

Quiero aprender » Tecnología

¿Qué es un switch?



Foto cortesía PriceGrabber

By **Angel Luis Sanchez Molas**
Updated on November 01, 2019

Un switch es un dispositivo que sirve para conectar varios elementos dentro de una red. Estos pueden ser un **PC**, una **impresora**, una televisión, una consola o cualquier aparato que posea una tarjeta Ethernet o WiFi. Los switches se utilizan tanto en casa como en cualquier oficina donde es común tener al menos un switch por planta y permitir así la interconexión de diferentes equipos.

¿Cómo funciona un switch?

Aunque con los avances tecnológicos estos dispositivos son cada vez más complicados, su funcionamiento básico no ha cambiado. En breve, un equipo emite un mensaje y el switch se encarga de retransmitirlo solo por la salida en la que se encuentra su objetivo.

Para realizar esta tarea, el switch utiliza la dirección física de la **tarjeta de red**, también conocida como MAC. Si se conectan varios switches, ellos mismos se encargaran de entenderse entre sí para saber a dónde hay que enviar los datos. Es por lo tanto un dispositivo pensado para facilitar la comunicación entre equipos.

¿Cuál es la diferencia entre un switch y un HUB?

Un HUB es un dispositivo que permite conectar varios elementos de una red. Para el usuario puede que no exista diferencia alguna ya que a simple vista el switch y el HUB son iguales, incluso a la hora de comprarlos parecerían intercambiables. Pero el HUB emite el mensaje por todos los canales y no distingue, ni entiende, direcciones físicas.

En este caso, varios equipos conectados al mismo HUB deben de compartir la velocidad de la conexión, y esta, como consecuencia, será menor a la que se obtiene con un switch. Un HUB nunca es una buena opción en oficinas donde haya decenas de equipos conectados a los mismos componentes de red.

¿Cuál es la diferencia entre un switch y un router?

Un router divide segmentos de red y, normalmente, sirve para conectar unas sedes a otras. Si se coloca un router es por qué se quiere evitar haya acceso directo entre los equipos conectados a ellos o, al menos, se quiere tener control sobre las tareas. Es decir un router impide que lo que se intercambie en una determinada red lo vea la siguiente.

Los router suelen tener asociados elementos que les permiten conectarse a redes más grandes. Por ejemplo es común leer router ADSL, o router de fibra en relación a la red que luego genera la conexión a internet. Para hacer su trabajo, un router trabaja con direcciones IP mientras que un switch trabaja con direcciones MAC. Las MAC son usadas solo dentro de la red local, las IPs pueden usarse a modo de números telefónicos.

Características especiales de los switches

No todos los switches son iguales y han aparecido muchas tecnologías asociadas a ellos:

- **WiFi**: existen switches que son capaces de conectarse de manera inalámbrica con otros equipos. Muy útil en hogares para, por ejemplo, conectar **laptops** o smartphones.
- **VLAN**: acrónimo de Virtual Local Area Network. Este permite segmentar una red para que los equipos no se vean entre sí. Por ejemplo, se puede utilizar para separar la telefonía IP del resto de equipos.
- **PoE**: acrónimo de Power Over Ethernet. Este permite alimentar equipos usando el propio cable de red. Siguiendo con el ejemplo del VLAN, el PoE es muy usado para alimentar teléfonos IP.
- **STP**: acrónimo de Spanning Tree Protocol. Este permite conectar varios switches sin generar bucles. Es decir sin que un paquete se tenga que enviar por todos lados. Versiones más modernas de este protocolo son RSTP y SPT.
- **Detección de intrusos y firewall**: es cada vez más común añadir la posibilidad de que estos elementos controlen la seguridad de la red. Pueden incluso analizar los correos en busca de actividad sospechosa.

¿Qué tener en cuenta a la hora de comprar un switch?

1. **Número de puertos**. Es la característica más importante a la hora de comprar un switch. Siempre tenga en cuenta las necesidades futuras.
2. **Velocidad**. Es muy común encontrarse con switches que no funcionan a la máxima velocidad que pueden proporcionar a los equipos a él conectados. Tenga en cuenta esto sobretudo si va a usar la red para copiar grandes volúmenes de datos.



¿Qué es un router?



¿Qué es un HUB?



Diferencias entre IP fija y dinámica y cuál es mejor



¿Qué es una tarjeta de red?



Cómo elegir qué router Wi-Fi comprar y para qué sirven

Tecnología



Diferencia entre IP pública e IP privada



30 términos básicos de Internet



30 términos básicos de Internet

Tecnología

☑Faro en las nubes (Ilustración del concepto de IP)

Diferencia entre IP pública e IP privada



¿Qué es PCI Express?

Foto cortesía PriceGrabber



¿Qué es una impresora?

☑Conexión Limitada Windows 8.1

Conexión limitada o nula en Windows 8 u 8.1



Partes de la CPU

Quiero hacerlo

Quiero disfrutar

Quiero aprender

Quiero vivir mejor

TRUSTe

Sobre AboutEspañol

Puestos laborales

Lineamientos editoriales

Condiciones de uso

Animáclate con nosotros

Política de privacidad

Contáctanos

EU Privacidad