



**UNIVERSIDAD
GERARDO BARRIOS**

Líderes en Gestión del Conocimiento

PROGRAMACIÓN COMPUTACIONAL IV

Tema: Protocolos y Tecnologías Web

Integrantes: José David Argueta Ramos
Francisco Antonio Cortez López
Rodolfo Galeas

Catedrática: Inga. Gisela Espinoza

Carrera: Ingeniería en Sistemas y Redes Informáticas

Grupo: "D"

Protocolos Web

Internet Protocol (IP):

Es un protocolo no orientado a conexión usado tanto por el origen como por el destino para la comunicación de datos a través de una red de paquetes conmutados.

Los datos en una red basada en IP son enviados en bloques conocidos como paquetes o datagramas (en el protocolo IP estos términos se suelen usar indistintamente). En particular, en IP no se necesita ninguna configuración antes de que un equipo intente enviar paquetes a otro con el que no se había comunicado antes.

El protocolo HTTP:

El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (Hypertext Transfer Protocol) es un sencillo protocolo cliente-servidor que articula los intercambios de información entre los clientes Web y los servidores HTTP. La especificación completa del protocolo HTTP 1/0 está recogida en el RFC 1945. Fue propuesto por Tim Berners-Lee, atendiendo a las necesidades de un sistema global de distribución de información como el World Wide Web.

Protocolo FTP:

El Protocolo de transferencia de archivos (en inglés File Transfer Protocol o FTP), es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor. Desde un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

Protocolo ARP:

En red de computadoras, el protocolo de resolución de direcciones (*Address Resolution Protocol*) es un protocolo de comunicaciones de la capa de enlace, responsable de encontrar la dirección de hardware (Ethernet MAC) que corresponde a una determinada dirección IP. Para ello se envía un paquete (*ARP request*) a la dirección de difusión de la red (*broadcast*, MAC = FF FF FF FF FF FF) que contiene la dirección IP por la que se pregunta, y se espera a que esa máquina (u otra) responda (*ARP reply*) con la dirección Ethernet que le corresponde. Cada máquina mantiene una caché con las direcciones traducidas para reducir el retardo y la carga. ARP permite a la dirección de Internet ser independiente de la dirección Ethernet, pero esto solo funciona si todas las máquinas lo soportan.

Protocolo ICMP:

El 'Protocolo de Mensajes de Control de Internet' o **ICMP** (por sus siglas en inglés de *Internet Control Message Protocol*) es el sub protocolo de control y notificación de errores del Protocolo de Internet (IP). Como tal, se usa para enviar mensajes de error, indicando por ejemplo que un router o host no puede ser localizado. También puede ser utilizado para transmitir mensajes ICMP Query.

Protocolo UDP:

Es un protocolo del nivel de transporte basado en el intercambio de datagramas (Encapsulado de capa 4 o de Transporte del Modelo OSI). Permite el envío de datagramas a través de la red sin que se haya establecido previamente una conexión, ya que el propio datagrama incorpora suficiente información de direccionamiento en su cabecera. Tampoco tiene confirmación ni control de flujo, por lo que los paquetes pueden adelantarse unos a otros; y tampoco se sabe si ha llegado correctamente, ya que no hay confirmación de entrega o recepción.

Protocolo SMTP:

El Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) o “protocolo de transferencia correo de simple”, es un protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos (PDA, teléfonos móviles, impresoras, etc.).

Protocolo Telnet:

El protocolo **Telnet** es un protocolo de Internet estándar que permite conectar terminales y aplicaciones en Internet. El protocolo proporciona reglas básicas que permiten vincular a un cliente (sistema compuesto de una pantalla y un teclado) con un intérprete de comandos (del lado del servidor).

El protocolo Telnet se aplica en una conexión TCP para enviar datos en formato ASCII codificados en 8 bits, entre los cuales se encuentran secuencias de verificación Telnet. Por lo tanto, brinda un sistema de comunicación orientado bidireccional (semidúplex) codificado en 8 bits y fácil de implementar

Protocolo NNTP:

(NNTP) es un protocolo inicialmente creado para la lectura y publicación de artículos de noticias en Usenet. Su traducción literal al español es "protocolo para la transferencia de noticias en red".

El funcionamiento del NNTP es muy sencillo, consta de un servidor en el que están almacenadas las noticias y a él se conectan los clientes a través de la red. La conexión entre cliente y servidor se hace de forma interactiva consiguiendo así un número de artículos duplicados muy bajo. Esto supone una gran ventaja respecto de servicios de noticias anteriores, en los que la tecnología por lotes era su principal aliada.

Tecnologías Web



La gran revolución de la información, los nuevos cambios hacen que se tengan más necesidades de conocimiento. La nueva tecnología en nuestro entorno agiliza, optimiza, perfecciona algunas actividades que realizamos en la vida diaria. Gracias a la Web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información. Los nuevos aparatos electrónicos como los computadores por medio de aplicaciones nos permiten realizar tareas que se hacían de forma manual de manera más rápida y eficaz. Existe una gran preferencia hacia los entornos Web por ser amigables y ágiles.

HTML:

HyperText Markup Language (HTML) es el lenguaje utilizado para describir y definir el contenido de una Página Web en un formato bien estructurado.

CSS:

Cascading Style Sheets (CSS) u Hojas de estilo en cascada se utiliza para describir el aspecto o presentación del contenido en una Página Web.

JavaScript:

JavaScript es el lenguaje de programación que se ejecuta en el navegador y que se utiliza para crear sitios Web interactivos y aplicaciones avanzadas para que sean ejecutadas de modo seguro en el navegador.

Web APIs:

Web Application Programming Interfaces (Web APIs) Son utilizadas para desarrollar una gran variedad de tareas, como manipular el DOM, reproducir audio o video, o generar gráficos 3D.

Referencia de las interfaces Web API. Lista de todos los tipos de objetos que puedes utilizar mientras desarrollas la Web.

La página de Web API. Lista de toda la comunicación, acceso hardware y otras APIs que puedes utilizar en las Aplicaciones Web.

La Referencia de Eventos enumera todos los eventos que puede utilizar para realizar un seguimiento y reaccionar a las cosas interesantes que han tenido lugar en su Página Web o Aplicación.

SVG:

Scalable Vector Graphics o Gráficos vectoriales escalables, te permite describir las imágenes como conjuntos de vectores (líneas) y formas con el fin de permitir ajustarse a escala sin problemas independientemente del tamaño en el que están trazadas.

WebGL:

WebGL es una API Javascript que te permite dibujar gráficos 3D o 2D utilizando elementos HTML5.

MathML:

Mathematical Markup Language o Lenguaje de Marcado Matemático, te permite mostrar complicadas ecuaciones y sintaxis matemáticas.

