

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Efectuar la configuración básica del switch usando una conexión mediante cable de consola.
- Navegar por diversos modos de CLI.
- Usar las opciones de ayuda para efectuar algunas configuraciones.
- Acceder y configurar el historial de comandos.
- Configurar una PC y conectarla a un switch.
- Configurar velocidad full duplex.
- Administrar la tabla de direcciones MAC.

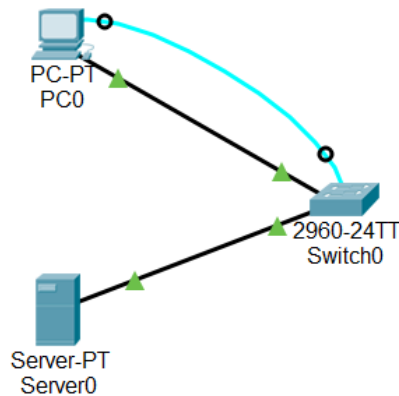
**DIAGRAMA DE TOPOLOGÍA:**

Figura 1 Diagrama de Topología

**TABLA DE DIRECCIONAMIENTO:**

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
Switch0	VLAN 99	192.168.99.11	255.255.255.0
PC0	NIC	192.168.99.21	255.255.255.0
Server	NIC	192.168.99.31	255.255.255.0

**INTRODUCCIÓN:**

La administración básica de los switches es la base para configurarlos. Esta actividad se enfoca en: la navegación por los modos de interfaz de línea de comando (CLI), las funciones de ayuda, el acceso al historial de comandos, la configuración de la velocidad y del dúplex, así como en la administración de la tabla de direcciones MAC. Las habilidades obtenidas en esta actividad son necesarias para la configurar la seguridad básica del switch.

**TAREA 1: Conectarse al switch****Paso 1: Conecte Switch0 y PC0**

Con un cable de consola, conecte la interfaz RS 232 de PC0 a la interfaz de la consola del Switch0.

Haga clic en PC0 y luego en la pestaña Desktop. Seleccione Terminal en la pestaña Desktop.

Mantenga estas configuraciones predeterminadas para Terminal Configuration y luego haga clic en OK:

- Bits por segundo = 9600
- Bits de datos = 8
- Paridad = Ninguna
- Bits de parada = 1
- Control de flujo = Ninguno

Ahora está conectado a la consola de Switch0. Presione Enter para obtener el indicador del switch.

**TAREA 2: Navegar a través de los modos del CLI**

**Paso 1. En el modo EXEC de usuario, teclee ? y tome nota de la lista de comandos disponibles.**

En el modo EXEC del usuario, los comandos disponibles se limitan a los comandos de monitoreo básicos.

**Paso 2. Utilice el comando enable para ir al modo EXEC privilegiado.**

```
Switch>enable
```

```
Switch#
```

El indicador cambia de > a #.

**Paso 3. En el modo EXEC privilegiado, teclee ? y tome nota de la lista de comandos disponibles.**

Ahora existen más comandos disponibles en comparación con el modo EXEC de usuario. Además de los comandos de monitoreo básicos, se puede acceder ahora también a los comandos de configuración y administración.

**Paso 4. Cambie al modo de configuración global.**

```
Switch#configure terminal
```

```
Switch(config)#
```

**Paso 5. En el modo de configuración global, teclee ? y tome nota de la lista de comandos disponibles.**

**Paso 6. Cambie al modo de configuración de interfaz para VLAN99.**

El comando **interface vlan 99** crea la interfaz y pasa al modo de configuración de interfaz para VLAN99.

```
Switch(config)#interface vlan 99
```

```
Switch(config-if)#
```

**Paso 7. Configure VLAN99 con 192.168.99.11/24 y active la interfaz.**

Utilice los comandos **ip address** y **no shutdown** para asignar la dirección IP/máscara de subred correcta y active la interfaz.

```
Switch(config-if)#ip address 192.168.99.11 255.255.255.0
```

```
Switch(config-if)#no shutdown
```

**Paso 8. Cambie al modo de configuración de interfaz para Fa0/1.**

```
Switch(config-if)#interface fa0/1
```

```
Switch(config-if)#
```

**Paso 9. Establezca el modo de puerto como acceso.**

Para permitir el envío y la recepción de tramas desde la interfaz, cambie el modo de conmutación a acceso con el comando **switchport mode access**.

```
Switch(config-if)#switchport mode access
```

**Paso 10. Asigne la VLAN 99 al puerto.**

Para permitir que la interfaz Fa0/1 actúe como miembro de VLAN 99, ejecute el comando **switchport access vlan 99**  
Switch(config-if) #**switchport access vlan 99**

**Paso 11. Salga del modo de configuración de interfaz.**

Ejecute el comando **exit** para abandonar el modo de configuración de interfaz e ingrese al modo de configuración global.

**TAREA 3: Utilizar Help Facility para configurar el reloj**

**Paso 1. En el indicador del comando EXEC privilegiado, escriba clock ?.**

Switch#**clock ?**

La única opción es **set**.

**Paso 2. Utilice Help para configurar el reloj con la hora actual.**

Switch#**clock ?**

**set** Configura la hora y la fecha

Switch#**clock set ?**

hh:mm:ss Hora actual

Switch#**clock set 12:12:12 ?**

<1-31> Día del mes

MONTH Mes del año

Continúe ejecutando el comando **?** hasta que termine de configurar el reloj. Se le advierte con un **% Incomplete command message** si el comando **clock** no se ingresó por completo con todos los argumentos requeridos.

**Paso 3. Verifique que el reloj esté configurado.**

Para verificar que el reloj esté configurado, ejecute el comando **show clock**. Nota: Packet Tracer no siempre muestra la hora correcta configurada.

**TAREA 4: Acceder y configurar el historial de comandos**

**Paso1. Visualice los comandos nuevos que se ingresaron.**

Ejecute el comando **show history**. Recuerde la cantidad de comandos que se enlistan.

Switch#**show history**

**Paso 2. Cambie el número de comandos almacenados en el búfer del historial.**

Ingrese al modo de configuración de línea tanto para la consola como para las líneas Telnet. Establezca el número límite de comandos del búfer del historial a 25.

Switch(config) #**line console 0**

Switch(config-line) #**history size 25**

Switch(config-line) #**line vty 0 4**

Switch(config-line) #**history size 25**

**Paso 3. Verifique que el tamaño del búfer del historial cambie.**

Vuelva al modo EXEC privilegiado y ejecute el comando **show history** de nuevo. Deben mostrarse más comandos que antes.

**TAREA 5: Configurar una PC y conectarla a un switch**

**Paso 1. Configure PC0 con la dirección IP/máscara de subred 192.168.99.21/24.**

- Salga de la terminal para volver a la pestaña **Desktop**.
- Haga clic en **IP Configuration** y establezca la dirección IP en 192.168.99.21 y la máscara de subred en 255.255.255.0.

**Paso 2. Conectar PC0 a Fa0/1 en el switch.**

Con el cable de cobre de conexión directa, conecte el puerto FastEthernet de la PC al puerto Fa0/1 en el switch.

**Paso 3. Pruebe la conectividad entre Switch0 y PC0.**

Haga ping entre Switch0 y PC0. Puede requerir de varios intentos, pero debe tener éxito.

**TAREA 6: Configurar dúplex y velocidad****Paso 1. Utilice la pestaña Config para cambiar las configuraciones.**

En PC0, seleccione la pestaña **Config**. Configure el ancho de banda de la interfaz FastEthernet en 100 Mbps y full duplex.

**Paso 2. Utilice los comandos IOS de Cisco para configurar Fa0/1.**

Regrese al escritorio y seleccione **Terminal**, después configure la interfaz.

```
Switch(config)#interface fa0/1
Switch(config-if)#duplex full
Switch(config-if)#speed 100
```

**Paso 3. Pruebe la conectividad entre Switch0 y PC0.**

Ejecute un ping de Switch0 a PC0. Puede requerir de varios intentos, pero debe tener éxito.

**TAREA 7: Administrar la tabla de direcciones MAC****Paso 1. Verifique la dirección MAC del servidor.**

Haga clic en el **Server**, luego en la pestaña **Config** y después en **FastEthernet**. La dirección MAC es por ejemplo: 00D0.BC1B.59C9.

**Paso 2. Configure la MAC estática para el servidor TFTP.**

Al configurar una MAC estática para el servidor TFTP, el switch siempre sabe qué puerto utilizar para enviar tráfico destinado al servidor. En el modo de configuración global en Switch0, agregue la dirección MAC a la tabla de direccionamiento del switch:

```
Switch(config)#mac-address-table static 0060.3EDD.19A3 vlan 99 int fa0/24
```

**Paso 3. Verifique que la dirección MAC estática esté ahora en la tabla de direcciones MAC.**

```
Switch#show mac-address-table
```

Mac Address Table

Vlan	Mac Address	Type	Ports
99	0060.3edd.19a3	STATIC	Fa0/24
99	00E0.A373.A217	DYNAMIC	Fa0/1

Switch#

Observe cómo la dirección MAC de PC0 se agregó de forma dinámica. Esta entrada puede o no estar en su tabla, dependiendo de cuánto tiempo transcurrió desde que hizo ping de PC0 a Switch0.

**Paso 4. Pruebe la conectividad entre Switch0 y PC0.**

Ejecute un ping de Switch0 a PC0. Puede requerir de varios intentos, pero el comando debe tener éxito.

**TAREA 8: Administrar el archivo de configuración del switch**

Con un cable de cobre de conexión directa, conecte el puerto FastEthernet del servidor al puerto Fa0/24 del switch.

**Paso 1. Ingrese al modo de configuración de interfaz para Fa0/24.**

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fa0/24
Switch(config-if)#
```

**Paso 2. Establezca el modo de puerto como acceso.**

Establecer el modo del puerto para el acceso permite enviar y recibir tramas desde la interfaz.

```
Switch(config-if)#switchport mode access
```

**Paso 3. Asigne la VLAN99 al puerto.**

La asignación de VLAN99 al puerto permite que la interfaz Fa0/24 actúe como miembro de VLAN 99.

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 99
```

**Paso 4. Verifique que Switch0 pueda hacer ping en el servidor.**

Haga ping en el servidor desde Switch0. Puede requerir de varios intentos, pero debe tener éxito.

**PRÁCTICA FINALIZADA. GUARDE LA SIMULACIÓN.**

NOTA: Práctica basada en CCNA EXPLORATION, 2010