

## CISCO WAN CONFIGURATION

```
Router(config-if)#encapsulation hdlc // enable hdlc
```

```
-----  
PPP  
-----
```

```
R2(config)#username R1 password cisco // ezzel tud majd a másik  
routerre belépni pap, chap-pal  
R2(config)#interface Serial0/0/0  
R2(config-if)#encapsulation ppp  
R2(config-if)#compress [predictor|stac] // milyen tömörítő  
algoritmust használ  
R2(config-if)#ppp quality 80 // 1-100 ig minőség  
R2(config-if)#ppp multilink  
R2(config-if)#ppp authentication pap|chap  
R2(config-if)#ppp pap sent-username R2 password cisco // chap esetén  
ez nem kell.
```

```
Router#debug ppp  
{packet|negotiation|error|authentication|compression|cbcp} // ppp  
debuggolása
```

```
Router#show controllers // diagnostic tool
```

```
-----  
FRAME RELAY  
-----
```

```
Router#show frame-relay map  
Router#show frame-relay lmi // local management interface  
Router(config-if)#encapsulation frame-relay  
Router(config-if)#no frame-relay inverse-arp  
Router(config-if)#frame-relay map ip 10.1.1.2 102 broadcast cisco //  
minden broadcast v multicast csomagot elküld a másik router ipcímére  
Router(config-if)#frame-relay map ip 10.1.1.1 102 // ez a saját  
ipvel van.  
Router(config-if)#no shutdown
```

```
FR-Switch(config)#frame-relay switching  
FR-Switch(config)#interface serial 0/0/0  
FR-Switch(config)#clock rate 64000  
FR-Switch(config-if)#encapsulation frame-relay  
FR-Switch(config-if)#frame-relay intf-type dce
```

```
FR-Switch(config-if)#frame-relay route 102 interface serial 0/0/1
201 // 102-s DLCi bejön és a 0/0/1 interfacén megy a 201.
FR-Switch(config-if)#no shutdown
FR-Switch(config-if)#interface serial 0/0/1
FR-Switch(config)#clock rate 64000
FR-Switch(config-if)#encapsulation frame-relay
FR-Switch(config-if)#frame-relay intf-type dce
FR-Switch(config-if)#frame-relay route 201 interface serial 0/0/0
102
FR-Switch(config-if)#no shutdown
FR-Switch#show frame-relay pvc
```

----- SUBINTERFACE -----

```
Router(config-if)#interface serial 0/0/0.112 point-to-point
//subinterface
Router(config-subif)#ip add 10.1.1.5 255.255.255.252
Router(config-subif)#frame-relay interface-dlci 112
```

```
FR-Switch(config)#interface serial 0/0/0
FR-Switch(config-if)#frame-relay route 112 interface serial 0/0/1
212
FR-Switch(config-if)#interface serial 0/0/1
FR-Switch(config-if)#frame-relay route 212 interface serial 0/0/0
112
```

-----  
SECURITY  
-----

```
R1(config)#enable secret ciscoocna
R1(config)#username ccna password ciscoocna // The username command
creates a username and password that is stored locally on the router
R1(config)#aaa new-model // The aaa command enables AAA
(authentication, authorization, and accounting) globally on the
router
R1(config)#aaa authentication login LOCAL_AUTH local
```

```
R1(config)#line console 0
R1(config-lin)#login authentication LOCAL_AUTH
R1(config-line)#exec-timeout 5 0 // The following commands cause
the line to log out after 5 minutes.
```

```
R1(config)#line vty 0 4
R1(config-lin)#login authentication LOCAL_AUTH
R1(config-line)#exec-timeout 5 0 // The following commands cause
the line to log out after 5 minutes.
```

```
R1#show run // ekkor még username ccna password 0 ciscoccna
```

```
R1(config)#service password-encryption
```

```
R1#show run // ekkor már username ccna password 7  
0822455D0A1606141C0A
```

```
----- SSH -----
```

```
Router(config)#line vty 0 4
```

```
Router(config-line)#no transport input // először kikapcsoljuk az  
összes lehetőséget
```

```
Router(config-line)#transport input telnet ssh // telnet és ssh  
együttes támogatása
```

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

```
Router(config)#service tcp-keepalives-in // help guard against both  
malicious attacks and orphaned sessions caused by remote system  
crashes
```

```
Router(config)#ip ssh time-out [seconds]
```

```
Router(config)#ip ssh authentication-retries [integer] // to enable  
timeouts and authentication retries.
```

```
----- kikapcsolni mindent -----
```

```
R1(config)#no service pad
```

```
R1(config)#no service finger
```

```
R1(config)#no service udp-small-server
```

```
R1(config)#no service tcp-small-server
```

```
R1(config)#no ip bootp server
```

```
R1(config)#no ip http server
```

```
R1(config)#no ip finger
```

```
R1(config)#no ip source-route
```

```
R1(config)#no ip gratuitous-arps
```

```
R1(config)#no cdp run
```

```
R1(config-if)#no ip redirects
```

```
R1(config-if)#no ip proxy-arp
```

```
R1(config-if)#no ip unreachable
```

```
R1(config-if)#no ip directed-broadcast
```

```
R1(config-if)#no ip mask-reply
```

```
R1(config-if)#no mop enabled
```

```
R1#auto secure // fentiek varázslóval
```

```
----- RIPV2 KONFIGJA (EIGRP UA) -----
```

```
Router(config)#router rip
```

```
Router(config-router)#passive-interface default // disables routing  
advertisements on all interfaces
```

```
Router(config-router)#no passive-interface s0/0/0 // visszkapcs eg interfészen
```

```
Router(config)#key chain RIP_KEY // kulcsokból álló lánc létrehozása
Router(config-keychain)#key 1 // 1. kulcs
Router(config-keychain-key)#key-string cisco //1. kulcs cisco
```

```
Router(config)#int s0/0/0
Router(config-if)#ip rip authentication mode md5
Router(config-if)#ip rip authentication key-chain RIP_KEY // fenti riphez rendelése
```

----- OSPF KONFIGJA -----

```
Router(config)#int s0/0/0
Router(config-if)#ip ospf message-digest-key 1 md5 cisco
Router(config-if)#ip ospf authentication message-digest
```

```
Router(config)#router ospf
Router(config-router)#area 0 authentication message-digest
```

-----  
ACL  
-----

```
Router(config)#access-list access-list-number [deny | permit |
remark] source [source-wildcard] [log] // full syntax of standard
Router(config)#access-list access-list-number [deny | permit |
remark] protocol source [source-wildcard] [operator operand] [port
port-number or name] destination [destination-wildcard] [operator
operand] [port port-number or name] [established] // full syntax of
extended
```

PL:

```
Router(config)#access-list 10 remark szöveg jön ide // leírás egy
acl-hez
Router(config)#access-list 10 permit 192.168.30.0 0.0.0.255
//standard acl 1-99 v 1300-1999
Router(config)#access-list 103 permit tcp 192.168.30.0 0.0.0.255 any
eq 80 // extended acl 100-199 v 2000-2699
Router(config)#no access-list 10 / 10-es számú törlése
```

```
Router(config)#int f0/0
Router(config-if)#ip access-group 1 out // 1-es számú acl f0/0-hoz
rendelése.
```

```
Router(config-line)#access-class access-list-number {in [vrf-also] |
out} // to filter incoming or outgoing Telnet sessions by source
address and apply filtering to VTY lines,
```

----- LIST -----

```
Router(config)#ip access-list standard STND-1 // acl lista generálás
Router(config-std-nacl)#deny host 192.168.11.10
Router(config-std-nacl)#permit 192.168.11.0 0.0.0.255
Router(config-std-nacl)#permit any // minden mást engedélyez, mert
alapról minden tiltva van.
Router(config-std-nacl)#int f0/0
Router(config-if)#ip access-group STND-1 in // lista interfészhez
rendelése
```

```
Router(config)#ip access-list extended EXTEND-1 // acl lista
generálás ugyanaz, csak extended.
Router(config-ext-nacl)#deny ip 192.168.10.0 0.0.0.255 host
209.165.200.225
Router(config-ext-nacl)#deny tcp 192.168.10.0 0.0.0.255 host
209.165.200.225 eq telnet
Router(config-ext-nacl)#permit ip any any
Router(config)#interface serial 0/0/0
Router(config-if)#ip access-group EXTEND-1 out
Router(config-if)#end
```

```
Router#ping ip // ping tesztelése
```

-----  
DHCP  
-----

```
Router(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.254 // ne legyen
kiosztva
Router(config)#ip dhcp pool LAN-POOL-1 // egy dhcp címekből álló
gyűjtő létrehozása
Router(dhcp-config)#network 192.168.10.0 255.255.255.0 //
címtartomány definiálása
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.10.1 // alap átjáró def.
Router(dhcp-config)#domain-name span.com
Router(dhcp-config)#dns-server address 192.166.1.1 // dns szerver
címének beállítása
Router(dhcp-config)#lease {days [hours] [minutes] | infinite} //
DHCP folyamat idejének definiálása
Router(dhcp-config)#netbios-name-server address
[address2...address8]
Router(dhcp-config)#end
```

```
Router#show ip dhcp server statistics
```

```
Router#show ip dhcp pool
```

```
Router#show ip dhcp binding
```

```
Router(config)#int f0/0
```

```
Router(config-if)#ip helper-address 192.168.11.5 // egy dhcp server  
címének megadása (ide továbbítódnak f0/0-ról a dhcp broadcastok)
```

```
-----  
NAT - static (1:1)
```

```
-----  
Router(config)#ip nat inside source static 192.168.10.254  
209.165.200.254 // belső külső ip összerendelés
```

```
Router(config)#interface s0/0/1
```

```
Router(config-if)#ip nat inside // ez a belső oldala a routernek
```

```
Router(config)#interface s0/0/0
```

```
Router(config-if)#ip nat outside // ez a külső oldala a routernek
```

```
-----  
NAT - dinamic (x:y)
```

```
-----  
Router(config)#ip nat pool NAT-POOL1 209.165.200.226 209.165.200.240  
netmask 255.255.255.224 // tól ig külső ip tartomány
```

```
Router(config)#access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255 // belső  
ipk listába rendelése
```

```
Router(config)#ip nat inside source list 1 pool NAT-POOL1 // külső-  
belső összerendelés
```

```
Router(config)#interface s0/0/1
```

```
Router(config-if)#ip nat inside // ez a belső oldala a routernek
```

```
Router(config)#interface s0/0/0
```

```
Router(config-if)#ip nat outside // ez a külső oldala a routernek
```

```
-----  
NAT - NAT overload PAT 1 külső
```

```
-----  
Router(config)#access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255 // belső  
ipk listába rendelése
```

```
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface serial 0/1/0  
overload // belső ipk külső interfészhez rendelése
```

```
Router(config)#interface s0/0/1
```

```
Router(config-if)#ip nat inside // ez a belső oldala a routernek
```

```
Router(config)#interface s0/0/0
```

```
Router(config-if)#ip nat outside // ez a külső oldala a routernek
```

```
-----  
NAT - NAT overload PAT több külső
```

```
-----  
Router(config)#access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255 // belső  
ipk listába rendelése  
Router(config)#ip nat pool NAT-POOL2 209.165.200.226 209.165.200.240  
// külső ip taromány  
Router(config)#ip nat inside source list 1 pool NAT-POOL2 overload  
// belső ipk külső ipkhez rendelése  
Router(config)#interface s0/0/1  
Router(config-if)#ip nat inside // ez a belső oldala a routernek  
Router(config)#interface s0/0/0  
Router(config-if)#ip nat outside // ez a külső oldala a routernek
```

```
-----  
NAT - troubleshoot  
-----
```

```
Router#show ip nat translations  
Router#show ip nat translations verbose // displays additional  
information about each translation  
Router#show ip nat statistics  
Router#clear ip nat translation * // minden NAT beállítás törlése  
Router#debug ip nat
```

```
-----  
IPV6  
-----
```

```
Router#conf t  
Router(config)#ipv6 unicast-routing  
Router(config)#int f0/0  
Router(config-if)#ip add 192.168.99.1 255.255.255.0  
Router(config-if)#ipv6 add 3ffe:b00:c18:1::3/127
```