

# 13 - Protocolos de Internet

domingo, 25 de abril de 2021 11:46

**PROTOCOLOS:** reglamentos o instrucciones que se fijan por tradición o convenio. El modelo TCP/IP sienta las bases de internet.

**TCP** (Protocolo de Control de Transmisión): permite la comunicación confiable entre computadoras (establecimiento de la conexión, transferencia de datos y finalización de la conexión).

**IP** (Protocolo de Internet): permite enviar los datos en paquetes direccionales a las distintas computadoras de la red. Identifica a cada dispositivo conectado a la red mediante su dirección IP (única).

**DHCP** (Protocolo de Configuración Dinámica de Host): es el encargado de asignar direcciones IP a las computadoras.

**HTTP** (Hypertext Transfer Protocol): es un protocolo cliente-servidor, que gestiona las transacciones web entre esas dos entidades. Nos permite navegar hacia sitios web mediante enlaces y direcciones triple www (comúnmente conocida como dirección web y técnicamente llamada:

**URI** (Uniform Resource Identifier): bloque de texto que se escribe en la barra de direcciones de un navegador, y que puede ser identificada de dos maneras:

**URL:** indica donde se encuentra el recurso que deseamos acceder y siempre empieza con un protocolo (como http).

**URN:** es el nombre exacto del recurso uniforme, el nombre del dominio, y a veces el nombre del recurso.

**HTTPS** (Hypertext Transfer Protocol Secure): encripta los datos que son enviados entre clientes y servidores.

**DNS** (Domain Name System): permite a un servidor encargarse de la transformación de una URN a una dirección IP.

**UDP** (User Datagram Protocol): es un protocolo del nivel de transporte basado en el intercambio de datagramas (paquetes de datos). Permite el envío de datagramas a través de la red sin que se haya establecido previamente una conexión (a diferencia

de TCP/IP, es más ligero y rápido pero no existe un control sobre el envío de los paquetes).

DIRECCIÓN IP: es el número único que tiene cada dispositivo.

Tiene la estructura de *octeto.octeto.octeto.octeto*

(142.251.33.100). Cada octeto puede contener números entre 0 y el 255 (8 bits cada uno, en total 32). Cada red distinta tiene además una dirección dependiendo de su clase (clase A tiene 1 octeto en el número de red, dejando 3 octetos para hosts (como las de ciudades), clase B habilita 2 octetos para hosts (como para universidades), y clase C da 1 octeto para hosts (como nuestra red del hogar)).

El sistema de clases conocido como IPv4 está saturado, y surge un nuevo sistema IPv6 (con números hexadecimales y ocupando 128 bits) que permite reutilizar direcciones IP de redes privadas con un número casi ilimitado de IPs únicas. Es más segura y eficiente. De esta forma, la IP privada no es la misma que la IP pública.

Una 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 (255.255.255.0) para determinar si un host está en la subred local o en una red remota. Una máscara de subred indica a los dispositivos que parte de la dirección IP es el número de la red (incluyendo la subred), y qué parte es del host.