

## Ciscon käyttöliittymä

Kun käynnistät reitittimen ja menet komentoriville näet seuraavaa:

**Router>**

Tämä on User Mode eikä siinä pysty tekemään muutoksia laitteeseen. Käytössä on lähinnä testityökaluja sekä etätyökaluja.

**Router>enable**

Yllä olevalla komennolla päästään Privileged Modeen ja komentokehote muuttuu:

**Router#**

Tässä komentokehoteesta on enemmän komentoja kuin User Modessa, mutta siltä ei voi vielä suorittaa konfigurointia.

**Router#config t**

Yllä olevalla komennolla päästään käsiksi Configuration Modeen. Tästä komentokehoteesta suoritetaan varsinainen laitteen konfigurointi.

**Router(config)#**

Kenties kaikkein eniten käytetty komento on **?** eli kysymysmerkki. Sitä voi käyttää jokaisessa komentokehoteesta ja komennossa. Se kertoo mitä komentoja on saatavilla ja niiden parametrit.

Esim:

**Router>?**

*Exec commands:*

<b>&lt;1-99&gt;</b>	<i>Session number to resume</i>
<b>connect</b>	<i>Open a terminal connection</i>
<b>disable</b>	<i>Turn off privileged commands</i>
<b>disconnect</b>	<i>Disconnect an existing network connection</i>
<b>enable</b>	<i>Turn on privileged commands</i>
<b>exit</b>	<i>Exit from the EXEC</i>
<b>logout</b>	<i>Exit from the EXEC</i>
<b>ping</b>	<i>Send echo messages</i>
<b>resume</b>	<i>Resume an active network connection</i>
<b>show</b>	<i>Show running system information</i>
<b>ssh</b>	<i>Open a secure shell client connection</i>
<b>telnet</b>	<i>Open a telnet connection</i>
<b>terminal</b>	<i>Set terminal line parameters</i>
<b>traceroute</b>	<i>Trace route to destination</i>

Yllä oleva komento **?** siis listaa kaikki komennot joita on mahdollista suorittaa User Modessa.

**Router>ping ?**

*WORD Ping destination address or hostname*

Laittamalla kysymysmerkin komennon perään saa selville miten komentoa käytetään. Esimerkiksi ping komennon perään tulisi laittaa kohdelaitteen IP-osoite tai nimi. Esim:

```
Router>ping 10.3.56.1
```

Tai

```
Router>ping www.google.fi
```

Samalla tavalla kuin Windowsin komentorivilläkin, voi myös Ciscon komentorivillä käyttää nuolinäppäimiä viimeksi käytettyjen komentojen noutamiseksi. Niistä saa myös listan komennolla:

```
Router#show history
```

```
enable
```

```
config t
```

```
disable
```

```
telnet 10.3.56.1
```

```
enable
```

```
show history
```

Reitittimen nimi on tällä hetkellä Router. Sen nimeä pystyy vaihtamaan komennolla:

```
Router(config)#hostname Jallu
```

```
Jallu(config)#
```

Verkkolaitteet on tärkeää pitää turvassa joten ne on hyvä suojata salasanoilla. Seuraavalla komennolla käyttäjää pyydetään antamaan salasana kun hän kirjautuu laitteeseen:

```
Jallu(config)#enable secret jallu
```

Yllä olevalla komennolla annettiin **enable** komennolle (Privileged Mode) salasana **jallu**. Exit ja Disable komennoilla pääset takaisin alkuun:

```
Jallu(config)#exit // päästään takaisin Privileged Modeen
```

```
Jallu#disable // päästään takaisin User Modeen
```

```
Jallu>enable // kirjaututaan takaisin Privileged Modeen
```

```
Password: // annetaan salasana jallu, jonka asetimme hetkeä aikaisemmin
```

```
Jallu#
```

Myös Telnet-yhteydelle on hyvä antaa salasana. Sille on itseasiassa pakko antaa salasana, muuten telnet yhteyden muodostaminen Cisco kyttimeen/reitittimeen ei ole mahdollista.

```
Jallu(config)#line vty 0 4 // aletaan konfiguroimaan Telnet-yhteyttä
```

```
Jallu(config-line)#password titi11 // annetaan Telnet-yhteydelle salasana titi11
```

```
Jallu(config-line)#login // vaaditaan salasanan käyttö – vastakohta ”no login”
```

Liitännän konfigurointi tapahtuu seuraavasti:

```
Jallu(config)#interface ? // saadaan lista saatavilla olevista liitännöistä
```

```
Dot11Radio Dot11 interface
```

```
Ethernet IEEE 802.3
```

```
FastEthernet FastEthernet IEEE 802.3
```

```
GigabitEthernet GigabitEthernet IEEE 802.3z
```

```
Loopback Loopback interface
```

<i>Serial</i>	<i>Serial</i>
<i>Tunnel</i>	<i>Tunnel interface</i>
<i>Virtual-Template</i>	<i>Virtual Template interface</i>
<i>Vlan</i>	<i>Catalyst Vlans</i>
<i>range</i>	<i>interface range command</i>

Konfiguroidaan FastEthernet liitintä:

```

Jallu(config)#interface FastEthernet ?
<0-9> FastEthernet interface number
Jallu(config)#interface FastEthernet 0/0 // 0 on ensimmäinen liitäntä, toinen 0 on
// ensimmäinen portti
Jallu(config-if)# // huomaa miten komentokehote muuttuu
Jallu(config-if)#ip address ?
A.B.C.D IP address // annetaan staattinen IP-osoite esim. 10.3.56.1
dhcp IP Address negotiated via DHCP // IP-osoite tulee DHCP palvelimelta
Jallu(config-if)#ip address 10.3.56.1 ? // mitä seuraavaksi?
A.B.C.D IP subnet mask // aliverkon maski
Jallu(config-if)#ip address 10.3.56.1 255.255.255.0 ? // mitä vielä?
<cr> // <cr> tarkoittaa että komento on valmis
Jallu(config-if)#ip address 10.3.56.1 255.255.255.0 // painetaan enter
Jallu(config-if)#no shutdown // otetaan portti käyttöön
// portit ovat aina oletuksena pois päältä

Jallu(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

```

Mistä sitten näemme nämä tekemämme asetukset:

```

Jallu(config-if)#do sh run // näyttää pitkän listan kaikista asetuksista joita
// laitteeseen on tehty

Esimerkiksi:

hostname Jallu // laitteen nimi, jonka vaihdoimme
!
!
interface FastEthernet0/0 // konfiguroimallamme portilla on antamamme osoite
ip address 10.3.56.1 255.255.255.0
!
!
line vty 0 4 // telnet portilla on salasana titi11
password titi11
login

```

Tiedot tulee myös tallentaa, jotta muutokset eivät häviä esim. laitteen uudelleenkäynnistyksen takia.

**Running-config** on konfiguraatio joka laitteessa on käytössä tällä hetkellä.

**Startup-config** on konfiguraatio joka ladataan käyttöön aina kun laite käynnistetään.

```

Jallu#copy running-config startup-config // kopioidaan käytössä oleva konfiguraatio
// ladattavaan konfiguraatioon
Destination filename [startup-config]? // painetaan Enteriä
Building configuration...
[OK]

```

Ajettava konfiguraatio on nyt tallennettu ladattavaan konfiguraatioon.

Konfiguraation pystyy myös poistamaan komennolla:

```
Jallu#erase startup-config           // poistaa startup-config konfiguraation
```

Kun konfiguraatio on poistettu voidaan laite uudelleenkäynnistää komennolla:

```
Jallu#reload                         // reload komennolla käynnistetään laite uudelleen  
Proceed with reload? [confirm]      // painetaan Enteriä
```

Yllä oleva siis nollaa laitteen. Nollauksen voi myös suorittaa kytkimen/reitittimen Mode-näppäimellä.