

**Sistemas Informáticos DAM - DAW**  
**Caso Práctico 1 - Redes y Utilidades**  
**Eugenio Medina Ramírez**  
[Link a Github.io](#)

Dibujar un diagrama lógico sencillo de red de los equipos que hay en este hogar, siguiendo las siguientes instrucciones.

**Entorno** – Tenemos los siguientes dispositivos:

- 1 Ordenador PC de escritorio
- 2 Ordenadores portátiles
- 3 Smartphones
- 1 Impresora de red
- Opcional: 1 Smart TV

**Conexiones** – Dichos dispositivos están conectados entre sí de esta manera:

- A nivel de enlace TCP/IP: a un hub están conectados el PC, el switch Wi-Fi, y la impresora.
- A nivel de enlace TCP/IP: al Switch Wi-Fi están conectados los dispositivos restantes antes mencionados.
- A nivel de red TCP/IP: al router se conectan dos dispositivos: el Switch Wi-Fi y otro router que está en una caseta fuera de la casa (es propiedad del operador telefónico y a través de él tenemos acceso a Internet).

**Direccionamiento IP** – En el dibujo hay que marcar con un punto negro cada interfaz de nivel de red TCP/IP, indicando allí mismo su correspondiente dirección IP, sabiendo que:

- Dentro del router interno (el del hogar), hay instalado un servidor DHCP que está configurado para asignar automáticamente números de HOST desde el 51 al 99 a los equipos de la red LAN.
- Estamos utilizando en la red LAN direcciones IP de Clase C, privada, y no hemos cambiado la máscara por defecto (sigue siendo 24 bits).
- La red IP externa a la que se conecta nuestro router interno es de Clase A, y también con direccionamiento de tipo privado; la interfaz de nuestro router interno es la X.0.0.99, y la del router externo (del operador telefónico) es el X.0.0.1.

**Mejora** – Se debe proponer en el esquema, señalando con una flecha de línea de puntos a modo de mensaje partiendo del hub, un elemento de nivel de enlace TCP/IP que lo reemplace si queremos mejorar el rendimiento de la red local (indicar allí mismo, además del icono, el modelo real de un dispositivo de la marca D-LINK disponible en PC-COMPONENTES, y su precio).

## Este es mi diagrama lógico:

Aquí dejo el link del dispositivo mencionado en el diagrama: <https://www.pccomponentes.com/d-link-dgs-108-switch-8-puertos-10-100-1000mbps>

