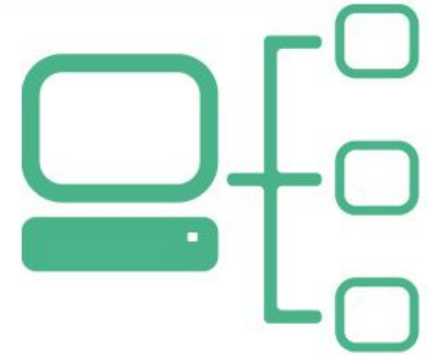




Christian González G.
DIS - UFRO
Primer Semestre
2014

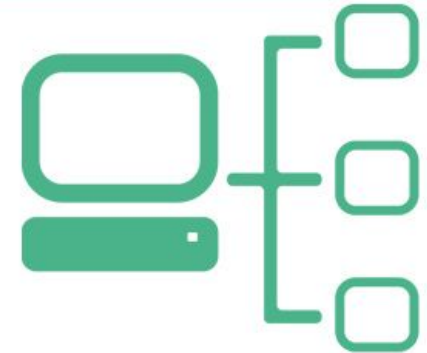
REDES I: El modelo OSI

El modelo OSI



- Open Systems Interconnection (Interconexión de Sistemas Abiertos).
- Desarrollado por la Organización Internacional de Normas (ISO) en 1983.
- Consta de siete capas.
- Eclipsado por TCP/IP.

LA PILA OSI



Nivel de Aplicación

Servicios de red a aplicaciones

Nivel de Presentación

Representación de los datos

Nivel de Sesión

Comunicación entre dispositivos de la red

Nivel de Transporte

Conexión extremo-a-extremo y fiabilidad de los datos

Nivel de Red

Determinación de ruta e IP (Direccionamiento lógico)

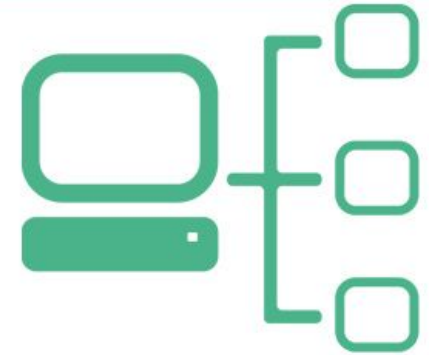
Nivel de Enlace de Datos

Direccionamiento físico (MAC y LLC)

Nivel Físico

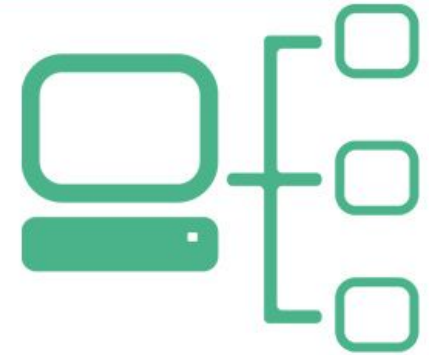
Señal y transmisión binaria

Capa física



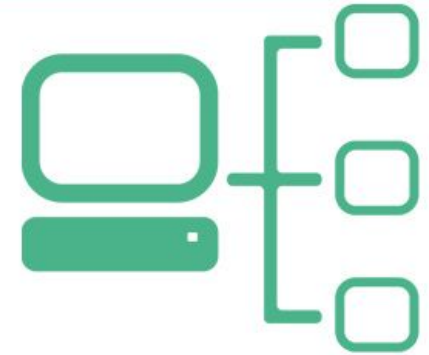
- Transmisión de bits por un canal de comunicación.
- Tiene que ver con las interfaces mecánica, eléctrica y de procedimientos, y con el medio de transmisión que está bajo la capa física.

Capa de Enlace de Datos



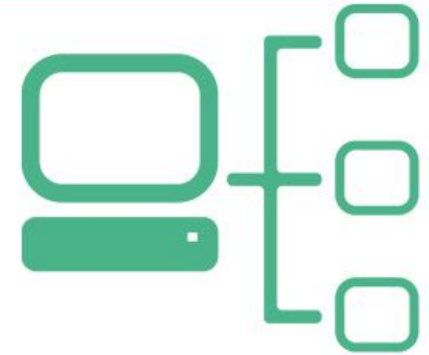
- Toma el medio de transmisión en bruto y lo transforma en una línea libre de errores.
- Los datos se dividen en marcos de datos.
- Controla el acceso al canal compartido.

Capa de Red



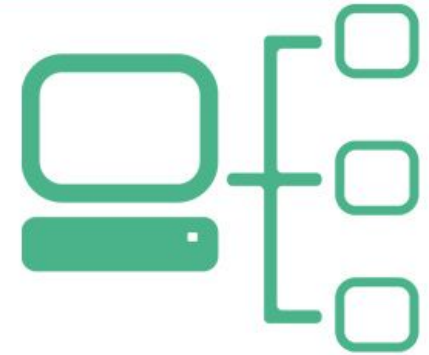
- Controla el funcionamiento de la subred.
- Determina cómo se encaminan los paquetes desde su origen hasta su destino.
- Controla la congestión.

Capa de Transporte



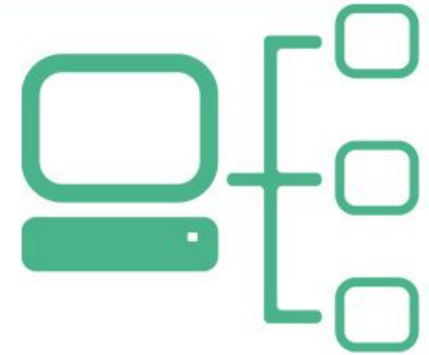
- Acepta datos de cada sesión, los divide en unidades más pequeñas, los pasa a la capa de red y se asegura de que lleguen correctamente al otro extremo.
- Determina qué tipo de servicios proporcionará la capa de sesión.
- Capa de extremo a extremo.
- Control de flujo.

Capa de Sesión



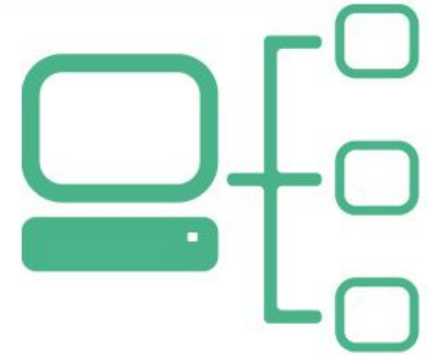
- Permite a usuarios de máquinas diferentes establecer sesiones entre ellos.
- Maneja el control de diálogo.
- Manejo de fichas.
- Sincronización.

Capa de Presentación



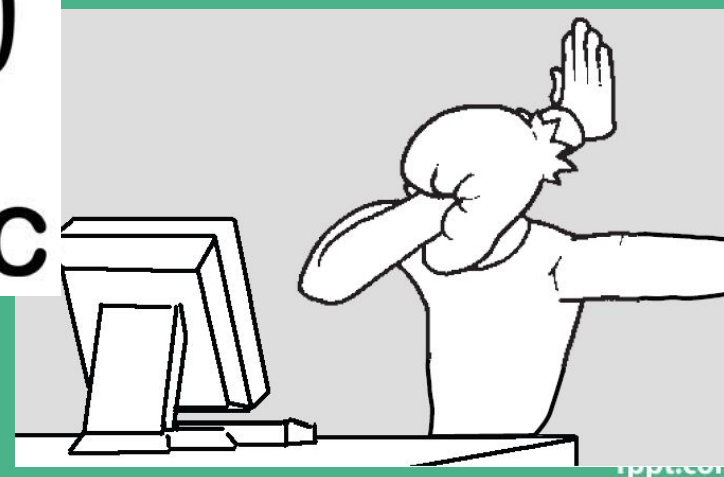
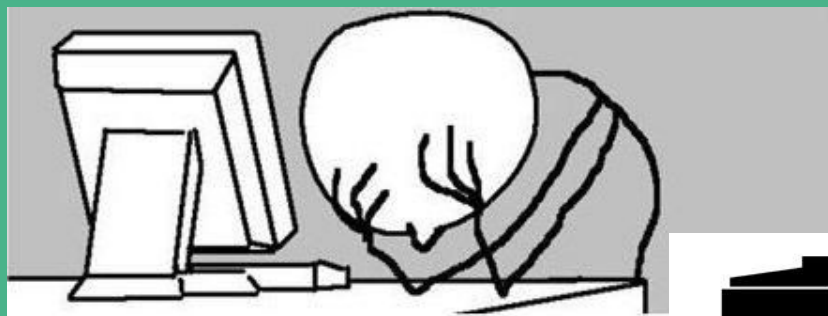
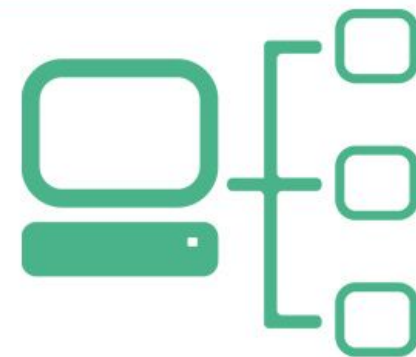
- Se ocupa de la sintaxis y la semántica de la información que se transmite.
- Ejemplo: codificación de datos.

Capa de Aplicación

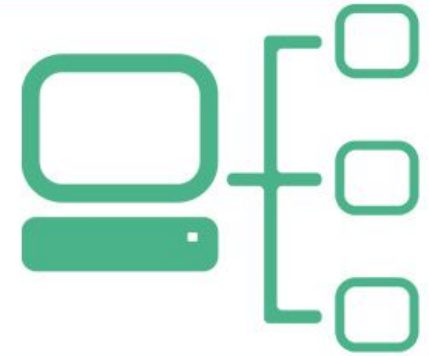


- Contiene muchos protocolos.
- Ofrece a las aplicaciones la posibilidad de acceder a los servicios de las demás capas.
- Define los protocolos que utilizan las aplicaciones para intercambiar datos.

¿Capa 8?



Críticas al modelo OSI



- Es muy complejo.
- Algunos problemas reaparecen en las capas subsecuentes.
- La seguridad fue dejada de lado.
- Se ignoraron los servicios y protocolos sin conexión.
- Fue enfocado a las comunicaciones.