

# Conexión inicial a un switch 2960SF

Configuración de la SVI de un switch para su gestión remota mediante ssh

Álvaro González Sotillo

19 de abril de 2021

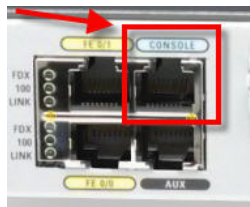
## Índice

1. Conectar con puerto serie ( <b>console</b> )	1
2. Proteger la configuración del switch	3
3. Identificación del switch	3
4. Dirección IP del Switch	4
5. Acceso SSH	4
6. Acceso HTTP	4
7. Comprobación	4
8. Finalización de la práctica	5

## 1. Conectar con puerto serie (**console**)

Hay dos puertos de consola

- Un puerto miniusb, que no utilizaremos
- Un puerto serie con interfaz física RJ45



---

Utilizaremos un cable USB-RJ45, que incluye la electrónica necesaria para simular un puerto serie via USB.



El programa que utilizaremos será putty (desde Windows) o screen (desde Linux)

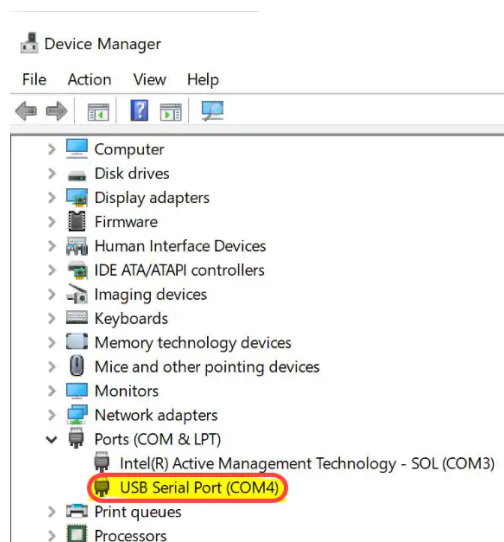
### 1.1. Desde Linux

El puerto serie será seguramente `/dev/ttyUSB0`

```
sudo screen /dev/ttyUSB0
```

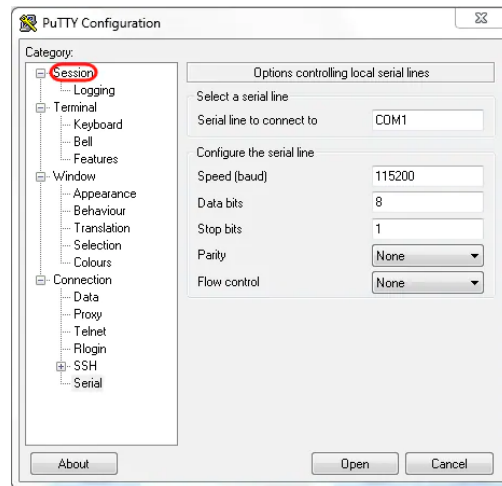
### 1.2. Desde Windows

Comprobaremos primero si el *driver* del puerto serie está instalado, y cuál es el nombre del puerto serie, en el **Administrador de dispositivos**



---

Utilizaremos ese puerto serie (por ejemplo COM3) en la conexión con **putty**. Se usarán 115200 baudios, 8 bits de datos, 1 de parada, sin paridad ni control de flujo.



## 2. Proteger la configuración del switch

No utilizaremos el asistente de configuración inicial.

Configuraremos una contraseña para pasar a modo privilegiado (el que se activa con enable). Se usará la contraseña enablep

```
enable secret enablep
```

## 3. Identificación del switch

Cambiaremos el nombre interno del switch, su clave RSA de ssh y crearemos usuarios.

El nombre será el nombre de la pegatina identificativa, separando las palabras con un guión -.

La clave RSA tendrá 1024 bits de longitud.

```
# PULSAREMOS INTRO UN PAR DE VECES PARA QUE SALGA EL PROMPT
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname switch-1-puesto-4
switch-1-puesto-4(config)#ip domain-name avellaneda
switch-1-puesto-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: switch-1-puesto-4.avellaneda
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...
```

---

## 4. Dirección IP del Switch

Los switches no necesitan dirección IP para su trabajo, pero sí para ser gestionados.

La dirección IP a asignar será 172.31.PP.SS/16, donde PP es el número de puesto y SS el número de switch.

Se asigna la dirección a una interfaz virtual en la VLAN 1, que inicialmente agrupa a todos los puertos del switch.

```
interface Vlan1
no shutdown
ip address 172.31.4.1 255.255.0.0
```

## 5. Acceso SSH

Crearemos un usuario SSH con privilegio alto, para tener acceso directo al modo privilegiado y habilitaremos la entrada por todas las VTY

```
username alumno privilege 15 secret alumno
line vty 0 15
login local
```

## 6. Acceso HTTP

Aunque no sea muy operativo (necesita Java habilitado en el navegador), activaremos el acceso HTTP. Los usuarios y contraseñas son los mismos que para SSH.

```
ip http server
ip http authentication local
```

## 7. Comprobación

- Desconectaremos el cable de puerto serie, y conectaremos el ordenador con el switch con un cable de red.
- Configuraremos la dirección de red del ordenador para que esté en la misma red que la dirección IP del switch.
- Nos conectaremos al switch mediante el protocolo SSH, y comprobaremos que podemos acceder al modo privilegiado y la configuración.
- También nos conectaremos mediante HTTP.

---

## 8. Finalización de la práctica

En un caso real, la configuración del switch debería hacerse permanente con `copy running-config startup-config`. En nuestro caso, dejaremos la configuración sin guardar para que **el switch esté disponible para el siguiente compañero** que lo utilice.

En el caso de que el switch no tenga la configuración de fábrica:

- Reiniciar el switch con el cable de consola conectado
- Pulsar el botón mode del frontal del switch antes de 15 segundos
- Ejecutar el comando `flash_init` y `boot`

```
Using driver version 3 for media type 1
Base ethernet MAC Address: 40:a6:e8:ab:fa:80
Xmodem file system is available.
The password-recovery mechanism is enabled.

The system has been interrupted prior to initializing the
flash filesystem. The following commands will initialize
the flash filesystem, and finish loading the operating
system software:

    flash_init
    boot

switch: flash_init
Initializing Flash...
mifs[2]: 10 files, 1 directories
mifs[2]: Total bytes      :    1806336
mifs[2]: Bytes used      :     687616
mifs[2]: Bytes available :    1118720
mifs[2]: mifs fsck took 1 seconds.
mifs[3]: 0 files, 1 directories
mifs[3]: Total bytes      :    3870720
mifs[3]: Bytes used      :       1024
mifs[3]: Bytes available :    3869696
mifs[3]: mifs fsck took 0 seconds.
mifs[4]: 5 files, 1 directories
mifs[4]: Total bytes      :    258048
mifs[4]: Bytes used      :       8192
mifs[4]: Bytes available :    249856
mifs[4]: mifs fsck took 0 seconds.
mifs[5]: 5 files, 1 directories
mifs[5]: Total bytes      :    258048
mifs[5]: Bytes used      :       8192
mifs[5]: Bytes available :    249856
mifs[5]: mifs fsck took 1 seconds.
-- MORE --
mifs[6]: 7 files, 2 directories
mifs[6]: Total bytes      :    57931776
mifs[6]: Bytes used      :   31725568
mifs[6]: Bytes available :   26206208
mifs[6]: mifs fsck took 14 seconds.
...done Initializing Flash.

switch:
```