

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Examen de 2do Parcial de Redes de Datos I (Agosto 2013)



Nombre:

Par:

Tema 1 (2 ptos c/u)

Elija la opción correcta

1. **¿Cuál de los siguientes no es un protocolo de enrutamiento IGP?:**
 - A. RIP
 - B. OSPF
 - C. BGP
 - D. A,B y C
 - E. Ninguna de las anteriores

2. **El término Ruteo implica:**
 - A. La forma en la cual se determina la entrada de los datos
 - B. La interfaz de salida en la cual se irán los datos
 - C. El camino el cual debe tomar para llegar a su destino
 - D. A, B y C
 - E. Ninguna de las anteriores

3. **El modelo de servicio que usa Internet es:**
 - A. Constant Bit Rate
 - B. Constant Delay
 - C. QoS (Calidad de servicio)
 - D. Best Effort (Mejor Esfuerzo)
 - E. Ninguna de las anteriores

4. **¿Cuántas direcciones de host son posibles en una red Clase B?:**
 - A. 256
 - B. 65536
 - C. 65534
 - D. 254
 - E. Ninguna de las anteriores

5. **El encabezado de un datagrama IPv4 mide:**
 - A. 20 bits
 - B. 40 bytes
 - C. 160 bits
 - D. 40 bits
 - E. Ninguna de las anteriores

6. **NAT se dice que es polémico porque:**
 - A. Permite cambiar direcciones IPv4 Privadas en direcciones IPv6 Públicas
 - B. Permite cambiar direcciones IPv4 Privadas en direcciones IPv4 Públicas
 - C. Permiten cambiar direcciones IPv4 Privadas en direcciones IPv6 Privadas
 - D. Permite modificar el puerto TCP del datagrama a enviar o recibir
 - E. Ninguna de las anteriores

7. **En CSMA/CD el algoritmo de "exponential backoff" permite:**
 - A. Determinar el tiempo de duración de la transmisión de datos
 - B. El tiempo de espera antes de transmitir después de que ocurrió una colisión
 - C. El tiempo que hay entre transmisiones simultáneas de tramas
 - D. El tiempo que existe entre la revisión del medio y la transmisión de los datos

- E. Ninguna de las anteriores
8. ¿Cuál de los siguientes no es un mensaje BGP?:
- A. OPEN
 - B. CLOSE
 - C. KEEP ALIVE
 - D. UPDATE
 - E. Ninguna de las anteriores
9. Una dirección MAC tiene:
- A. 48 bytes
 - B. 10 octetos
 - C. 12 dígitos hexadecimales
 - D. A,B y C
 - E. Ninguna de las anteriores
10. ¿Cuánto sería el máximo delay que puede darse si asumimos que han ocurrido 7 colisiones seguidas en una red 10GigaEthernet?
- A. 65.024 us
 - B. 6.5536 us
 - C. 6.5024 us
 - D. 65.536 us
 - E. Ninguna de las anteriores

Tema 2 (5 ptos c/u)

Escriba el nombre de cada una de las partes de la trama Ethernet

--	--	--	--	--	--

Escriba el nombre de cada una de las partes de la trama 802.11

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escriba el nombre de cada una de las partes del datagrama IPv6

Tema 3 (2 ptos c/u)

Responda verdadero o falso según corresponda

	Preguntas	V/F
1	En CSMA/CA puede existir la posibilidad de que colisionen 2 tramas de información	
2	SIFS es el tiempo que hay entre la transmisión de una trama de información y un ACK	
3	El SIFS depende del DIFS	
4	Los mensajes de BGP son de tipo UDP	
5	La diferencia entre un switch y un HUB es que el HUB puede aprender las direcciones MAC de las tramas de datos que le llegan y asociarlas al puerto por donde vino	
6	La máxima eficiencia de un sistema Aloha es del 37%	
7	El atributo NEXT-HOP de BGP permite identificar el AS siguiente por el cual debe pasar la información	
8	OSPF usa el algoritmo de Dijkstra para determinar las mejores rutas	
9	El encabezado de una dirección IPv6 es de 128 bits	
10	El campo TTL me indica cuantos saltos debo dar para llegar a mi destino	
11	Forwarding es poder determinar la mejor ruta para llegar a mi destino	
12	En CSMA/CA el mensaje CTS es únicamente enviado al host que desea transmitir	
13	El campo "TIPO" de Ethernet permite identificar el tipo de protocolo de Capa 4 que se está usando en la transmisión	
14	En las tramas de 802.11 solo se necesita enviar 2 direcciones MAC (la del host y la del AP)	
15	El mensaje DHCP Discover es un mensaje de broadcast enviado por el servidor DHCP	

Tema 4

Dado la siguiente trama de datos $P(x) = 101000110110110$ y $G(x) = 110101$ determine si esta fue recibida con errores o no (15 ptos)

Dado la siguiente topología determine y dibuje el grafo con los caminos más cortos visto desde el router "v", usando el método visto en clase (20 pts)

