

¿Qué son los protocolos de RED?

Un protocolo es un conjunto de reglas para formatear y procesar datos.

De manera general, los protocolos de red llevan a cabo las siguientes tareas:

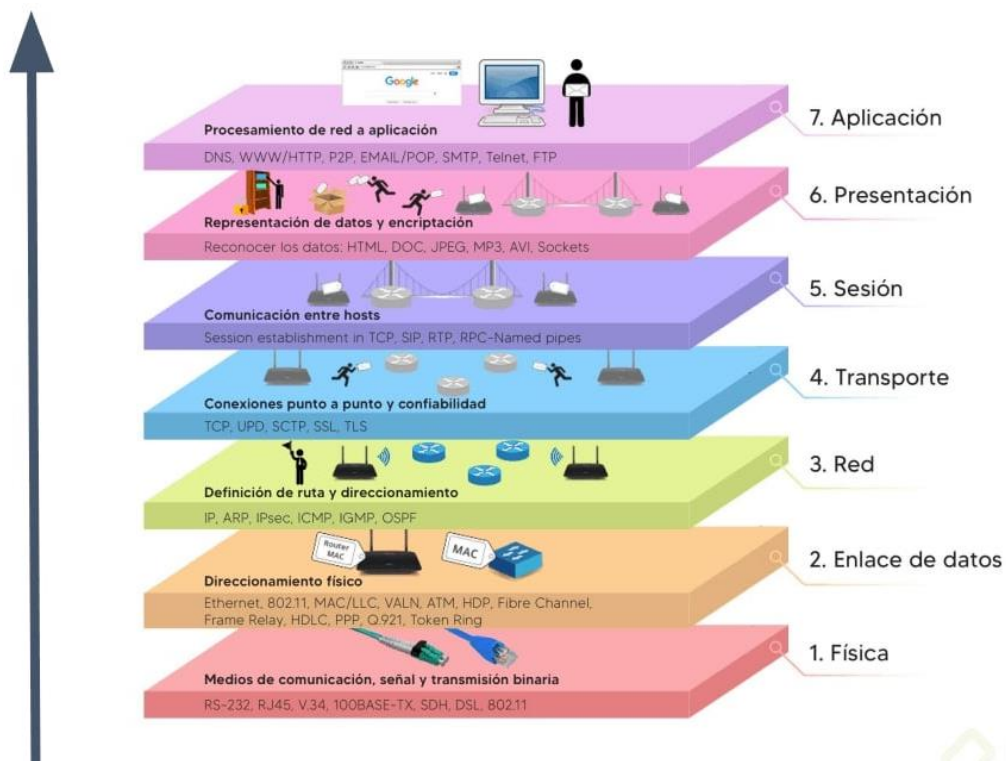
- Establecer una conexión confiable entre los equipos implicados en la comunicación.
- Dirigir los paquetes de datos enviados al destinatario correcto.
- Si los paquetes no llegan, el protocolo se asegura de que se reenvíen.
- Transmisión sin errores de los paquetes de información.
- Organización y fusión de los paquetes de datos entrantes.
- Cifrado de los datos transmitidos para que no puedan ser leídos por terceros (encriptación).

Por ello, los protocolos de red se definen como lineamientos, normas o reglas bien definidas mediante las cuales un usuario se comunica a través de Internet (red o conjunto de redes locales distribuidas en todo el mundo) o Intranet (al igual que el Internet, es un conjunto de computadoras, con la excepción de estar determinado a un público específico).

¿Asignación de protocolos de acuerdo al modelo OSI?

1. **Capa de aplicación:** Es la interfaz que podemos visualizar los usuarios finales, por ejemplo, cuando enviamos un mensaje con algún programa (Facebook, WhatsApp...) o vemos un video, interactuamos con esta capa.
2. **Capa de presentación:** Se encarga de traducir el formato en el que deseamos ver lo que solicitamos (enviar mensajes, ver videos...). Si, por ejemplo, queremos descargar un archivo, su extensión será manejada por esta capa y podremos verla en la capa de aplicación.
3. **Capa de sesión:** Es la capa que maneja la conversación entre nuestro dispositivo y el dispositivo remoto. Cuando solicitamos un archivo que se encuentra en otro equipo esta capa abre la comunicación, lleva a cabo la autorización y mantiene el enlace entre los dispositivos.

4. **Capa de transporte de datos:** Segmenta los datos que se van a compartir (si enviamos un archivo lo divide en distintas partes según la capacidad de la red) y les pone la etiqueta TCP o UDP.
5. **Capa de red:** Determina la mejor ruta para enviar los paquetes por la red. Es la encargada de que los datos transmitidos salgan y lleguen al destino, aunque los dispositivos no se encuentren conectados directamente entre sí. También se le conoce como capa de direccionamiento lógico.
6. **Capa de enlace de datos:** Recopila la información de todas las capas superiores y la traduce en información binaria para que así pueda ser enviada por la capa física. También se le conoce como capa de direccionamiento físico.
7. **Capa física:** Envía la información binaria por distintos medios de red (cables, Wifi...). Se encarga tal y como su nombre indica de la conexión física entre los dispositivos de una red y no lleva a cabo ningún tipo de direccionamiento físico ni lógico.



Protocolo IP

El Protocolo de Internet (IP) es un protocolo, o conjunto de reglas, para enrutar y direccionar paquetes de datos para que puedan viajar a través de las redes y llegar al destino correcto. Los datos que atraviesan Internet se dividen en trozos más pequeños, llamados paquetes. La información IP se adjunta a cada paquete y esta información ayuda a los enrutadores a enviar los paquetes al lugar correcto. A cada dispositivo o dominio que se conecta a Internet se le asigna una dirección IP y a medida que los paquetes se dirigen a la dirección IP adjunta, los datos llegan a donde se necesitan.



Protocolo HTTP

El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) constituye los cimientos de la red mundial, y se utiliza para cargar páginas web mediante enlaces de hipertexto. HTTP es un protocolo de capa de aplicación diseñado para transferir información entre los dispositivos conectados de la red, y se ejecuta sobre otras capas del conjunto de protocolos de la red. Un flujo típico sobre HTTP implica una máquina cliente que realiza una solicitud a un servidor, que a continuación envía un mensaje de respuesta.

