

Acceso Inicial a Dispositivos Cisco

Métodos de acceso a un dispositivo Cisco

En entornos reales, existen varias formas de acceder a un dispositivo:

- **Consola:** conexión física directa (cable consola) desde una PC al switch/router. Es el acceso más **básico**, usado cuando el dispositivo está nuevo o no tiene configuraciones.
- **Telnet:** acceso remoto **inseguro** por red, los datos se envían en texto plano.
- **SSH:** acceso remoto **seguro** por red, los datos se envían cifrados. Es el estándar recomendado en producción.

(En Packet Tracer, el acceso inicial lo simularemos con el cable consola entre una PC y el dispositivo.)

Modos de operación en IOS

El IOS de Cisco está dividido en modos jerárquicos, los cuales otorgan distintos niveles de permisos:

- **User EXEC Mode**
 - (Modo Usuario, prompt: `Switch>`): Es el acceso inicial al conectarse por consola, permite ejecutar comandos básicos de verificación.
 - Ejemplo:
 - `Switch> ping`
- **Privileged EXEC Mode**
 - (modo privilegiado, prompt: `Switch#`): Se accede desde el User Exec Mode con el comando `enable`. Permite ejecutar comandos de diagnóstico más avanzados y acceder al modo de configuración.
 - Ejemplo:
 - `Switch#show running-config.`
- **Global Configuration Mode**
 - (configuración global, prompt: `Switch(config)#`): Se accede desde el modo privilegiado con el comando `configure terminal`. Aquí se realizan cambios a nivel global.
 - Ejemplo:
 - `Switch(config)#hostname LAB1.`

- **Sub-modos de configuración** (El prompt depende del contexto)
 - Switch(config-if)# → *configuración de interfaces.*
 - Ejemplo:
 - Switch(config)# interface FastEthernet0/1
 - Switch(config-if)# description Conectado a PC1
 - Switch(config-line)# → *configuración de las líneas de acceso (consola, vty).*

Comandos básicos para la navegación

Algunos comandos útiles:

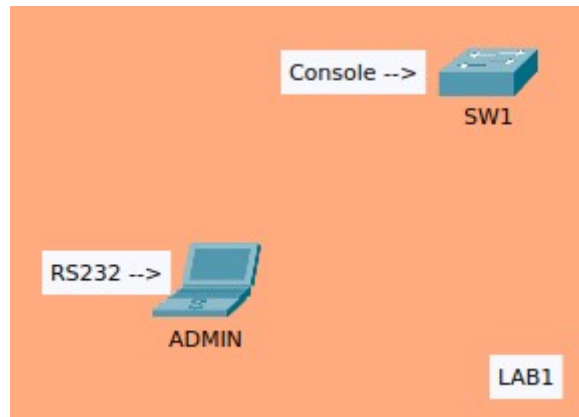
- enable → *pasar del modo usuario al modo privilegiado.*
- disable → *volver del modo privilegiado al modo usuario.*
- exit → *salir del modo actual.*
- end o Ctrl+z → *regresar al modo privilegiado desde cualquier sub-modo.*
- ? → *ayuda contextual que muestra los comandos disponibles en el modo actual.*
- Ejemplo de uso de estos comandos:
 - Switch> enable
 - Switch# configure terminal
 - Switch(config)# hostname LAB1
 - LAB1(config)# exit
 - LAB1# exit
 - LAB1>

Laboratorio en Packet Tracer

Objetivos

Familiarizarse con el acceso inicial a un switch Cisco y aprender a moverse entre los distintos modos de operación.

Topología



Actividades

1. Conectar la PC ADMIN al switch con un cable consola.
2. Abrir la terminal de la PC y acceder al switch.
3. Identificar el modo de usuario (User EXEC).
4. Usar `enable` para acceder al modo privilegiado.
5. Acceder al modo de configuración global con `configure terminal`.
6. Cambiar el nombre del switch con `hostname SW1`.
7. Salir hasta llegar nuevamente al modo usuario.
8. Probar el comando de ayuda `?` en diferentes modos.

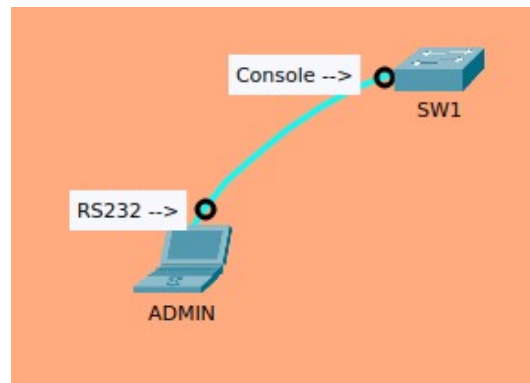
Resultado esperado

- El switch debe mostrar el nuevo nombre SW1 en el prompt.
- Entender cómo desplazarse entre los diferentes modos del IOS.

Resolución del laboratorio

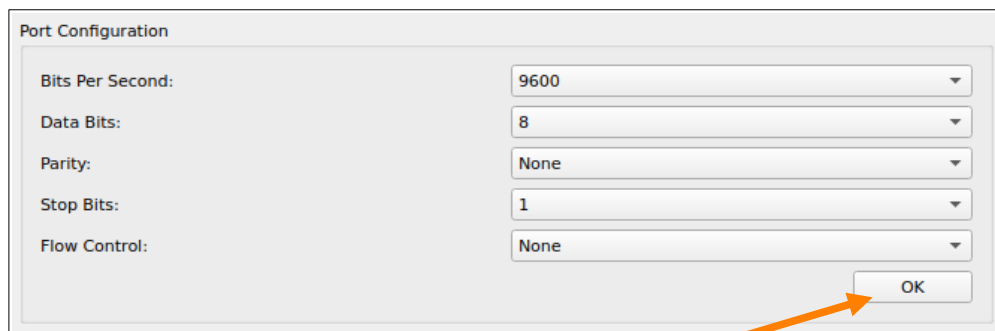
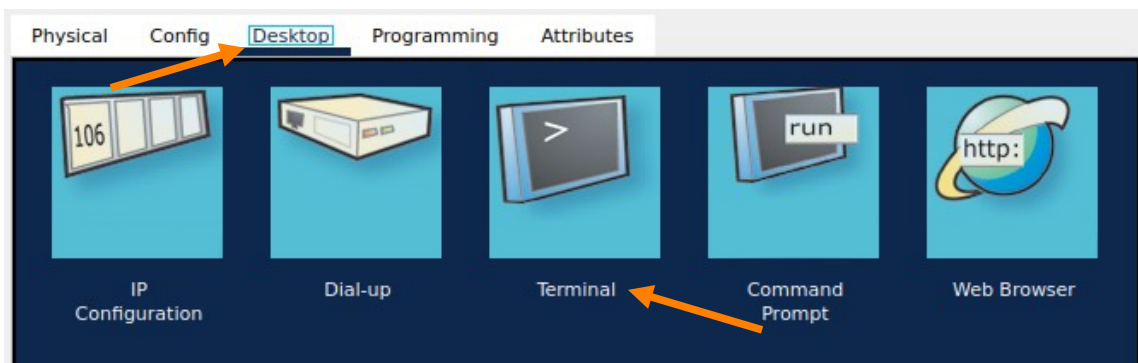
1. Conexión al dispositivo mediante cable consola

Se establece una conexión física entre la PC ADMIN y el switch usando un cable consola. Esto permite acceder al switch incluso si no tiene configuraciones previas.



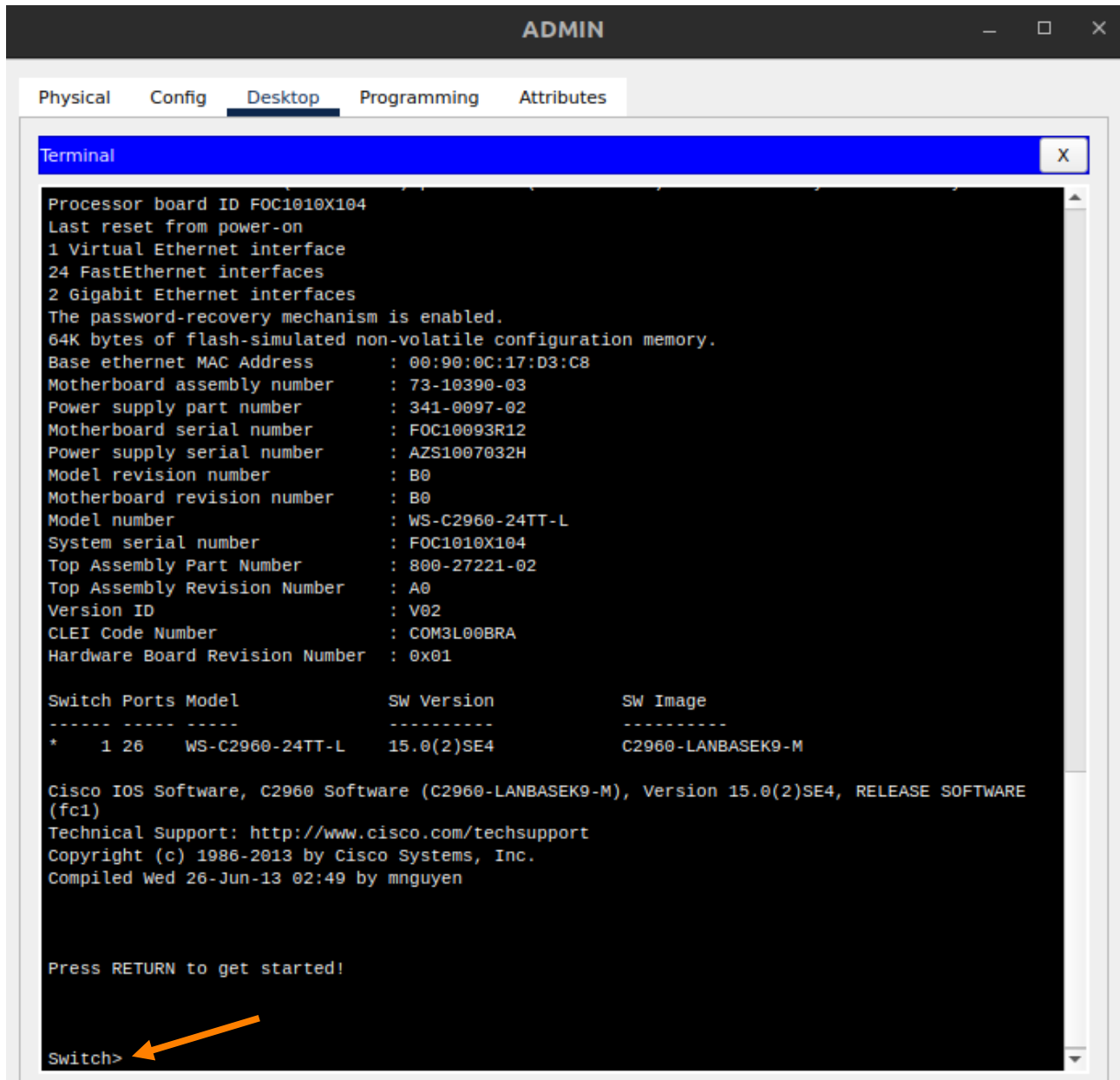
2. Acceso por terminal al dispositivo

Desde la PC se abre el programa de terminal (en Packet Tracer: *Desktop* → *Terminal*). Esto simula la conexión directa a la CLI del switch.



3. Identificar el modo de usuario (User EXEC)

Al ingresar a la terminal, el prompt será el **nombre del dispositivo** seguido del símbolo **>**. Este es el modo **User Exec** (usuario básico con acceso limitado a comandos de verificación).



4. Usar `enable` para pasar a modo privilegiado

Desde User Exec, con el comando `enable` se accede al **modo privilegiado**, el cual se muestra con el **nombre del dispositivo** seguido del símbolo **#**, y nos permite ejecutar más comandos y acceder a la configuración.

ADMIN:

```
Switch>enable
```

```
Switch#
```

5. Acceder al modo de configuración global con `configure terminal`

Desde el modo privilegiado, el comando `configure terminal` permite acceder al modo de **configuración global**, donde se aplican cambios al dispositivo.

ADMIN:

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

6. Cambiar el nombre del dispositivo con `hostname SW1`

El nombre del dispositivo se cambia dentro del modo de **configuración global**. El prompt pasa a mostrar el nuevo nombre.

ADMIN:

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Switch(config)#hostname SW1
SW1#
```

7. Salir hasta llegar nuevamente al modo usuario

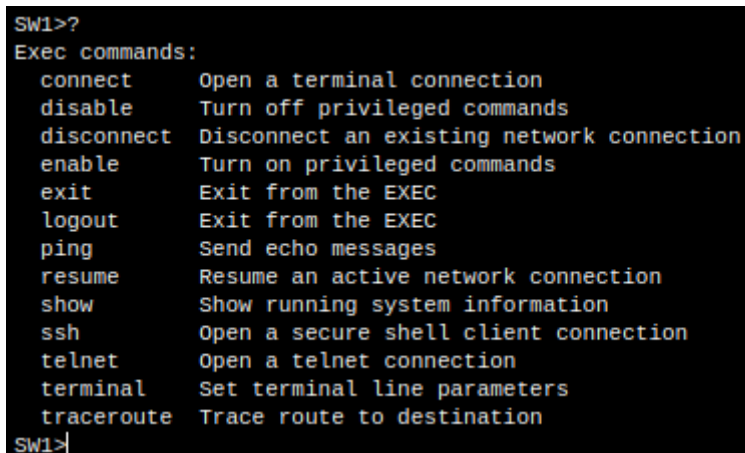
Con `exit` o `end` se regresa al modo privilegiado, y luego con `disable` o `exit` se vuelve al modo usuario:

ADMIN:

```
Switch(config)#exit/end
Switch#disable/exit
SW1>
```

8. Probar el comando de ayuda `?` en diferentes modos

El comando `?` muestra los comandos disponibles en el modo actual. Esto nos ayuda a aprender qué se puede hacer en cada nivel de la CLI.



```
SW1>?
Exec commands:
 connect      Open a terminal connection
 disable      Turn off privileged commands
 disconnect    Disconnect an existing network connection
 enable        Turn on privileged commands
 exit          Exit from the EXEC
 logout        Exit from the EXEC
 ping          Send echo messages
 resume        Resume an active network connection
 show          Show running system information
 ssh           Open a secure shell client connection
 telnet        Open a telnet connection
 terminal      Set terminal line parameters
 traceroute    Trace route to destination
SW1>
```

```
SW1>enable
SW1#?
Exec commands:
  clear      Reset functions
  clock      Manage the system clock
  configure  Enter configuration mode
  connect    Open a terminal connection
  copy       Copy from one file to another
  debug      Debugging functions (see also 'undebug')
  delete     Delete a file
  dir        List files on a filesystem
  disable    Turn off privileged commands
  disconnect Disconnect an existing network connection
  enable     Turn on privileged commands
  erase      Erase a filesystem
  exit       Exit from the EXEC
  logout     Exit from the EXEC
  more       Display the contents of a file
  no         Disable debugging informations
  ping       Send echo messages
  reload     Halt and perform a cold restart
  resume     Resume an active network connection
  setup      Run the SETUP command facility
  show       Show running system information
--More--
```

Conclusión

Dominar el acceso inicial y los modos de operación de Cisco IOS es la base de cualquier tarea en redes. Sin este conocimiento, es imposible aplicar configuraciones más avanzadas como VLANs, routing o ACLs.

Este primer laboratorio puede parecer simple, pero es el cimiento sobre el cual se construyen todas las habilidades posteriores. En la próxima práctica avanzaremos hacia la configuración básica de un dispositivo Cisco, incluyendo contraseñas, banners y parámetros iniciales de seguridad.