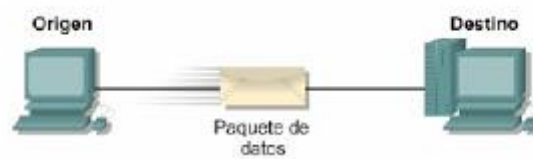


TCP/IP

Los protocolos son reglas de comunicación que permite el flujo de información entre equipos que manejan lenguajes distintos.

La sigla TCP significa Transmission Control Protocol (en español, Protocolo de Control de Transmisión). Este protocolo garantiza que los datos serán entregados en su destino sin errores y en el mismo orden en que se transmitieron. También, proporciona un mecanismo para distinguir distintas aplicaciones dentro de una misma máquina.



Fases de TCP

Para garantizar que no se pierde ningún bloque de datos, una sesión TCP/IP consta de tres fases:

- Establecimiento de conexión: Durante esta fase, los hosts (ordenadores) origen y destino determinan unos parámetros necesarios para el intercambio de datos, como son el número inicial de secuencia, los tamaños de buffer necesarios, etc., creando un marco para el intercambio fiable de información.

- Transferencia de datos: La información viaja en ambos sentidos fraccionada en segmentos de datos. En esta fase entran en juego los mecanismos de detección y corrección de errores, control de flujo y control de la congestión.

- Cierre de conexión: Tras el intercambio de información, y a propuesta de uno de los extremos, se intenta una desconexión negociada, donde no queden datos sin entregar por ninguna de las dos partes.

El flujo de datos es tratado como una secuencia de bytes (stream), siendo responsabilidad del protocolo la decisión de cómo dividir (o agrupar) las unidades de datos de la aplicación a la hora de transferirlos.

¿Qué significa la sigla IP ?

IP es la sigla de Internet Protocol o, en nuestro idioma, Protocolo de Internet. Se trata de un estándar que se emplea para el envío y recepción de información mediante una red que reúne paquetes conmutados.

¿Qué es una Dirección IP?

Una dirección IP es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP.

Distintas asignaciones de direcciones IP

- Manualmente, cuando el servidor tiene a su disposición una tabla que empareja direcciones MAC (identifica físicamente a un elemento del hardware) con direcciones IP, creada manualmente por el administrador de la red. Sólo clientes con una dirección MAC válida recibirán una dirección IP del servidor.

- Automáticamente, donde el servidor DHCP asigna por un tiempo pre-establecido ya por el administrador una dirección IP libre, tomada de un rango prefijado también por el administrador, a cualquier cliente que solicite una.

- Dinámicamente, es el único método que permite la re-utilización de direcciones IP. El administrador de la red asigna un rango de direcciones IP para el DHCP y cada ordenador cliente de la LAN tiene su software de comunicación TCP/IP configurado para solicitar una dirección IP del servidor DHCP cuando su tarjeta de interfaz de red se inicie. El proceso es transparente para el usuario y tiene un periodo de validez limitado.

¿Qué es el Protocolo TCP/IP?

El Protocolo TCP/IP es un protocolo abierto, lo que significa que se publican todos los aspectos concretos del protocolo y cualquiera los puede implementar. TCP/IP está diseñado para ser un componente de una red, principalmente la parte del software. Todas las partes del protocolo de la familia TCP/IP tienen unas tareas asignadas como enviar correo electrónico, proporcionar un servicio de acceso remoto, transferir ficheros, asignar rutas a los mensajes o gestionar caídas de la red.

