2do Parcial

Nombre:

Fecha:

Sede:

Docente:

* Usar letra de Imprenta
* Responder UNICAMENTE en el frente de la hoja en los espacios destinados a ese fin
* No usar tinta roja ni verde, si usa lápiz pase a tinta
* No se permiten celulares ni calculadoras
* Se aprueba con el 60% del puntaje máximo.

--------------------------------------------------------------- **Buena Suerte !**---------------

**1.**  Suponga un enlace cableado parar y esperar de **20Km,** la velocidad de transmisión es de **100Mbps** y el tamaño de la trama es de **200 Bytes**. Calcule la latencia ( tiempo que toma la trama en llegar completamente al destino ). Este problema lo debera simular con el OpNet Riverbed (Antes de entregar estas hojas copie el resultado en el punto práctico).

**2.** Se desea transmitir la palabra **1001010111** usando un código Hamming capaz de corregir 1 Bit, ¿Cual será la palabra efectivamente transmitida cuando se hayan agregado las paridades?

**3.** Un mensaje se divide en **10 tramas**, cada una de las cuales con el **90%** de probabilidad de llegar sin daño al receptor. Cuantos mensajes se deberán enviar en promedio para que se tenga un mensaje correcto.

Suponer :

Canal de un solo sentido

Si una parte del mensaje llega mal, el mensaje llega mal

**4.** Un grupo de 200 estaciones comparten un canal Aloha puro de 64Kbps, cual deberá ser la velocidad de transmisión promedio de cada una de ellas.

5. **¿Como hace Bluetooth para manejar la interferencia?**

Bluetooth minimiza la interferencia potencial al emplear saltos rápidos en frecuencia÷1600 veces por segundo.

6. HDLC. Describa el uso de la trama S

La trama S de supervisión se usan para reconocimiento, control de flujo y control de errores siempre que la incorporación de confirmación de esa información en una trama I sea imposible o inapropiada (bien cuando la estación no tiene datos o necesita enviar una orden o respuesta distinta de un reconocimiento)

7. **Que Modulación utiliza el protocolo 802.11AC?**

Emplea 256QAM (Modulación de Amplitud en Cuadratura), el cual permite el envío de 8 bits en cada señal.

8. *¿Qué es OFDM*?  
  
OFDM es una técnica que permite transmitir un determinado número de portadoras ortogonales entre sí en el mismo canal temporal. El número de portadoras (N), constituyen una señal OFDM , en esta cada símbolo es transmitdo en una de las n portadoras. En OFDM se usan 256 portadoras.

9. Suponga un enlace de comunicaciones en el que se ha medido una tasa de error

de bit, **B**it **E**rror **R**ate, BER=10-5 (es decir un error cada 100 000 bits). Se quiere ver qué sale más rentable si enviar paquetes de 1KBytes o paquetes de 100Bytes. Razone qué tamaño de paquete es mejor desde un punto de vista de eficiencia sabiendo que se utiliza unprotocolo de parada y espera, el retardo de propagación es de 1ms y la capacidad del enlace es de 10Mbps

10. ¿Cuál es el significado de la ventana corrediza de transmisión?

11. En una metodología CSMA 1-persistente cuando una estación encuentra

libre el medio ....

a. Inicia un algoritmo aleatorio para ver si transmite

b. Inicia a transmitir inmediatamente

c. Transmite con probabilidad 1-p

d. Transmite con probabilidad p

e. Transmite si tiene la dirección más alta

12. El protocolo de acceso al medio utilizado por el Ethernet tradicional

es:

a. CSMA

b. CSMA / CD

c. CSMA / CA

d. CSMA / E

e. CSMA / 802.3

PARTE PRACTICA.

Para este parte se usa el simulador OpNet Riverbed

Puede usar cualquier bibliografia ya sea en papel o en tinta

Se piede simular el punto 1 de la primera parte cuyo resultado fue :

Latencia:

Suponga un enlace cableado parar y esperar de **20Km,** la velocidad de transmisión es de **100Mbps** y el tamaño de la trama es de **200 Bytes**. Calcule la latencia ( tiempo que toma la trama en llegar completamente al destino ). Este problema lo debera simular con el OpNet Riverbed (Antes de entregar estas hojas copie el resultado en el punto práctico).

Una vez conluido llame al docente o al auxiliar.