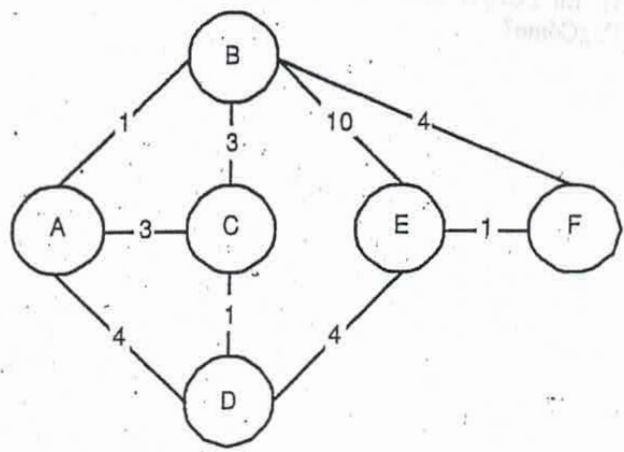


Nombre

Nro. de Hojas: ... 2 ...

- 0 1. La ventaja (si la hubiese) de ALOHA puro sobre ALOHA ranurado es ... (1 línea)
- 0 2. ¿Qué significa el CD en CSMA/CD? Explique (3 líneas)
- 0.4 3. El flujo de bits 10010111 es transmitido usando CRC. El polinomio generador es $x^3 + 1$. Muestre la cadena binaria transmitida. Suponga que el tercer bit desde la izquierda se invierte. Muestre como este error se detecta del lado del receptor.
- 0 4. Muestre la codificación Manchester de 0001110101.
- 5. Considere construir una red CSMA/CD de 1 Gbps sobre un cable de 1 Km. La velocidad de la señal es de 200000 Km/s. ¿Cuál es el tamaño mínimo de paquete?
- 6. Un host sin escrúpulos, A, conectado a una red 802.3 (Ethernet) modifica su implementación del algoritmo de retroceso exponencial binario de forma que siempre elige entre 0,1 después de una colisión, en cualquier situación. Otro host, B, está tratando de enviar un marco al mismo tiempo que A. Asumiendo que A y B colisionan exactamente 3 veces antes que una de sus transmisiones triunfe, ¿Cuáles son las chances de que B envíe su marco antes que A (como opuesto a que A envíe antes B)?
- 0.8 7. Muestre -brevemente- una clasificación de los algoritmos de ruteo.
- 0 8. Considere una especificación tal que el tamaño máximo de paquete es de 1000 B, una cubeta de tokens con una tasa de 10 MBps, un tamaño de cubeta de 1 MB, y una tasa máxima de transferencia de 50 MBps. ¿Cuánto duraría una ráfaga a máxima velocidad?
- 9. Considere la red mostrada abajo.

- a) Muestre la operación del algoritmo de Dijkstra para computar el camino de menor costo desde E a todos los destinos. También liste explícitamente las rutas más cortas de E a todos los destinos que resultan del algoritmo.
- b) Muestre la tabla de distancias que se computarían por el algoritmo de menor distancia en B.



- 0.7 10. ¿Qué puede hacer -en pocas palabras- la capa de red para tratar la congestión?