



MODELO ISO

UNIVERSIDAD SUR COLOMBIANA (USCO)
NEIVA-HUILA

(TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE)

WENDY LISETH MORENO SÁNCHEZ





MODELO ISO (INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION)

La Organización Internacional de Estándares (ISO) (International Standards Organization), integrada por industrias representativas del medio, creó un subcomité para desarrollar estándares de comunicación de datos que promovieran la accesibilidad universal y una interoperabilidad entre productos de diferentes fabricantes, la cual es OSI (Open System Interconnection model); ya que las diferentes marcas de equipos no se podían comunicar entre sí, por ejemplo IBM no se podía comunicar con MACINTOSH y fue ésta la razón por la cual nace OSI.



OSI

(Modelo de Referencia Interconexión de Sistemas Abiertos)

Es una *normativa* estándar formada por siete capas que define las diferentes fases por las que deben pasar los datos para viajar de un dispositivo a otro sobre una red de comunicaciones. Esto sin importar el tipo de fabricante, la arquitectura, localización y el sistema operativo que utilicen los diferentes equipos de computo..



EL MODELO OSI DEFINE LAS NORMAS PARA:

- La forma en que los dispositivos se comunican entre sí.
- Los medios utilizados para informar a los dispositivos para enviar los datos y cuándo no para transmitir datos.
- Los métodos que se aseguran de que los dispositivos tienen un caudal de datos correctos
- Los medios utilizados para garantizar que los datos se pasen a, y reciban por el destinatario.

Las 7 capas del modelo OSI

Transmisión



USUARIO

capas



Recepción

Datos

Datos

Aplicación

Presentación

Sesión

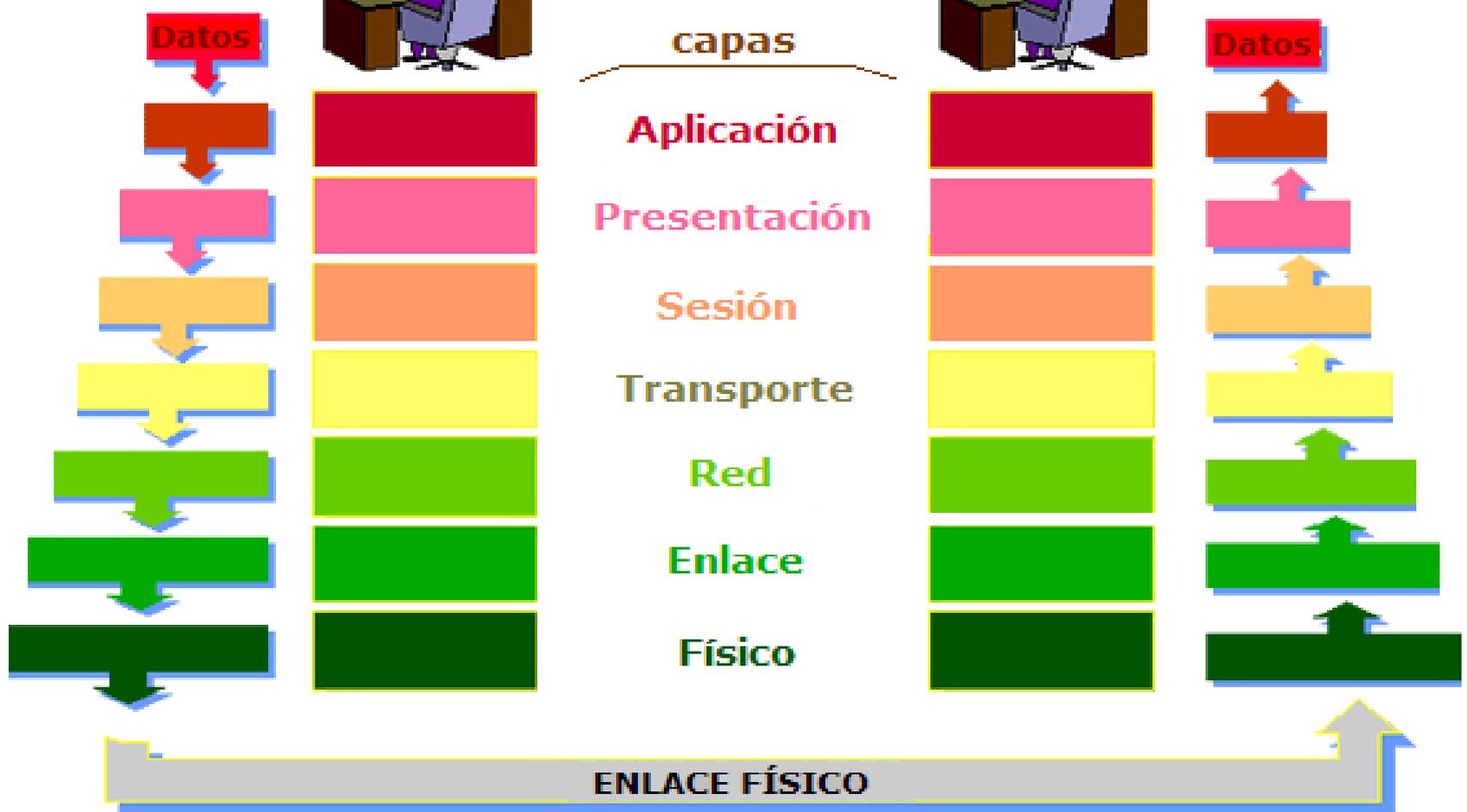
Transporte

Red

Enlace

Físico

ENLACE FÍSICO



CAPAS DEL MODELO OSI/ISO

Las siete capas se pueden separar en dos grupos, grupo de **transporte** y grupo de **aplicación**. En el grupo de **Transporte** encontramos las siguientes capas:

Capa 1: Física – Este es el nivel que se encarga de controlar las señales y como tal la transmisión binaria, que va dentro de los cables (especiaciones eléctricas la parte de los 011, características físicas de la red, como las conexiones, niveles de voltajes electrónicos y ondas electromagnéticas que salen de la antena del internet).



Capa 2: Datos – También llamada capa de enlaces de datos. Se encarga de direccionamiento físico con Direcciones MAC, que determinan la Tautología de la Red, acceso, **maneja la notificación de errores** en nivel de redundancia y se encarga de la parte del **control del Flujo de Datos**.



Capa 3: Red -Esta capa se encarga de la Determinación de **Rutas IP**, que corresponde al Direccionamiento lógico. Además proporciona la conectividad y selección de ruta entre dos sistemas de hosts en ubicaciones geográficas distintas. Se encarga de la selección de ruta a través del IP (es lógico porque el usuario lo puede modificar).



Esta capa se puede decir que es la intermediaria entre las capas de aplicación y las de transporte.

Capa 4: Transporte – Esta capa mantiene el **control de flujo de datos**, y provee de verificación de errores y recuperación de datos entre dispositivos. Control de flujo significa que la capa de transporte vigila si los datos vienen de más de una aplicación e integra cada uno de los datos de aplicación en un solo flujo dentro de la red física. Como ejemplos más claros tenemos TCP (Protocolo de Control de Transmisión) y UDP (Protocolo de datagramas de usuarios). Es decir se encarga de la conexión de dos equipo).



En el grupo de **aplicación encontramos;**

Capa 5: Sesión – Esta capa establece, mantiene y termina las comunicaciones que se forman entre dispositivos. Se pueden poner como ejemplo, las sesiones SQL (Structured Query Language - Lenguaje de consulta estructurada), RPC (Red Privada de Comunicación) , NetBIOS, etc.





Capa 6: Presentación - Esta capa tiene la misión de coger los datos que han sido entregados por la capa de aplicación, y **convertirlos en un formato estándar** que otras capas puedan entender. En esta capa tenemos como ejemplo los formatos MP3, MPG, GIF, etc.



Capa 7: Aplicación -Esta es la capa que interactúa con el sistema operativo o aplicación cuando el usuario decide transferir archivos, leer mensajes, o realizar otras actividades de red. Por ello, en esta capa se incluyen tecnologías tales como http, DNS, SMTP (Simple Mail Transfer Protocol o “protocolo para transferencia simple de correo) SSH (Secure SHell -Intérprete de órdenes seguro), Telnet, etc.