An abstract network diagram with nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are white with a black outline, while others are solid black. The lines are thin and curved, connecting the nodes in a complex, web-like pattern. The lines are colored in shades of blue and purple, with some lines appearing as bright, multi-colored streaks. The background is a dark, solid black.

Servicios definidos en la capa de transporte

La capa de transporte



Se encarga del transporte de la información, desde un punto destino a través de la red sin pérdidas.

Para lograr este objetivo la capa de transporte utiliza los servicios proporcionados por la capa de red.



El emisor convierte los mensajes que recibe en paquetes llamados segmentos. Pasa los segmentos a la capa de red terminal del emisor donde se encapsula (Datagrama) y se envía.



El lado receptor de la capa de red extrae el segmento de la capa de transporte del datagrama y lo sube a la capa de transporte.

**Capa de Transporte
(segmento)**



Los servicios que ofrece son los siguientes:

Con conexión (TCP)	Sin conexión UDP
Negocia y establece una conexión permanente entre los dispositivos de origen y destino para que se comuniquen entre si	Una comunicación entre dos puntos finales de una red en los que un mensaje puede ser enviado desde un punto final a otro sin acuerdo previo
Estados: <ul style="list-style-type: none">• Establecimiento• Transferencia• Liberación	Estados: <ul style="list-style-type: none">• Transferencia
Características <ul style="list-style-type: none">• Relación entre unidades de datos• Acuerdo tripartito (cliente, servidor, protocolo)• Negociación de la calidad del servicio	Características <ul style="list-style-type: none">• Servicio de acceso publico• Acuerdo Bipartito (Entre dos partes)• No hay negociación
Descrito como un servicio confiable y secuencial	El mensaje se identifica con la dirección de fuente y la del destino, no es un servicio confiable

¿Cómo se relaciona la capa de Red con la capa de Transporte?

Mientras que un protocolo de la capa de transporte proporciona una comunicación lógica entre procesos que se ejecutan en hosts diferentes, un protocolo de la capa de red proporciona una comunicación lógica entre hosts.

La capa de red opera en los IMP y la capa de transporte opera en los equipos de los usuarios, los límites entre la capa de red y la de transporte en estas redes coincide con el límite entre la subred pública de transmisión de datos y el equipo del usuario.

AQUÍ UNA ANALOGÍA

Una Familia... .

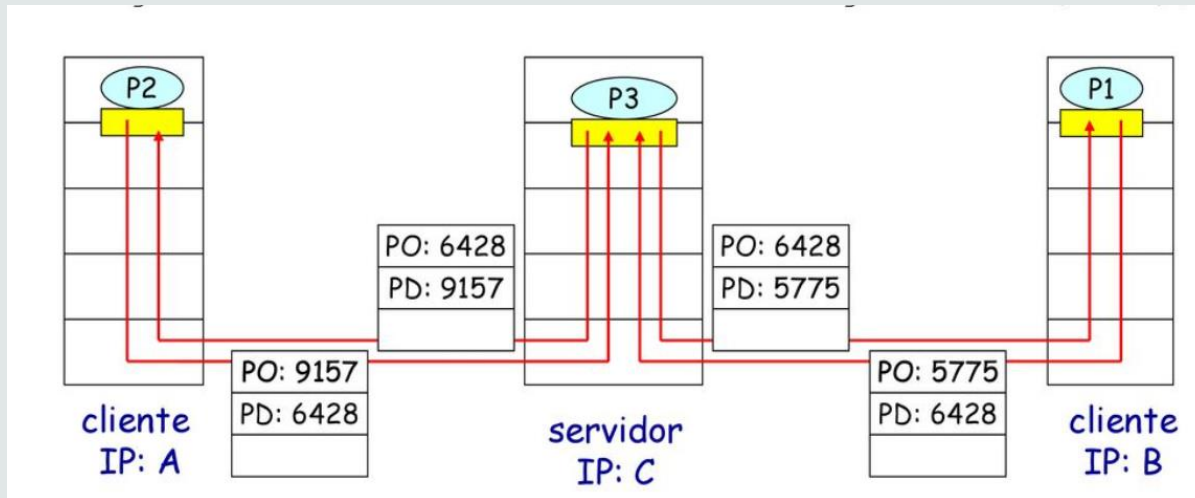
- Mensajes = las cartas introducidas en los sobres
- procesos = los primos
- hosts = las casas
- protocolo de la capa de transporte = Ann y Bill
- protocolo de la capa de red = el servicio postal, carteros

Multiplexación y Demultiplexación

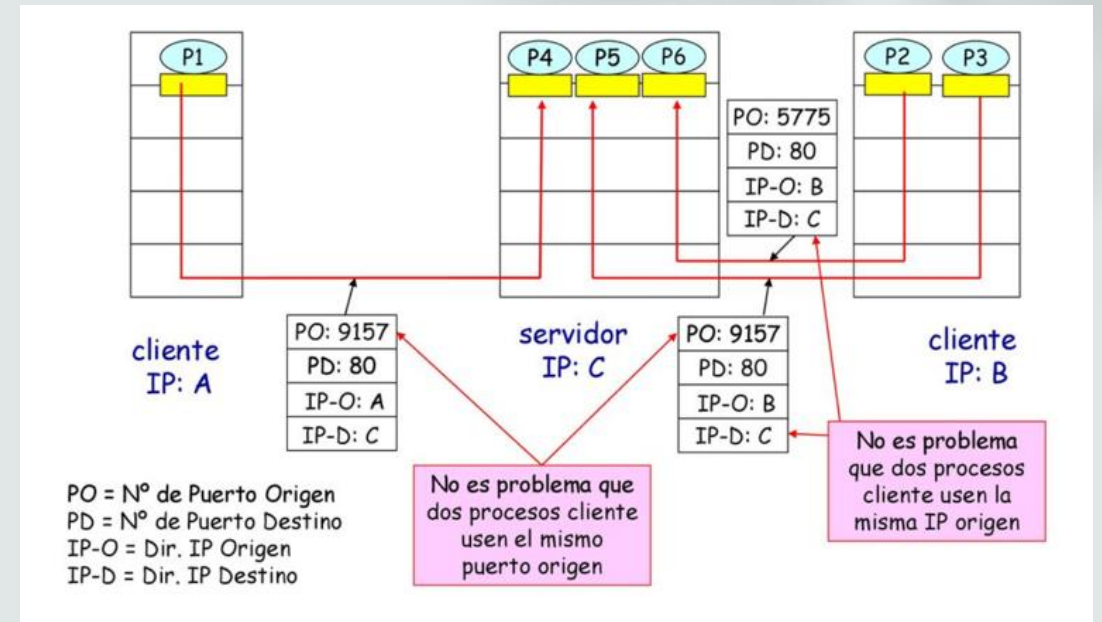
- En la capa de transporte cuando sólo hay una dirección de red disponible en un host, todas las conexiones de transporte de esa máquina tendrán que utilizarla. Cuando llega un segmento, se necesita algún mecanismo para saber a cuál proceso asignarlo esta situación, conocida como multiplexión.
- Un host receptor dirige un segmento de entrada de la capa de transporte al socket apropiado. receptor, la capa de transporte examina estos campos para identificar el socket receptor y, a continuación, envía el segmento a dicho socket. A esto se le denomina demultiplexación.

Demultiplexacion

Sin conexión



• Con conexión



Conclusion

- Podemos definir que los servicios de la capa de transporte trabajan en conjunto con la capa de red debido a que las redes no son perfectas y en ocasiones pueden presentar fallos y es necesario asegurarse que la transmisión de datos entre dispositivos sea confiable por eso se establecen ciertas primitivas en la capa de transporte para lidiar con estos inconvenientes