

# RESUMEN DE COMANDOS DE CCNA R&S VERSIÓN 5.

## CCNA1

### Comandos básicos

#### PASAR DEL EXEC USUARIO AL MODO EXEC PRIVILEGIADO

```
Switch> enable
```

```
Switch#
```

#### SUBIR AL MODO DE CONFIGURACIÓN GLOBAL

```
Switch# configure terminal
```

#### CONFIGURAR NOMBRE AL ROUTER O SWITCH

```
Switch(config)# hostname S1
```

#### DESHABILITAR LA RESOLUCIÓN DNS Y EVITAR PERDER TIEMPO EN ESTO

```
S1(config)# no ip domain-lookup
```

#### PROTEGER EL USUARIO PRIVILEGIADO CON UNA CONTRASEÑA CIFRADA

```
S1(config)# enable secret class
```

#### PROTEGER LA LÍNEA DE CONSOLA CON CONTRASEÑA

```
S1(config)# line con 0
```

```
S1(config-line)# password cisco
```

```
S1(config-line)# login
```

```
S1(config-line)# exit
```

```
S1(config)#
```

#### CREAR UN AVISO DE ADVERTENCIA

```
S1(config)# banner motd #
```

```
Enter TEXT message. End with the character '#'.  
Unauthorized access is strictly prohibited and prosecuted to the full extent of the  
law. #
```

#### GUARDAR LAS CONFIGURACIONES A LA NVRAM

```
S1# copy running-config startup-config
```

#### MOSTRAR LA CONFIGURACIÓN ACTUAL, LA QUE ESTÁ EN LA RAM

```
S1# show running-config
```

#### VER LA VERSIÓN DEL IOS DEL ROUTER O SWITCH

```
S1# show version
```

#### MOSTRAR EL ESTADO DE LAS INTERFACES SU CONFIGURACIÓN DE IP

```
S1# show ip interface brief
```

#### MOSTRAR EL CONTENIDO DE LA MEMORIA FLASH

```
Switch# show flash:
```

#### BORRAR UN ARCHIVO DE LA FLASH

```
Switch# delete vlan.dat
```

#### BORRAR EL ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN INICIAL

```
Switch# erase startup-config
```

#### REINICIAR EL ROUTER O SWITCH

```
Switch# reload
```

#### CONFIGURAR UNA INTERFAZ VIRTUAL CONMUTADA (SVI) PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SWITCH

```
S1# config t
S1(config)# interface vlan 1
S1(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
S1(config-if)# no shut
```

#### **PROTEGER LAS LÍNEAS DE TERMINAL VIRTUAL PARA ACCESOS TELNET O SSH**

```
S1(config)# line vty 0 4
S1(config-line)# password cisco
S1(config-line)# login
S1(config-line)# end
```

#### **CONFIGURAR UNA INTERFAZ CON DIRECCIÓN IPV4**

```
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# interface g0/1
R1(config-if)# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown
```

#### **CONFIGURAR UNA INTERFAZ CON DIRECCIÓN IPV6**

```
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:acad:a::1/64
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# interface g0/1
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:acad:1::1/64
R1(config-if)# no shutdown
```

#### **VERIFICAR ESTADO Y CONFIGURACION IPV6 DE LAS INTERFACES**

```
R1# show ipv6 interface brief
```

#### **CONFIGURAR DIRECCIÓN DE ENLACE LOCAL (LINK LOCAL)**

```
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)# interface g0/1
R1(config-if)# ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)# end
```

#### **HABILITAR ENRUTAMIENTO IPV6**

```
R1 # configure terminal
R1(config)# ipv6 unicast-routing
R1(config)# exit
```

#### **CONFIGURACIÓN DE SSH**

```
Router(config)# hostname R1
R1(config)# ip domain-name ccna-lab.com
R1(config)# crypto key generate rsa modulus 1024
R1(config)# username admin privilege 15 secret adminpass
R1(config)# line vty 0 4
R1(config-line)# transport input telnet ssh
R1(config-line)# login local
R1(config-line)# end
```

#### **ACCEDER A TRAVÉS DE SSH**

```
S1# ssh -l admin 192.168.1.1
```

#### **CIFRAR LAS CONTRASEÑAS QUE ESTÁN EN TEXTO CLARO**

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

#### **OBLIGAR A QUE LAS CONTRASEÑAS SEAN DE UN LARGO DETERMINADO**

Nicolás Contador V.

```
R1(config)# security passwords min-length 10
```

**CONFIGURAR EL CIERRE DE LA SESIÓN EN CONSOLA Y VTY, EN ESTE CASO LUEGO DE 5 MINUTOS**

```
R1(config)# line console 0
R1(config-line)# exec-timeout 5 0
R1(config-line)# line vty 0 4
R1(config-line)# exec-timeout 5 0
R1(config-line)# exit
R1(config)#
```

**BLOQUEAR POR CIERTA CANTIDAD DE SEGUNDOS SI SE EQUIVOCA DE CONTRASEÑA DENTRO DE CIERTO TIEMPO. EN ESTE CASO QUEDA BLOQUEADO POR 30 SEGUNDOS SI SE EQUIVOCA 2 VECES DENTRO DE 120 SEGUNDOS.**

```
login block-for 30 attempts 2 within 120
```

**COPIAR EL ARCHIVO DE EJECUCIÓN A UN SERVIDOR TFTP. RESPALDAR.**

```
S1# copy running-config tftp
```

**COPIAR ARCHIVO DESDE EL SERVIDOR TFTP AL SWITCH O ROUTER. RESTAURAR.**

```
S1# copy tftp running-config
```

**RESPALDAR EL ARCHIVO DE EJECUCIÓN A LA MEMORIA FLASH**

```
R1# copy running-config flash:
```

**VER CONTENIDO DE LA MEMORIA FLASH**

```
R1# dir flash:
```

**LEER UN ARCHIVO RESPALDADO EN LA FLASH**

```
R1# more flash:R1-running-config-backup
```

**RESTAURAR UN ARCHIVO GUARDADO EN LA FLASH Y CARGARLO A LA RAM.**

```
Router# copy flash:R1-running-config-backup running-config
```

**PARA RECUPERAR O RESTABLECER LA CONTRASEÑA DE ACTIVACIÓN EN EL ROUTER DE LA SERIE CISCO 1900, COMPLETE LOS SIGUIENTES PASOS:**

1. Establezca una conexión de terminal con el router usando PUTTY u otro emulador de terminal.
2. Inicie en ROMMON retirando el flash y reiniciando o seleccionando Alt-b durante un reinicio.
3. Escriba confreg 0x2142 en el prompt de rommon.
4. Escriba reset en el próximo prompt de rommon.
5. Escriba no en el diálogo de configuración inicial.
6. Escriba enable en el indicador del router.
7. Escriba copy startup-config running-config para cargar la configuración de inicio.
8. Escriba show running-config.
9. Grabe una contraseña de habilitación no encriptada. Restablecer una contraseña de habilitación encriptada.
10. En el modo de configuración, escriba config-register 0x2102.
11. En el modo de privilegio, escriba copy running-config startup-config para guardar la configuración.
12. Use el comando show version para verificar la configuración del registro de configuración.

## CCNA2

### RIP V2

```
R1# config t
R1(config)# router rip
R1(config-router)# version 2
R1(config-router)# passive-interface g0/1
R1(config-router)# network 172.30.0.0
R1(config-router)# network 10.0.0.0
R1(config-router)# no auto-summary
R2(config-router)# default-information originate
```

### RIP IPV6

```
R1(config)# ipv6 router rip Test1
R1(config)# interface g0/1
R1(config)# ipv6 rip Test1 enable
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config)# ipv6 rip Test1 enable
R2(config-rtr)# ipv6 rip Test2 default-information originate
```

### OSPF V2

```
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# network 192.168.12.0 0.0.0.3 area 0
R1(config-router)# network 192.168.13.0 0.0.0.3 area 0
R1(config-router)# router-id 11.11.11.11
R1(config-router)# passive-interface g0/0
R2(config-router)# passive-interface default
R2(config-router)# no passive-interface s0/0/0
R1(config-router)# auto-cost reference-bandwidth 10000
R1(config)# interface s0/0/1
R1(config-if)# ip ospf cost 1565
```

### OSPF V3

```
R1(config)# ipv6 router ospf 1
R1(config-rtr)# router-id 1.1.1.1
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ipv6 ospf 1 area 0
R1(config-if)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ipv6 ospf 1 area 0
R1(config-rtr)# passive-interface g0/0
R2(config-rtr)# passive-interface default
R2(config-rtr)# no passive-interface s0/0/1
```

### ACL IPV4 STANDARD

```
R3(config)# access-list 1 remark Allow R1 LANs Access
R3(config)# access-list 1 permit 192.168.10.0 0.0.0.255
R3(config)# access-list 1 permit 192.168.20.0 0.0.0.255
R3(config)# access-list 1 deny any
R3(config)# interface g0/1
R3(config-if)# ip access-group 1 out
R1(config)# ip access-list standard BRANCH-OFFICE-POLICY
```

```
R1(config-std-nacl)# permit host 192.168.30.3
R1(config-std-nacl)# permit 192.168.40.0 0.0.0.255
R1(config-std-nacl)# end
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ip access-group BRANCH-OFFICE-POLICY out
```

#### **ACL APLICADA A LAS LÍNEAS VTY**

```
R1(config)# ip access-list standard ADMIN-MGT
R1(config-std-nacl)# permit host 192.168.1.3
R1(config-std-nacl)# permit 192.168.1.4 0.0.0.3
R1(config-std-nacl)# deny any
R1(config-std-nacl)# exit
R1(config)# line vty 0 15
R1(config-line)# access-class ADMIN-MGT in
R1(config-line)# exit
```

#### **ACL EXTENDIDA**

```
R1(config)# access-list 100 remark Allow Web & SSH Access
R1(config)# access-list 100 permit tcp host 192.168.10.3 host 10.2.2.1 eq 22
R1(config)# access-list 100 permit tcp any any eq 80
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ip access-group 100 out

R3(config)# ip access-list extended WEB-POLICY
R3(config-ext-nacl)# permit tcp 192.168.30.0 0.0.0.255 host 10.1.1.1 eq 80
R3(config-ext-nacl)# permit tcp 192.168.30.0 0.0.0.255 209.165.200.224 0.0.0.31 eq
80
R3(config-ext-nacl)# interface S0/0/1
R3(config-if)# ip access-group WEB-POLICY out
```

#### **ACL IPV6**

```
R1(config)# ipv6 access-list RESTRICT-VTY
R1(config-ipv6-acl)# permit tcp 2001:db8:acad:a::/64 any eq 23
R1(config-ipv6-acl)# permit tcp any any eq 22
R1(config-ipv6-acl)# line vty 0 4
R1(config-line)# ipv6 access-class RESTRICT-VTY in
R1(config-line)# end

R1(config)# ipv6 access-list RESTRICTED-LAN
R1(config-ipv6-acl)# remark Block Telnet from outside
R1(config-ipv6-acl)# permit tcp 2001:db8:acad:b::/64 host 2001:db8:acad:a::a eq 23
sequence 15
R1(config-ipv6-acl)# permit tcp any host 2001:db8:acad:a::3 eq www
R1(config-ipv6-acl)# deny tcp any 2001:db8:acad:a::/64 eq telnet
R1(config-ipv6-acl)# permit ipv6 any any
R1(config-ipv6-acl)# int g0/1
R1(config-if)# ipv6 traffic-filter RESTRICTED-LAN out
R1(config-if)# end
```

#### **DHCP IPV4**

```
R2(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.0.1 192.168.0.9
R2(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.9
R2(config)# ip dhcp pool R1G1
R2(dhcp-config)# network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

Nicolás Contador V.

```

R2(dhcp-config)# default-router 192.168.1.1
R2(dhcp-config)# dns-server 209.165.200.225
R2(dhcp-config)# domain-name ccna-lab.com
R2(dhcp-config)# lease 2
R2(dhcp-config)# exit
R2(config)# ip dhcp pool R1G0
R2(dhcp-config)# network 192.168.0.0 255.255.255.0
R2(dhcp-config)# default-router 192.168.0.1
R2(dhcp-config)# dns-server 209.165.200.225
R2(dhcp-config)# domain-name ccna-lab.com
R2(dhcp-config)# lease 2

```

```

R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ip helper-address 192.168.2.254

```

#### **DHCPv6 STATELESS**

```

S1(config)# interface vlan 1
S1(config-if)# ipv6 address autoconfig
R1(config)# ipv6 dhcp pool IPV6POOL-A
R1(config-dhcpv6)# domain-name ccna-statelessDHCPv6.com
R1(config-dhcpv6)# dns-server 2001:db8:acad:a::abcd
R1(config-dhcpv6)# exit
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ipv6 dhcp server IPV6POOL-A
R1(config-if)# ipv6 nd other-config-flag
R1(config-if)# end

```

#### **DHCPv6 STATEFUL**

```

R1(config)# ipv6 dhcp pool IPV6POOL-A
R1(config-dhcpv6)# address prefix 2001:db8:acad:a::/64
R1(config-dhcpv6)# no domain-name ccna-statelessDHCPv6.com
R1(config-dhcpv6)# domain-name ccna-StatefulDHCPv6.com
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# shutdown
R1(config-if)# ipv6 nd managed-config-flag
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# end

```

#### **NAT ESTÁTICO**

```

Gateway(config)# ip nat inside source static 192.168.1.20 209.165.200.225
Gateway(config)# interface g0/1
Gateway(config-if)# ip nat inside
Gateway(config-if)# interface s0/0/1
Gateway(config-if)# ip nat outside

```

#### **NAT DINÁMICO**

```

Gateway(config)# access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
Gateway(config)# ip nat pool public_access 209.165.200.242 209.165.200.254 netmask
255.255.255.224
Gateway(config)# ip nat inside source list 1 pool public_access

```

#### **NAT pool Overload**

```
Gateway(config)# access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
Gateway(config)# ip nat pool public_access 209.165.200.225 209.165.200.230 netmask
255.255.255.248
Gateway(config)# ip nat inside source list 1 pool public_access overload
```

#### **PAT**

```
Gateway(config)# ip nat inside source list 1 interface serial 0/0/1 overload
```

### **CCNA3**

#### **CREAR VLAN**

```
S1(config)# vlan 10
S1(config-vlan)# name User
S1(config-vlan)# vlan 99
S1(config-vlan)# name Management
```

#### **ASIGNAR PUERTOS A VLAN**

```
S1(config)# interface f0/6
S1(config-if)# no shutdown
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan 10
```

#### **CONFIGURAR INTERFACES TRONCALES**

```
S1(config)# interface range f0/1,f0/3
S1(config-if)# no shutdown
S1(config-if)# switchport mode trunk
S1(config-if)# switchport trunk native vlan 99
```

#### **CREAR INTERFAZ DE ADMINISTRACIÓN**

```
S1(config)# interface vlan 99
S1(config-if)# ip address 192.168.1.11 255.255.255.0
```

#### **ROOT PRIMARIO**

```
S2(config)# spanning-tree vlan 1,10,99 root primary
```

#### **ROOT SECUNDARIO**

```
S1(config)# spanning-tree vlan 1,10,99 root secondary
```

#### **CAMBIAR A RAPID-PVST**

```
S1(config)# spanning-tree mode rapid-pvst
```

#### **CONFIGURAR PORTFAST**

```
S1(config)# interface f0/6
S1(config-if)# spanning-tree portfast
```

#### **HABILITAR BPDU GUARD EN LA INTERFAZ**

```
S1(config)# interface f0/6
S1(config-if)# spanning-tree bpduguard enable
```

#### **HACER LO ANTERIOR PERO POR DEFECTO EN TODAS LAS INTERFACES**

```
S3(config)# spanning-tree portfast default
S3(config)# spanning-tree portfast bpduguard default
```

## HSRP

```
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# standby 1 ip 192.168.1.254
R1(config-if)# standby 1 priority 150
R1(config-if)# standby 1 preempt
R3(config)# interface g0/1
R3(config-if)# standby 1 ip 192.168.1.254
```

## GLBP

```
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# glbp 1 ip 192.168.1.254
R1(config-if)# glbp 1 preempt
R1(config-if)# glbp 1 priority 150
R1(config-if)# glbp 1 load-balancing round-robin
R3(config)# interface g0/1
R3(config-if)# glbp 1 ip 192.168.1.254
R3(config-if)# glbp 1 load-balancing round-robin
```

## ETHERCHANNEL

### PAGP SE HABILITA EL PORTCHANNEL PRIMERO, LUEGO SE CONFIGURAN ESTOS COMO TRONCAL

```
S1(config)# interface range f0/3-4
S1(config-if-range)# channel-group 1 mode desirable
S1(config-if-range)# no shutdown
S3(config)# interface range f0/3-4
S3(config-if-range)# channel-group 1 mode auto
S3(config-if-range)# no shutdown
```

### CONFIGURAR PUERTO TRONCALES

```
S1(config)# interface port-channel 1
S1(config-if)# switchport mode trunk
S1(config-if)# switchport trunk native vlan 99
S3(config)# interface port-channel 1
S3(config-if)# switchport mode trunk
S3(config-if)# switchport trunk native vlan 99
```

### LACP SE CONFIGURA EL TRONCAL Y EL PORTCHANNEL EN LAS INTERFACES FÍSICAS

```
S1(config)# interface range f0/1-2
S1(config-if-range)# switchport mode trunk
S1(config-if-range)# switchport trunk native vlan 99
S1(config-if-range)# channel-group 2 mode active
S1(config-if-range)# no shutdown
S2(config)# interface range f0/1-2
S2(config-if-range)# switchport mode trunk
S2(config-if-range)# switchport trunk native vlan 99
S2(config-if-range)# channel-group 2 mode passive
S2(config-if-range)# no shutdown
```

## OSPF

### DETERMINAR DR Y BDR

```
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ip ospf priority 255
R1(config-if)# end
R3(config)# interface g0/1
R3(config-if)# ip ospf priority 100
R3(config-if)# end
```

Nicolás Contador V.



```
R2(config)# interface g0/0
R2(config-if)# ip ospf priority 0
R2(config-if)# end
```

#### **CONFIGURACIONES Y MODIFICACIONES DE OSPF**

```
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# router-id 1.1.1.1
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
R1(config-router)# network 192.168.12.0 0.0.0.3 area 0
```

#### **CAMBIAR REFERENCIA DE COSTO SI SE USAN INTERFACES GIGA**

```
R3(config)# router ospf 1
R3(config-router)# auto-cost reference-bandwidth 1000
```

#### **MODIFICAR COSTO EN LAS INTERFACES**

```
R1(config)# int s0/0/1
R1(config-if)# ip ospf cost 16000
```

#### **REDISTRIBUIR RUTA POR DEFECTO**

```
R2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 loopback0
R2(config)# router ospf 1
R2(config-router)# default-information originate
```

#### **AUTENTICACIÓN OSPF**

##### **EN UNA INTERFAZ**

```
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ip ospf message-digest-key 1 md5 MD5KEY
R1(config-if)# ip ospf authentication message-digest
```

##### **EN EL ÁREA OSPF**

```
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# area 0 authentication message-digest
R1(config)# interface s0/0/1
R1(config-if)# ip ospf message-digest-key 1 md5 MD5KEY
```

#### **OSPFV2 MULTIAREA**

```
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# router-id 1.1.1.1
R1(config-router)# network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 1
R1(config-router)# network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 1
R1(config-router)# network 192.168.12.0 0.0.0.3 area 0
R1(config-router)# passive-interface lo1
R1(config-router)# passive-interface lo2
R1(config-router)# exit
R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 lo0
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# default-information originate
```

#### **SUMARIZAR RUTAS DEL ÁREA 1**

```
R1(config)# router ospf 1
R1(config-router)# area 1 range 192.168.0.0 255.255.252.0
```

#### **OSPFV3 MULTIAREA**

Nicolás Contador V.

```

R1(config)# ipv6 router ospf 1
R1(config-rtr)# router-id 1.1.1.1
R1(config)# interface lo0
R1(config-if)# ipv6 ospf 1 area 1
R1(config-if)# ipv6 ospf network point-to-point
R1(config-if)# interface lo1
R1(config-if)# ipv6 ospf 1 area 1
R1(config-if)# ipv6 ospf network point-to-point
R2(config)# interface lo8
R2(config-if)# ipv6 ospf 1 area 0
R2(config-if)# ipv6 ospf network point-to-point
R2(config-if)# interface s0/0/0
R2(config-if)# ipv6 ospf 1 area 0
R2(config-if)# interface s0/0/1
R2(config-if)# ipv6 ospf 1 area 0

```

#### **SUMARIZAR RUTAS IPV6 DE UN ÁREA**

```

R1(config)# ipv6 router ospf 1
R1(config-rtr)# area 1 range 2001:DB8:ACAD::/62
R3(config)# ipv6 router ospf 1
R3(config-rtr)# area 2 range 2001:db8:acad:4::/62

```

#### **EIGRP IPV4**

```

R1(config)# router eigrp 10
R1(config-router)# network 10.1.1.0 0.0.0.3
R1(config-router)# network 192.168.1.0 0.0.0.255
R1(config-router)# network 10.3.3.0 0.0.0.3
R1(config-router)# passive-interface g0/0

```

#### **EIGRP IPV6**

```

R1(config)# ipv6 unicast-routing
R1(config)# ipv6 router eigrp 1
R1(config)# ipv6 router eigrp 1
R1(config-rtr)# eigrp router-id 1.1.1.1
R1(config-rtr)# no shutdown
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ipv6 eigrp 1
R1(config-if)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ipv6 eigrp 1
R1(config-if)# interface s0/0/1
R1(config-if)# ipv6 eigrp 1

```

#### **SUMARIZAR EN EIGRP**

```

R3(config)# interface s0/0/0
R3(config-if)# ip summary-address eigrp 1 192.168.33.0 255.255.255.240

```

#### **REDISTRIBUCIÓN**

```

R2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 lo1
R2(config)# router eigrp 1
R2(config-router)# redistribute static

```

#### **MODIFICAR ANCHO DE BANDA UTILIZADO POR EIGRP**

```

R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ip bandwidth-percent eigrp 1 75

```

#### **MODIFICAR LOS TIMERS DE EIGRP**

Nicolás Contador V.

```
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ip hello-interval eigrp 1 60
R1(config-if)# ip hold-time eigrp 1 180
```

#### **AUTENTICACIÓN EIGRP**

```
R1(config)# key chain EIGRP-KEYS
R1(config-keychain)# key 1
R1(config-keychain-key)# key-string cisco
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ip authentication key-chain eigrp 1 EIGRP-KEYS
R1(config-if)# ip authentication mode eigrp 1 md5
```

## **CCNA4**

### **PPP**

#### **ENCAPSULAMIENTO**

```
Branch1(config)# interface s0/0/0
Branch1(config-if)# encapsulation ppp
```

#### **AUTENTICACIÓN CHAP**

```
Central(config)# interface s0/0/0
Central(config-if)# encapsulation ppp
Central(config)# username Branch3 password cisco
Branch3(config)# username Central password cisco
Branch3(config)# interface s0/0/1
Branch3(config-if)# ppp authentication chap
```

### **FRAME RELAY**

#### **SWITCH FRAME RELAY**

```
FR(config)# frame-relay switching
FR(config)# interface s0/0/0
FR(config-if)# encapsulation frame-relay
FR(config)# interface s0/0/0
FR(config-if)# frame-relay intf-type dce
FR(config-if)# frame-relay route 103 interface s0/0/1 301
FR(config-if)# no shutdown
FR(config)# interface s0/0/1
FR(config-if)# encapsulation frame-relay
FR(config-if)# frame-relay intf-type dce
FR(config-if)# frame-relay route 301 interface s0/0/0 103
FR(config-if)# no shutdown
```

#### **CONFIGURACIÓN BÁSICA FRAME RELAY**

```
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# encapsulation frame-relay
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# no frame-relay inverse-arp
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# frame-relay map ip 10.1.1.2 103 broadcast
R1(config-if)# frame-relay map ipv6 2001:db8:acad:b::3 103
R1(config-if)# frame-relay map ipv6 fe80::3 103 broadcast
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# frame-relay map ip 10.1.1.1 103
R1(config-if)# frame-relay map ipv6 2001:db8:acad:b::1 103
```

#### **CAMBIAR TIPO DE ENCAPSULAMIENTO**

Nicolás Contador V.

```
R3(config)# interface s0/0/1
R3(config-if)# encapsulation frame-relay ietf
```

#### **CAMBIAR TIPO DE LMI**

```
R3(config-if)# frame-relay lmi-type ansi
R3(config)# interface s0/0/1
R3(config-if)# frame-relay lmi-type cisco
```

#### **CONFIGURAR SUBINTERFACES FRAME RELAY**

```
FR(config)# interface s0/0/0
FR(config-if)# frame-relay route 113 interface s0/0/1 311
FR(config-if)# interface s0/0/1
FR(config-if)# frame-relay route 311 interface s0/0/0 113
R1(config)# interface s0/0/0.113 point-to-point
R1(config-subif)# ip address 10.1.1.5 255.255.255.252
R1(config-subif)# ipv6 address 2001:db8:acad:d::1/64
R1(config-subif)# ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-subif)# frame-relay interface-dlci 113
R1(config-fr-dlci)#
R3(config)# interface s0/0/1.311 point-to-point
R3(config-subif)# ip address 10.1.1.6 255.255.255.252
R3(config-subif)# ipv6 address 2001:db8:acad:d::3/64
R3(config-subif)# ipv6 address fe80::3 link-local
R3(config-subif)# frame-relay interface-dlci 311
R3(config-fr-dlci)#
```

#### **NAT**

##### **NAT ESTÁTICO**

```
Gateway(config)# ip nat inside source static 192.168.1.20 209.165.200.225
Gateway(config)# interface g0/1
Gateway(config-if)# ip nat inside
Gateway(config-if)# interface s0/0/1
Gateway(config-if)# ip nat outside
```

##### **NAT DINÁMICO**

```
Gateway(config)# access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
Gateway(config)# ip nat pool public_access 209.165.200.242 209.165.200.254 netmask
255.255.255.224
Gateway(config)# ip nat inside source list 1 pool public_access
```

##### **PAT**

```
Gateway(config)# ip nat inside source list 1 interface serial 0/0/1 overload
```

#### **PPPoE**

##### **ISP**

```
ISP(config)# username Cust1 password ciscoppoe
ISP(config)# ip local pool PPPoEPOOL 10.0.0.1 10.0.0.10
ISP(config)# interface virtual-template 1
ISP(config-if)# ip address 10.0.0.254 255.255.255.0
ISP(config-if)# mtu 1492
ISP(config-if)# peer default ip address pool PPPoEPOOL
ISP(config-if)# ppp authentication chap callin
ISP(config-if)# exit
ISP(config)# bba-group pppoe global
ISP(config-bba-group)# virtual-template 1
ISP(config-bba-group)# exit
ISP(config)# interface g0/1
```

```
ISP(config-if# pppoe enable group global
ISP(config-if)# no shutdown
```

#### **CLIENTE**

```
Cust1(config)# interface g0/1
Cust1(config-if)# pppoe enable
Cust1(config-if)# pppoe-client dial-pool-number 1
Cust1(config-if)# exit
Cust1(config)# interface dialer 1
Cust1(config-if)# mtu 1492
Cust1(config-if)# ip address negotiated
Cust1(config-if)# encapsulation ppp
Cust1(config-if)# dialer pool 1
Cust1(config-if)# ppp authentication chap callin
Cust1(config-if)# ppp chap hostname Cust1
Cust1(config-if)# ppp chap password ciscoppoe
Cust1(config-if)# exit
Cust1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer 1
```

#### **GRE TÚNEL**

```
WEST(config)# interface tunnel 0
WEST(config-if)# ip address 172.16.12.1 255.255.255.252
WEST(config-if)# tunnel source s0/0/0
WEST(config-if)# tunnel destination 10.2.2.1
EAST(config)# interface tunnel 0
EAST(config-if)# ip address 172.16.12.2 255.255.255.252
EAST(config-if)# tunnel source 10.2.2.1
EAST(config-if)# tunnel destination 10.1.1.1
```

#### **NTP**

##### **RELOJ LOCAL**

```
R1# clock set 9:39:00 05 july 2013
```

##### **NTP MASTER**

```
R1(config)# ntp master 5
```

##### **NTP CLIENTE**

```
R2(config)# ntp server 10.1.1.1
R2(config)# ntp update-calendar
```

#### **SYSLOG**

```
R2(config)# service timestamps log datetime msec
R2(config)# logging host 172.16.2.3
R2(config)# logging trap warnings
o
R2(config)# logging trap 4
```

#### **SNMP**

##### **AGENTE SNMP**

```
R1(config)# snmp-server community cicolab ro SNMP_ACL
R1(config)# snmp-server location snmp_manager
R1(config)# snmp-server contact cicolab_admin
R1(config)# snmp-server host 192.168.1.3 version 2c cicolab
R1(config)# snmp-server enable traps
R1(config)# ip access-list standard SNMP_ACL
R1(config-std-nacl)# permit 192.168.1.3
```

**NETFLOW**

```
R2(config)# interface s0/0/0
R2(config-if)# ip flow ingress
R2(config-if)# ip flow egress
R2(config-if)# interface s0/0/1
R2(config-if)# ip flow ingress
R2(config-if)# ip flow egress
R2(config)# ip flow-export destination 192.168.2.3 9996
R2(config)# ip flow-export version 9
```