



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



INGENIERIA EN
SISTEMAS
COMPUTACIONALES

TESCHA

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES

CHALCO

DOCENTE: ING. ISAIAS RAMOS HERNÁNDEZ

MATERIA: REDES DE COMPUTADORAS

“MODELO OSI”

03/ABRIL/2020



ÍNDICE

¿Qué es?	3
Antecedentes del modelo OSI	3
¿Cómo funciona el modelo OSI?	3
¿Para qué sirve el modelo OSI?	3
Capas del modelo OSI	4
□ Capa física	4
□ Capa de enlace de datos	4
□ Capa de red	4
□ Capa de transporte	4
□ Capa de sesión	4
□ Capa de presentación	4
□ Capa de aplicación.....	4



Modelo OSI

¿Qué es?

El modelo OSI es un modelo de referencia para protocolos de comunicación de las redes informáticas o redes de computadoras. Su función fue estandarizar o serializar las comunicaciones en internet, dado que en sus inicios este era sumamente caótico.

Dicho modelo se ha refinado con el paso del tiempo y hoy ofrece 7 capas distintas con las que definir las fases que atraviesa la información en su viaje de un dispositivo electrónico a otro conectado en la red.

Antecedentes del modelo OSI

El desarrollo de las redes informáticas y su expansión a inicios de la década de 1980 arrojó la necesidad de interconectar los sistemas provenientes de diferentes orígenes, o las redes que estos formaban y mantenían.

Incluso los programas diseñados para la interconexión tenían problemas entre sí, ya que las normas de copyright sobre el diseño computarizado suponían una barrera adicional.

La idea de crear el modelo OSI como solución a éste problema surgió luego de que la OSI llevara a cabo una investigación en la materia, OSI se propuso terminar el conjunto general de reglas aplicables a todas las redes.

¿Cómo funciona el modelo OSI?

Depende directamente de 7 capas, en las que descompone el complicado proceso de comunicación digital. Al compartimentarlo, asigna a cada capa funciones muy específicas, dentro de una estructura jerárquica fija.

Así, cada protocolo de comunicación emplea en estas capas su totalidad o solo algunos de ellos, pero al obedecer este conjunto de reglas, garantiza que la comunicación entre las redes sea eficaz y sobre todo que se dé en los mismos términos.

¿Para qué sirve el modelo OSI?

Es fundamentalmente una herramienta conceptual, de organización de las telecomunicaciones. Universaliza la manera en que la información es compartida entre redes informáticas o sistemas computarizados. El modelo OSI no es una topología de red, ni un modelo de red en sí mismo, simplemente es una red o herramienta que define la funcionalidad de los protocolos, para conseguir un estándar de comunicación, o sea, lograr que todos los sistemas hablen el mismo idioma.



Capas del modelo OSI

Las 7 capas del modelo son las siguientes:

- **Capa física:** capa más baja del modelo, se encarga de la topología de red y las conexiones globales entre la computadora y la red.
- **Capa de enlace de datos:** se ocupa del direccionamiento físico, detecciones de errores, acceso al medio y control de flujo durante la comunicación.
- **Capa de red:** se encarga de la identificación del enrutamiento existente entre las redes involucradas, garantiza que los datos lleguen a su destino.
- **Capa de transporte:** se realiza el transporte de datos que se hallan dentro de cada paquete, de la computadora de origen a la destino.
- **Capa de sesión:** controla y mantiene el vínculo entre computadoras que intercambian datos, estos servicios pueden ser prescindibles parcial o totalmente, dependiendo del caso.
- **Capa de presentación:** es la presentación de la información, garantizando que los datos recibidos en cualquier extremo de la red sean del todo viables, sin importar el tipo de sistema empleado.
- **Capa de aplicación:** define los protocolos que emplean las aplicaciones para el intercambio de datos y les permite acceder a los servicios de cualquiera de las demás capas.