

# 3º Trimestre

## Redes Informáticas



# ¿Qué es una red informática?



# Red Informática



**Conjunto equipos (computadoras y dispositivos), conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, para compartir...**



**INFORMACIÓN** (archivos)

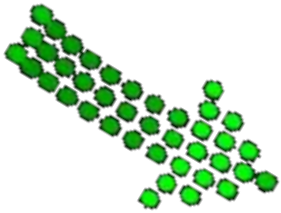


**RECURSOS** (discos, impresoras, programas, etc.)

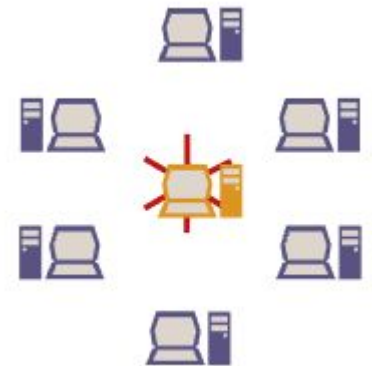


**SERVICIOS** (acceso a una base de datos, internet, correo electrónico, chat, juegos, etc.).

# BENEFICIOS



- Acceso simultáneo a programas e información
- Equipos periféricos compartidos (impresoras, escáner, etc.)
- Comunicación personal más eficiente (email, foros, etc.)
- Procesos de respaldo más efectivos



# Clasificación de redes

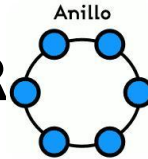


**COBERTURA (ALCANCE)**

PAN  
LAN  
MAN  
WAN



**TOPOLOGÍA (FORMA)**



**MEDIOS DE CONEXIÓN**



**RELACIÓN FUNCIONAL**

Cliente-Servidor  
Par a par



**DIRECCIONALIDAD**



**GRADO DE**

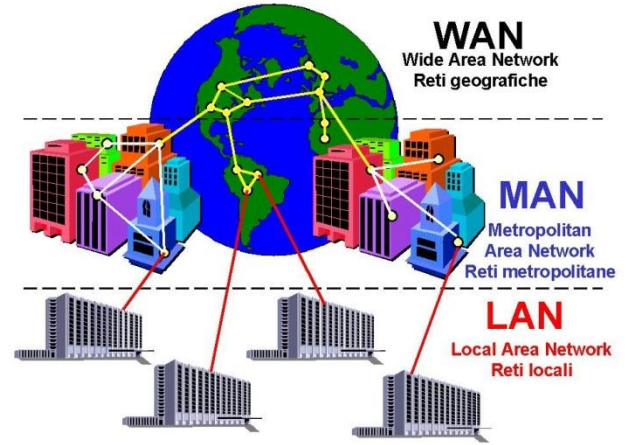
Pública  
Privada

**AUTENTICACIÓN**

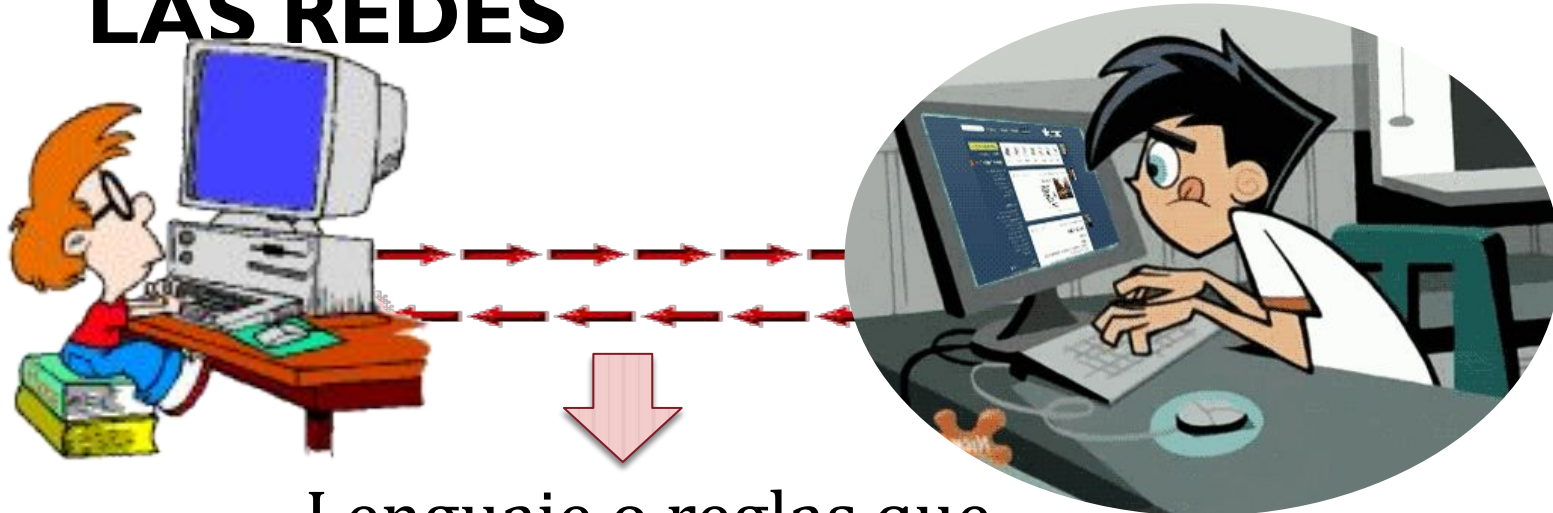


**DIFUSIÓN**

Intranet  
Extranet  
Internet



# TRANSMISIÓN DE DATOS EN LAS REDES



Lenguaje o reglas que permitan la comunicación



## PROTOCOLOS DE RED

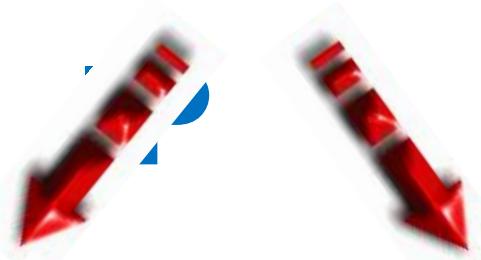
**Protocol**

Conjunto de reglas establecidas entre 2 dispositivos para permitir la comunicación entre ambos.

# TRANSMISIÓN DE DATOS EN LAS REDES

Protocolo básico de Internet:

## TCP/



### TCP

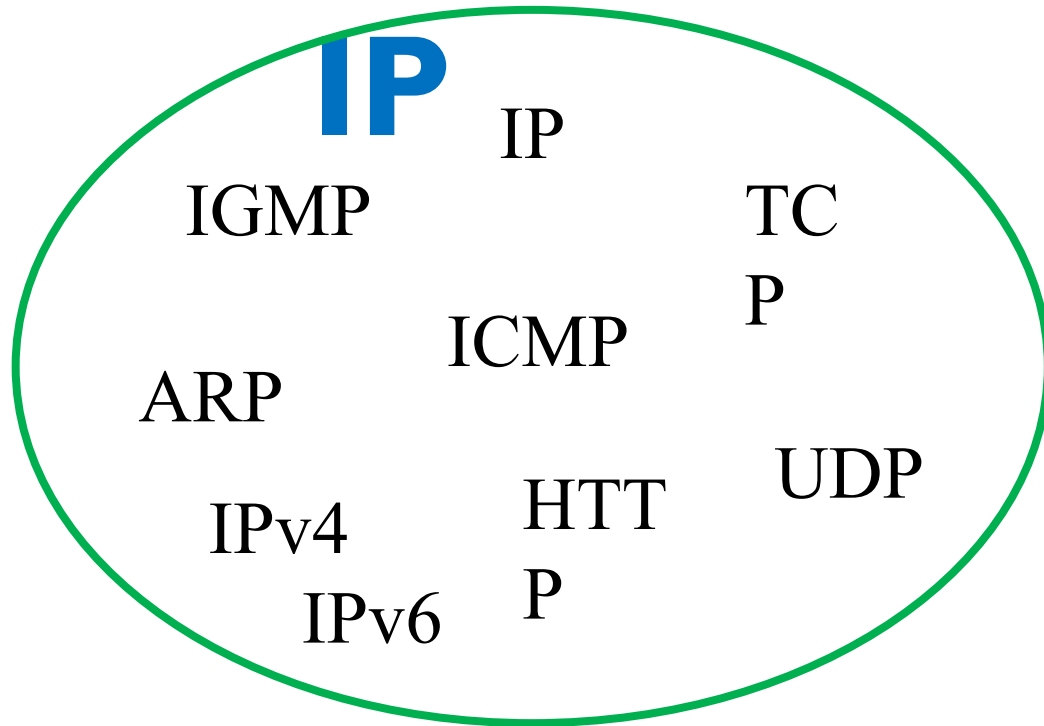
(Protocolo de Control de Transmisiones)

### IP

(Protocolo de Internet)

- ✓ Describe **guías** generales de operación para permitir que un equipo pueda comunicarse en una red.
- ✓ Especifica cómo los datos deberían ser formateados, direccionados, transmitidos, enrutados y recibidos por el destinatario.

# TCP/



Familia de protocolos con diferentes prestaciones.

# MODELO DE CAPAS DE TCP/IP

Capa

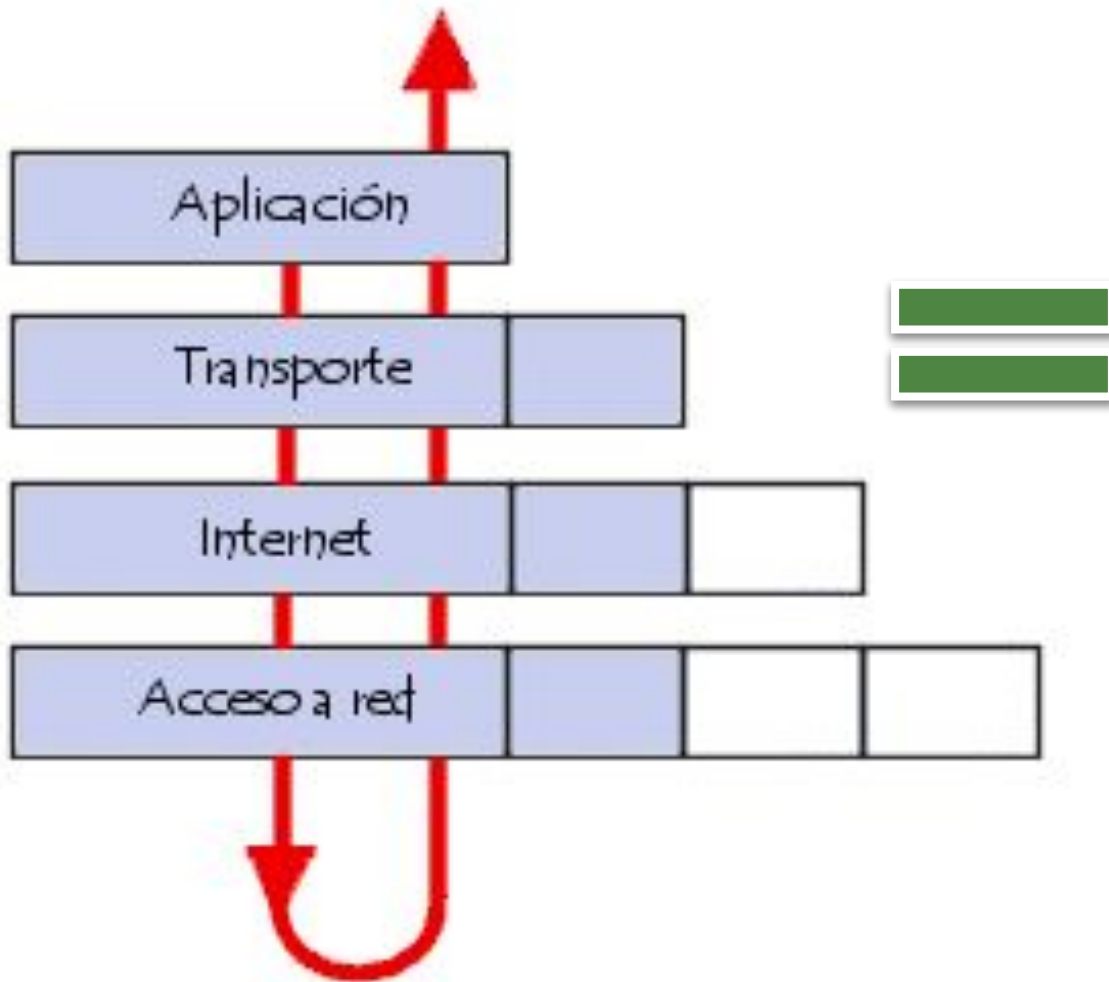
S

- ✓ Contiene diferentes Protocolos.
- ✓ Realizan tareas específicas.

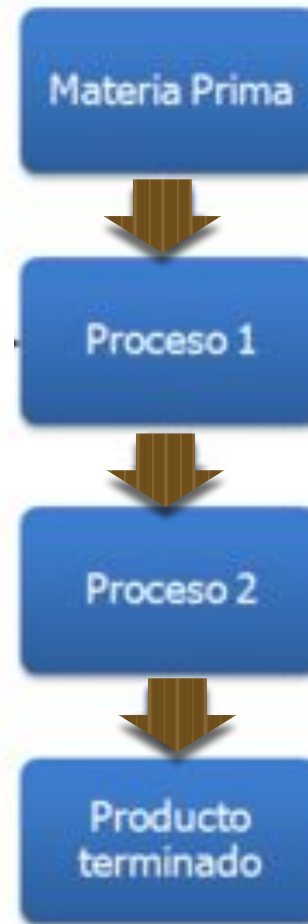


Niveles de  
Protocolos

# MODELO DE CAPAS DE TCP/IP



## Proceso Productivo



# MODELO DE CAPAS DE



## APLICACIÓN

(NFS, DNS, HTTP, TELNET)



Aplicaciones de usuario final.

## TRANSPORTE

(TCP, UDP)

## INTERNET o CAPA DE RED

(IPv4, IPv6, ARP, ICMP)



- Transporte de datos
- Orden de datos
- Control de errores de transmisión.



Acepta y transfiere paquetes para la red (inf. de Origen y Destino)

## ACCESO A LA RED o ENLACE

(Ethernet, Token Ring, FDDI y otros)



Transmisión de datos hacia y desde el medio físico.

# 1- Transmisión de Datos

a) Qué es un protocolo? (Explique con sus palabras)

En informática y telecomunicación, un protocolo de comunicaciones es un sistema de reglas que permiten que dos o más entidades de un sistema de comunicación se comuniquen entre ellas para transmitir información por medio de cualquier tipo de variación de una magnitud física.

b)Cuál es el protocolo básico de Internet? Existen otros protocolos?

Los protocolos para la transmisión de datos en internet más importantes son TCP (Protocolo de Control de Transmisión) e IP (Protocolo de Internet). De manera conjunta (TCP/IP) podemos enlazar los dispositivos que acceden a la red, algunos otros protocolos de comunicación asociados a internet son POP, SMTP y HTTP.

c) Definición del Protocolo TCP/IP

TCP e IP, en tanto, son siglas que refieren a dos protocolos claves en Internet. TCP proviene de transmission control protocol, expresión que puede traducirse como “protocolo de control de transmisión”. IP, en tanto, es Internet protocol o “protocolo de Internet”.

TCP/IP pasa los datos por estas capas en un orden concreto cuando un usuario envía información y después en el orden inverso cuando se reciben los datos

b) Cuál es la importancia del Modelo de Capas?

Podemos decir que el uso del modelo de capas nos permite hacer más fácil el diseño de protocolos, además nos proporciona un lenguaje común para la comunicación en las redes informáticas.

c) Con que se compara el orden de ejecución de las capas?(Elabore un ejemplo concreto)

Se compara que uno da la red , el otro internet

d) Describa brevemente cada capa del Modelo TCP/IP. Nombre algunos de los protocolos presentes en cada capa.

## La capa de transporte

La capa de transporte es la que proporciona una conexión de datos fiable entre dos dispositivos de comunicación

## Capa de aplicaciones:

La capa de aplicaciones es el grupo de aplicaciones que permite al usuario acceder a la red.