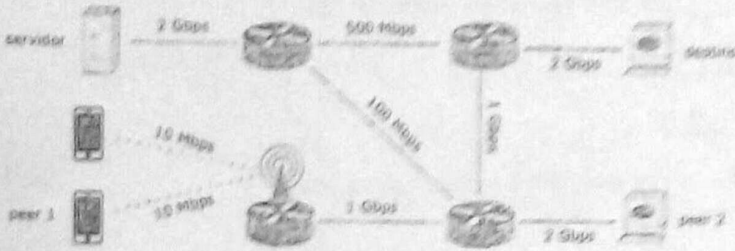


1	2	3	Total
1	0,975	1	2,975

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

Número de Hojas: 2

**Ejercicio 1:** (Introducción) Observe la red ilustrada en la figura y responda.



Completar el Ejercicio 1 en esta misma página y subir/Enviar una foto de lo mismo siguiendo las direcciones dadas por Zulip.

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 GB? (dar respuesta en segundos con un decimal) Use el espacio en blanco a la derecha 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 GB? (dar respuesta en segundos con un decimal) Use el espacio en blanco a la derecha para los cálculos más relevantes.

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

c) El enlace de 500 Mbps puede convertirse en un cuello de botella entre el nodo "servidor" y el nodo "destino". Explique i) (una frase) porque se podrían perder paquetes en este caso, e indique ii) (otra frase) que capa es responsable de adaptar la tasa de datos de transmisión en el servidor para evitar dicha pérdida y cómo se llama la funcionalidad que lo logra.

- Frase i) \_\_\_\_\_

- Frase ii) \_\_\_\_\_

d) Los dos dispositivos móviles acceden a un punto de acceso inalámbrico compartiendo el medio de transmisión. Explique i) (una frase) cuales son las capas que intervienen en este proceso, e indique ii) (una frase) qué problema puede presentarse cuando varios nodos comparten el medio de transmisión.

- Frase i) \_\_\_\_\_

- Frase ii) \_\_\_\_\_

**Ejercicio 2:** (Capa de aplicación) En las siguientes oraciones llenar los espacios.

Para eliminar una cookie del disco duro del cliente el servidor web

HTTP 1.1 no permite \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ que sí es permitido por HTTP 2.0.

PHP se usa para \_\_\_\_\_

PHP puede recolectar datos de \_\_\_\_\_

Para tener una representación de una página HTML que es accesible a programas se usa el

En una aplicación web de página única para pasar de una pantalla de interfaz de usuario a otra se puede usar una secuencia de comandos que \_\_\_\_\_

Para especificar un pedido HTTP en una aplicación de página única hay que indicar los siguientes 3 parámetros: método, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

**Ejercicio 3:** (Capa de Transporte) Suponer que un host emisor envía datos a un host receptor por un cable. La tasa de transferencia de 100 Mbps, y se mandan paquetes de 1500 B. Asumir que se usa el protocolo de parada y espera. El cable solo conecta esos dos hosts. Responder:

- a) ¿Qué propiedad debe cumplir el RTT para que la utilización del canal sea mayor o igual al 80%?
- b) Asumir la respuesta al punto a) y que la velocidad de propagación en el medio es de 200.000 Km por segundo. ¿Cuánto pueden estar separados los 2 hosts como máximo?