



1. Una forma de hacer control de flujo en la capa de transporte es pedir explícitamente, de extremo a extremo, que no se transmitan más segmentos. Otra es no aceptar datos de las capas inferiores, con la esperanza de que, al no poder librarse la capa de enlace de sus tramas, hará control de flujo a la estación anterior. Discute las desventajas de esta última estrategia.
2. Con un servicio de red fiable y que garantiza el orden, ¿son estrictamente necesarios los números de secuencia de los segmentos? ¿Qué capacidad, si hay alguna, se pierde sin ellos?
3. De ejemplos de aplicaciones para las que es conveniente el uso de un servicio como el que proporciona UDP.
4. ¿Por qué es necesario UDP? ¿Por qué no puede un programa de usuario acceder directamente a IP?
5. (Ejercicio basado en 6.16 de Tan 03) Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la capa de transporte es la recuperación ante caídas. El problema surge porque, aunque suponemos que la escritura de los datos recibidos y el envío de la aceptación son sucesos indivisibles, en una máquina no pueden hacerse a la vez. Por ejemplo, podrían pasarse los datos a la capa superior (escritura) primero, y después emitir el asentimiento, pero si la caída ocurre entre medias hay inconsistencias. Si dos máquinas tienen abierta una conexión de transporte, y una de ellas cae, pueden darse seis situaciones, que resultan de combinar el orden de los tres eventos: la caída (C), la escritura de los datos (E), y el envío del asentimiento (A). Observa que algunas son la misma, como C(EA) o C(AE), porque después de la caída realmente no pasa nada, como indican los paréntesis. Todos los asentimientos que hubiesen sido transmitidos ya llegarán al otro extremo, con lo que un segmento pendiente de confirmar. Puede que haya sido escrito pero no confirmado, en cuyo caso no debería retransmitirse, o que no haya sido ni siquiera escrita, por lo que sí debería retransmitirse.
Las estrategias que podría tomar el lado transmisor tras la recuperación son (1) retransmitir siempre; (2) no retransmitir nunca; (3) retransmitir solo si se tiene un segmento pendiente de confirmar; (c) retransmitir solo si no se tiene un segmento pendiente de confirmar. Complete la tabla siguiente indicando BIEN si el protocolo funciona bien, DUPLICADO si el receptor pasa duplicados a la capa de transporte, y PERDIDA si el receptor pierde algún segmento.



	Primero ACK, luego escribe			Primero escribe, luego ACK		
	AC(E)	AEC	C(AE)	C(EA)	EAC	EC(A)
Estrategia 1						
Estrategia 2						
Estrategia 3						
Estrategia 4						

1. En su pc habra una página web **www.hotmail.com** y luego utilice el comando netstat analice el reporte.