

EXAMEN DE TDRC, FINAL, 20140711

APELLIDOS:

DNI:

TIPO:

FIRMA:

NOMBRE:

### INSTRUCCIONES

1. Ésta es la hoja de respuestas, que será la única evaluada. El resto puede usarse como sucio
2. Sólo se evaluarán las respuestas que se encuentren en el recuadro de respuesta
3. En las tipo test, las respuestas incorrectas restan (3 malas quitan 1 buena)

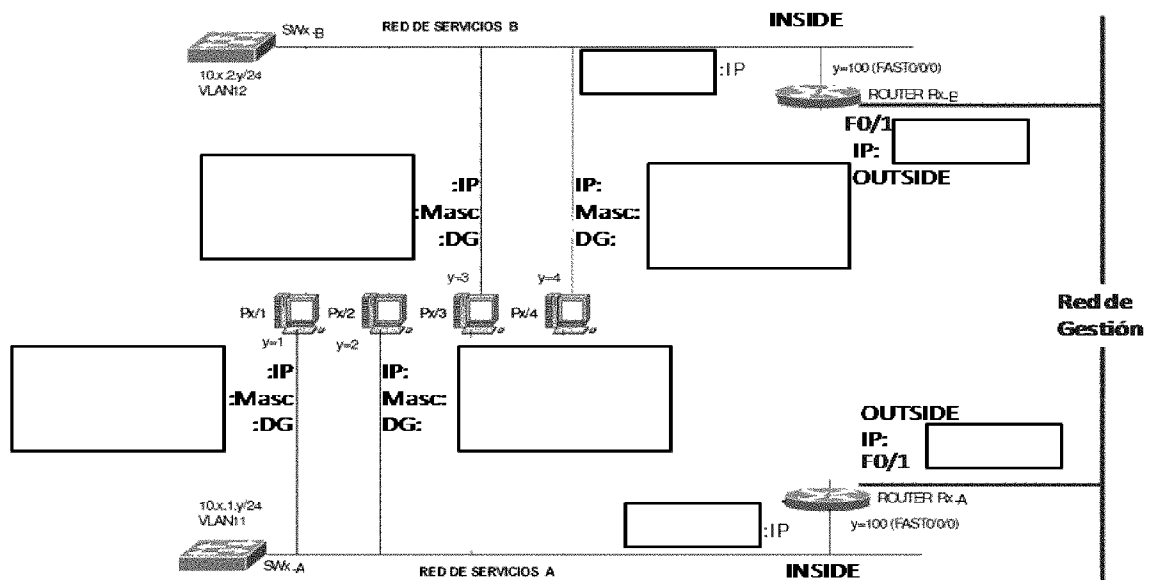
### Tipo Test (7 puntos)

01	05	09	13	17	21	25	29	33	37
02	06	10	14	18	22	26	30	34	38
03	07	11	15	19	23	27	31	35	39
04	08	12	16	20	24	28	32	36	40
MAL		BLANCO		BIEN		TOTAL			

### Teoría

### Pregunta 1. (2 puntos)

a.- Responda sobre la topología de la figura. Asigne direcciones IP, máscara y Default Gateway donde se solicite. Use direccionamiento privado clase B para las redes de servicios y direccionamiento público clase C para la Red de Gestión.



b.- Suponiendo que se está ejecutando RIP y que éste garantiza la total conectividad en toda la red, escriba las tabla de rutas de Rx.A y Rx.B

TABLA DE RUTAS Rx.A			
	Red destino	Máscara	Next Hop
C			
C			
R			

TABLAS DE RUTAS Rx.B			
	Red destino	Máscara	Next Hop
C			
C			
R			

TABLA NAT Rx.A		
INSIDE LOCAL	INSIDE GLOBAL	PUERTO

c.- Suponga que se está ejecutando NAT en el Rx.A y que la INSIDE GLOBAL de la red de servicios A coincide con la dirección F0/1 del router. Por otro lado todos los hosts de esa red de servicios ya han iniciado comunicaciones con servidores disponible en la Red de Servicios B. En este escenario, rellene la tabla NAT de Rx.A.

Pregunta 1. (1 punto) Una compañía tiene 6 departamentos (D01..D06). En cada uno de los departamentos hacen falta 32, 100, 24, 18, 59, 75 direcciones IP respectivamente. Sabiendo que tan solo disponemos del rango público 200.0.0.0/24 y 200.0.1.0/24 (equivalente a 200.0.0.0/23). Cree las subredes necesarias de tamaño mínimo. ¿Sobran o faltan direcciones? Razone y justifique.

Departamento	Dirección de subred	Máscara (/xx)	Dirección de Broadcast	Cantidad de Direcciones IP disponibles
D01				
D02				
D03				
D04				
D05				
D06				
¿Sobran o faltan? ¿Cuáles?				

## PREGUNTAS TIPO TEST

01.- ¿Qué comando usó en la práctica 2 para configurar la versión 2 de rip?

1. config)# version 2
2. config-router)> version 2
3. ninguna es correcta
4. config)# version 2

02.- ¿Qué es el MTBF?

- a.- Media to Blogs Fails
- b.- Main Time-Bandwidth Failure?
- c.- Mean Time Between Failures
- d.- MulticasT Bandwidth Fast

03.- ¿Cuál es la distancia máxima que cubre el estándar 100BaseTx sin repetidores?

1. ninguna es correcta
2. 100 metros
3. 200 metros
4. 1000 metros

04.- Sobre el proxy arp

1. Solo toma parte cuando quiero comunicarme fuera de mi red
2. Mi default Gateway puede asumir dicha función
3. Nunca podría ser mi switch de acceso
4. Todas son correctas

05.- Según el estándar E/ANSI/TIA/EIA-568-B establece, ¿cuál es la máxima distancia desde la roseta hasta el equipo en el área de trabajo?

1. 5 metros
2. ninguna es correcta
3. 10 metros
4. 100 metros

06.- En un switch configurado con VLANs

1. Las VLANs mejoran aspectos relativos al dominio de colisión
2. Existen varias VLANs de gestión, que se numeran de la 100 en adelante
3. Hay tantos dominios de broadcast como VLANs
4. Ninguna es correcta

07.- ¿Cuántas VLANs en total podría transportar la red 8201.q-in-q de un ISP (aproximadamente)?

1. Unas 16 Millones
2. Unas 8 Millones
3. Unas 1 Millón
4. Unas 256\* 256

08.- EL direccionamiento jerárquico aprovecha CIDR que permite

1. Modelos NAT y VLAN q-in-q
2. Switching transparente y VLAN
3. Ninguna es correcta
4. VLSM y agregación de rutas

09.- La monitorización de puertos en switches de acceso ...

1. Siempre se trata de puertos origen y destino de un mismo switch
2. No permite monitorizar VLANs
3. Ninguna es correcta
4. Su tráfico es prioritario sobre el tráfico normal

10.- Las listas de acceso, generalmente...

1. Se implementan en los switches de acceso
2. Se implementan en los routers
3. Se implementan en los DDNS
4. Se implementan en el nivel de core

11.- ¿Cuántas etiquetas tendrá una trama cuando viaja por la red del ISP con el protocolo 802.1q-in-q?

1. Una
2. Dos
3. Ninguna
4. Todas son incorrectas

12.- De qué dos tipos son los requisitos de red?

1. Negocio y técnicos
2. Funcionales y mantenimiento
3. Operativos y funcionales
4. Técnicos y funcionales

13.- El número de capas o niveles del modelo jerárquico son:

1. Uno
2. Cuatro
3. Siete
4. Ninguna es correcta

14.- Respecto a "rutas de respaldo" y "compartición de carga"...

1. La primera no implica un aumento del ancho de banda disponible en cada momento
2. La segunda no ofrece rutas paralelas simultáneas
3. La primera está activa por defecto
4. Todas son correctas

15.- En el modelo jerárquico, el switch block (o bloque de conmutación) está formado por

1. Nivel acceso
2. Nivel core y distribución
3. Nivel core
4. Nivel acceso y distribución

16.- ¿Cuál es el tercer host de la 256ª subred de 20.0.0.0/24?

- 1) Ninguna es correcta
- 2) 20.0.255.3
- 3) 20.25.6.3
- 4) 20.256.0.3

17.- ¿Cuántas subredes se crean con 172.16.0.0/30?

- 1) 2
- 2) Ninguna es correcta
- 3) 256
- 4) Menos de 8000

18.- El root port

- a.- Es cualquiera de los puertos del Root Bridge
- b.- Está siempre en Blocking (rojo)
- c.- Es el puerto que inyecta la mejor BDPU en un segmento de red
- d.- Está siempre en Forwarding (verde)

19.- ¿Qué parámetro indica la preferencia de un protocolo de enrutamiento?

- 1) Número de saltos menor
- 2) Ninguna es correcta
- 3) Métrica más baja
- 4) Distancia administrativa más baja

20.- ¿Qué comando Cisco te muestra el tiempo que un router lleva encendido?

- 1) show ip route
- 2) show version
- 3) show startup
- 4) show running

21.- ¿Qué comando muestra la MTU, BW, carga en recepción y transmisión y fiabilidad del interfaz FastEthernet0/0?

- 1) show interface
- 2) show ip running
- 3) show version
- 4) show ip interface brief

22.- En IPv6, el tipo ANYCAST envía a

- 1) Un miembro de un grupo
- 2) Todos los miembros de un grupo
- 3) Todos los miembros presentes de la red IPv6
- 4) Una IPv6 de tipo multicast

23.- En IPv6, la parte de la dirección denominada "Interface ID" es asignada por

- 1) Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
- 2) El administrador de la red (manual)
- 3) DHCP (automática)
- 4) El fabricante de la tarjeta

24.- Una solución para no cargar a un único servidor WEB con múltiples peticiones de clientes podría ser

- 1) IPv6 con DCHP
- 2) Enrutamiento RIP con varias rutas a la misma red
- 3) NAT TCP load distribution
- 4) DHCP overload

25.- Cuál de estos puede considerarse un inconveniente de NAT?

- 1) Mayor latencia
- 2) Todas son correctas
- 3) Algunas aplicaciones podrían no funcionar
- 4) Contabilidad (necesidad de tabla)

26.- Un escenario NAT es el uso de una única dirección IP pública para compartirla en una red con direccionamiento privado. Entonces, ¿cómo distingue el router que implementa el NAT a qué host van los paquetes dentro de la red con direccionamiento privado?

- 1) Por la MAC
- 2) Por el puerto
- 3) Por un campo IPv4 de identificación de paquete
- 4) Ninguna es correcta

27.- En redes, la duplicidad de caminos para llegar a un destino

- 1) Se solucionará con la implantación de IPv6
- 2) Es un gasto innecesario de recursos
- 3) Todas son correctas
- 4) Es buena por redundancia pero pueden generarse bucles

28.- ¿Qué pasa si mientras hago telnet a un router modifico la IP del router a la que he hecho telnet?

- 1) El router envía un paquete ICMP "Topology Change"
- 2) La sesión se queda en standby hasta reestablecerse
- 3) El router no lo permite
- 4) La sesión telnet se corta

29.- Características relacionadas con ARP son

- a.- Está compuesto de cuatro mensajes
- b.- La MAC destino en el mensaje ARP reply es la de broadcast
- c.- Es incapaz de resolver la MAC correspondiente a una IP si la IP pertenece a una red distinta separada por un bridge
- d.- Todas son incorrectas

30.- Un host dentro de una red, qué entradas podría tener en su tabla arp?

- a.- Estaría vacía ya que la tabla ARP es propia de switches
- b.- Sólo contendría su proxy ARP
- c.- Ninguna es correcta
- d.- Tendría sólo entradas de equipos de su propia red

31.- ¿Cuántos dominios de colisión/broadcast hay en un switch sin VLANs?

- a.- 1/1
- b.- Tantos como puertos/Tantos como puertos
- c.- 1/Tantos como puertos
- d.- Tantos como puertos/1

32.- ¿Qué es el BER?

- a.- Ninguna es correcta
- b.- Byte Error Rate
- c.- Bit Error Retransmission
- d.- Bit Error Rate