

Prueba Corta #7 y #8

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

Primer Semestre 2023

Fecha de entrega: **19/05/23 antes de las 11:59 pm**

Tiempo estimado: **40 minutos**

Instrucciones:

- Conteste todas las preguntas con el nivel mínimo y suficiente de detalle para demostrar su conocimiento del tema.

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

Formato: **pdf**

Nombre Archivo: **pc78.pdf**



-
1. Lucky Starr Tech se encuentra desarrollando un protocolo que permita el envío de datos sobre un medio poco confiable, este medio puede verse afectado por radiación electromagnética de aparatos y otros medios de comunicación. En calidad Ingeniero o Ingeniera en telecomunicaciones, a usted se le ha encargado diseñar la **trama** que será utilizada por el protocolo, algunos detalles importantes (70 pts) :
 - a. Los identificadores de destino y fuente tienen un total de 6 octetos cada uno.
 - b. El tamaño máximo del payload (datos) que puede llevar la trama es de 160 bytes, esto debido a que tramas muy grandes pueden causar muchos problemas.
 - c. El contenido puede ir encriptado con llave pública/privada.
 - d. Se debe garantizar la entrega en orden de las tramas.
 - e. Se debe verificar que los datos estén correctos.
 - f. Se debe tomar en cuenta que pueden existir diferentes tipos de tramas.
 - g. Se debe hacer una propuesta con trama de tamaño variable (entre 0 y 160 octetos) y otra con trama de tamaño fijo.
 - h. El header incluyendo la verificación debe ser lo más pequeño posible, se debe trabajar bajo el supuesto de que la trama debe ser lo más pequeña posible. Su propuesta debe hacer un uso eficiente del espacio, debe especificar cuántos bits se van a usar por campo en su trama.
 2. Explique detalladamente la razón por la cual Internet Protocol se implementa como un servicio sin conexión en lugar de un servicio orientado a conexión (30 pts).