

Nexus(NX-OS)のヒントとコツ

内容

[概要](#)

[クイック16進数/12変換](#)

[複数のCLIを1回で実行](#)

[CLI変数の使用](#)

[端末設定のカスタマイズ](#)

[必要に応じてコマンドの実行を遅らせる](#)

[ルーティングコンテキスト/VRFへのアクセス](#)

[LCに接続されている場合に各VDCのCLIを実行する場合：N7k固有](#)

[LinuxカーネルとNX-OS間の切り替え（デバッグプラグインを終了しない）](#)

[VSHを介してコンフィギュレーションを直接ロードする](#)

[Diffsの使用：カウンタ間の違いをリストします](#)

[Watch CLIの使用：7.0\(3\)I2\(x\)以降のN9k固有](#)

[内部でのCPU使用率の確認](#)

[内部ビルドバージョンのリリース](#)

概要

このドキュメントでは、NX-OSのトラブルシューティング体験を向上させる可能性のあるヒントとテクニックについて説明します。

クイック16進数/12変換

16進数はHexa Decimal（16進数）、10進数は12進数

```
NX-OS# dec 0x89
```

```
137
```

```
NX-OS# hex 137
```

```
0x89
```

複数のCLIを1回で実行

CLIはCommand Line Interface（コマンドラインインターフェイス）を意味します

```
N7k-LabSW# show clock ; show switchname ; show license host-id
```

```
19:10:59.016 UTC Mon Apr 04 2016
```

```
N7k-LabSW
```

```
License hostid: VDH=TBM14354170
```

#設定にも使用できます。

```
N7k-LabSW# conf t ; hostname N7k-LabSW-DEFAULT ; end
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
N7k-LabSW-DEFAULT#
```

CLIの完了にかかった時間 :

```
N7k-LabSW# show clock ; show run | ex .* ; show clock
07:56:08.709 UTC Tue Apr 05 2016
07:56:08.834 UTC Tue Apr 05 2016
```

CLI変数の使用

```
N7k-LabSW# show cli variables
VSH Variable List (* = session vars)
-----
```

```
SWITCHNAME="N7k-LabSW"
TIMESTAMP="2016-04-05-08.34.18"
```

```
N7k-LabSW# tac-pac bootflash:${SWITCHNAME}-${TIMESTAMP}-show-tech-all.gz
N7k-LabSW# dir bootflash: | i show-tech-all
 15091722   Apr 05 08:41:27 2016  N7k-LabSW-2016-04-05-08.35.57-show-tech-all.gz
```

独自の変数を作成することもできます。

[CCOリファレンス](#)

端末設定のカスタマイズ

1)ターミナルセッションタイムアウトの回避 :

```
N7k-LabSW# show terminal | i Timeout
Session Timeout: 30 minutes
```

```
N7k-LabSW# terminal session-timeout ?
<0-525600>  Enter timeout in minutes, 0 to disable
```

```
N7k-LabSW# terminal session-timeout 0
N7k-LabSW# show terminal | i Timeout
Session Timeout: 0 minutes
```

2)表示端子の幅/長さを設定する。

出力を新しい行に分割して長い幅の出力を行わない場合に便利です

```
N7k-LabSW# show terminal | i Width
Length: 25 lines, Width: 98 columns
```

```
N7k-LabSW# terminal width 300
N7k-LabSW# show terminal | i Width
Length: 25 lines, Width: 300 columns
```

必要に応じてコマンドの実行を遅らせる

```
N7k-LabSW# show clock ; sleep 10 ; show clock
19:27:07.435 UTC Mon Apr 04 2016
```

ルーティングコンテキスト/VRFへのアクセス

VRFはVirtual Routing and Forwarding(VRF)を意味します

コマンドにVRF <>を追加せずに、特定のVRFに対してCLIを実行します。

```
N7k-LabSW# routing-context vrf management
N7k-LabSW%management# sh ip route
IP Route Table for VRF "management"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.48.61.129, [1/0], 1w4d, static
10.48.61.128/26, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 10.48.61.150, mgmt0, [0/0], 1w4d, direct
10.48.61.150/32, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 10.48.61.150, mgmt0, [0/0], 1w4d, local
```

```
N7k-LabSW%management#
N7k-LabSW%management# routing-context vrf default
N7k-LabSW# sh ip route
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

LCに接続されている場合に各VDCのCLIを実行する場合：N7k固有

VDCはVirtual Device Contextの略

LC：ラインカード

N7K:Nexus 7000

LCに接続すると、CLIはデフォルトのVDCに対して実行されるか、関連するコマンドにVDC #を指定する必要があります。

代わりに、ルーティングコンテキストと同様に、VDC #スペースでCLIを実行できます。

例：

```
N7k-LabSW# attach module 4
Attaching to module 4 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
module-4# show hardware mac address-table
FE | Valid| PI| BD | MAC | Index| Stat| SW | Modi| Age| Tmr| GM| Sec| TR| NT| RM|
RMA| Cap| Fld|Always| PV | RD| NN| UC|PI_E8| VIF | SWID| SSWID| LID
| | | | | | | | | ic | | fied|Byte| Sel| | ure| AP| FY|
| | TURE| | Learn| | | | | | | | | |
```



```

-----
1 52 Nexus 56128P Supervisor N5K-C56128P-SUP active *
Mod Sw Hw World-Wide-Name(s) (WWN)
-----
1 7.1(1)N1(1) 1.1 --

```

<snipped>

VSHを介してコンフィギュレーションを直接ロードする

VSHは仮想シェルを表します

```

NEXUS-LABSWITCH# echo "hostname LAB" | vsh
LAB#

```

```

Mon Apr 4 20:51:14 2016:type=update:id=10.61.236.97@pts/1:user=admin:cmd=echo "hostname LAB" |
vsh (SUCCESS)
Mon Apr 4 20:51:14 2016:type=start:id=vsh.9326:user=admin:cmd=
Mon Apr 4 20:51:14 2016:type=update:id=vsh.9326:user=admin:cmd=configure terminal ; hostname
LAB (SUCCESS)

```

```

LAB# echo "hostname NEXUS-LABSWITCH" | vsh
NEXUS-LABSWITCH#

```

```

Mon Apr 4 20:51:23 2016:type=update:id=10.61.236.97@pts/1:user=admin:cmd=echo "hostname NEXUS-
LABSWITCH" | vsh (SUCCESS)
Mon Apr 4 20:51:23 2016:type=start:id=vsh.9390:user=admin:cmd=
Mon Apr 4 20:51:23 2016:type=update:id=vsh.9390:user=admin:cmd=configure terminal ; hostname
NEXUS-LABSWITCH (SUCCESS)

```

```

N5600-Lab# show run | i hostname | sed "s/N5600-Lab/N56128/" | vsh
N56128#

```

```

N56128# show accounting log | last 3
Mon Apr 4 21:23:23 2016:type=start:id=vsh.6762:user=admin:cmd=
Mon Apr 4 21:23:23 2016:type=update:id=vsh.6762:user=admin:cmd=configure terminal ; hostname
N56128 (SUCCESS)
Mon Apr 4 21:23:23 2016:type=stop:id=vsh.6762:user=admin:cmd=

```

```

N5600-Lab# echo "hostname N56128" > bootflash:CLI

```

```

N5600-Lab#

```

```

N5600-Lab# show file CLI

```

```

hostname N56128

```

```

N5600-Lab# show file CLI | vsh

```

```

N56128#

```

Diffsの使用 : カウンタ間の違いをリストします

DiffはDifference

```

N5600-Lab# show int mgmt0 | diff
N5600-Lab# show int mgmt0 | diff
11,12c11,12
< 9393 input packets 829764 bytes
<141 unicast packets 3715 multicast packets
---
> 9395 input packets 830217 bytes
>142 unicast packets 3716 multicast packets
15,16c15,16

```

```
< 214 output packets 47396 bytes
<27 unicast packets 181 multicast packets
---
> 215 output packets 47640 bytes
>27 unicast packets 182 multicast packets
```

Watch CLIの使用 : 7.0(3)I2(x)以降のN9k固有

N9K:Nexus 9000

```
BRU-N9K3-1# watch differences interval 1 show int mgmt0 counter
```

```
Every 1.0s: vsh -c "show int mgmt0
counter"
```

Mon Apr 4 23:42:27 2016

[CCO reference](#)

内部でのCPU使用率の確認

CPUはCentral Processing Unit (中央処理装置) を意味します

このコマンドは、CPUを消費しているプロセスを5秒ごとに出力します (変更可能)。これは、linux topコマンドと同じ出力です。

```
NEXUS# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 12:41:55 up 117 days, 17:00, 5 users, load average: 0.44, 0.50, 0.55 Tasks: 2883 total, 2
running, 1022 sleeping, 0 stopped, 1859 zombie Cpu(s): 1.0%us, 0.9%sy, 0.0%ni, 98.0%id, 0.0%wa,
0.0%hi, 0.1%si, 0.0%st Mem: 32744992k total, 14563132k used, 18181860k free, 61308k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 4091160k cached PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+
COMMAND 18465 admin 20 0 5200 3108 1148 R 16.6 0.0 0:00.17 top 6389 root 20 0 699m 53m 14m S 3.3
0.2 113:49.07 netstack 18473 root 20 0 97940 3804 2796 R 3.3 0.0 0:00.02 vsh 10 root 15 -5 0 0 0
S 1.7 0.0 9:10.85 ksoftirqd/2 4876 root 15 -5 369m 27m 6564 S 1.7 0.1 67:33.91 sysmgr 9581 svc-
isan 20 0 446m 41m 11m S 1.7 0.1 21:16.15 isis_l2mp 1 root 20 0 1980 652 572 S 0.0 0.0 3:02.73
init 2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.03 kthreadd 3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.49
migration/0 4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 22:48.66 ksoftirqd/0 5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0
0:00.00 watchdog/0 6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.65 migration/1 7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0
2:27.70 ksoftirqd/1 top - 12:42:01 up 117 days, 17:00, 5 users, load average: 0.37, 0.48, 0.54
Tasks: 2887 total, 1 running, 1027 sleeping, 0 stopped, 1859 zombie Cpu(s): 1.0%us, 0.9%sy,
0.0%ni, 98.0%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.1%si, 0.0%st Mem: 32744992k total, 14562360k used, 18182632k
free, 61308k buffers Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 4091160k cached PID USER PR NI VIRT RES
SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND 18502 admin 20 0 5200 3112 1148 R 18.5 0.0 0:00.17 top 6389 root
20 0 699m 53m 14m S 1.7 0.2 113:49.08 netstack 6402 root -2 0 366m 13m 8660 S 1.7 0.0 1032:41
clx 9015 root 20 0 482m 21m 11m S 1.7 0.1 225:45.72 pm 10066 svc-isani 20 0 403m 22m 9.9m S 1.7
0.1 268:31.28 ospf 10487 svc-isani 20 0 354m 9992 6596 S 1.7 0.0 194:52.11 ecp 1 root 20 0 1980
652 572 S 0.0 0.0 3:02.73 init 2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.03 kthreadd 3 root RT -5 0 0 0
S 0.0 0.0 0:00.49 migration/0 4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 22:48.66 ksoftirqd/0 5 root -2 -5 0 0
0 S 0.0 0.0 0:00.00 watchdog/0 6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.65 migration/1 7 root 15 -5 0 0
0 S 0.0 0.0 2:27.70 ksoftirqd/1
```

内部ビルドバージョンのリリース

N7k/N9k

```
N7k-LabSW# show version internal build-identifier
Kickstart image file: bootflash:///n7000-s2-kickstart.6.2.10.bin : S102
System image file: bootflash:///n7000-s2-dk9.6.2.10.bin : S102
```

```
BRU-N9K3-1# show version internal build-identifier
nxos image file: bootflash:///nxos.7.0.3.I2.2a.bin : S30
```

N5k/6k:

```
N5600-Lab# show platform fwm info global | i FwM
  FwM build Details: Built at Sat Apr 18 11:11:18 PDT 2015 on nuo-sw-build40 in directory
/auto/n5kiluka/daily_build/iplus/nexus/522/src/build by builds)
```