

Redes 2

• Servicios definidos en la capa de transporte:

La capa de transporte es la encargada de controlar el flujo de datos entre los nodos que establecen una comunicación; los datos no solo deben entregarse sin errores, sino además en la secuencia que proceda. La capa de transporte se ocupa también de evaluar el tamaño de los paquetes con el fin de que estos tengan el tamaño requerido por las capas inferiores del conjunto de protocolos.

La capa 4 OSI, o capa de Transporte es la responsable de la regulación del flujo de información desde el origen hasta el destino, en forma confiable y precisa.

Los procesos de capa de transporte se llevan a cabo entre la capa de aplicación y la de internet en el modelo TCP/IP, y entre la capa de sesión y la capa de red en el modelo OSI.

- Divide los datos recibidos desde la aplicación en segmentos, más fáciles de administrar (segmentación)
- Agrega un encabezado para identificar cada segmento (incluyendo los números de puerto

origen y destino), y poder reensamblar todos los segmentos después (reensamblaje)

- Se encarga de pasar los datos ^{ensamblados} a la dirección correcta (y lo hace mediante los números de puertos) (Multiplexación de conversaciones)
- Identifica las diversas conversaciones entre los hosts
- Determina el protocolo que garantiza el envío del mensaje.

El protocolo de transporte aísla las capas más altas de los detalles relativos a los servicios de comunicación. Pueden definirse 3 tipos de calidad de servicios de red:

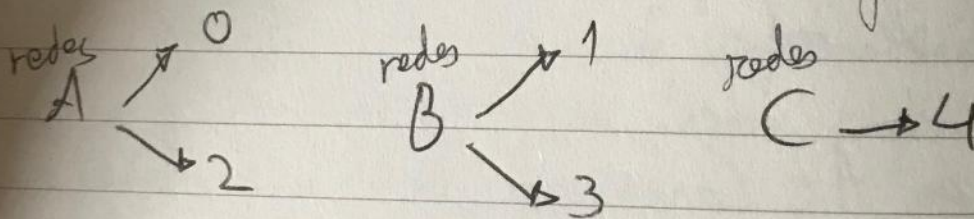
- Tipo A: Conexiones con una tasa de errores residuales aceptables (errores que no han sido detectados por la capa de red) y una ~~tasa~~ tasa de señalización de errores aceptable (errores detectados, pero no corregidos, por la capa de red).

- Tipo B: Conexiones con una tasa de errores residuales aceptable, pero con una tasa de señalización de errores inaceptable.

- Tipo C: conexiones con una tasa de errores residual inaceptable para el usuario del servicio de transporte.

El modelo de referencia ISO/OSI ha definido cinco clases de protocolos de transporte capaces de manejar varios tipos de requisitos de usuarios y adaptarse a los tres tipos de redes definidos.

- Clase 0: protocolos simples. No mejoran el protocolo de red.
- Clase 1: protocolos con recuperación básica de errores.
- Clase 2: protocolos con multiplexación.
- Clase 3: protocolos con recuperación de errores.
- Clase 4: protocolos con detección y recuperación de errores.



Protocolos

TCP

- Navegador Web
- Correo electrónico
- pop3
- Transferencia de archivos
- IRC

UDP

- Sistema de nombres de dominio DNS
- Streaming de video
- Voz sobre IP
- TFTP
- RIP

Capa de Transporte

- Protocolos en la capa de Transporte del "Internet Protocol Suite", "OSI protocol suite", "Net Ware's IPX /SPX", "Apple Talk" y "Fibre Channel".

- ATP, Apple Talk Transcription Protocol
- CUDP, Cyclic UDP
- DCCP, Datagram Congestion Control Protocol
- FCP, Fibre Channel Protocol
- IL, IL Protocol
- MPTCP, Multipath TCP
- RDP, Reliable Data Protocol
- RUDP, Reliable User Datagram Protocol
- SCTP, Stream Control Transmission Protocol
- SPX, Sequence Packet Exchange
- SST, Structured Stream Protocol
- TCP, Transmission Control Protocol
- UDP, User Datagram Protocol
- UDP-Lite
- μ TP, Micro Transport Protocol