

# Hálózati eszközök jelszóhasználatára és távoli elérése

**CISCO IOS**

# Az eszközök hozzáférési módjai

- Konzolon – közvetlen kapcsolat számítógéppel COM (soros) porton
- AUX - telefon vonalon modemmel; közvetlenül gépen terminál emulációs programmal
- Telnet – Ethernet (titkosítás nélküli)
- SSH – Ethernet (titkosított)

# Módok

- A Cisco eszközökön a következő módokban dolgozhatunk:
- felhasználói mód - felhasználói EXEC
- privilegizált mód - privilegizált EXEC
- globális beállítások
- speciális konfigurációs módok

# Üzem módok

## Alapértelmezetten user mód

- **enable** – paranccsal léphetünk privilegizált üzemmódba

## Configure üzemmódok

- **conf memory** – az NV-ramból tölti be a konfigurációt
- **conf network** – TFTP-ről tölti le a konfigurációt
- **conf terminal** – a terminálról várja a konfigurációt

## Konfigurációk

- **startup-config** – ezzel indul el az eszköz
- **running-config** – ez ami jelenleg fut

# Jogosultsági szintek

- Alapértelmezés szerint a Cisco útválasztók három jogosultsági szinttel rendelkeznek – nulla, felhasználói és privilegizált. A nulla szintű hozzáférés csak öt parancsot tesz lehetővé – kijelentkezés, engedélyezés, letiltás, súgó és kilépés.
- A felhasználói szint (1. szint) nagyon korlátozott olvasási hozzáférést biztosít az útválasztóhoz, a privilegizált szint (15. szint) pedig teljes ellenőrzést biztosít az útválasztó felett. Ez a mindent vagy semmit beállítás működhet kis hálózatokban egy vagy két útválasztóval és egy rendszergazdával, de a nagyobb hálózatok további rugalmasságot igényelnek. E rugalmasság biztosítása érdekében a Cisco útválasztók 16 különböző jogosultsági szint használatára konfigurálhatók 0 és 15 között.
- A privilégiumok létrehozásához használható parancsok megtalálhatóak a Cisco parancs gyűjteményekben
- Privilégium hozzárendelése kapcsolathoz:

**R1(config-line)# privilege level 2**

# Váltás a módok között

Induláskor **felhasználói** módban leszünk.

- Router1>

A **privilegizált** módba az **enable** paranccsal jutunk :

- **Router1> enable**

A privilegizált mód elhagyása:

- Router# disable

A **globális konfigurációs** módba váltás:

- R1#configure terminal (conf t), kilépés: exit

**Speciális konfigurációs** módba váltás:

- R1(config)# változó, kilépés: exit, end

# Felhasználói EXEC mód jelszava

Ha beállítjuk már a **felhasználó módba** is csak jelszóval juthatunk!

Megadása privilegizált konfigurációs módban:

- R1(config)# line console 0
- R1(config-line)# password TITOK
- R1(config-line)# login
- R1(config-line)# end
- R1(config)#

# Privilegizált EXEC mód jelszava

- Titkosítatlan jelszóval
- **R1(config)#enable password CISCO**

**Ezt a Telnet-hez és az SSH hoz is be kell kapcsolni!**

Titkosított jelszóval:

- **R1(config)# enable secret TITOK**

A titkosítatlan jelszavakat a konfigurációs állomány karakteresen tárolja bárki hozzáféréssel rendelkező kiolvashatja, ezért titkosítani kell!

Jelszavak titkosítása:

- R1(config)#service password-encryption

Jelszó biztonsági megoldások megadása:

- R1(config)#security passwords min-length 10
- R1(config)#login block-for 120 attempts 5 within 60



# Üzenetek

## Állomásnév megadása:

- Router(config)# hostname R1

## Bejelentkezési üzenet megadása:

- R1(config)# banner login # hitelesített felhasználóknak! # **vagy** 'Figyelem'

## Nap üzenete megadása:

- R1(config)# banner motd # Tanulj mert megbux! # **vagy** 'Hello'

## Állapotüzenetek elválasztása a begépelt parancsoktól:

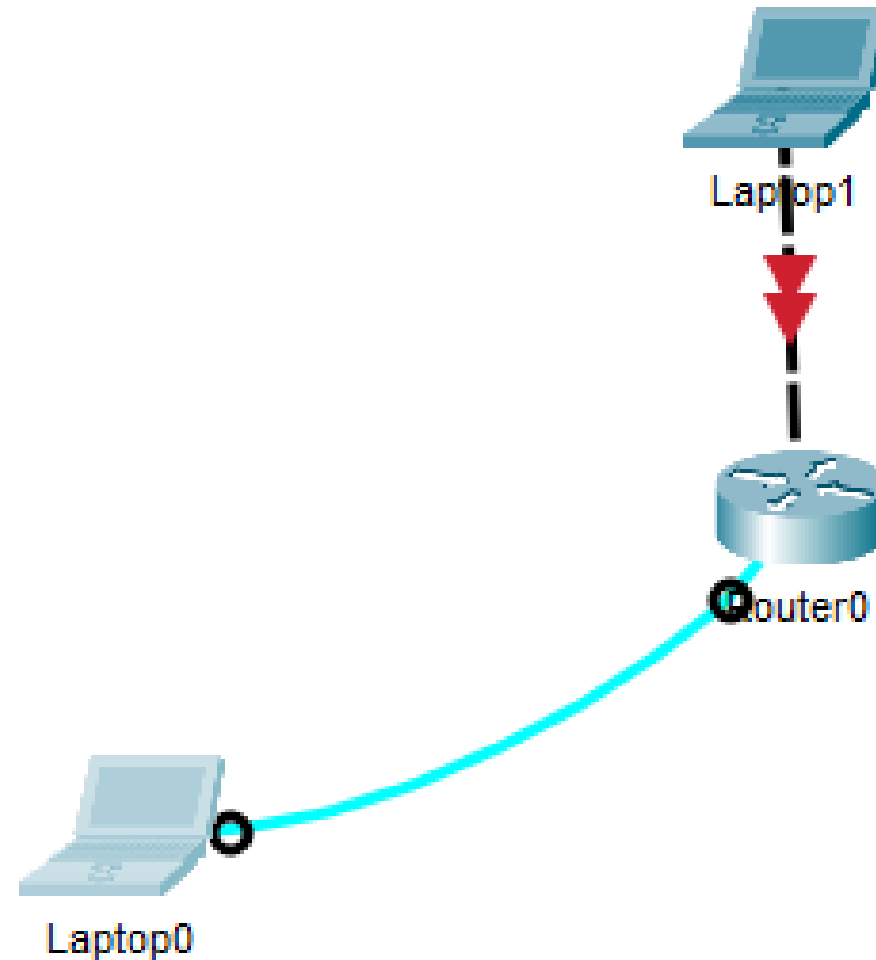
- R1(config-line)# logging synchronous

## Az elgépelt parancsok esetén a domain név feloldásának tiltása:

- R1(config)#no ip domain-lookup

# Konzol kapcsolatok megadása

- R1(config)# line config 0
- R1(config-line)# speed 9600
- R1(config-line)# password CISCO
- R1(config-line)# login



# A telnet kapcsolatok megadása

- R1(config)# line vty 0 5 (0 15)

(itt 6 párhuzamos kapcsolat lehetséges, maximum 16 lehet összesen)

- R1(config-line)# password CISCO
- R1(config-line)# login
- R1(config-line)# exit

Ez a jelszo

# SSH kapcsolat beállítás 1.

## Előkészületek

R1> enable

R1# configure terminal

**R1(config)# hostname <Az eszköz neve>**

**R1(config)# ip domain-name <a domain\_neved>** (ez kell ha akarod ha nem az SSH -hoz)

Titkosító kulcs generálás:

**R1(config)# crypto key generate rsa** (ezután meg kérdezi a hány bites legyen a titkosító kulcs pl. 1024)

Titkosító kulcs törlése (ha szükséges):

**R1(config)#crypto key zeroize rsa**

R1 (config)# show running-config

# SSH kapcsolat beállítás 2.

## Konfiguráció

```
R1 (config)# ip ssh version [1 | 2]
```

```
R1 (config)# ip ssh timeout 90 | authentication-retries 2}
```

## A virtuális terminálok beállítása

```
R1 (config)# line vty 0 15
```

```
R1 (config-line)# transport input ssh
```

```
R1(config-line)#login local
```

```
R1(config-line)#end
```

# SSH felhasználók 3.

Felhasználó létrehozása beléptetéshez, csak jelszóval nem megy:

- **R1(config)# username *admin* password *cisco***

Biztosítjuk, hogy csak az SSH-t akarjuk használni (nem telnetet vagy bármi mást), és ellenőrizni akarjuk a helyi adatbázisban a felhasználóneveket. Hozzunk létre egy felhasználót (aki 15-ös szinten van, enable jelszó nélkül is erre a szintre kerül):

- **R1(config)# username *admin* privilege 15 secret *cisco***

Privilegium szint hozzárendelése a kapcsolathoz ha nem volt eddig

- **R1 (config)# line vty 0 15**
- **R1(config-line)#privilege level 15**

# Konfiguráció lekérdezése, mentése és törlése

Konfiguráció lekérdezése:

- R1# show running-config | startup-config (RAM-ban lévő futó, és NVRAMban mentett konfiguráció)

Konfiguráció mentése az NVRAM-ba:

- R1# copy running-config startup-config

Konfiguráció mentése TFTP szerverre:

- R1# copy running-config tftp

Konfiguráció visszatöltése TFTP szerverről:

- R1# copy tftp running-config

Konfiguráció törlése az NVRAM-ból:

- R1# erase startup-config

# Switch-ek (cisco) IP címmel való ellátása

- SW1# conf t
- SW1(config)# int vlan 1
- SW1(config-if)# ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
- SW1(config-if)# no shutdown

Ellenőrzés

- SW1# show ip interface brief
- SW1# show int vlan 1

Vlan1 is up, line protocol is up

Ahhoz hogy egy switch-et a hálózaton kívülről is el tudjunk érni szükséges az alapértelmezett átjáró beállítása:

**SW1(config)# ip default-gateway 192.168.10.1**

