

Redes de Datos I Examen Final

Nombre: _____

Lección:	
Investigación:	
Examen Final:	
Nota Final:	

1. Marque con una X la(s) tecnología(s) a la(s) cual(es) corresponden las siguientes características (10 puntos)

	Frame Relay	ATM	ISDN	SONET
Forma simplificada de X25				
Provee dos tipos de servicios BRI y PRI				
Define una jerarquía digital de señales sincrónicas				
Emplean el SAPI a nivel de tramas				
Emplea dos tipos de formatos: NNI y UNI				
Suele emplear la especificación Q931 para la capa de red				
Puede emplear circuitos virtuales permanentes y conmutados				
Emplea los BECN y FECN para informar sobre congestión				
Emplea tramas de 53 bytes				
Funciona en cuatro subcapas: camino, línea, sección y fónica				

2. Responder verdadero (V) o falso (F) según corresponda (10 puntos)

- a) El canal "B" de ISDN transporta datos del usuario _____
- b) El encabezado ATM tiene 5 bytes _____
- c) La subcapa "Camino" se encarga de la conversión óptico-eléctrica _____
- d) La técnica de Ventana Deslizantes puede ser "Go-Back-N" y "Selectiva" _____
- e) Un STS-3c tiene 3 columnas de encabezado de Camino _____
- f) ISDN emplea el protocolo LAPD en la capa de enlace de datos _____
- g) En Frame Relay, las tramas que superan el Burst convenido son descartadas _____
- h) El canal "D" de ISDN transporta datos del usuario _____
- i) La técnica CSMA/CD es empleada por dispositivos inalámbricos _____
- j) Las redes ATM soportan voz, datos, video, etc _____

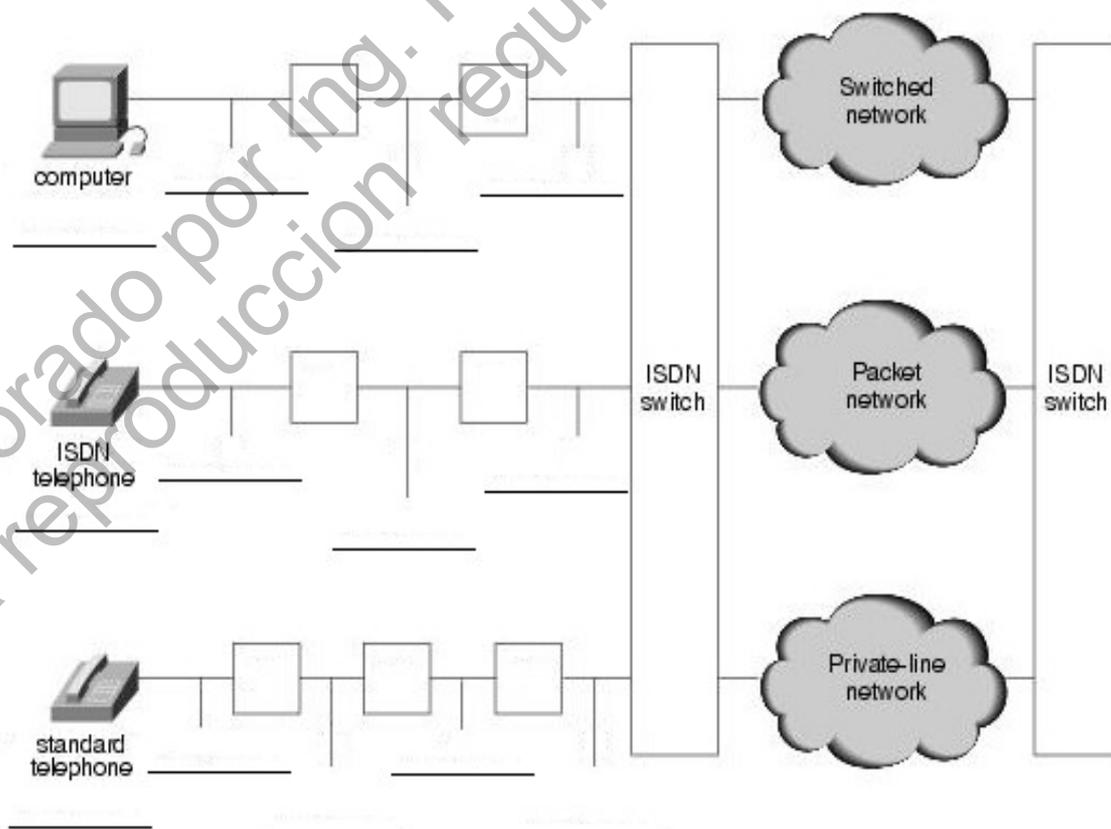
3. Escoja las respuestas correctas (10 puntos)

- a) La calidad de servicio en ATM incluye:
 - (1) Parámetros del tráfico
 - (2) Tipo del medio
 - (3) Categoría de servicio
 - (4) Mecanismos QoS
 - (5) Estándares de capa de transporte
- b) Ethernet tiene los siguientes tipos de transmisión
 - (1) Multicast
 - (2) Allcast
 - (3) Broadcast
 - (4) Directo
 - (5) Unicast

4. Completar los siguientes enunciados con la mejor opción posible (5 puntos)

- a) El servicio BRI de ISDN tiene dos (2) canales _____ y un (1) canal _____
- b) La interfaz _____ de ISDN define la conexión TE2 - TA
- c) El Identificador de Enlace (DLCI) de las tramas Frame Relay tiene significado _____
- d) En ATM existen _____ categorías de servicio.
- e) La colección de nodos que forman un lazo cerrado se conoce como _____

5. Determinar el tipo de interfaces (U, S, T o R) y los nombres de los dispositivos (TE1, TE2, NT1, NT2 y TA) en el siguiente diagrama ISDN (10 puntos)



6. Asumiendo que se esta empleando Códigos de Hamming con Paridad Logarítmica de 8 bits de palabra ($m = 8$) y 4 bits de representación ($r = 4$), determine para cada mensaje si fue alterado en el camino y en caso de haber un cambio determine en cual bit (15 puntos)
- a) 1 0 0 1 0 1 0 0 1 1 1 0
 - b) 0 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1
 - c) 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0

7. Describa detalladamente el proceso CSMA/CA (20 puntos)

Elaborado por Ing. Patricia Chavez
La reproduccion requiere autorizacion previa

8. Describa gráficamente el funcionamiento de la técnica de control de flujo “Ventana Deslizante Go Back N” con una ventana de dos sobre un conjunto de 8 mensajes del 0 al 7 (DATA0 - Data7), asumiendo que se pierde el mensaje 1 (DATA1) y que se pierde el acuse de recibo 5 (ACK5) (20 puntos)

Elaborado por Ing. Patricia Chavez
La reproducción requiere autorización previa