

REDES
INGENIERO INFORMÁTICO DE SISTEMAS (3º CURSO)
20 de Enero de 2006

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

| | |
|--|---|
| La ISO es miembro de la IETF | F |
| Una desventaja del Manchester es su ancho de banda amplio | V |
| Si un bucle remoto falla y el local funciona el fallo puede deberse al DTE remoto | F |
| Un modem nulo o "null-modem" sirve para conectar dos DTEs | V |
| La fibra multimodo gradual supera en prestaciones a la monomodo | F |
| Para transmitir en banda base se suele utilizar el cable coaxial de 75 ohmios | F |
| El retardo de tráfico en nodos activos es un inconveniente de la topología en estrella | V |
| Token Bus y Token Ring son protocolos deterministas | V |
| CSMA/CD añade con respecto a CSMA la detección de portadora (canal libre) | F |
| En el método de mapa de bits sólo puede darse colisión al inicio de una ranura. | F |
| Un conmutador separa dominios de difusión o de broadcast. | F |
| El protocolo 802.11g opera en la banda de los 2,4 Ghz | V |
| Un PRI de RDSI consiste en 30 canales B mas uno tipo D en Europa | V |
| En FrameRelay cuando se excede Be, se señala la trama con el bit de descarte a 1 | F |
| En un PVC los recursos están reservados aunque el usuario no los utilice | V |
| Si recibo BCNE=1, debo ralentizar mi transmisión | V |
| ATM es más rápida que Fast-Ethernet | V |
| La 192.178.15.0 es una red privada | F |
| No existe ningún campo en IP que contenga explícitamente la longitud del contenido | V |
| ARP y RARP son protocolos de nivel 2 | F |
| En TCP se controla el tiempo de respuesta | V |

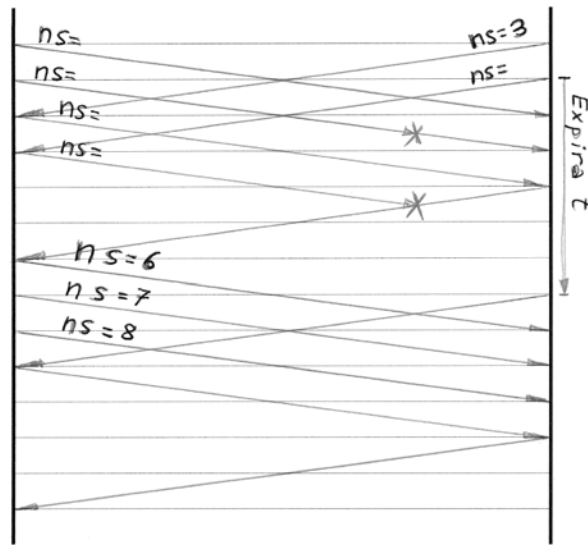
Preguntas:

- 1) (1) Pila OSI: enunciar los niveles. Enumerar las funciones del nivel 4.
- 2) (1) Expresar la trama 001101 en Manchester, Manchester diferencial, NRZI y Pseudoternario.

Problemas:

- 1) (1.5) En un canal cuya capacidad máxima es de 68 Kbps, para un ancho de banda de 100KHz, se transmite una señal de 2W. ¿Cuál es la potencia del ruido en dBW?. Si se transmiten tramas de 40 bits a un octavo de la capacidad máxima, entre dos equipos separados 15Km., con una velocidad de propagación de 5000 Km/s ¿Cuál es el tamaño de ventana mínimo para obtener una eficiencia del 100%?.

- 2) (1) En el diagrama de la figura siguiente, rellenar los números de secuencia (ns) que se solicitan. Agregar sobre las líneas que procedan las órdenes de control. Añadir los números de reconocimiento (RR n°). ¿Qué tipo de ARQ se está utilizando?



3) (1.5) 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. 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 y máscara.
- Asignar IP válidas a los interfaces de cada enrutador indicándolas en el dibujo.
- Construir la tabla de rutas del enrutador E.

