

Redes y Sistemas Distribuidos 2022 – Recuperatorio Parcial 1

1	2	3	4	Total

**\*Completar este ejercicio en esta misma página y enviar una foto siguiendo las direcciones dadas por Zulip.\***

Nombre: \_\_\_\_\_

Hoja: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1: (Introducción)** 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.

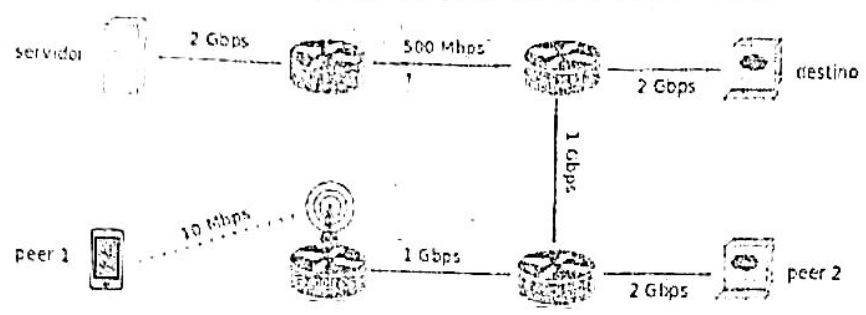
	Capa	TCP/IP
Se usa el algoritmo de detección temprana aleatoria (RED) para descartar paquetes en el buffer.		
Los códigos correctores de errores permiten recuperar bits erróneos gracias a datos redundantes.		
Se encarga del control de errores y del manejo de colisiones.		
Los datos pueden viajar tanto por medios guiados o no guiados.		
Tiene en cuenta indicadores de la capacidad del receptor y de la capacidad de carga de la red.		
Entre un host de origen y uno de destino encuentra rutas que pueden pasar por redes de diferentes tecnologías.		
En ella hay servicios que ayudan a que los usuarios finales puedan obtener documentos.		

Completar este ejercicio en esta misma página y enviar una foto siguiendo las direcciones dadas por Zulip.

Nombre: \_\_\_\_\_

Hoja: \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Ejercicio 2: (Capa de Aplicación) Observe la red ilustrada en la figura y responda. (Asuma que el enrutamiento es óptimo y que los enrutadores pueden dividir la carga de tráfico.)



a) ¿Cuál es la máxima tasa de datos que el nodo "destino" puede esperar al descargar un archivo en modalidad cliente-servidor desde el nodo "servidor"? (dar respuesta en Mbps sin decimales).  
 ¿Cuánto tiempo haría falta para descargar un archivo de 1,25 GB? (dar respuesta en segundos con un decimal) Use el espacio en blanco para los cálculos más relevantes.

- Máxima tasa de datos: \_\_\_\_\_ Mbps
- Tiempo de descarga: \_\_\_\_\_ segundos

b) ¿Cuál es la máxima tasa de datos que el nodo "destino" puede esperar al descargar un archivo en modalidad peer-to-peer desde los nodos "peer 1" y "peer 2"? (dar respuesta en Mbps sin decimales)  
 ¿Cuánto tiempo haría falta para descargar un archivo de 1,25 GB? (dar respuesta en segundos con un decimal) Use el espacio en blanco para los cálculos más relevantes.

- Máxima tasa de datos: \_\_\_\_\_ Mbps
- Tiempo de descarga: \_\_\_\_\_ segundos

**Ejercicio 3:** (capa de aplicación) Para capa de aplicación, completar los huecos. Tener en cuenta que los espacios dejados no representan cantidad de palabras o longitud real (puede usarse menos espacio en algunas respuestas). Las respuestas deben ser bien específicas; no serán aceptadas respuestas demasiado generales o vagas.

1. Para llevar la pista de los compañeros participando en Torrent se usa un \_\_\_\_\_ y un compañero puede hacer las siguientes tareas: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
2. Para definir un protocolo para una aplicación de red se consideran tipos de mensajes, sintaxis de mensaje, semántica de mensaje, \_\_\_\_\_.
3. Cuando un cliente solicita una página Web, el servidor puede proporcionar una \_\_\_\_\_ junto con la página solicitada.
4. En un pedido HTTP se indica URL, versión, encabezados, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. (no se vale llenar huecos con nombres de encabezados).
5. Ejemplos de encabezados de respuesta en HTTP son server, last-modified, location, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. Si no se acuerda del nombre exacto, puede poner una frase corta que lo describa.

**Ejercicio 4:** (capa de transporte) Un cable conecta un host emisor con un host receptor; el emisor transmite paquetes de 240 bytes repetidamente y se tiene un retardo de propagación de 40 mseg. ¿Para qué rango de tasas de transferencia de datos da a parada y espera una eficiencia de al menos 75%? Justificar.