



FIUBA

75.43 Introducción a los Sistemas Distribuidos

75.33 Redes y Teleprocesamiento I

1° Cuatrimestre 2004

"Informe N° 8

Prof. María Feldgen

Informe N° 8: Eficiencia en LAN

1.- Características de las redes LAN:

(Para cada una de las siguientes redes explique en no mas de 2 renglones, los puntos i) a iii):

- a) *Fast Ethernet*
- b) *FDDI*
- c) *Ethernet*
- d) *CSMA/CD*
- e) *Token Ring*

i.- ¿A que tipo de servicio corresponde el protocolo?

ii.- ¿El protocolo tiene restricciones de tiempo? ¿Cuales y por que?

iii.- ¿Cual es la máxima cantidad de bytes de datos que soporta y por que?

2.- Comportamiento de las redes:

Dado el siguiente intercambio de frames entre las siguientes estaciones, que se encuentran distribuidas en orden **alfabético**: Alce, León, Puma, Mono, Chita y Garza sobre el medio. (se numera cada frame para que se utilice como identificación del frame sobre el dibujo (las flechas)) **EL NÚMERO DE FRAME NO INDICA ORDEN DE DESPACHO, TODOS LOS QUE ESTÁN EN EL MISMO INSTANTE, ESTÁN EN DISTINTOS HOSTS.**

<i>Slot de tiempo</i>	<i>Paquetes de capa superior listos para ser enviados en frames sobre la red</i>
1	(1, Alce, León), (2, Mono, Puma)
2	(3, Alce, Chita) (4, Chita, Garza) (5, Puma, Mono)
3	(6, Alce, León) (7, Mono, Puma) (8, Garza, Chita)
4	(9, León, Chita)
5	(10, Alce, León)

Por problemas en el medio el frame marcado como 7 se pierde. Haga el diagrama de tiempos correspondiente a cada una de la redes siguientes y explique como utiliza el algoritmo de backoff :

a) *CSMA/CD*

b) *Token Ring*

3.- Eficiencia de la red CSMA/CD:

a) Calcule la eficiencia de la red con los siguientes parámetros:

Longitud del medio: 2500 m

Capacidad del medio: 10 Mbps

Velocidad de propagación: 2×10^8 m/seg

Longitud del frame: 1500 bytes

Ídem anterior pero cambiando en cada caso solamente un parámetro:

b) *Longitud del frame: 64 bytes*



- c) *Longitud del frame: 46 bytes*
- d) *Longitud del medio: 5000 m*
- e) *Capacidad del medio: 100 Mbps y Longitud del frame: 64 bytes*
- f) *Capacidad del medio: 1000 Mbps y Longitud del frame: 64 bytes*
- g) ¿En alguno de los casos anteriores se deben cambiar también otros parámetros para cumplir con los requerimientos del protocolo? Explique y justifique.

4.- Eficiencia de la red Token Ring:

- a) Calcule la eficiencia de la red con los siguientes parámetros:

Longitud del medio: 2500 m

Capacidad del medio: 16 Mbps

Velocidad de propagación: 2×10^8 m/seg

Longitud del frame: 5000 bytes

Ídem anterior pero cambiando en cada caso solamente un parámetro:

- b) *Longitud del frame: 64 bytes*
- c) *Longitud del frame: 46 bytes*
- d) *Longitud del medio: 5000 m*
- e) *Capacidad del medio: 100 Mbps y Longitud del frame: 64 bytes*
- f) *Capacidad del medio: 1000 Mbps y Longitud del frame: 64 bytes*
- g) ¿En alguno de los casos anteriores se deben cambiar también otros parámetros para cumplir con los requerimientos del protocolo? Explique y justifique.

5. Preguntas

(Escriba por lo menos **3 preguntas** de conceptos que Ud. no entendió para resolver los puntos anteriores (NO se acepta preguntar que significa una palabra, para ello hay miles de glosarios en Internet. Se piden conceptos)

**Carátula y hoja de evaluación**

N° de Informe	8	Tema:	Eficiencia de Protocolos de LAN	Vto.:	11/6/2004
N° Padrón		N° grupo (si está asignado)			
Nombre y apellido					

Esta hoja de evaluación se entrega como carátula y se aplica a cada entrega de cada informe para asegurar que el trabajo está presentado de acuerdo con las características de un informe técnico. **Debe marcar con una X la columna Si o No o dejar en blanco. Dejar en blanco solo está permitido en los gráficos). Si marca la columna "Si" y no se corresponde con el contenido del informe, el informe se rechaza y pierde la entrega.**

Si	No	ÍTEM
		Estructura general de la presentación
		1. ¿El informe se entregó en fecha (antes o en la fecha de vencimiento) y al comienzo de la clase? Un NO implica que no se acepta y pierde la entrega.
		2. ¿ El informe se entregó correctamente abrochado y sin hojas sueltas? . Un NO implica que no se acepta y pierde la entrega.
		3. ¿Sé respeta el formato convenido y es manuscrito? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		4. ¿La hoja de evaluación es la primera página y tiene los datos completos en la forma pedida? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		Estructura de presentación del Informe
		5. ¿Hay un índice (tabla de contenidos) a continuación de las hojas de evaluación? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		6. Cada Título o Subtítulo del informe ¿se encuentra en el índice?
		7. ¿El índice tiene los números de página correctos?
		8. ¿Las páginas están numeradas correlativamente?
		9. ¿Están indicadas las referencias de las fuentes de información utilizadas en el texto? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		10. ¿Cumplen las referencias con las normas solicitadas y explicadas en el enunciado el informe 1?
		11. ¿El informe es claro y legible?
		12. ¿Resuelve todos los puntos pedidos en el orden indicado en el enunciado del informe ?(Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		13. ¿Es profesional y ético? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)
		Completar si entrega Gráficos o se piden expresamente
		14. ¿Las figuras y gráficos tienen los títulos descriptivos y números de referencia?
		15. ¿Están referenciados en el texto?
		16. ¿Se indican escalas, ejes, coordenadas y nombres de las variables en los gráficos? (dejar en blanco si no corresponde)
		17. ¿Hay correspondencia entre los nombres del gráfico y los utilizados en el texto? (Un NO implica que no se corrige y pierde la entrega)