**Redes: Tema 1**

1. ¿Qué son las redes?

Una red es un conjunto de dispositivos conectados entre sí que se transmiten información. Se compone de los siguientes elementos:

* Nodos: equipos que envían y/o reciben información.
* Medios o enlaces: medio por el que se transmite la información.
* Protocolos: conjunto de reglas para que los nodos puedan entablar una comunicación.

1. Tipos de red

Las redes se pueden clasificar de diversas maneras:

* Según el canal de transmisión
  + Cableadas: la transmisión de información se realiza a través de un cable. La tarjeta de red de un dispositivo se conecta mediante a un cable a una roseta, de la roseta va a un router o rack, etc.…
  + Inalámbricas: la información se transmite a través del aire. La tarjeta de red tiene una antena que permite enviar y recibir información.
* Según dependencia del servidor
  + Cliente-servidor: un ordenador central (servidor) ofrece servicios a los clientes conectados.
  + Entre iguales: no existe jerarquía, todos los nodos pueden actuar como clientes y servidores.
* A día de hoy es común que todos los dispositivos puedan realizar funciones tanto de cliente como de servidor.
* Según topología
  + Topología bus: todos los dispositivos se conectan al mismo bus (medio de transmisión). La desventaja principal es la poca privacidad ya que un nodo puede escuchar todo el tráfico que pasa por esa red.
  + Topología en anillo: un nodo se conecta con el siguiente y el último con el primero.
  + Topología en estrella: todos los dispositivos se conectan a un nodo central. Ofrece más seguridad.
  + Otras topologías: árbol, malla, doble anillo, mixta
* Según extensión
  + PAN (Personal Area Network): conexión de un ordenador y sus periféricos.
  + LAN/WLAN (Wireless Local Area Network): conexión de varios dispositivos (usualmente a un switch)
  + CAN (Campus Area Network): Conectan varios edificios o Universidades, es necesario un router.
  + MAN (Metropolitan Area Network): conectan varias ciudades.
  + WAN (Wide Area Network): conectan a nivel global, utilizan cables submarinos.