

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**EXAMEN FINAL DE FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS**

**FEBRERO 2014**

NOMBRE:

 PARALELO:

1. **Refiérase al siguiente esquema de red (10 puntos – 1 Opcion)**



Encierre en un círculo el literal correcto (una opción)

1. Los host de la red directamente conectada a la interfaz f0/0 pueden navegar en internet sin requerir NAT
2. Los hosts de la red conectada a la interfaz F0/1 pueden navegar directamente hacia internet sin requerir NAT
3. La Serial 0/0 está en una red que permite utilizar 4 hosts
4. Ninguna de las anteriores
5. **En base al siguiente diagrama de red (5 puntos – 1 Opcion)**



Los Host de la red 192.168.2.0 no pueden alcanzar a los hosts de la red 192.168.3.0. En base a lo que muestra RouterA, cuales son las posibles causas de la falla en la comunicación? (una Opción)

1. El cable que está conectándose a la F0/0 de RouterA esta falloso
2. La Interface S0/1 del Router A esta *administratively down*
3. La Interface F0/0 en Router A está configurada con una máscara de subred incorrecta
4. La Interface F0/0 en Router A está configurada con una dirección IP incorrecta
5. Todas las anteriores
6. **En base al siguiente esquema (5 puntos – 1 Opcion)**



**Una ruta estática hacia la red 10.5.5.0/25 debe ser configurada en el router ILM. Que comando lograría este objetivo?**

1. ILM (config)# ip route 10.5.5.0 255.255.255.224 10.5.4.5
2. ILM (config)# ip route 10.5.5.0 255.255.255.128 10.5.4.5
3. ILM config)# ip route 10.5.4.6 0.0.0.255 10.5.6.0
4. ILM (config)# ip route 10.5.5.0 255.255.255.128 fa0/1
5. ILM (config)# ip route 10.5.5.0 255.255.255.192 fa0/0
6. **Un cable UTP cruzado para 100Mbps Ethernet estaría formado por el siguiente pin-out (una opción) (5 puntos – 1 Opcion)**
7. 1 con 3 , 2 con 3
8. 1 con 3, 2 con 6
9. 3 con 4, 5 con 2
10. Ninguna de las anteriores
11. **El protocolo que se encarga de la comunicación de las capas inferiores en el modelo OSI es: (5 puntos – 1 Opcion)**
12. 802.1Q
13. 802.2
14. 802.3
15. 802.5
16. Ninguna de las Anteriores
17. **Una dirección MAC Address está compuesta por (5 puntos – 1 Opcion)**
18. 24 bits
19. 32 bits
20. 46 bits
21. 128bits
22. Ninguna de las Anteriores
23. **Considerar el siguiente esquema (5 puntos – 2 Opciones)**



Un técnico ha instalado el router RTR-1 y necesita configurarlo para establecer la comunicación entre los dispositivos. Que secuencia de comandos debería considerarse para lograr este objetivo? (elegir 2 opciones)

A. RTR-1(config)# interface FastEthernet 0/1

RTR-1(config-if)# ip address 192.168.9.254 255.255.255.0

RTR-1(config-if)# no shutdown

B. A. RTR-1(config)# interface FastEthernet 0/1

RTR-1(config-if)# ip address 192.168.9.254/24

RTR-1(config-if)# no shutdown

RTR-1(config-if)# no shutdown

C. RTR-1(config)# ip default-gateway 192.168.8.254

RTR-1(config)# interface vlan 1

RTR-1(config-if)# ip address 192.168.8.252 255.255.255.0

RTR-1(config-if)# no shutdown

D. RTR-1(config)# interface FastEthernet 0/0

RTR-1(config-if)# ip address 192.168.8.254 255.255.255.0

RTR-1(config-if)# no shutdown

E. RTR-1(config)# ip route 192.168.8.254 255.255.255.0

RTR-1(config)# interface FastEthernet 0/1

RTR-1(config-if)# ip address 192.168.8.252 255.255.255.0

RTR-1(config-if)# no shutdown

1. **Cuál de los siguientes enunciados describe detalladamente a los switches de capa 2 –Ethernet: (5 puntos – 1 Opcion)**
2. Los switches forman un solo dominio de colisión
3. Los switches trabajan en modo half-dúplex
4. Si un Switch recibe un frame hacia un destino desconocido utiliza ARP para resolver la dirección
5. Si un Switch recibe un frame hacia un destino desconocido envía el frame hacia todos los puertos excepto aquel desde el cual recibió el frame.
6. Ninguna de las Anteriores
7. C**onsiderar el siguiente esquema de red (una opción por pregunta, 5 ptos por pregunta, 3 preguntas = 15 puntos):**
* La dirección broadcast para la red de Administradores seria:
	+ 10.10.12.255
	+ 10.10.10.254
	+ 10.10.11.255
	+ 10.10.12.254
	+ NA
* Una IP disponible para host dentro de la red de Instructores seria:
	+ 10.10.6.0
	+ 10.10.8.0
	+ 10.9.1.1
	+ 10.1.1.1
	+ NA
* La máscara para la red de Estudiantes en formato decimal seria:
	+ 255.255.248.255
	+ 255.255.248.0
	+ 255.255.252.0
	+ /22
	+ /24