

PROTOCOLOS

PROTOCOLO: Reglas o instrucciones que se fijan por tradición o costumbre.

MODELO DE PROTOCOLOS TCP/IP: Es un conjunto de protocolos que permiten la comunicación entre los ordenadores pertenecientes a una red. Garantizan transparencia y confiabilidad en la transferencia de datos.

TCP: El rol de TCP es garantizar que los paquetes se entreguen de forma confiable y sin errores.

IP: Permite el envío de datos en paquetes a las distintas computadoras de la red.

DHCP: Es el encargado de asignar las direcciones IP. Es un protocolo de red de tipo cliente/servidor mediante el cual un servidor DHCP asigna dinámicamente una dirección IP y otros parámetros de configuración de red a cada dispositivo en una red para que puedan comunicarse con otras redes IP.

HTTP: Es protocolo cliente servidor que gestiona las transacciones web entre ambas entidades. Nos permite navegar en internet con direcciones www y enlaces.

URI (Uniform Resource Identifier – Identificador de Recursos Uniforme), es una cadena de caracteres que identifica los recursos de una red de forma unívoca, es un bloque de texto que se escribe en la barra de direcciones de un navegador y que puede ser identificada de 2 maneras:

- **URL:** Indica donde se encuentra el recurso que deseamos obtener y siempre comienza con un
- **URN:** Es el nombre exacto del recurso uniforme, el nombre del dominio y en ocasiones el nombre del recurso.

DNS: permite a un servidor transformar una dirección URN a una dirección IP. Su función más importante es "traducir" nombres inteligibles para las personas en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.

FTP: Protocolo de transferencia de archivos. Garantiza recepción y envío de archivos entre distintos dispositivos de la red.

SSH: SSH es el nombre de un protocolo y del programa que lo implementa cuya principal función es el acceso remoto a un servidor por medio de un canal seguro en el que toda la información está cifrada.

SMTP: Protocolo para la transferencia simple de correo, para el envío de correos electrónicos.

POP3 o IMAP: Protocolo para recepción de correos desde una casilla. La diferencia principal entre estos dos protocolos es que IMAP almacena los mensajes en el servidor de correo mientras que POP3 los descarga y almacena de forma local.

DIRECCIÓN IP

Las direcciones IPv4 se expresan como conjunto de 4 números. Ej. 192.158.1.38

Cada octeto puede estar entre 0 y 255.

Cada dirección tiene 2 **partes**, una que identifica a la red y otra al dispositivo/host

La parte que identifica a la red varía según **la clase**, cada una tiene un rango de dígitos:

- Clase A: La red solo corresponde a 1 octeto, el resto corresponde al host
- Clase B: Tiene 2 octetos destinados para host
- Clase C: Solo tiene 1 octeto habilitado para host

Tipos de direcciones IP:

- 1) **Públicas** – nos identifican en internet, identifica dispositivos en una gran red
- 2) **Privadas** – número asignado a un dispositivo dentro de una red privada, por ej dentro de una misma red wifi en nuestro hogar

IP estática o dinámica:

Dependiendo del caso, la IP será asignada por el proveedor de internet, un router o el administrador de la red privada.

- 1) **Estáticas**: Núm IP asignado de manera fija, aunque el dispositivo esté apagado continuará teniendo la misma dirección
- 2) **Dinámicas**: Se asignan cuando el dispositivo está funcionando, dependiendo de las IP que estén libres.

Máscara de subred

Subred es una combinación de números que sirve para delimitar el ámbito de una red de computadoras. El protocolo TCP/IP usa la máscara de subred para determinar si un host está en la subred local o en una red remota.

Direcciones IP importantes → algunas IP solo pueden corresponder a cierto dispositivo dentro de la red. Si se asigna a otro dispositivo la red podría no funcionar correctamente

- **Router:** Le corresponde la primera dirección disponible, es el dispositivo que hace de enlace con las otras redes (como internet)
- **Broadcast:** es la dirección más alta de la red a la que pertenece el dispositivo, y es usada por el router para enviar mensajes de difusión a todos los dispositivos que tengan IP asignada dentro de la red.

IPv6

Es la versión 6 del protocolo de internet, destinado a reemplazar la 4 ya que cuenta con un límite de direcciones de red que impide que siga creciendo.