

Fundamentos de Networking - Parte II

[Modelo OSI](#)
[Modelo TCP/IP](#)

Modelo OSI:

El **Modelo de Referencia OSI** o **Modelo de Interconexión de Sistemas Abierto** es un **conjunto de protocolos** que definen y describen la manera como los **computadores** se **comunican** e intercambian datos a **través de una red**.

El **Modelo de Referencia OSI** fue creado en **1984** por la **ISO (International Standard Organization)** como una **arquitectura** que permitiera la **interoperabilidad** entre distintos computadores de distintos **manufacturadores**.

El **Modelo de Referencia OSI** ofrece los siguientes beneficios:

- Flexibilidad.
- Rápido crecimiento.
- Desarrollo de nuevos productos.
- Interoperabilidad.
- Ingeniería modular.
- Estandarización de interfaces.
- Reduce la complejidad en el sistema de comunicaciones.

OSI define **7 capas** y cada una con una **función** específica, las cuales describiremos a continuación:

- **CAPA 1:** Llamada **Capa Física**. Su función es **definir en detalle las características, eléctricas, ópticas, de cableado, de conectorización y procedimientos para la transmisión de bits**. Para muchos se representa como la transmisión de energía a través del medio físico.
- **CAPA 2:** Llamada **Capa de Enlaces de Datos**. Formatea los Segmentos en **TRAMAS** apropiadas para la transmisión sobre el enlace físico. Es capaz de **reconocer errores en las Tramas** y define las reglas para cuando utilizar un medio.
- **CAPA 3:** Llamada **Capa de Red**. Se define como la capa para el **direccionamiento lógico y determinación de rutas**.
- **CAPA 4:** Llamada **Capa de Transporte**. Provee **servicios entre dos computadores tales como, control de flujo, recuperación de errores, segmentación de paquetes, establecimiento y finalización de la conexión**.
- **CAPA 5:** Llamada **Capa de Sesión**. Se encarga de **administrar la comunicación bidireccional entre aplicaciones de los puntos finales**.

- **CAPA 6:** Llamada **Capa de Presentación**. Define el **formateo y organización de los datos**.
- **CAPA 7:** Llamada **Capa de Aplicación**. Se refiere a la **interfaz entre la red y las aplicaciones de software**.



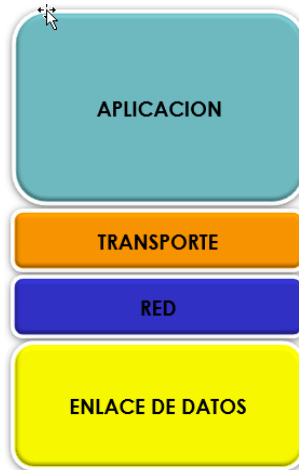
[Volver al inicio...](#)

MODELO TCP/IP:

Al igual que OSI, el **Modelo TCP/IP** o **Transmission Control Protocol/Internet Protocol** es un modelo que busca **garantizar la interoperabilidad de comunicación entre los dispositivos de una red**.

El **Modelo TCP/IP** ofrece 4 Capas, las cuales se describen a continuación:

- **Capa de Aplicación:** Representa la data del usuario.
- **Capa de Transporte:** Soporta las comunicaciones entre distintos dispositivos a través de redes diversas.
- **Capa de Internet:** Determina la mejor ruta a través de la Red.
- **Capa de Acceso a Red:** Controla los dispositivos de hardware y el medio que construyen la red.



[Volver al inicio...](#)