

Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Facultad de Ingeniería  
Área de Ciencias de la Computación

---

# **REDES A**

**CISCO Packet Tracer 2.3.3.4**

---

Héctor Andrey Hernández Alonso

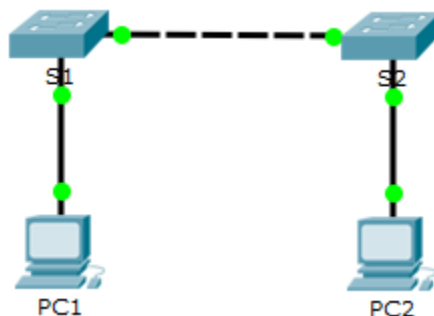
249757

Ingeniería en Informática

Lunes 18 de febrero 2019

# Packet Tracer: Configuración de los parámetros iniciales del switch

## Topología



## Objetivos

**Parte 1: Verificar la configuración predeterminada del switch**

**Parte 2: Establecer una configuración básica del switch**

**Parte 3: Configurar un aviso de MOTD**

**Parte 4: Guardar los archivos de configuración en la NVRAM**

**Parte 5: Configurar el S2**

## Aspectos básicos

En esta actividad, se efectuarán las configuraciones básicas del switch. Protegerá el acceso a la interfaz de línea de comandos (CLI) y a los puertos de la consola mediante contraseñas cifradas y contraseñas de texto no cifrado. También aprenderá cómo configurar mensajes para los usuarios que inician sesión en el switch. Estos avisos también se utilizan para advertir a usuarios no autorizados que el acceso está prohibido.

## Parte 1: Verificar la configuración predeterminada del switch

### Paso 1: Ingrese al modo EXEC privilegiado.

Puede acceder a todos los comandos del switch en el modo EXEC privilegiado. Sin embargo, debido a que muchos de los comandos privilegiados configuran parámetros operativos, el acceso privilegiado se debe proteger con una contraseña para evitar el uso no autorizado.

El conjunto de comandos EXEC privilegiados incluye aquellos comandos del modo EXEC del usuario, así como también el comando **configure** a través del cual se obtiene acceso a los modos de comando restantes.

- Haga clic en **S1** y luego en la ficha **CLI**. Pulse Intro.
- Ingrese al modo EXEC privilegiado introduciendo el comando **enable**:

```
Switch> enable
Switch#
```

Observe que el indicador cambia en la configuración para reflejar el modo EXEC privilegiado.

### Paso 2: Examine la configuración actual del switch.

- a. Ingrese el comando **show running-config**.

```
Switch# show running-config
```

- b. Responda las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuántas interfaces FastEthernet tiene el switch? 24
- 2) ¿Cuántas interfaces Gigabit Ethernet tiene el switch? 2
- 3) ¿Cuál es el rango de valores que se muestra para las líneas vty? 16 => (0 a 4) y (5 a 15)
- 4) ¿Qué comando muestra el contenido actual de la memoria de acceso aleatorio no volátil (NVRAM)?  
`show startup-config`
- 5) ¿Por qué el switch responde con `startup-config is not present`?  
una configuración no ha sido guardada

## Parte 2: Crear una configuración básica del switch

### Paso 1: Asigne un nombre a un switch.

Para configurar los parámetros de un switch, quizá deba pasar por diversos modos de configuración. Observe cómo cambia la petición de entrada mientras navega por el switch.

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# hostname S1
S1(config)# exit
S1#
```

### Paso 2: Proporcione acceso seguro a la línea de consola.

Para proporcionar un acceso seguro a la línea de la consola, acceda al modo config-line y establezca la contraseña de consola en **letmein**.

```
S1# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)# line console 0
S1(config-line)# password letmein
S1(config-line)# login
S1(config-line)# exit
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

¿Por qué se requiere el comando **login**?

Especifica que se solicitara la contraseña durante el inicio de sesión

### Paso 3: Verifique que el acceso a la consola sea seguro.

Salga del modo privilegiado para verificar que la contraseña del puerto de consola esté vigente.

```
S1# exit
Switch con0 is now available
Press RETURN to get started.

User Access Verification
Password:
S1>
```

**Nota:** Si el switch no le pidió una contraseña, entonces no se configuró el parámetro **login** en el paso 2.

### Paso 4: Proporcione un acceso seguro al modo privilegiado.

Establezca la contraseña de **enable** en **c1\$c0**. Esta contraseña protege el acceso al modo privilegiado.

**Nota:** El **0** en **c1\$c0** es el número 0, no la letra O en mayúscula. Esta contraseña no se calificará como correcta hasta después de haberla cifrado en el paso 8.

```
S1> enable
S1# configure terminal
S1(config)# enable password c1$c0
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

### Paso 5: Verifique que el acceso al modo privilegiado sea seguro.

- Introduzca el comando **exit** nuevamente para cerrar la sesión del switch.
- Presione **<Intro>**; a continuación, se le pedirá que introduzca una contraseña:

```
User Access Verification
Password:
```

- La primera contraseña es la contraseña de consola que configuró para **line con 0**. Introduzca esta contraseña para volver al modo EXEC del usuario.
- Introduzca el comando para acceder al modo privilegiado.
- Introduzca la segunda contraseña que configuró para proteger el modo EXEC privilegiado.
- Para verificar la configuración, examine el contenido del archivo de configuración en ejecución:

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

Observe que las contraseñas de consola y de enable son de texto no cifrado. Esto podría presentar un riesgo para la seguridad si alguien está viendo lo que hace.

### Paso 6: Configure una contraseña encriptada para proporcionar un acceso seguro al modo privilegiado.

La **contraseña de enable** se debe reemplazar por una nueva contraseña secreta encriptada mediante el comando **enable secret**. Configure la contraseña de enable secret como **itsasecret**.

```
S1# config t
S1(config)# enable secret itsasecret
S1(config)# exit
S1#
```

**Nota:** La contraseña de **enable secret** sobrescribe la contraseña de **enable**. Si ambas están configuradas en el switch, debe introducir la contraseña de **enable secret** para ingresar al modo EXEC privilegiado.

### Paso 7: Verifique si la contraseña de enable secret se agregó al archivo de configuración.

- Introduzca el comando **show running-config** nuevamente para verificar si la nueva contraseña de **enable secret** está configurada.

**Nota:** Puede abreviar el comando **show running-config** como

```
S1# show run
```

- ¿Qué se muestra como contraseña de **enable secret**? \$1\$mERr\$ILwq/b7kc.7X/ejA4Aosn0
- ¿Por qué la contraseña de **enable secret** se ve diferente de lo que se configuró?  
convierte la contraseña en otra cadena para evitar que otros usuarios vean la correcta

### Paso 8: Encripte las contraseñas de consola y de enable.

Como pudo observar en el paso 7, la contraseña de **enable secret** estaba cifrada, pero las contraseñas de **enable** y de **consola** aún estaban en texto no cifrado. Ahora encriptaremos estas contraseñas de texto no cifrado con el comando **service password-encryption**.

```
S1# config t
S1(config)# service password-encryption
S1(config)# exit
```

Si configura más contraseñas en el switch, ¿se mostrarán como texto no cifrado o en forma cifrada en el archivo de configuración? Explique.

Se mostrara cifrada por cuestiones de seguridad. cada contraseña se encripta

## Parte 3: Configurar un aviso de MOTD

### Paso 1: Configure un aviso de mensaje del día (MOTD).

El conjunto de comandos de Cisco IOS incluye una característica que permite configurar los mensajes que cualquier persona puede ver cuando inicia sesión en el switch. Estos mensajes se denominan “mensajes del día” o “avisos de MOTD”. Coloque el texto del mensaje en citas o utilizando un delimitador diferente a cualquier carácter que aparece en la cadena de MOTD.

```
S1# config t
S1(config)# banner motd "This is a secure system. Authorized Access Only!"
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

- 1) ¿Cuándo se muestra este aviso?

Al iniciar en el modo usuario

- 2) ¿Por qué todos los switches deben tener un aviso de MOTD?

Seguridad. Una forma de alertar que solo se puede entrar si es un usuario propio para su uso.

## Parte 4: Guardar los archivos de configuración en la NVRAM

**Paso 1: Verifique que la configuración sea precisa mediante el comando show run.**

**Paso 2: Guarde el archivo de configuración.**

Usted ha completado la configuración básica del switch. Ahora haga una copia de seguridad del archivo de configuración en ejecución a NVRAM para garantizar que los cambios que se han realizado no se pierdan si el sistema se reinicia o se apaga.

```
S1# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? [Enter]
Building configuration...
[OK]
```

¿Cuál es la versión abreviada más corta del comando **copy running-config startup-config**? `copy r s`

**Paso 3: Examine el archivo de configuración de inicio.**

¿Qué comando muestra el contenido de la NVRAM? `show startup-config`

¿Todos los cambios realizados están grabados en el archivo? Si

## Parte 5: Configurar S2

Completó la configuración del S1. Ahora configurará el S2. Si no recuerda los comandos, consulte las partes 1 a 4 para obtener ayuda.

**Configure el S2 con los siguientes parámetros:**

- Nombre del dispositivo: **S2**
- Proteja el acceso a la consola con la contraseña **letmein**.
- Configure **c1\$c0** como la contraseña de enable y **itsasecret** como la contraseña de enable secret.
- Configure el siguiente mensaje para aquellas personas que inician sesión en el switch:  
`Authorized access only. Unauthorized access is prohibited and violators will be prosecuted to the full extent of the law.`
- Cifre todas las contraseñas de texto no cifrado.
- Asegúrese de que la configuración sea correcta.
- Guarde el archivo de configuración para evitar perderlo si el switch se apaga.

```
Switch>enable
Switch#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname S2
S2(config)#line console 0
S2(config-line)#password letmein
S2(config-line)#login
S2(config-line)#enable password c1$c0
S2(config)#enable secret itsasecret
S2(config)#banner motd $any text here$ S2(config)#service password-encryption
S2(config)#do wr
```

### Tabla de calificación sugerida

Sección de la actividad	Ubicación de la consulta	Posibles puntos	Puntos obtenidos
Parte 1: Verificar la configuración predeterminada del switch	Paso 2b, p1	2	
	Paso 2b, p2	2	
	Paso 2b, p3	2	
	Paso 2b, p4	2	
	Paso 2b, p5	2	
<b>Total de la parte 1</b>		<b>10</b>	
Parte 2: Establecer una configuración básica del switch	Paso 2	2	
	Paso 7b	2	
	Paso 7c	2	
	Paso 8	2	
<b>Total de la parte 2</b>		<b>8</b>	
Parte 3: Configurar un aviso de MOTD	Paso 1, p1	2	
	Paso 1, p2	2	
<b>Total de la parte 3</b>		<b>4</b>	
Parte 4: Guardar los archivos de configuración en la NVRAM	Paso 2	2	
	Paso 3, p1	2	
	Paso 3, p2	2	
<b>Total de la parte 4</b>		<b>6</b>	
<b>Puntuación de Packet Tracer</b>		<b>72</b>	
<b>Puntuación total</b>		<b>100</b>	