

REDES DE COMPUTADORAS

Conceptos básicos

REDES DE COMPUTADORAS

Definición

Un grupo de dispositivos electrónicos que se comunican entre sí.

Importancia

Permiten la comunicación entre sistemas computacionales, de la cual depende el mundo entero.

TIPOS DE REDES

- **LAN (Local Area Network)**

Una red que habilita los dispositivos que se encuentran dentro de un área limitada, tal como un hogar o un edificio.

- **WLAN (Wireless LAN)**

Una red equivalente en tamaño y aplicación a una LAN, la cual es facilitada por tecnologías de comunicación inalámbrica.

- **MAN (Metropolitan Area Network)**

Una red del tamaño aproximado de un área metropolitana. Se puede entender como una red que comunica una serie de LAN dentro de un espacio mayor.

- **WAN (Wide Area Network)**

Una red que comprende un área geográfica extensa. Empleada en edificios empresariales, instituciones educativas y oficinas gubernamentales, entre otros

COMPONENTES DE UNA RED PT. 1:

Dispositivos de red

- **Enrutador**

Un dispositivo que *enruta* o *dirige* los paquetes de datos que componen las comunicaciones en red.



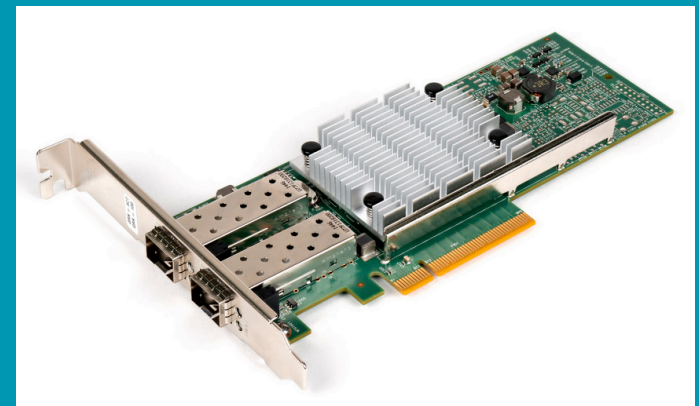
- **Switch**

Un dispositivo que permite la comunicación entre segmentos de red, a dispositivos conectados a éste.



- **Tarjeta de red**

Un componente de computador el cual permite que el dispositivo al cual está conectado acceda a una red.

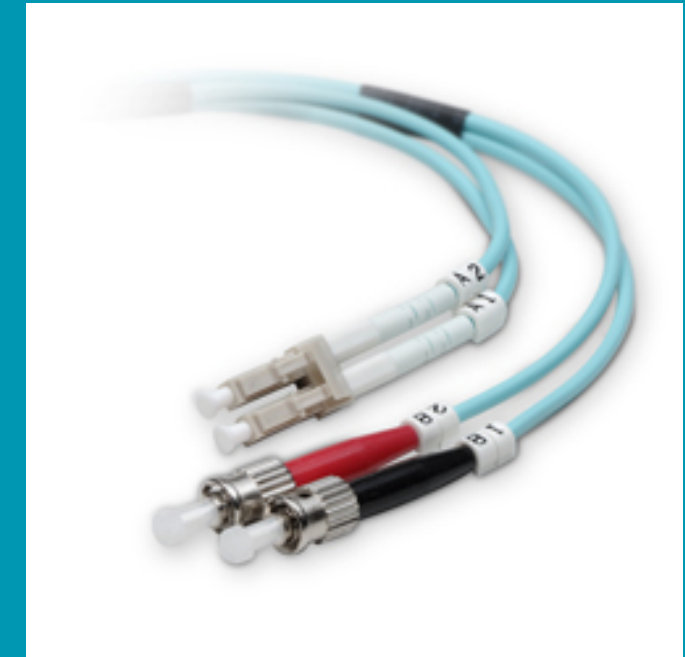


COMPONENTES DE UNA RED PT. 2:

Medios de transmisión

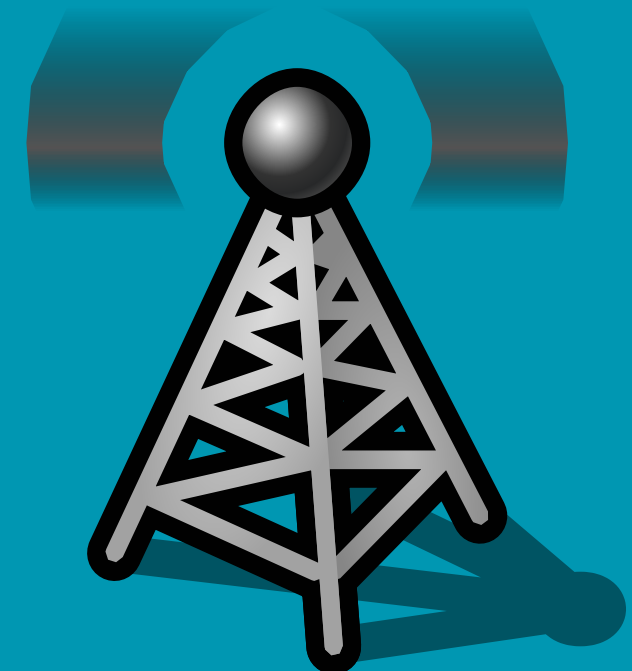
- **Cableados**

- UTP: Cable de pares trenzados usado en LAN.
- Fibra óptica: Gran velocidad de transmisión con señales de luz.
- Cable coaxial: Estándar viejo, usado todavía en TV e internet por cable.



- **Inalámbricos**

- Wi-Fi: Conexión inalámbrica para LAN.
- Celular: Transmisión a través de redes móviles.
- Bluetooth: Comunicación inalámbrica de corto alcance.



DIRECCIÓN IP

- **IPv4**

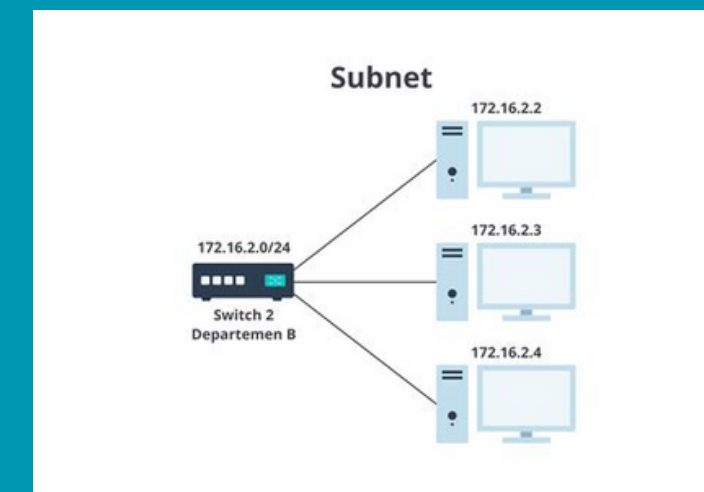
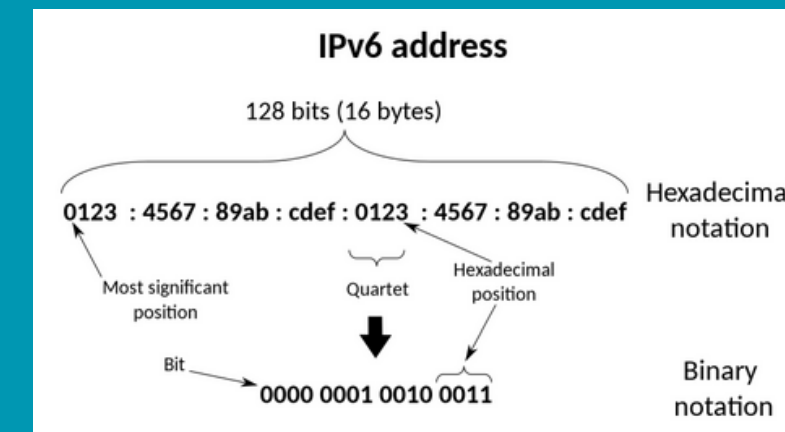
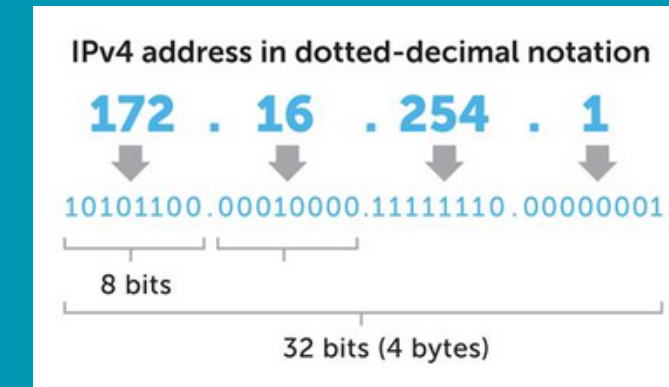
Dirección numérica de 32 bits, todavía la más usada.

- **IPv6**

Nueva versión de 128 bits que aumenta las direcciones disponibles.

- **Subredes**

División lógica de una red para mejorar organización y control.



PROTOCOLOS DE RED

- **TCP/IP**

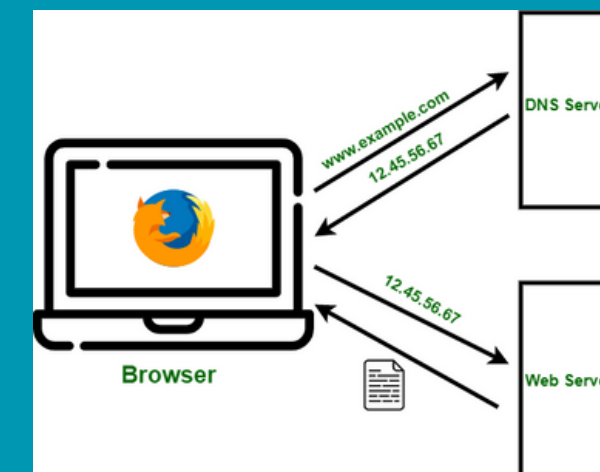
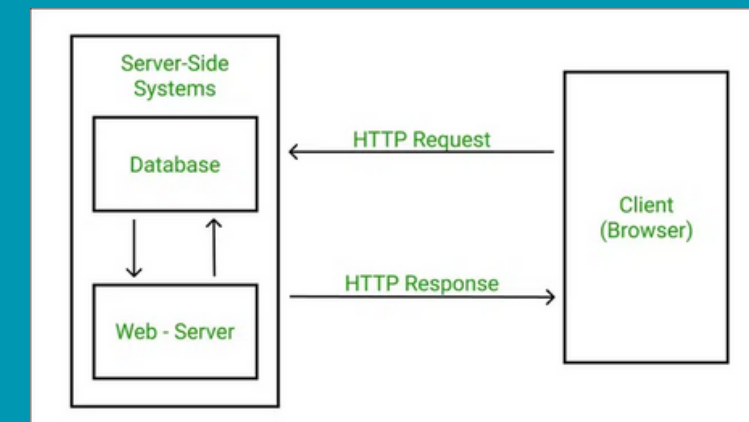
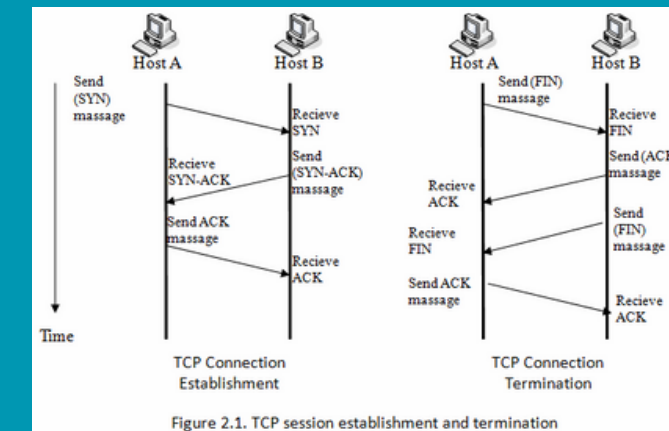
Conjunto base de protocolos para comunicación en internet.

- **HTTP/HTTPS**

Protocolos para transferencia de páginas web (HTTPS siendo segura).

- **DNS**

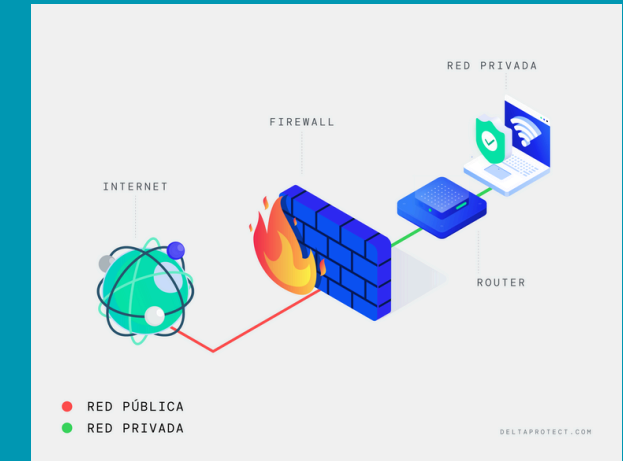
Sistema que traduce direcciones web en direcciones IP.



SEGURIDAD EN REDES

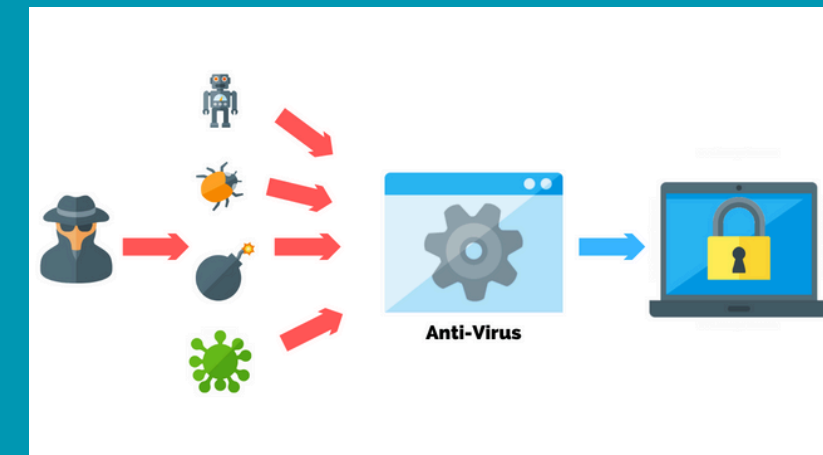
- **Firewall**

Filtra tráfico de red según reglas definidas.



- **Antivirus y antimalware**

Protege contra software malicioso y amenazas.



- **Autenticación**

Verificación de identidad para un acceso seguro.



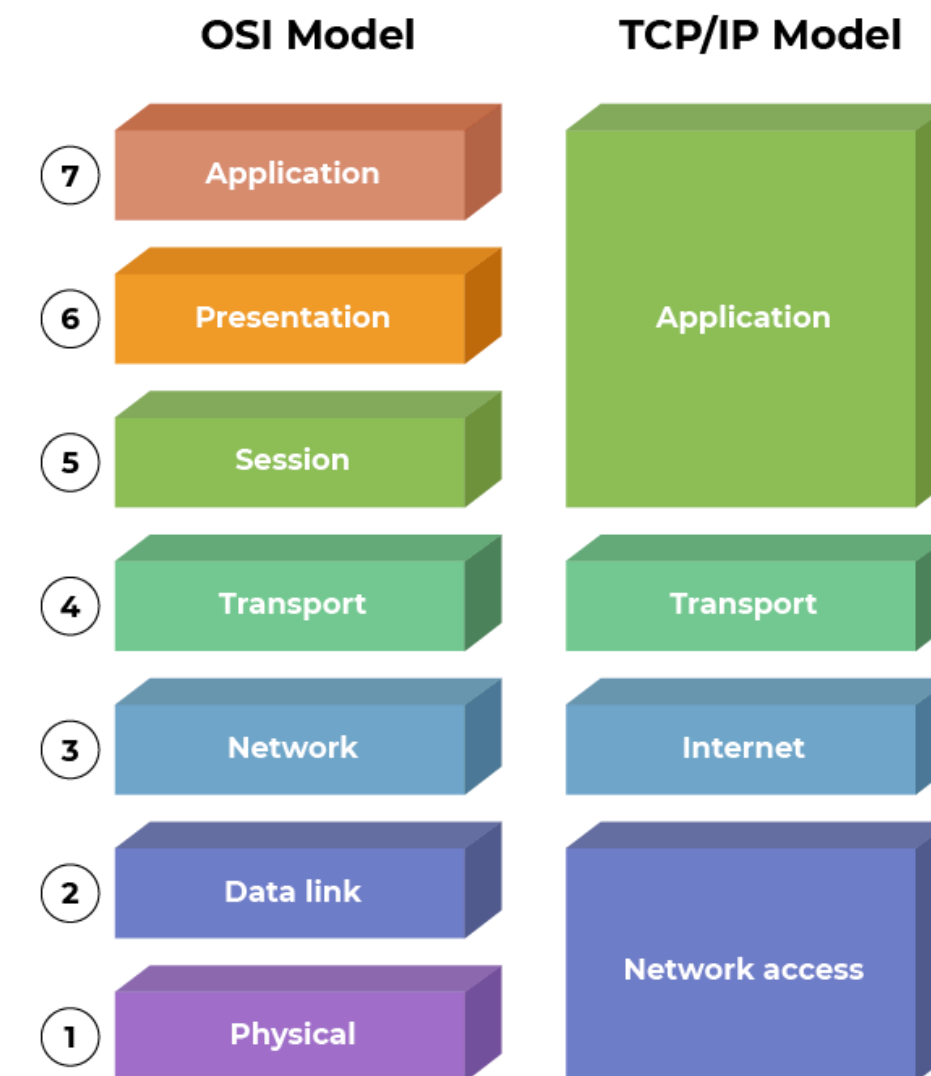
MODELOS DE COMUNICACIÓN EN RED

- **Modelo OSI**

Referencia a 7 capas para entender y explicar las redes.

- **Modelo TCP/IP**

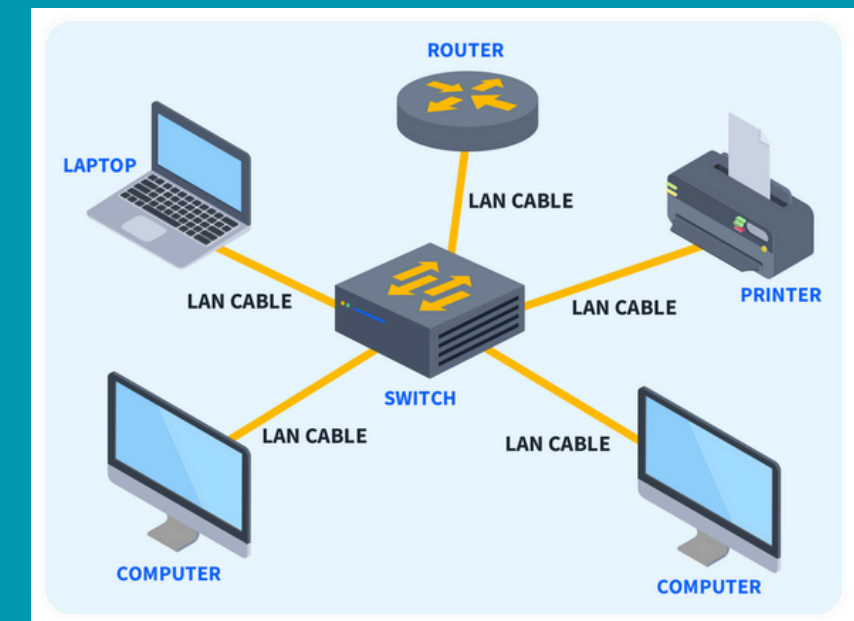
Modelo más práctico de 4 capas, usado en internet.



CONFIGURACIÓN BÁSICA DE UNA RED

- **LAN simple**

¿Qué dispositivos la componen?: Computadoras, switches, routers y puntos de acceso.



- **ISP**

¿Quién es mi ISP y qué me proporciona?: El proveedor ofrece acceso, IP pública y servicios asociados.

