

5 tipov a trikov v systéme Cisco NX-OS

Prevádzka výkonnej sieťovej infraštruktúry v dátových centrách (DC) spoločnosti VNET a.s. je jednou z najdôležitejších činností nášho sieťového oddelenia. Ako bolo už spomenuté v predošlom blogu<link>, zvolili sme si DC platformu Cisco Nexus. Data Center zariadenia zo série Nexus switching využívajú operačný systém NX-OS. Počas práce s touto platformou sme sa naučili niekoľko trikov ako efektívnejšie pracovať s rozhraním NX-OS. V tomto článku si ich bližšie popíšeme.



1. Ako vypísať konfiguráciu členských portov združených v Port-Channel rozhraní

Jednoduchým pridaním kľúčového slova „membership“ môžeme vypísať nie len konfiguráciu Port-Channelu ale aj jeho členských portov. Je to užitočný výpis, ktorým si napr. overíme, že konkrétne fyzické porty sú naozaj zaradené do virtuálneho Port-Channel rozhrania.

```
nexus# show running-config interface port-channel 150 membership
```

```
version 7.3(0)N1(1)
```

```
interface port-channel150
  description virtualny-interface
  speed 10000
```

```
interface Ethernet136/1/32
```

```
  description fyzicky-interface
  spanning-tree port type edge
  channel-group 150 mode active
```

```
interface Ethernet135/1/32
```

```
  description fyzicky-interface
  spanning-tree port type edge
  channel-group 150 mode active
```

2. Ako zistiť, v ktorom konfiguračnom kontexte sa nachádzate

Často sa stáva, že v zápale konfigurácie zabúdame v akom konfiguračnom kontexte NX-OS sa nachádzate. Môže sa stať, že zmeníte konfiguráciu rozhrania alebo ACL, ktoré ste nechceli meniť. Dôsledky si istotne domyslíte. Našťastie existuje jednoduchý príkaz „where“, ktorý jasne vypíše v akom kontexte sa nachádzate.

```
nexus(config-acl)# where
conf; ip access-list VTY-FILTER      admin@nexus
```

alebo napr.:

```
nexus(config-if)# where
conf; interface port-channel150      admin@nexus
```

3. Ako sa rýchlo presúvať medzi kontextami NX-OS

Kto pracujete s CLI konfiguračnými rozhraniami viete, že rýchle presúvanie medzi viacerými kontextami operačného systému môže byť zdĺhavé a náchylné na chyby. V systéme NX-OS existuje šikovná pomôcka v podobe príkazov „push“ a „pop“. Na jednoduchom príklade si ukážeme ako sa z kontextu konfigurácie ACL prepne do kontextu konfigurácie VLAN rozhrania a zasa jednoducho naspäť do kontextu ACL.

```
nexus# configure terminal
nexus(config)# ip access-list TEST-ACL
nexus(config-acl)# push
nexus(config-acl)# interface vlan 500
nexus(config-if)# where
conf; interface Vlan500      admin@nexus
nexus(config-if)# ip access-group TEST-ACL in
nexus(config-if)# pop
nexus(config-acl)# where
conf; ip access-list TEST-ACL      admin@nexus
```

4. Ako v reálnom čase sledovať zaťaženie CPU v systéme NX-OS

Týmto príkazom môžeme pri riešení problémov s platformou Nexus v reálnom čase sledovať aktívne spustené procesy. Zároveň vidíme celkové zaťaženie procesora a sumár využívaných výpočtových zdrojov. Číslo v príkaze vyjadruje interval aktualizácie výpisu v sekundách.

```
nexus# show system internal processes cpu 2 | no-more
top - 11:30:05 up 69 days, 20:46, 3 users, load average: 1.02, 0.97, 0.96
Tasks: 226 total, 1 running, 225 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 16.6%us, 7.6%sy, 0.0%ni, 73.5%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 2.2%si, 0.0%st
Mem: 8253812k total, 4072264k used, 4181548k free, 88k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1937792k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
3859	root	-2	0	225m	39m	15m	S	20.8	0.5	17710:50	bcm_usd
3902	root	20	0	223m	38m	14m	S	15.1	0.5	4349:01	stats_client
3855	root	-2	0	409m	154m	15m	S	11.3	1.9	3605:12	carmelusd
4100	admin	20	0	3604	1532	1148	R	5.7	0.0	0:00.06	top
3747	root	20	0	188m	19m	11m	S	1.9	0.2	1375:06	pfm
3901	root	20	0	913m	176m	34m	S	1.9	2.2	1489:05	fwm
4005	root	20	0	744m	63m	17m	S	1.9	0.8	766:16.48	arp

5. Ako sledovať rozdiely v diagnostických výpisoch

Často potrebujeme sledovať zmeny v konkrétnom diagnostickom výpise. Pomocou uvedenej príkazovej konštrukcie môžeme sledovať zmeny v hodnotách len na riadkoch, ktoré sa zmenili od posledného spustenia diagnostického príkazu. Tento príkaz je najlepšie ukázať na príklade sledovania štatistiky prenosu na jednom zo sieťových rozhraní.

```
nexus# show interface mgmt0 | diff
nexus# show interface mgmt0 | diff
12,13c12,13
< 1 minute input rate 2824 bits/sec, 3 packets/sec
< 1 minute output rate 3128 bits/sec, 2 packets/sec
---
> 1 minute input rate 10488 bits/sec, 13 packets/sec
> 1 minute output rate 10320 bits/sec, 12 packets/sec
15,16c15,16
< 6244332 input packets 4820564 unicast packets 1420926 multicast packets
< 2842 broadcast packets 615568108 bytes
---
> 6245534 input packets 4821712 unicast packets 1420980 multicast packets
> 2842 broadcast packets 615686905 bytes
18,19c18,19
< 4766097 output packets 4720045 unicast packets 46046 multicast packets
< 6 broadcast packets 430321803 bytes
---
> 4767245 output packets 4721191 unicast packets 46048 multicast packets
> 6 broadcast packets 430436628 bytes
```

V tomto blogu som určite nespomenul všetky tipy a triky pre systém NX-OS. Ak poznáte ďalšie spôsoby, ako si zefektívniť prácu s platformou Cisco Nexus, neváhajte sa ozvať v komentároch. Radi sa naučíme niečo nové v tejto oblasti. Pomôže nám to poskytovať kvalitnejšie a spoľahlivejšie služby pre Vás.