

# Comandos IOS

Álvaro González Sotillo

26 de febrero de 2020

## Índice

<b>1. General</b>	<b>1</b>
<b>2. Direcciones IP</b>	<b>3</b>
<b>3. Enrutamiento</b>	<b>3</b>
<b>4. VLAN</b>	<b>4</b>
<b>5. STP</b>	<b>4</b>
<b>6. Link aggregation</b>	<b>5</b>
<b>7. RIP</b>	<b>5</b>
<b>8. ACL</b>	<b>5</b>
<b>9. Referencias</b>	<b>6</b>

## 1. General

- CTRL-ALT-6 para parar un comando incorrecto
- ? para conseguir siguientes comandos
- TAB para autocompletar
- Un comando con `no` deshace el comando

### 1.1. Introducción de comandos

---

Tabulación	Completa una entrada de nombre de comando parcial.
Retroceso	Borra el carácter a la izquierda del cursor.
Ctrl-D	Borra el carácter donde está el cursor.
Ctrl-K	Borra todos los caracteres desde el cursor hasta el final de la línea de comandos.
Esc D	Borra todos los caracteres desde el cursor hasta el final de la palabra.
Ctrl-U o Ctrl-X	Borra todos los caracteres desde el cursor hasta el comienzo de la línea de comandos.
Ctrl-W	Borra la palabra a la izquierda del cursor.
Ctrl-A	Desplaza el cursor hacia el principio de la línea.
Flecha izquierda o Ctrl-B	Desplaza el cursor un carácter hacia la izquierda.
Esc B	Desplaza el cursor una palabra hacia la izquierda.
Esc F	Desplaza el cursor una palabra hacia la derecha.
Flecha derecha o Ctrl-F	Desplaza el cursor un carácter hacia la derecha.
Ctrl-E	Desplaza el cursor hasta el final de la línea de comandos.
Flecha arriba o Ctrl-P	Vuelve a introducir el comando que se encuentra en el búfer del historial, a partir de los comandos más recientes.
Ctrl-R, Ctrl-I o Ctrl-L	Vuelve a mostrar la petición de entrada del sistema y la línea de comando después de que se recibe un mensaje de la consola.

## 1.2. Listados largos (**--more--**)

Tecla Entrar	Muestra la siguiente línea.
Barra espaciadora	Muestra la siguiente pantalla.
Cualquier tecla	Termina la cadena que se muestra y vuelve al modo EXEC con privilegios.

## 1.3. Interrupción de comandos

Ctrl-C	Cuando está en cualquier modo de configuración, termina el modo de configuración y regresa al modo EXEC con privilegios. Cuando está en modo de configuración, interrumpe y regresa al símbolo del sistema.
Ctrl-Z	Cuando está en cualquier modo de configuración, termina el modo de configuración y regresa al modo EXEC con privilegios.
Ctrl-Shift-6	Secuencia de pausa multiusuario. Se la utiliza para interrumpir búsquedas DNS, traceroutes, pings.

## 1.4. Modos

- Press RETURN to get started.
  - Desactivado
- Router>
  - show para mostrar información
  - enable para configurar (privileged commands)
- Router#
  - Resto de comandos
  - configure terminal para cambiar la configuración

- 
- Router(config)#
    - Raíz de la configuración

## 1.5. Para activar la configuración

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)#
```

## 1.6. Salvar la configuración

```
Router# write memory
Router# copy running-config startup-config
```

# 2. Direcciones IP

## 2.1. Asignar IP

```
Router(config)# interface fa0/0
Router(config-if)# ip address 192.168.6.1 255.255.255.0
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# exit
Router(config)#
```

## 2.2. Consultar IP

```
Router> show ip interface
Router> show ip interface brief
```

# 3. Enrutamiento

## 3.1. Añadir ruta

```
Router(config)# ip route 172.16.0.0 255.255.255.0 192.168.6.254
```

## 3.2. Borrar ruta

```
Router(config)# no ip route 172.16.0.0 255.255.255.0 192.168.6.254
```

## 3.3. Consultar rutas

```
Router> show ip route
```

---

## 4. VLAN

### 4.1. Consultar VLANs

```
Switch> show vlan brief
Switch> show interfaces trunk
```

### 4.2. Crear una VLAN

```
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#name nombredelan
Switch(config-vlan)#exit
```

### 4.3. Asignar un puerto a una VLAN (access)

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

### 4.4. Asignar un puerto como trunk

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

### 4.5. Permitir/denegar una VLAN en un puerto trunk

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan remove 2
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2
```

### 4.6. Routers

- Los routers pueden tener interfaces virtuales, a las que llegan las tramas 802.1q de cierta VLAN.
- Estas interfaces se configuran como las demás, y se añaden a la tabla de rutas de la misma forma

```
Router(config)# interface fa0/0.1
Router(config-subif)# encaps dot1q 2
Router(config-subif)# ip address 192.168.6.1 255.255.255.0
Router(config-subif)# exit
Router(config)# interface fa0/0
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# exit

Router# show interfaces
```

## 5. STP

Consultar y poner la prioridad de un switch

```
Switch# show spanning-tree

Switch(config)# spanning-tree vlan 1 priority 1
```

---

## 6. Link aggregation

Se añader a un mismo channel-group todos los enlaces conectados al mismo switch.

```
Switch(config)# interface fa0/1
Switch(config-if)# channel-group 1 mode active
```

## 7. RIP

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 200.200.1.0
```

## 8. ACL

Consultar ACLs definidas

```
Router# show ip access-list
```

Asociar una ACL a una interfaz

```
Router(config)# interface fa0/1
Router(config-if)# ip access-group <numero ACL> <out o in>
```

Desasociar una ACL de una interfaz

```
Router(config)# interface fa0/1
Router(config-if)# no ip access-group <numero ACL> <out o in>
```

### 8.1. ACL estándar

Crear una ACL o añadir una regla

```
Router(config)# access-list <numero> <permit o deny> <host|source source-wildcard|any>
```

Borrar una ACLs

```
Router(config)# no access-list <numero>
```

### 8.2. ACL extendidas

Protocolo IP (hay más opciones, no explicadas aquí)

```
Router(config)# access-list <numero> <permit o deny> ip
<host|source source-wildcard|any>
<host|destination destination-wildcard|any>
```

Protocolo ICMP

```
Router(config)# access-list <numero> <permit o deny> icmp
<host|source source-wildcard|any>
<host|destination destination-wildcard|any>
```

---

### 8.3. ACL extendidas TCP y UDP

Protocolo TCP

```
Router(config)# access-list <numero> <permit o deny> TCP
<host|source source-wildcard|any> [puerto]
<host|destination destination-wildcard|any> [puerto]
[established]
```

Protocolo UDP

```
Router(config)# access-list <numero> <permit o deny> UDP
<host|source source-wildcard|any> [puerto]
<host|destination destination-wildcard|any> [puerto]
```

Operador de puerto	Significa
eq	= igual
lt	< Menor
ne	No igual
gt	> Mayor

## 9. Referencias

- Formatos:
  - [Transparencias](#)
  - [PDF](#)
- Creado con:
  - [Emacs](#)
  - [org-reveal](#)
  - [Latex](#)