

Konfigurieren eines Catalyst 9600-Switches

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Aufrufen](#)

[Konfigurieren](#)

[Überprüfung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die Erstkonfiguration und das Verifizierungsverfahren zur Einrichtung des Catalyst 9600-Switches beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

Stellen Sie sicher, dass Chassis und Supervisor gemäß den Installationsanleitungen installiert sind.

- [Installationsanleitung für Chassis](#)
- [Installationshandbuch für Supervisoren](#)

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Hardware: Catalyst 9600-Switch
- Software: Cisco IOS® XE 16.12.3a

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

Sie können den Catalyst 9600 in drei Schritten booten, konfigurieren und überprüfen.

Aufrufen

- Verbinden der Konsole
- Schalten Sie das System ein.
- Beobachten von Konsolennachrichten
- Dialogfeld "Konfiguration auswählen"

Konfigurieren

- Gerätemanagement
- Hostname
- Uhr
- Speichern der Konfiguration

Überprüfung

- Softwareversion und -paket
- Systemhardware, Stromversorgung usw.
- Management-IP-Verbindungen
- Systemintegrität
- Zeit



Aufrufen

- Schließen Sie den PC mit RJ45 oder USB an die Konsole des Catalyst 9600 an.
- Schalten Sie das System ein.
- Beobachten Sie, wie die Konsole Systemhardware-Initialisierung und andere Informationen auf dem Bildschirm ausdrückt.

Erstmaliger Start:

```
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
```

Warten Sie, bis das Dialogfeld "Systemkonfiguration" angezeigt wird. Wählen Sie die Option **Nein**,

um in den manuellen Konfigurationsmodus zu wechseln, und wählen Sie **Ja** aus, um die automatische Installation zu beenden, um in die einfache manuelle Konfiguration aufzunehmen.

```
--- 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
```

Konfigurieren

Anmerkung: Verwenden Sie im Aktivierungsmodus jederzeit den Befehl **show running-config**, um konfigurierte Werte zu überprüfen.

Konfigurieren Sie den Management-Port mit einer IP-Adresse Ihres Netzwerks, und aktivieren Sie den Port.

```
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
```

Konfigurieren Sie eine statische Route, um das Standard-Gateway für das Management-Netzwerk zu erreichen. Verwenden Sie dazu Ihre Netzwerk-IP und Ihr Gateway.

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

Konfigurieren Sie Line VTY, Virtual Terminal für den Zugriff über Telnet, und legen Sie ein beliebiges Kennwort fest.

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

Transport-Eingabe alle erlaubt alle Protokolle (z. B. ssh, telnet), um über VTY-Sitzungen auf das Gerät zuzugreifen.

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

Konfigurieren Sie das Kennwort für den Benutzermodus für den Konsolenzugriff.

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

Konfigurieren eines Kennworts für den starken Aktivierungsmodus

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

Stellen Sie die Systemuhr ein.

```
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.
```

Konfigurieren Sie den Hostnamen für das System.

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

Speichern Sie die bisher konfigurierte Konfiguration in startup-config.

```
Catalyst-9600#write memory
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
*Nov 5 16:11:46.061: %SYS-2-PRIVCFG_ENCRYPT: Successfully encrypted private config file
```

Überprüfung

Überprüfen Sie die Softwareversion des Systems, beachten Sie die Verfügbarkeit, Systemdetails usw.

```
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/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Technology Package License Information:

```
-----  
Technology-package           Technology-package  
Current                      Type                      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

Überprüfen Sie die installierten Pakete.

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

Überprüfen Sie die Route für die Management-VRFs.

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

Überprüfen Sie die Erreichbarkeit des Netzwerks über das Standard-Gateway.

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#

Überprüfen Sie die im System installierten Module.

Catalyst-9600#**show module**

Chassis Type: C9606R

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2252L0PY
3	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2252L0SH
4	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2252L0SU
6	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2302L16G

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	70B3.175A.7580 to 70B3.175A.75FF	0.10	17.3.1r[FC2]	16.12.03a	ok
3	70B3.175A.5680 to 70B3.175A.56FF	0.10	17.3.1r[FC2]	16.12.03a	ok
4	70B3.175A.5600 to 70B3.175A.567F	0.10	17.3.1r[FC2]	16.12.03a	ok
6	6C8B.D307.6680 to 6C8B.D307.66FF	0.10	17.3.1r[FC2]	16.12.03a	ok

Mod	Redundancy Role	Operating Redundancy Mode	Configured Redundancy Mode
3	Active	sso	sso
4	Standby	sso	sso

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

Überprüfen Sie den Systemstatus mithilfe des Einschalt-Selbsttests (POST) und der Diagnoseergebnisse.

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  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  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  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

Überprüfen Sie, ob die Uhr richtig eingestellt ist.

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

Überprüfen Sie die installierten Netzteile und deren Zustand.

```
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

Zugehörige Informationen

- Weitere Konfigurationsoptionen finden Sie im [Konfigurationsleitfaden für die Systemverwaltung](#).
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)