

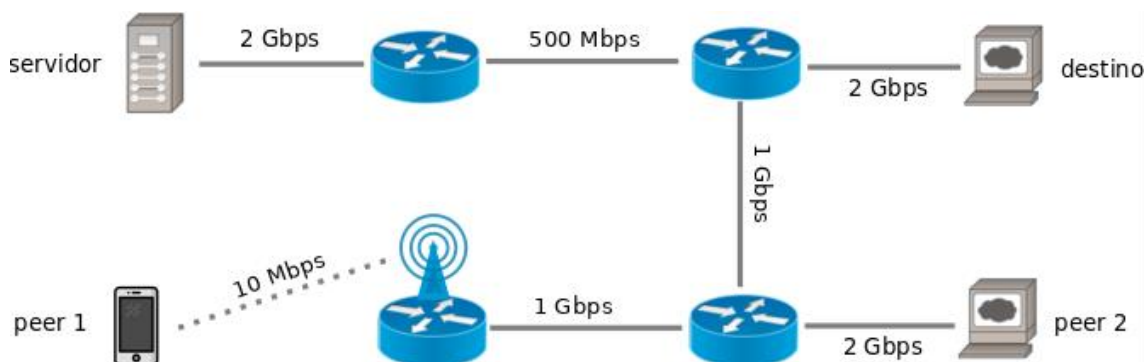
Redes y Sistemas Distribuidos

Parcial 1 modelo

Ejercicio 1: En la siguiente tabla: indicar a qué capa se refiere lo que se dice y marcar con una cruz si TCP/IP cumple con la funcionalidad descrita.

	Capa	TCP/IP
Entre un host de origen y uno de destino encuentra rutas que pueden pasar por redes de diferentes tecnologías.		
Se encarga del control de errores y del manejo de colisiones.		
Se preocupa de codificar y transmitir los mensajes usando medios de transmisión (como cable y radio)		
Un host al transmitir tiene en cuenta indicadores de la capacidad del receptor y de la capacidad de carga de la red para no sobrecargarlos.		
En ella hay servicios que ayudan a que los usuarios finales puedan obtener documentos.		

Ejercicio 2: (aplicación) Basado en la siguiente red, determine y justifique el tiempo de descarga a destino de un archivo de 1.25 Gigabytes bajo el paradigma cliente/servidor y P2P (asuma que el archivo ya está distribuido entre los *peers*). Luego estime cuánto mejora (si es que mejora) el tiempo de descarga si el servidor colabora como un 3er peer. Liste muy brevemente las ventajas y desventajas de cada paradigma. Ayuda: asuma que el enrutamiento es óptimo y que los enrutadores pueden dividir la carga del tráfico en varias interfaces.



Ejercicio 3: (La Web) Responder las siguientes preguntas:

1. Listar las 3 partes de una respuesta HTTP. (No más de 3 líneas, no explicar en qué consisten las partes)
2. El contenido de una cookie toma la forma _____ y las cookies se almacenan en un _____
3. Para declarar un formulario en HTML se usan los atributos _____ y _____ en el elemento <form>.
4. Para acceder a campo de nombre *N* de formulario (luego de apretar el botón submit) en una página PHP se usa la expresión _____.
5. Listar 2 pasos a realizar para programar el procesamiento de un evento en JavaScript. Contestar en la forma: definir A en X y definir B en Y.

Ejercicio 4: Asumir que se usa algoritmo TCP Tahoe, la ventana de congestión es fijada a 36 KiB y luego ocurre una expiración de temporizador de retransmisiones; luego de esto el algoritmo hace lo que tiene que hacer y la ventana de congestión llega hasta los 24 KiB con éxito sin que se detecten pérdidas de paquetes. Asumir que el segmento máximo usado por la conexión es de 1KiB de tamaño. Responder:

1. ¿Si tuviera que hacer un diagrama cartesiano del comportamiento del algoritmo TCP Tahoe qué representa cada uno de los ejes cartesianos?
2. Indicar lo que sucede en cada ronda de transmisiones cuando se usa TCP Tahoe desde que ocurre el timeout mencionado (luego de los 36 KiB) hasta que la ventana de congestión llega a 24 KiB.

Ejercicio 5: (Transporte) Indique si las siguientes afirmaciones respecto a control de flujo son verdaderas o falsas y justifique claramente:

1. En retroceso *N* el receptor envía confirmaciones individuales.
2. En repetición selectiva cuando el temporizador de un segmento expira, retransmite solo ese segmento.
3. La ventana corrediza para el emisor de repetición selectiva se compone solamente por: segmentos enviados y no confirmados y segmentos usables no enviados aun.
4. En repetición selectiva puede hacer falta almacenar en búfer del receptor paquetes que llegan al receptor.