

Redes y Sistemas Distribuidos 2020 – Parcial 1 - 23/04/2020

1	2	3	4	Total

Nombre: _____

Ejercicio 1: (introducción) Indique a qué capa del modelo híbrido se corresponden cada una de las siguientes funciones y en no más de una frase sintetice cómo se puede aplicar la misma.

1. Ofrecimiento de servicios de cómputo en la nube *Infrastructure as a Service* (IaaS).



2. Recuperación de paquetes perdidos por errores de interferencia en el canal.



3. Recuperación de paquetes perdidos por búferes sobrecargados en enrutadores.



4. Recuperación de paquetes perdidos por búferes sobrecargados en el receptor.



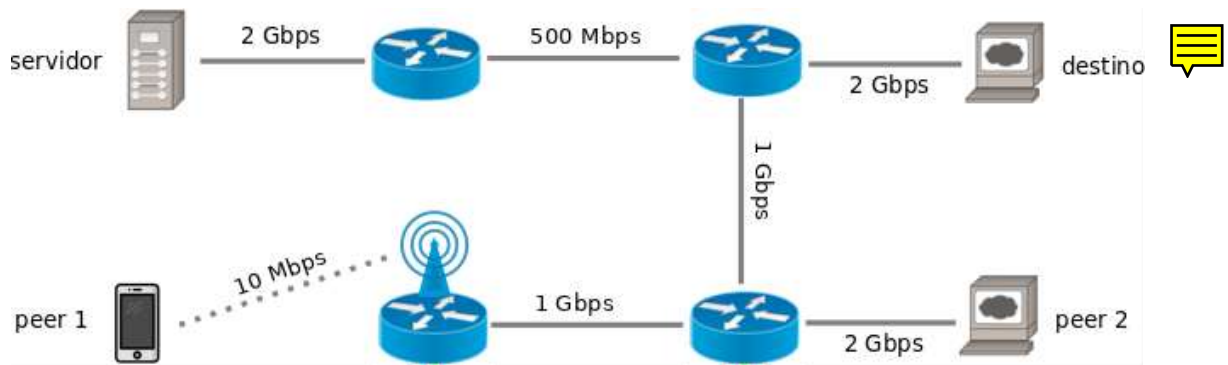
5. Adaptación a otros tamaños de paquetes para soportar diversos protocolos subyacentes.



6. Propagación de señales en medios guiados y no guiados.



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: (capa de transporte) Llenar los espacios donde corresponda:

La capa de transporte se implementa solamente en los _____.

Cada _____ de un flujo de datos tiene su número de secuencia de _____ bits.

El campo de número de confirmación de recepción indica el _____ del flujo de bytes a transmitir.

En TCP el demonio inetd escucha _____ y espera por un _____.

En TCP cuando un host detecta congestión ajusta el tamaño de la _____.

En TCP retransmisión rápida es cuando un paquete se retransmite luego que llegaron _____.

En TCP Tahoe, luego de ocurrir una expiración del temporizador se fija el umbral en _____.

El problema de TCP Tahoe es que se usa _____ cada vez que se pierde un paquete.

Ejercicio 4: (capa de transporte) Un cable conecta un host emisor con un host receptor; el host emisor manda segmentos de 1500 bytes y el retardo de propagación es de 0,2 msec. ¿Para cuál rango de tasas de transmisión da parada y espera una eficiencia de al menos 75%?