

Universidad del Istmo Campus Tehuantepec

Alumno: Gerson Antonio Regalado López.

Profesor: Carlos Mijangos Jiménez.

Materia: Redes de computadoras II.

Grupo: 704.

Trabajo:

- Investigación acerca de los protocolos de la capa de aplicación.

## 1. HTTP / HTTPS (HyperText Transfer Protocol)

- Función: Transfiere páginas web (texto, imágenes, vídeos, etc.) entre un navegador y un servidor.
- Puertos: 80 (HTTP) y 443 (HTTPS).
- HTTPS usa SSL/TLS para cifrar los datos.
- Ejemplo: Cada vez que abres un sitio web, tu navegador usa HTTP/HTTPS.
- Importancia: Base de toda la navegación de internet.

## 2. FTP (File Transfer Protocol)

- Función: Permite subir o descargar archivos entre computadoras.
- Puertos: 20 (datos) y 21 (control).
- Versiones seguras: FTPS (usa SSL) y SFTP (usa SSH).
- Ejemplo: Cuando subes un archivo a un servidor web.
- Importancia: Útil para mantenimiento de sitios o copias de seguridad.

## 3. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

- Función: Envía correos electrónicos de un servidor a otro.
- Puertos: 25 (normal), 587 (seguro).
- Ejemplo: Cuando envías un email desde Gmail o Outlook.
- Importancia: protocolo esencial para el envío de correos.
- Investigación: Protocolo esencial para el envío de correos.

## 4. POP3 (Post Office Protocol v3)

- Función: Recibe correos electrónicos y los descarga al dispositivo.
- Puerto: 110 (o 995 con seguridad SSL).
- Ejemplo: Leer correos desde un cliente de escritorio sin conexión.
- Importancia: permite tener copia local del correo, aunque lo elimina del servidor.

## 5. IMAP (Internet Message Access Protocol)

- Función: Recibe y sincroniza correos electrónicos directamente del servidor.
- Puerto: 143 (993 con SSL).
- Ejemplo: Leer el mismo correo en varios dispositivos.

## 6. DNS (Domain Name System)

- Función: Traduce nombres de dominio (como `www.youtube.com`) en direcciones IP.
- Puerto: 53.
- Ejemplo: Tu navegador pregunta al DNS “¿cuál es la IP de `google.com`?”.
- Importancia: sin DNS, tendrías que escribir direcciones IP en lugar de nombres.

## 7. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- Función: Asigna automáticamente direcciones IP y configuraciones de red.
- Puertos: 67 (servidor) y 68 (cliente).
- Ejemplo: cuando conectas tu celular al Wi-Fi y recibe IP automáticamente.
- Importancia: evita configurar IP manualmente.

## 8. SSH (Secure Shell)

- Función: Permite conectarse y administrar equipos remotamente de forma segura.
- Puerto: 22.
- Ejemplo: acceder a un servidor Linux desde tu PC.
- Importancia: reemplaza a Telnet porque cifra la comunicación.

## 9. TELNET

- Función: Conectarse a equipos de forma remota, sin cifrado (inseguro).
- Puerto: 23.
- Ejemplo: conexión a routers antiguos o servidores de red.
- Importancia: fue precursor de SSH, pero hoy casi no se usa por falta de seguridad.

## 10. SNMP (Simple Network Management Protocol)

- Función: Monitorear y administrar dispositivos de red (routers, switches, impresoras, etc.).
- Puerto: 161.
- Ejemplo: un sistema que supervisa el tráfico y estado de la red.
- Importancia: vital para mantenimiento y diagnóstico de redes grandes.