



Universidad del Istmo
Campus Tehuantepec



Carrera: Ingeniería en computación

Grupo: 704

Alumno:

Juan Emmanuel Becerril Nolasco

Materia: Redes II

Profesor: Carlos Mijangos Jiménez

1er Parcial

Trabajo: “Investigación sobre protocolos de la capa de aplicación”

Santo Domingo Tehuantepec, a 20 de octubre del 2025

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

HTTP (Hypertext Transfer Protocol): es el protocolo de comunicación que permite transferencias de información a través de archivos (XML, HTML...) en la World Wide Web. Fue desarrollado por el World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force. HTTP define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure): la versión cifrada del protocolo de transferencia. El sistema HTTPS utiliza un cifrado basado en la seguridad de textos SSL/TLS para crear un canal cifrado (cuyo nivel de cifrado depende del servidor remoto y del navegador utilizado por el cliente) más apropiado para el tráfico de información sensible que el protocolo HTTP.

Telnet (Telecommunication Network)

Telnet (Telecommunication Network): permite que un terminal virtual acceda a un ordenador remoto. Telnet permite el control remoto de los ordenadores por medio de entradas y salidas basadas en texto. Con este objetivo, se crea una conexión cliente-servidor a través del protocolo TCP y del puerto TCP 23, donde el dispositivo controlado ejerce de servidor y espera a los comandos pertinentes.

FTP (File Transfer Protocol)

FTP (File Transfer Protocol): FTP permite el intercambio de datos entre dos ordenadores, aunque difieran en estructura y sistema operativo. Se trata de un protocolo de conexión de Internet y que, al igual que cualquier otro protocolo de red, contiene reglas para la comunicación correcta entre los ordenadores de una red. SMTP es responsable de procesar y reenviar correos electrónicos de un remitente a un destinatario.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

TFTP (Trivial File Transfer Protocol): similar a FTP, pero basado en UDP. Es un protocolo de transferencia muy simple semejante a una versión básica de FTP. TFTP a menudo se utiliza para transferir pequeños archivos entre computadoras en una red, como cuando un terminal X Window o cualquier otro cliente ligero arranca desde un

servidor de red. Sirve para regular la transferencia de archivos entre un cliente y un servidor; a su vez, destaca por ser sencillo y simple, por lo que a diferencia de otros protocolos no cuenta con funciones complejas de transferencia.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): permite el intercambio de correos electrónicos entre dos ordenadores. Es un protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre ordenadores u otros dispositivos (PDA, teléfonos móviles, impresoras, etc.). Se encuentra en la capa de aplicación del modelo OSI, en la que se dispone la interfaz entre las aplicaciones de comunicación y la red que transmite los mensajes.

DNS (Domain Name System)

DNS (Domain Name System): traduce los dominios a direcciones IP. Un servidor DNS conoce las combinaciones de dominios y direcciones IP o sabe a qué otro servidor DNS debe reenviar la solicitud. De este modo, cuando se accede a una web, primero se realiza una solicitud a uno o varios servidores DNS para poder finalmente realizar la conexión a la página web. Esto hace que los servidores DNS sean elementos fundamentales para el correcto funcionamiento de Internet.

NFS (Network File System)

NFS (Network File System): permite el acceso a datos remotos a través de una red. Es utilizado para sistemas de archivos distribuido en un entorno de red de ordenadores de área local. Posibilita que distintos sistemas conectados a una misma red accedan a ficheros remotos como si se tratara de locales.

POP (Post Office Protocol)

POP (Post Office Protocol): recupera los correos electrónicos de un servidor y puede eliminarlos si es necesario. Su versión más reciente, POP3, se usa en clientes locales de correo para obtener los mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto, denominado Servidor POP.

NTP (Network Time Protocol)

NTP (Network Time Protocol): el estándar para sincronizar múltiples relojes de red, también permite crear un timestamp o marca de tiempo. Es un protocolo para

sincronizar varios relojes de red usando un conjunto de clientes y servidores repartidos. El NTP se basa en el protocolo de datagramas de usuario (User Datagram Protocol o UDP), que permite enviar datagramas sin que se haya establecido previamente una conexión. Es decir, utiliza UDP como capa de transporte usando el puerto 123.

NNTP (Network News Transfer Protocol)

NNTP (Network News Transfer Protocol): Es un protocolo de transferencia TCP/IP para mensajes en grupos de noticias o newsgroups. Estos grupos de noticias se utilizan principalmente en el contexto de la llamada Usenet, una especie de antepasado de los modernos foros de Internet, y son puntos de encuentro que permiten el intercambio de un número ilimitado de mensajes de texto sobre una amplia variedad de temas.

SSH (Secure Shell)

SSH (Secure Shell): permite la conexión segura entre dos ordenadores de una red. El protocolo SSH permite que dos computadoras establezcan una conexión segura y directa dentro de una red potencialmente insegura como Internet. Este protocolo es necesario para que no puedan acceder terceros al flujo de datos que se transfiere a través de la conexión y la información sensible no caiga en manos equivocadas.

SNMP (Simple Network Management Protocol)

SNMP (Simple Network Management Protocol): para gestionar y supervisar las redes y comunicarse con ellas desde un emisor central. La función principal del SNMP protocol es proporcionar monitorización y control centralizado de todos los componentes de una red informática. Con este objetivo, determina la estructura de los paquetes de comunicación que son necesarios, así como la secuencia de comunicación entre la estación central y los dispositivos individuales.

Para el transporte de los paquetes se prevé el protocolo sin conexión UDP. Los datos y la información transportada se almacenan en la denominada base de administración de información (MIB) en una estructura jerárquica en árbol.