

REDES
INGENIERO INFORMÁTICO DE SISTEMAS (3º CURSO)
21 de septiembre de 2005

Cada pregunta de este cuestionario puntúa 0.2 si es correcta, 0 si no se contesta y -0.1 si es incorrecta.

En el nivel de Sesión se da el servicio de inicio de la conexión	V
El modelo TCP/IP tiene menos capas que el OSI	V
La mejor fibra óptica es la monomodo	V
En radioenlaces por microondas suelen usarse antenas omnidireccionales para dar mayor cobertura	F
La TDM estadística suele ser mejor que la TDM síncrona	V
En Manchester diferencial una secuencia de unos reduce la frecuencia	V
El ruido térmico es independiente de la frecuencia de transmisión	V
Una ventaja de la topología en anillo es que es determinista	V
Es diferencia entre un conmutador y un router el número de dominios de colisión	F
En ethernet, tras una colisión, no siempre se espera un tiempo aleatorio para enviar una trama	F
En FDDI sólo puede haber un mensaje a la vez en el anillo	F
El 802.11a es un protocolo ilegal en Europa	V
Un ADM puede servir para extraer información de un anillo SDH.	V
Frame Relay da un servicio no fiable	V
Entre Frame Relay y X.25, la eficiencia es una de las similitudes	F
$B_e = CIR * T$, donde T es el intervalo de tiempo del "Leaky Bucket"	F
En Frame Relay, siempre que se supere el CIR, se marca como descartable	F
La red ATM jamás utiliza paquetes de tamaño variable	V
ICMP, ARP y RARP no utilizan IP, sino que son protocolos paralelos a éste	F
Telnet es un servicio de telefonía que utiliza TCP	F
El número máximo de bits de subred para una red tipo A es 24	V

Preguntas:

- 1) (1.5) Tipos de ARQ.
- 2) (1.5) Topología en Bus: Ventajas e Inconvenientes.

Problemas:

1) (1) En un enlace punto a punto entre dos ciudades distantes 900 Km entre sí, se utilizan unos módems de 9600 baudios con $N=8$ estados de señal. Si las tramas a enviar tienen un tamaño de 10 KB. ¿Cuál será el factor de utilización del medio? ¿Y si usáramos ventana deslizante de tamaño 8?

2) (2) En el esquema de la figura se representa la organización de la red de una empresa. Los numeros sobre cada LAN representan la cantidad de PCs conectados a la misma, independientemente de los ya presentes en el dibujo. Todos los interfaces cumplen con la IEEE 802.3. Se dispone tan sólo de la red 200.0.0.0.

- Realizar la descomposición en subredes necesaria para satisfacer las necesidades expuestas, dando para cada subred: su dirección, máscara y número de IP's disponible.
- Describir la secuencia de sucesos, indicando direcciones de nivel 2 y 3, implicada en una transmisión entre el equipo N y M, sabiendo que sólo el M tiene su tabla ARP completa.
- Asignar IP válidas a los interfaces de los enrutadores A y D.
- Construir las tablas de rutas de los enrutadores B y A.

