# Protocolos del Modelo OSI

### Protocolos de Aplicación (Capa 7)

* **HTTP (HyperText Transfer Protocol):** Permite la transferencia de páginas web.
* **HTTPS (HTTP Secure):** Versión segura de HTTP con cifrado SSL/TLS.
* **FTP (File Transfer Protocol):** Transfiere archivos entre dispositivos en una red.
* **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** Envía correos electrónicos.
* **POP3 (Post Office Protocol v3):** Descarga correos del servidor al cliente.
* **IMAP (Internet Message Access Protocol):** Permite acceder a correos sin descargarlos.
* **DNS (Domain Name System):** Traduce nombres de dominio en direcciones IP.

## Protocolos de Presentación (Capa 6)

* **SSL/TLS (Secure Sockets Layer / Transport Layer Security):** Cifra la comunicación en la web.
* **JPEG, GIF, PNG:** Formatos de compresión de imágenes.
* **MPEG, MP3, AAC:** Formatos de compresión de audio y video.

### Protocolos de Sesión (Capa 5)

* **NetBIOS (Network Basic Input/Output System):** Gestiona la comunicación entre equipos en redes locales.
* **PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol):** Se usa en VPNs para tunelización de datos.
* **RPC (Remote Procedure Call):** Permite la comunicación entre procesos en diferentes dispositivos.
* **SSH (Secure Shell):** Proporciona acceso remoto seguro a servidores.

### Protocolos de Transporte (Capa 4)

* **TCP (Transmission Control Protocol):** Garantiza la entrega de datos sin errores y en orden.
* **UDP (User Datagram Protocol):** Envía datos sin garantía de entrega, útil para transmisiones en tiempo real.

### Protocolos de Red (Capa 3)

* **IP (Internet Protocol):** Direcciona y enruta paquetes de datos en redes.
* **ICMP (Internet Control Message Protocol):** Diagnostica errores en la red (ejemplo: el comando ping).
* **ARP (Address Resolution Protocol):** Traduce direcciones IP a direcciones MAC.
* **RIP (Routing Information Protocol):** Protocolo de enrutamiento dinámico basado en distancia.
* **OSPF (Open Shortest Path First):** Enrutamiento dinámico basado en estado de enlace.
* **BGP (Border Gateway Protocol):** Gestiona el enrutamiento entre grandes redes (Internet).

### Protocolos de Enlace de Datos (Capa 2)

* **Ethernet:** Define cómo se transmiten los datos en redes cableadas.
* **Wi-Fi (IEEE 802.11):** Define redes inalámbricas.
* **PPP (Point-to-Point Protocol):** Se usa en conexiones punto a punto, como VPNs.
* **MAC (Media Access Control):** Controla el acceso al medio de transmisión.
* **VLAN (Virtual Local Area Network):** Segmenta redes en áreas virtuales separadas.
* **ARP (Address Resolution Protocol):** Protocolo para la resolución de direcciones IP a direcciones MAC.
* **RARP (Reverse Address Resolution Protocol):** Protocolo para la resolución de direcciones MAC a direcciones IP.

### Protocolos físicos (capa 1)

* **N/A**: Esta capa no tiene protocolos específicos.

**Protocolos del Modelo TCP/IP Híbrido**

**Protocolos de Aplicación (Capa 5)**

* **HTTP/HTTPS/SMTP/POP3/IMAP/DNS/SSH**
* **SNMP (Simple Network Management Protocol):** Monitoreo y administración de redes.
* **Telnet:** Administración remota de dispositivos.

**Protocolos de Transporte (Capa 4)**

* **TCP/UDP**
* **SCTP (Stream Control Transmission Protocol):** Transmisión de datos con múltiples flujos.

**Protocolos de Internet (Capa 3)**

* **IP (IPv4/IPv6):** Direccionamiento y enrutamiento de paquetes.
* **ICMP/ARP/BGP/OSPF**

**Protocolos de Enlace de Datos (Capa 2)**

* **Ethernet/Wi-Fi/MAC**
* **PPP, HDLC:** Comunicación en enlaces WAN.
* **LLC:** Control del acceso al medio y detección de errores.

**Protocolos Físicos (Capa 1)**

* **Cableado (UTP, fibra óptica, coaxial):** Medios físicos de transmisión**.**
* **Señales eléctricas, ópticas o de radiofrecuencia:** Tipos de transmisión**.**
* **Wi-Fi, Bluetooth, DSL:** Tecnologías de acceso inalámbrico.