HTTP

El HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto) es un protocolo de comunicación empleado en redes de computadoras para la transferencia de datos en la World Wide Web (WWW). Funciona como el medio a través del cual los navegadores web (como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, entre otros) pueden solicitar y recibir páginas web desde servidores web.

Cuando un usuario introduce una dirección web en su navegador, este envía una solicitud HTTP al servidor web que aloja la página específica solicitada. A su vez, el servidor web responde a esta solicitud mediante el envío de la página web al navegador del usuario.

HTTP es un protocolo sin memoria, lo que implica que no retiene información sobre solicitudes previas. Cada solicitud HTTP se considera única e independiente. Además, HTTP opera en la capa de aplicación, lo que significa que opera en el nivel superior del modelo OSI (Interconexión de Sistemas Abiertos) y se emplea para la transferencia de datos entre aplicaciones en diversos dispositivos de red.

DNS

El DNS (Sistema de Nombres de Dominio) es un sistema empleado en Internet para convertir nombres de dominio en direcciones IP. En términos simples, el DNS funciona como una especie de directorio telefónico que vincula nombres de dominio (como google.com) con direcciones IP (como 172.217.6.110), las cuales son números utilizados por los dispositivos para comunicarse en Internet.

Cuando un usuario ingresa una dirección web en su navegador, el navegador envía una solicitud al servidor DNS para obtener la dirección IP correspondiente al nombre de dominio. El servidor DNS busca en su base de datos y devuelve la dirección IP al navegador, que luego emplea para establecer conexión con el servidor web adecuado y cargar la página web requerida.

El DNS resulta fundamental para el funcionamiento de Internet, ya que posibilita que los usuarios accedan a sitios web y otros servicios en línea a través de nombres de dominio memorables, en lugar de tener que recordar complicadas direcciones IP numéricas. Además, el DNS también permite la configuración de servidores de correo electrónico, servidores de archivos y otros servicios de red.

FTP

FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos) es un protocolo de red empleado para el intercambio de archivos entre sistemas conectados en una red. Es uno de los protocolos más antiguos y ampliamente usados en Internet.

FTP opera bajo un modelo cliente-servidor, en el cual un cliente se enlaza con un servidor FTP para llevar a cabo la transferencia de archivos. El cliente emite comandos al servidor para iniciar, detener o pausar la transferencia de archivos. El servidor FTP responde a estos comandos y suministra al cliente detalles acerca de los archivos disponibles para descargar o cargar.

Este protocolo emplea dos canales de comunicación: el canal de control y el canal de datos. El canal de control se dedica a la transmisión de comandos y respuestas entre el cliente y el servidor, mientras que el canal de datos se utiliza para efectuar la transferencia de los archivos en sí.

No obstante, FTP carece de seguridad, puesto que no encripta los datos intercambiados entre el cliente y el servidor. Por consiguiente, se sugiere el uso de SFTP (Protocolo Seguro de Transferencia de Archivos) o FTPS (FTP sobre SSL/TLS) para asegurar una transferencia de archivos protegida.

WWW

WWW son las iniciales de World Wide Web, que se traducen al español como "Red de Alcance Mundial". Esta es una de las aplicaciones más conocidas de Internet, que posibilita a los usuarios acceder y compartir información a través de documentos multimedia, como páginas web, imágenes y vídeos.

La World Wide Web se fundamenta en el protocolo HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto), que facilita la transferencia de datos entre servidores y clientes. Estos documentos multimedia se organizan en páginas web, a las cuales se puede acceder mediante navegadores web como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, entre otros.

La WWW está formada por una vasta cantidad de páginas web, alojadas en servidores ubicados en todo el mundo. Los usuarios pueden llegar a estas páginas web a través de enlaces o URL (Localizador Uniforme de Recursos), que indican la ubicación de la página en la red.

En resumen, la World Wide Web es una aplicación de Internet que capacita a los usuarios para acceder y compartir información a través de documentos multimedia por medio de páginas web, utilizando el protocolo HTTP y navegadores web.

La base del WWW reposa en cuatro componentes esenciales: un nuevo protocolo de comunicación (HTTP o Protocolo de Transferencia de Hipertexto); un lenguaje para crear documentos hipermedia (HTML o Lenguaje de Marcado de Hipertexto); un sistema de notación para identificar objetos en Internet y las acciones a ejecutar sobre ellos (URL o Localizador Uniforme de Recursos); y, finalmente, un conjunto de aplicaciones (los navegadores o exploradores web y los servidores httpd) que se reparten las tareas de suministrar y presentar la información multimedia al usuario.  
  
CDN  
  
CDN representa las iniciales de Content Delivery Network, cuya traducción al español es Red de Distribución de Contenido. Una CDN es una infraestructura de servidores dispersos geográficamente que se emplea para agilizar y optimizar la entrega de contenido a los usuarios finales.

Cuando un usuario pide cierto contenido, como una página web o un video, la solicitud se dirige al servidor más cercano de la CDN en lugar del servidor original donde se encuentra alojado el contenido. Esta acción reduce la distancia que debe recorrer la información y, en consecuencia, eleva la velocidad de carga y la calidad de la experiencia del usuario.

Asimismo, una CDN también puede colaborar en disminuir la carga sobre el servidor original, dado que los servidores pertenecientes a la CDN son capaces de manejar un considerable número de requerimientos de contenido. Este enfoque puede contribuir a mejorar la capacidad de adaptación y la disponibilidad del sitio web o la aplicación.

En síntesis, una CDN representa una red de servidores que se implementa con el propósito de agilizar y optimizar la entrega de contenido a los usuarios finales, con el fin de mejorar la velocidad de carga y la vivencia del usuario, al mismo tiempo que disminuye la carga sobre el servidor original.

TCP/ip  
  
TCP/IP es un conjunto de reglas de comunicación adoptadas para conectar dispositivos en redes de computadoras. TCP/IP es una abreviatura que hace referencia a Transmission Control Protocol/Internet Protocol, y es el conjunto de normas de red de mayor uso a nivel global.

El protocolo TCP tiene la responsabilidad de descomponer los datos en segmentos más pequeños y transmitirlos de forma segura y ordenada a lo largo de la red. Asimismo, TCP supervisa la congestión de la red y se asegura de que los segmentos se entreguen de manera adecuada.

Por su parte, el protocolo IP asume la tarea de dirigir los segmentos de datos a lo largo de la red. IP utiliza direcciones IP únicas para identificar los dispositivos presentes en la red y para establecer la vía más eficiente para remitir los segmentos.

TCP/IP se pone en práctica en una amplia gama de aplicaciones, que abarcan la navegación en la web, el envío de correos electrónicos, la transferencia de archivos y la videoconferencia. Se erige como un protocolo de red esencial para el entorno de comunicación online y resulta fundamental para el correcto funcionamiento de Internet.