

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Configuración del Hostname

```
Router#configure terminal
Router(config)#hostname [Nombre]
Nombre(config)#Ctrl + z
Nombre#
```

Configuración de Password

1.- Enable Password

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#enable password [password]
Nombre(config)#Ctrl + z
Nombre#
```

2.- Enable Secret

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#enable secret [password]
Nombre(config)#Ctrl + z
Nombre#
```

3.- Terminal

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#line vty 0 4
Nombre(config-line)#login
Nombre(config-line)#password [password]
Nombre(config-line)#Ctrl + z
Nombre#
```

4.- Consola

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#line console 0
Nombre(config-line)#login
Nombre(config-line)#password [password]
Nombre(config-line)#Ctrl + z
Nombre#
```

5.- Auxiliar

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#line auxiliary 0
Nombre(config-line)#login
Nombre(config-line)#password [password]
Nombre(config-line)#Ctrl + z
Nombre#
```

Configuración de Mensaje del día

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#banner motd #
Enter TEXT message. End with the carácter '#'
Mensaje #
Nombre(config)#Ctrl+z
Nombre#
```

Configuración de Mensaje del día

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#banner login #
Enter TEXT message. End with the carácter '#'
Mensaje #
Nombre(config)#Ctrl+z
Nombre#
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Configuración de la descripción de las Interfaces

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#interface [interface]
Nombre(config-if)#description [descripción]
Nombre(config-if)#Ctrl + z
Nombre#
```

Configuración del Registro de Configuración

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)config-register [registro]
Nombre(config)#Ctrl + z
Nombre#
```

Configuración de las Direcciones de las Interfaces

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#interface [interface]
Nombre(config-if)#ip address [dirección] [máscara]
Nombre(config-if)#no shutdown
Nombre(config-if)#Ctrl + z
Nombre#
```

Configuración del Protocolo

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#router rip
Nombre(config-router)#Ctrl.+z
Nombre#
```

Configuración de Rutas Estáticas

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#ip router ip [red_origen] [máscara_destino] [ip_interface_destino]
Nombre(config)#Ctrl.+z
Nombre#
```

Configuración de redes Directamente Conectadas

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#router [protocolo]
Nombre(config-router)#network [dirección]
Nombre(config-router)#Ctrl+z
Nombre#
```

Configuración de la Secuencia de Arranque

```
Nombre# configure terminal
Nombre(config)#boot system flash gsnew-image
Nombre(config)#boot system tftp test.exe dirección
Nombre(config)#boot system rom
Nombre(config)#Ctrl+z
Nombre#
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Configuración de Hosts

```
Nombre#configure terminal
Nombre(config)#ip host [nombre][direcciones]
Nombre(config)#ctrl.+z
Nombre#
```

Comandos ACL estándar

Paso 1 Definir la ACL

```
Router(config)# access-list [access-list-number] {permit | deny} {test-conditions}
```

Paso2: Aplicar la ACL a una interface

```
Router(config-if)# {protocol} access-group [access-list-number]
```

Comandos any

```
Router(config)# access-list 1 permit 0.0.0.0 255.255.255.255
                                cualquier IP máscara wildcard
```

Se puede usar esto:

```
Router(config)# access-list 1 permit any
```

Comando host

```
Router(config)# access-list 1 permit 172.30.16.29 0.0.0.0
                                dirección IP máscara wildcard
```

se puede usar esto:

```
Router(config)# access-list 1 permit host 172.30.16.29
```

Comando para ver las ACL

```
Router(config)# show access-list [access-list-number]
```

Comandos ACL extendidas

```
Router(config)# access-list [access-list-number] {permit | deny} [protocol] [source-address]
                                [source-mask] [destination-address] [destination-mask] operator [operand] [established]
```

```
Router(config-if)# {protocol} access-group [access-list-number] {in | out}
```

Comandos ACL nombradas

```
Router(config)# ip access-list {standard | extended} [name]
```

El Comandos deny

```
deny {source [source-wildcard] | any}
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

COMANDOS NOVEL IPX

Paso 1: Posibilitar el enrutamiento usando comandos de configuración global **novell routing**.

Paso 2: Asignar enrutamiento Novell a las interfaces específicas usando los subcomandos de interface **novell network**.

Los otros comandos de configuración proveen funcionalidad adicional o refinamientos.

Habilitar o deshabilitar Novell routing

```
Router(config)# novell routing [host-address]
```

Habilitar Novell routing en una interface particular interface.

```
Router(config)# novell network number
```

Reparar un número de red corrupto.

```
Router(config)# novell source-network-update
```

Novell encapsulation

```
Router(config)# novell encapsulation keyword (keyword default = novell-ether)
```

Configurar rutas estáticas

```
Router(config)# novell route [network] [network.address]
```

Ejemplo: Router(config)# novell route 5e 3abc.0000.0c00.1ac9

Máximo número de rutas múltiples

```
Router(config)# novell maximum-paths [paths] (paths default = 1)
```

Establecimiento del Update Timers de las tablas de enrutamiento

```
Router(config-if)# novell update-time [seconds] (second default = 60)
```

Ejemplo: Router(config)# interface ethernet 0
Router(config-if)# novell update-time 20

FILTRADO DE PAQUETES EN NOVEL

Tres tipos de filtrado:

1. Novell IPX Access List
2. Control de filtrado con Novell IPX network
3. Control de filtrado SAP

1. Novell IPX Access List

```
Router(config)# access-list number {deny|permit} novell-source-network [.source-address  
[source-mask]] novell-destination-network[.destination-address [destination-mask]] no access-list  
number
```

Ejemplos:

Deniega acceso de red origen -1 (todas redes IPX Novell) a la red destino 2.

```
Router(config)# access-list 800 deny -1 2
```

Se deniega acceso desde la dirección de red fuente Novell IPX 0000.0c00.1111.

```
Router(config)# access-list 800 deny 1.0000.0c00.1111
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Deniega acceso de todos los nodos de la red 1 que tienen dirección origen que comienzan con 0000.0c.

```
Router(config)# access-list 800 deny 1.0000.0c00.1111 0000.00ff.ffff
```

Deniega acceso de la dirección origen 1111.1111.1111 en la red 1 a la dirección destino 2222.2222.2222 en la red 2.

```
Router(config)# access-list 800 deny 1.1111.1111.1111 0000.0000.0000  
2.2222.2222.2222 0000.0000.0000
```

Novell IPX Extended Access List

```
Router(config)# access-list number {deny|permit} novell-protocol source-network.[source-  
address [source-mask]] source-socket destination-network. [destination-address [destination-  
mask]] destination-socket no access-list number
```

Ejemplos:

Deniega acceso al protocolo 1 desde la red origen 1, socket fuente 1234 para la red destino 2, socket destino 1234

```
Router(config)# access-list 900 deny 1 1 1234 2 1234
```

El siguiente ejemplo ilustra el uso de todos los parámetros posibles:

```
Router(config)# access-list 900 deny 1 1.1111.1111.1111 0000.0000.0000 1234  
2.2222.2222.2222 0000.0000.0000 1234
```

Filtrando el tráfico saliente

```
Router(config-if)# novell access-group [access-list-number]
```

2. Control de filtrado con Novell IPX network

a. Establecimiento de Filtro de Entrada

```
Router(config-if)# novell input-network-filter access-list-number
```

b. Establecimiento de Filtro de Salida

```
Router(config-if)# novell output-network-filter access-list-number
```

c. Establecimiento de Filtros de Router

```
Router(config-if)# novell router-filter access-list-number
```

3. Control de filtrado SAP

Definiendo Listas de Acceso para filtrado SAP

```
Router(config)# access-list number {permit|deny} network.[address] [service-type]
```

Nota: *number* es la lista de acceso SAP (rango 1000 a 1099).

network es un número hexadecimal de red Novell; 0 defines la red local, -1 define todas las redes.

address es una dirección de nodo Novell opcional.

service-type define el tipo de servicio a filtrar; 0 es todo el servicio. Los tipos de servicio se ingresan en hexadecimal.

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Ejemplos de Servicios Novell SAP

Description	Service Type
Unknown	0
User	1
User Group	2
Print Queue	3
File Server	4
Job Server	5
Gateway	6
Print Server	7
Archive Queue	8
Archive Server	9
Job Queue	A
Administration	B
Remote Bridge Server	24
Advertizing Printer Server	47
Wildcard	Blank (no entry)

Configuración de Filtros Novell SAP

```
Router(config)# novell input-sap-filter access-list-number  
Router(config)# novell output-sap-filter access-list-number  
Router(config)# novell router-sap-filter access-list-number
```

- Cuando la lista **novell input-sap-filter** es permitida, usa la lista para determinar el servicio a ser aceptado.
- Cuando la lista **novell output-sap-filter** es permitida usa la lista para determinar el servicio que va a ser incluido en la actualización del SAP del router.
- Cuando la lista **novell router-sap-filter** es permitida, usa la lista para determinar al router desde cual router deberá recibir mensajes SAP, y el tipo de servicio.

Displaying comand

Entradas a la Novel Cache

```
show novell cache
```

Parámetros de Interface Novell

```
show novell interface [interface unit]
```

Tabla de enrutamiento Novell (Routing Table)

```
show novell route
```

Novell Servers

```
show novell servers
```

Tráfico Novell

```
show novell traffic
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Comandos Novell Ping

Para ejecutar el comando **ping** en un servidor de red Cisco configurado para Novell routing, ingresar **novell** en el prompt del protocolo de pingo y la dirección Novell routing. Los valores defaults están encerrado entre corchetes. Ejemplo:

```
Protocol [ip]: novell
Target Novell Address: 1006A.0000.0c00.62e6
Repeat Count [5]:
Datagram Size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Verbose [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5 100-byte Novell echoes to 1006A,0000,0c00,62e6, timeout is 2 seconds.
!!!!!!!
Success rate is 100%, round trip min/avg/max = 1/2/4 ms.
```

Debugging Novell IPX Network

- debug novell-packet** (informa sobre los paquetes recibidos, transmitidos y reenviados)
- debug novell-routing** (informa sobre paquetes enrutados)
- debug novell-routing-events** (muestra un subconjunto reducido de la salida de comandos)
- debug novell-sap** (muestra información adicional sobre paquetes SAP)
- debug novell-sap-events** (muestra un reducido subcopnjunto de cmandos novell-sap SAP)

Comandos Show

Router# show running-config	Router# show processes
Router# show startup-config	Router# show nvram
Router# show memory	Router# show flas
Router# show stacks	Router# show version
Router# show buffers	Router# show processes cpu
Router# show arp	Router# show tech-support

Comandos Copy

Router# copy running-config tftp	Router# copy flsh tftp
Router# copy tftp running-config	Router# copy tftp flash

Comandos de Inicio

```
Router(config)# config-register 0x2102
Router(config)# boot system flash igs-j-1.111-5
Router(config)# boot system tftp igs-j-1.111-5
```

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Encapsulamiento PPP

```
Router(config)# interface Serial 0
Router(config-if)# encapsulation ppp
Router# show interface s 0
```

PPP con autenticación PAP

```
Router(config)# interface Serial 0
Router(config-if)# encapsulation ppp
Router(config-if)# ppp authentication pap
Router(config-if)# ppp pap sent-username LabB password class
```

PPP con autenticación CHAP

```
Router(config)# interface Serial 0
Router(config-if)# encapsulation ppp
Router(config-if)# ppp authentication chap
Router# username LabB password class
```

ISDN -Configuración del Router Gateway

```
Router-Gateway(config)# username ISP pass class
Router-Gateway(config)# isdn switch-type basic-dms100
Router-Gateway(config)# dialer-list 1 protocol ip list 101

Router-Gateway(config)# access-list 101 deny igmp any any
Router-Gateway(config)# access-list 101 permit ip any any

Router-Gateway(config)# ip route 172.30.0.0 255.255.0.0 bri0

Router-Gateway(config)# interface bri0
Router-Gateway(config-if)# ip add 10.0.0.3 255.0.0.0
Router-Gateway(config-if)# encapsulation ppp
Router-Gateway(config-if)# ppp authen chap
Router-Gateway(config-if)# dialer-group 1
Router-Gateway(config-if)# dialer map ip 10.0.0.4 name ISP 8315551234
Router-Gateway(config-if)# isdn spid1 08443 213
Router-Gateway(config-if)# isdn spid2 08132 344
```

ISDN -Configuración del Router ISP

```
Router-ISP(config)# username Gateway pass class
Router-ISP(config)# isdn switch-type basic-5ess
Router-ISP(config)# dialer-list 1 protocol ip list 101

Router-ISP(config)# access-list 101 permit ip any any

Router-ISP(config)# ip route 192.168.15.0 255.255.255.0 10.0.0.3

Router-ISP(config)# interface bri 0
Router-ISP(config-if)# ip add 10.0.0.4 255.0.0.0
Router-ISP(config-if)# encapsulation ppp
Router-ISP(config-if)# ppp authen chap
Router-ISP(config-if)# dialer-group 1
Router-ISP(config-if)# dialer map ip 10.0.0.3 name Gateway 4085559988
```


Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Comandos Opcionales ISDN

Router-ISP(config-if)# dial wait-for-carrier time *seconds*

Cantidad de segundos que la interface espera a la portadora cuando se realiza un pedido. El valor por default es de 30 segundos

Router-ISP(config-if)# dialer idle timeout *seconds*

Especifica la cantidad de segundos de inactividad que se deben esperar antes de desconectar una llamada. El valor por default es de 120 segundos

Router-ISP(config-if)# dialer load threshold *load* [outbound | inbound | either]

Configura el ancho de banda a pedido estableciendo la carga máxima antes de que el dispositivo de discado realice otra llamada hacia un destino. La carga equivale a la carga de interface de 1 a 255, donde 255 corresponde al 100 % del ancho de banda disponible.

Monitoreo y Prueba de ISDN

Router-ISP# show dialer	Muestra el estado actual del enlace
Router-ISP# show isdn active	Muestra el estado de llamada mientras se está efectuando la misma
Router-ISP# show isdn status	Muestra el estado si hay una conexión ISDN
Router-ISP# show dialer map	Muestra las sentencias de dialer map ip
Router-ISP# debug q921	Muestra el establecimiento de la conexión de llamada y su desconexión
Router-ISP# debug dialer	Muestra la configuración y la operación del dispositivo de marcación

Comandos Para Frame Relay

Router-1

Router-1(config)# interface s 1

Router-1(config-if)# ip add 10.16.0.1 255.255.255.0

Router-1(config-if)# encapsulation frame-relay

Router-1(config-if)# bandwidth 56

Router-1(config-if)# frame-relay map ip 10.16.0.2 110 broadcast ietf

Router-1(config-if)# frame-relay lmi-type ansi (Se necesita para versiones anteriores a 11.0
IOS 11.0 soporta sensor LMI automático)

Router-1(config)# router rip

Router-1(config-router)# network 10.0.0.0

Router-2

Router-2(config)# interface s 1

Router-2(config-if)# ip add 10.16.0.2 255.255.255.0

Router-2(config-if)# encapsulation frame-relay

Router-2(config-if)# bandwidth 56

Router-1(config-if)# frame-relay map ip 10.16.0.1 110 broadcast ietf

Router-1(config-if)# frame-relay lmi-type ansi (Se necesita para versiones anteriores a 11.0
IOS 11.0 soporta sensor LMI automático)

Router-1(config)# router rip

Router-1(config-router)# network 10.0.0.0

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Ejemplo de configuración de subinterfaces multipunto

```
Router-1(config)# interface s2
Router-1(config-if)# no ip address
Router-1(config-if)# encapsulation frame-relay
Router-1(config-if)# exit
Router-1(config)# interface s2.2 multipoint
Router-1(config-if)# ip add 10.17.0.1 255.255.255.0
Router-1(config-if)# bandwidth 64
Router-1(config-if)# frame-relay map ip 10.17.0.2 broadcast ietf
Router-1(config-if)# frame-relay map ip 10.17.0.3 broadcast ietf
Router-1(config-if)# frame-relay map ip 10.17.0.4 broadcast ietf

Router-1(config)# router rip
Router-1(config-if)# network 10.0.0.0
```

Ejemplo de configuración de subinterfaces punto a punto

```
Router-1(config)# interface s2
Router-1(config-if)# no ip address
Router-1(config-if)# encapsulation frame-relay
Router-1(config-if)# exit
Router-1(config)# interface s2.2 point-to-point
Router-1(config-if)# ip add 10.17.0.2 255.255.255.0
Router-1(config-if)# bandwidth 64
Router-1(config-if)# frame-relay interface-dlci 200 broadcast cisco
Router-1(config-if)# exit
Router-1(config)# interface s2.3 point-to-point
Router-1(config-if)# ip add 10.18.0.3 255.255.255.0
Router-1(config-if)# bandwidth 64
Router-1(config-if)# frame-relay interface-dlci 300 broadcast cisco
Router-1(config-if)# exit
Router-1(config)# interface s2.4 point-to-point
Router-1(config-if)# ip add 10.20.0.3 255.255.255.0
Router-1(config-if)# bandwidth 64
Router-1(config-if)# frame-relay interface-dlci 400 broadcast cisco

Router-1(config)# router rip
Router-1(config-if)# network 10.0.0.0
```

Monitoreo de Frame-Relay

Router# show frame-relay pvc	Muestra estadísticas acerca de los PVC para las interfaces Frame Relay
Router# show frame-relay map	Muestra la entrada de asignación Frame Relay actuales e información acerca de estas conexiones
Router# show frame-relay lmi	Muestra estadísticas acerca de la interface de administración local (LMI)
Router# debug frame-relay events	Muestra los sucesos de paquetes Frame Relay
Router# debug frame-relay lmi	Muestra los intercambios LMI de Frame Relay con el proveedor de servicio
Router# debug frame-relay packet	Muestra los paquetes Frame Relay
Router# debug frame-relay nli	Muestra la interface de capa de red Frame Relay

Comandos para la Configuración de Routers y Switchs

Comandos de configuración de VLAN

Los comandos son similares a los de Cisco IOS

Switch 1900 - Borrar Archivo de Configuración

```
1900-A#delete NVRAM
```

```
1900-A#delete vtp      (hay que marcar los dos)
```

```
1900-A#show ip        (muestra la IP de administración. Es una sola. ¡OJO! la IP y la VLAN en
                       la misma red)
```

Switch Catalyst 1900 - Crear VLAN

```
1900-A#config t
```

```
1900-A(config)# vlan [vlan-number (1-999)] name [vlan-name]
```

Para trunk 100000 (SAID) + Número de VLAN

```
1900-A(config)# interface fastethernet 0/4 a 27      (trunk on)
```

```
1900-A(config-if)# vlan-membership [static] [vlan-number]
```

```
1900-A(config)# show vlan
```

```
                vlan [vlan-number]
```

```
                vlan membership
```

Switch Catalyst 2950 - Borrar Archivo de Configuración

```
2950-A# erase startup-config
```

```
2950-A# vlan database
```

```
2950-A# no vlan [vlan-number]      se debe borrar una por una
```

```
2950-A(config)# interface [vlan-number]
```

```
2950-A(config-if)# ip address [IP-address] [IP-mask]
```

Una IP por cada VLAN Management

```
2950-A(config-if)# ip default-gateway [IP-address]
```

Switch Catalyst 2950 - Crear VLAN

```
2950-A# vlan database
```

```
2950-A(vlan)# vlan [vlan-number] name [vlan-name]
```

```
2950-A(vlan)# exit
```

Switch Catalyst 2950 - Asignar puertos

```
2950-A# interface fastethernet 0/4
```

```
2950-A(config-if)# switchport mode [access | trunk]
```

```
2950-A(config-if)# switchport access vlan [vlan-number]
```

```
2950-A(config-if)# switchport alloed-vlan [desde-hasta]
```

```
2950-A(vlan)# CTRL + Z
```

Switch Catalyst 2950 - Para ver VLAN

```
2950-A# show vlan [all | vlan-number]
```