0SU

**Overall Diagnostic Result for module 4 : PASS**

Diagnostic level at card bootup: minimal

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

- 1) TestOBFL -----> U
- 2) TestFantray -----> U
- 3) TestThermal -----> .
- 4) TestScratchRegister -----> U

module 6: SerialNo : CAT2302L16G

**Overall Diagnostic Result for module 6 : PASS**

Diagnostic level at card bootup: minimal

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

1) TestGoldPktLoopback:

```

Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
      U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U
Port 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
      U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U

```

- 2) TestOBFL -----> U
- 3) TestThermal -----> .
- 4) TestPortTxMonitoring:

```

Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
      .  .  U  U  U  .  U  .  U  .  .  .  U  U  .  U  U  U  U  U  U  U  U  U
Port 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
      U  U  .  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  .  U  .  U  U  U  U  .  .  U

```

시계가 제대로 설정되어 있는지 확인합니다.

Catalyst-9600#show clock  
\*16:32:55.196 UTC Thu Nov 5 2020

설치된 전원 공급 장치 및 해당 상태를 확인합니다.

Catalyst-9600#show power detail

Power					Fan States	
Supply	Model No	Type	Capacity	Status	1	2
PS1	C9600-PWR-2KWAC	ac	2000 W	active	good	good
PS4	C9600-PWR-2KWAC	ac	2000 W	active	good	good

PS Current Configuration Mode : none  
PS Current Operating State : none

Power supplies currently active : 2  
Power supplies currently available : 2



Power Summary (in Watts)	Used	Maximum Available
System Power	2800	3940
Total	2800	3940

Power Budget Mode : Dual Sup

Mod	Model No	Power State	Budget	Instantaneous	Peak	Out of Reset	In Reset
1	C9600-LC-24C	accepted	300	0	0	300	10
3	C9600-SUP-1	accepted	950	0	0	950	202
4	C9600-SUP-1	accepted	950	0	0	950	202
6	C9600-LC-48YL	accepted	300	0	0	300	10
FM1	C9606-FAN	accepted	300	--	--	300	--
Total allocated power:			2800				
Total required power:			2800				

## 관련 정보

- 자세한 구성 옵션은 [시스템 관리 컨피그레이션 가이드](#)를 참조하십시오.
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)