



NOMBRE: JOSE EDUARDO GUILLEN GOMEZ

NOMBRE DEL PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES

FECHA: 28-01-2025

MATERIA: REDES DE COMPUTADORA 1

GRADO: 5 ACUATRIMESTRE

INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Los dispositivos pueden enviar y recibir información.

COMPARTIR RECURSOS

Los dispositivos pueden compartir recursos como impresoras, CD-ROM, memoria de almacenamiento, entre otros.

INTERCONEXION

Los dispositivos se conectan mediante cables, ondas, señales o cualquier otro método de transporte de datos.

PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

Los dispositivos utilizan reglas para transmitir información.

CONCEPTOS.



Una red de computadoras es un conjunto de dispositivos que se conectan para compartir información y recursos. Los dispositivos pueden ser ordenadores, servidores, enrutadores, switches, entre otros

ESTRUCTURA

Las redes pueden tener diferentes estructuras, como cliente-servidor o peer to peer.

LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL

de Normalización (ISO)
publicó la primera versión del
modelo en 1984 como ISO
7498.

La versión actual del modelo
es ISO/IEC 7498-1:1994

LA UNIÓN INTERNACIONAL

de Telecomunicaciones (UIT)
publicó el modelo OSI hasta
1983.

El modelo Open Systems
Interconnection (OSI) se
desarrolló a finales de los
años 70. Su objetivo fue
estandarizar la comunicación
en internet, que en sus
inicios era caótica.

ANTECEDENTES DEL MODELO OSI

EL MODELO OSI

se desarrolló para respaldar
el surgimiento de diversos
métodos de redes
informáticas

ENLACE DE DATOS

Transmite los datos a la capa de red

RED

Asigna direcciones y enruta los datos

FISICA

Establece la conexión física entre el dispositivo y la red

TRANSPORTE

Las redes pueden tener diferentes estructuras, como cliente-servidor o peer to peer.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS NIVELES DEL MODELO OSI.

Las características principales de los niveles del modelo OSI de redes de computadoras son que cada nivel tiene una función específica y está apilado sobre el anterior.

SESION

Administra las conexiones entre aplicaciones Presentación: Cifra, descodifica y convierte los datos para que la capa de aplicación pueda acceder a ellos Aplicación: Permite a los usuarios interactuar con los datos

CAPA DE ENLACE DE DATOS

Se encarga de la comunicación entre dispositivos directamente conectados a través de una red.

CAPA DE RED

Se encarga del enrutamiento de datos en la red.

CAPAS FISICA

Se encarga de la conexión física entre dispositivos y medios de transmisión.

CAPA DE TRASPORTE

Garantiza la entrega confiable y ordenada del paquete de datos.

NIVELES DEL MODELO OSI.

Los niveles del modelo OSI de redes de computadoras son siete capas que se apilan de abajo a arriba. Cada capa tiene una función específica y se comunica con las capas superiores e inferiores.

CAPA DE SESION

Establece, mantiene y finaliza las conexiones entre dispositivos. Capa de presentación: dedica a la representación de datos. Capa de aplicación: Brinda servicios al usuario.



CAPA 1
FÍSICA, QUE INCLUYE
LOS PROTOCOLOS
ETHERNET, TOKEN
RING, RS-232 Y FDDI

CAPA 2

Vínculo de datos, que incluye
los protocolos PPP e IEEE
802.2

CAPA 3

Red, que incluye los
protocolos IPv4, IPv6, ARP e
ICMP

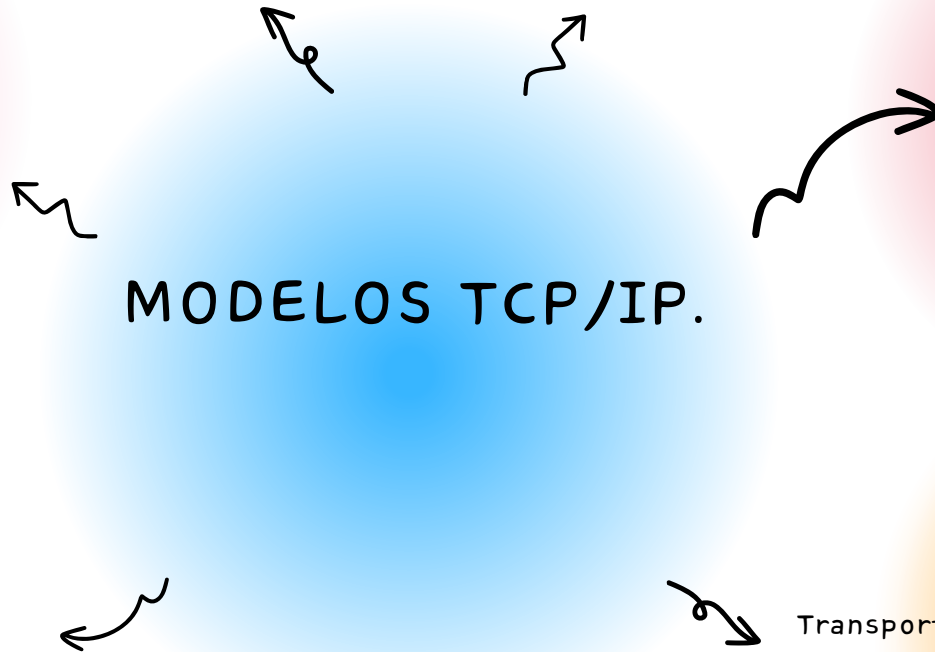
CAPA 4

Transporte, que incluye los protocolos TCP
y SCTP

MODELOS TCP/IP.

El modelo TCP/IP se basa en
cuatro capas y en los
protocolos TCP e IP.

El modelo TCP/IP es un
conjunto de protocolos que
define cómo se transmiten
los datos entre
computadoras en una red. Es
el estándar de facto para la
comunicación de redes en
Internet.



VELOCIDAD

LAS LAN OFRECEN ALTA VELOCIDAD Y BAJA LATENCIA.

LAS MAN Y WAN PUEDEN PRESENTAR MENOR VELOCIDAD Y MAYOR LATENCIA EN COMPARACIÓN CON LAS LAN.

SEGURIDAD

Las VPN ofrecen seguridad y privacidad, pero pueden afectar la velocidad de conexión.

ALCANCE

Las redes de área local (LAN) conectan dispositivos en un área limitada, como una casa u oficina. Las redes de área metropolitana (MAN) conectan dispositivos en un área geográfica extensa. Las redes de área amplia (WAN) conectan dispositivos a larga distancia, incluso a nivel global.

TIPO DE RED

Las PAN son útiles para conectar dispositivos personales cercanos. Las VLAN se instalan sobre una red física para incrementar el rendimiento y la seguridad.

COMPARACION

Las redes de computadoras se pueden comparar en función de su alcance, velocidad, latencia y seguridad.

MEDIOS DE TRASMISION

Las LAN generalmente emplean cables Ethernet. Las MAN incorporan módems y Las WAN se establecen por medio de líneas telefónicas arrendadas o enlaces satelitales, cables ópticos y microondas.