

Cisco Catalyst 3500XL switch segédlet

A leírást készítette: Török Viktor (Kapitány)

GAMF mérnökinformatikus rendszergazda FOSZK hallgató, Hálózatok II. tárgy

Web: <http://prog.lidercfeny.hu/>

Források:

- Medgyes Krisztián órai segédletei
- Aaron Balchunas: CCNA Study Guide



Managed Switch, 24 + 2 MAC

24 interface, Fast Ethernet, Fa0/1 – Fa0/24

2 Gigabit Ethernet, Gi0/1 – Gi0/2

IOS: Cisco Internetwork Operating System Software

Parancskörök:

külső parancskör → belső parancskör → terminál konfigurációja → interface konfigurációja

külső parancskör → belső parancskör: `enable` parancs

vissza a külsőbe: `disable` parancs

az elérhető parancsok listázása:

```
Cisco> ?
```

help kérése egy konkrét parancsról (példák):

```
Cisco> show ?
```

```
Cisco> show mac-address-table ?
```

```
Cisco> ping ?
```

a switch újraindítása (halt and perform a cold restart):

```
Cisco> enable
```

```
Cisco# reload
```

az interface-ek állapotlistája:

```
Cisco> show interfaces
```

```
Cisco> show interfaces status
```

terminál konfigurációja:

```
Cisco> enable
Cisco# configure terminal
Cisco(config)#
```

interface konfigurációja:

```
Cisco(config)# interface FastEthernet 0/1
Cisco(config-if)#
```

leírás hozzárendelése az interface-hez:

```
Cisco(config-if)# description LEIRAS
```

duplexitás beállítása:

```
Cisco(config-if)# duplex auto / full / half
```

sebesség beállítása:

```
Cisco(config-if)# speed 10 / 100 / auto
```

kilépés az interface konfigurációjából:

```
Cisco(config-if)# exit
Cisco(config)#
vagy Ctrl + Z, és akkor a Cisco#-ra ugrik
```

MAC-address kereső az interneten:

http://www.coffer.com/mac_find/

MAC-address tábla megjelenítése:

```
Cisco# show mac-address-table
```

Dinamikus: automatikus a bejegyzése a kapott keretek forrás-címei alapján, az adott idő (aging-time) után kiöregszik, azaz törlődik.

aging-time lekérdezése:

```
Cisco# show mac-address-table aging-time
```

aging-time beállítása:

```
Cisco# configure terminal
Cisco(config)# mac-address-table aging-time 30
```

adott cím lekérdezése:

```
Cisco# show mac-address-table address MAC-cím
```

Statikus MAC cím beállítása kimeneti port listával, azaz több kimeneti porttal; a 0000.1111.aaaa célcímre az fa0/1 porton beérkező keretet az fa0/2 és az fa0/4 portokon küldje ki:

```
(config)# mac-addr static 0000.1111.aaaa fa0/1 fa0/2 fa0/4
```

a teljes MAC-address tábla törlése:

```
Cisco# clear mac-address-table
```

ping a switchről:

```
Cisco# ping ip 192.168.0.10
```

ha nem sikerült, akkor lehet, hogy a tűzfal fogta meg
a tűzfal kikapcsolás Windows alatt: firewall.cpl-ből

ARP tábla megjelenítése:

```
Cisco# show arp
```

port security megjelenítése:

```
Cisco# show port security
```

secure port létrehozása:

```
Cisco(config)# mac-address-table secure 10fe.ed06.52e3 fa0/1
```

port security beállítása:

```
Cisco> enable
```

```
Cisco# clear mac-address-table
```

```
Cisco# configure terminal
```

```
Cisco(config)# interface fa0/1
```

```
Cisco(config-if)# port security max-mac-count 1
```

```
Cisco(config-if)# port security action shutdown
```

Az elfogadott forrás MAC címek számának korlátozása n-re (maximális MAC cím szám beállítása).
Ha például beállítjuk 1-re, ezt követően a portra elsőként beérkező keret forrás MAC címét fogja csak bejegyezni secure módon és minden más forrás MAC címmel érkező keretet visszautasít. Ha megcserélem a kábeleket, akkor letiltja a portot.

Ellenőrzés:

```
Cisco# show interfaces status
```

letiltott port újraindítása:

```
Cisco(config-if)# no shutdown
```

port security törlése:

```
Cisco# configure terminal
```

```
Cisco(config)# interface fa0/1
```

```
Cisco(config-if)# no port security
```

fileműveletek:

```
Cisco> enable
```

dir: list files on a filesystem

pwd: display current working directory

more: display the contents of a fájl

copy: copy from one file to another

delete: delete a file

VLAN (Virtual LAN):

Meg kell nézni a `dir` paranccsal, hogy létezik-e `vlan.dat` vagy `config.text` fájl. Ha igen, akkor célszerű azt törölni, hogy alaphelyzetbe álljon a switch. A törlés után ki kell adni a `reload` parancsot, amely újraindítja a switchet. Ezek a lépések a gyakorlás miatt érdekesek, hogy az elvégzendő feladatot tiszta lappal indulva lehessen végrehajtani.

VLAN-ok listázása:

```
Cisco# show vlan
Cisco# show vlan id 1
Cisco# show vlan name Pistaba
```

belépés a VLAN adatbázisba:

```
Cisco# vlan database
Cisco(vlan)#
```

kilépés a VLAN adatbázisból (ez az `apply`-t is végrehajtja):

```
Cisco(vlan)# exit
```

A VLAN adatbázis két része: `proposed` (tervezett) és `current` (jelenlegi).

```
Cisco(vlan)# show proposed
Cisco(vlan)# show current
```

A VLAN létrehozása a sorszám megadásával (1-1005):

```
Cisco(vlan)# vlan 2
Cisco(vlan)# show proposed
Cisco(vlan)# show proposed 2
Cisco(vlan)# apply
```

Az `apply` hatására a `proposed` VLAN átkerül a `current` részbe.

Név hozzárendelése egy adott VLAN-hoz / létrehozás névvel:

```
Cisco(vlan)# vlan 2 name Pistaba
```

VLAN törlése:

```
Cisco(vlan)# no vlan 2
```

interface-ek VLAN-hoz rendelése:

```
Cisco# configure terminal
Cisco(config)# interface fa0/1
Cisco(config-if)# switchport access vlan 2
```

Ha átjáró portot szeretnénk létrehozni két eszköz között, akkor úgynevezett trunk módba kell állítani az interface-t, ami bármely VLAN csomagját átengedi, de egyik VLAN-hoz sem fog tartozni.

```
Cisco# configure terminal
Cisco(config)# interface fa0/23
Cisco(config-if)# switchport mode trunk
```

VTP protokoll, VLAN Trunking Protocol: lehetőség van rá, hogy a switchek átvegyék egymás beállításait. Ehhez is szükség van a trunk portok létrehozására.

Minden switchnek 3 üzemmódja lehet:

- server (ez a switch határozza meg a client switchek számára a VLAN beállításokat. A server gépek egymás beállításait átveszik)
- client (Ez a switch automatikusan átveszi a server switch vlan beállításait. Nem állíthat be új VLAN-t, még saját magán sem!)
- transparent (ez a switch nem veszi át a server switch beállításait, de továbbítja a beállítási információkat a többi switch felé)

VTP domain status:

```
Cisco# show vtp status
```

VTP beállítása:

```
Cisco# vlan database
Cisco(vlan)# vtp server
Cisco(vlan)# vtp domain nev
Cisco(vlan)# exit
```

VTP kliens beállítása:

```
Cisco(vlan)# vtp client
```

Hasznos linkek:

Router Alley: <http://www.routeralley.com/>

Zelei Dániel, Számítógép hálózatok: <http://www.stud.u-szeged.hu/Zelei.Daniel/szamhalo.html>