

Prueba Corta # 1

Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Computación
Redes (IC 7602)

Primer Semestre 2023

Fecha de entrega: **28/02/23 antes de las 11:59 pm**

Forma de entrega: **Email al profesor siguiendo los lineamientos del programa de curso, adjuntando documento y link al repositorio.**

Formato: **Markdown**

Nombre Archivo: **pc1.md**

1. Explique de forma concisa, ¿En que consiste el modelo OSI?
2. ¿En que consiste el concepto de encapsulamiento de datos en redes? Explique detalladamente
3. ¿Cuál es el funcionamiento de un modem en la red telefónica pública conmutada?
4. Explique, ¿En que consiste la multiplexión por frecuencia?

1. El Open Systems Interconnection es una abstracción que se utiliza para explicar como funcionan las redes de computación, fue estandarizado por la ISO en 1984. Consiste de siete capas (estas capas son conceptuales, no existen realmente):

- Capa de aplicación
- Capa de presentación
- Capa de sesión
- Capa de transporte
- Capa de red
- Data Link
- Capa física

2. Encapsulación de paquetes, se dividen los datos a enviar en pequeños paquetes, de esta manera es posible restaurar datos cuando debido a que los medios en que viajan las señales tienen altos porcentajes de perdida.

Estos paquetes tienen tres partes: Header, Trailer y Payload; estos paquetes son pasados de capa en capa de manera descendente.

3. El modem es un dispositivo capaz de convertir señales analógicas en digitales y vice versa, para poder ser transmitidas por el cableado, lo proveen las ISPs. Estos dispositivos permiten, las WANs, y que diferentes dispositivos se comuniquen.

4. Multiplexión es una técnica que permite dividir canales en diferentes frecuencias, permitiendo transmitir multiples señales al mismo tiempo compartiendo el medio. La ventaja es que aprovechamos al máximo el ancho de banda. Podemos usar dos metodos: ortogonal y no ortogonal.