

REDES
INGENIERO INFORMÁTICO DE SISTEMAS(3º CURSO)
7 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 enlace se realiza un control de congestión	F
Un Puerto sirve para comunicar un nivel con otro donde hay varias fuentes	V
Las WAN suelen tener topología mallada	V
La comunicación con satélites puede ser full-duplex	V
Un códec es un teléfono que transmite señales digitales	V
Transmitir en banda ancha consiste en modular sobre una señal de baja frecuencia	F
Los baudios siempre superan a los bits por segundo	V
Si $P=3\text{dB}$ sobre $Q=1\text{W}$, entonces $P=3\text{dBW}$	V
La diferencia entre un concentrador y un conmutador es el número de bocas	F
Un protocolo es determinista si el tamaño de trama es fijo	F
En token ring puede haber más de un mensaje a la vez en circulación	F
El alcance de las WLAN (Wireless LAN) ronda los mil metros	F
En PDH el nivel mínimo es la trama STM-1, a 155 Mbps	F
DTE-DCE-Nodo-DCE-DTE es la secuencia de comunicación mínima en Frame Rel.	V
Un SVC es un circuito lógico preconfigurado en una red Frame Relay	F
TTL (Time to Live) es el número de saltos máximo que puede realizar un paquete IP	V
UDP utiliza números de puerto, al igual que TCP	V
El número mínimo de hosts que puede haber en una subred es 4	F
El protocolo FTP (transferencia de ficheros) está basado en UDP	F
Un ping a la dirección 127.0.0.1 devuelve eco en un equipo aún sin tarjetas de red	V

Contestar las siguientes preguntas (1,5 puntos) de forma directa y concisa

- 1) Explica los distintos tipos de redes existentes, ubicando como ejemplos la RTB (Red telefónica básica), Frame Relay e IP.
- 2) Protocolos sin colisión: enuncia los tipos y en qué consisten.

Problemas:

- 1) (1 punto) Se tiene una señal con una potencia de 2W, y un ruido de 2dB, en un medio con un ancho de banda de 10Khz ¿Puede transmitirse a 40 kbps?. ¿Cuál es el máximo?. Y si no hubiera ruido, ¿Cuántos estados de señal se precisan para conseguirlo?.

2) (2 Puntos) En el esquema de la figura se representa la organización de la red de una empresa. Los numeros bajo 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 200.2.2.0.

- Dar una IP válida al router C en su interfaz hacia la red corporativa.
- Realizar la descomposición en subredes necesaria para satisfacer las necesidades expuestas, dando para cada subred: su dirección, máscara y rango de IP's disponible.
- Describir la secuencia de sucesos, indicando direcciones de nivel 2 y 3, implicada en una transmisión entre el equipo U y V.
- Construir las tablas de rutas de los enrutadores A y B.

