

## FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS – SEGUNDA EVALUACIÓN

NOMBRE:

FECHA:

### PRIMERA PARTE - RESPUESTAS CORTAS (20 PUNTOS)

- 1) ¿Cuántos bits tiene una dirección IPv4? \_\_\_\_\_
- 2) ¿Qué determina la cantidad de bits de hosts en una dirección de red? \_\_\_\_\_
- 3) ¿Cuál es la función del protocolo ICMP? \_\_\_\_\_
- 4) ¿Cuál es el rango de las direcciones Multicast IPv4? \_\_\_\_\_
- 5) ¿Para qué es empleado el servicio NAT? \_\_\_\_\_
- 6) Nombre tres organizaciones que definen estándares de capa de enlace de datos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 7) Nombre dos protocolos empleados en capa de enlace: \_\_\_\_\_
- 8) ¿Qué significa CSMA/CA? \_\_\_\_\_
- 9) Indique el estándar IEEE para las redes cableadas Ethernet: \_\_\_\_\_  
y para las redes Wireless LAN: \_\_\_\_\_
- 10) ¿Cuántos cables se requieren para un enlace de fibra óptica y por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 11) ¿Para qué es empleado el cable cruzado UTP? \_\_\_\_\_
- 12) ¿Cuál característica del cable UTP permite limitar el “crosstalk” o interferencia mutua entre pares de hilos?  
\_\_\_\_\_
- 13) ¿A cuál capa corresponden las funciones de señalización y codificación de datos? \_\_\_\_\_
- 14) ¿En qué capas del modelo OSI opera el estándar Ethernet? \_\_\_\_\_
- 15) Nombre las dos subcapas de la capa de enlace de datos: \_\_\_\_\_
- 16) ¿Cuál es la función principal de la subcapa MAC? \_\_\_\_\_
- 17) Nombre dos de los factores que han hecho popular a la tecnología Ethernet:  
\_\_\_\_\_
- 18) ¿Cuáles son los 6 campos de la trama Ethernet? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 19) Defina las dos porciones de una dirección MAC Ethernet: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS – SEGUNDA EVALUACIÓN

**NOMBRE:**

**FECHA:**

20) ¿Qué ocurre cuando host recibe una trama Ethernet y su dirección MAC no coincide con la dirección destino de la trama? \_\_\_\_\_

21) Defina "DOMINIO DE COLISIÓN": \_\_\_\_\_

22) Defina "DOMINIO DE BROADCAST": \_\_\_\_\_

23) ¿Cómo aprende el switch las direcciones MAC? \_\_\_\_\_

24) Nombre los tres modos de trabajo principales en un dispositivo CISCO:

\_\_\_\_\_

25) ¿Cuál es el comando IOS empleado para asignar nombre a un dispositivo CISCO? \_\_\_\_\_

¿Desde qué modo de trabajo se lo ejecuta? \_\_\_\_\_

## FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS – SEGUNDA EVALUACIÓN

NOMBRE:

FECHA:

### SEGUNDA PARTE: EJERCICIOS DE DIRECCIONAMIENTO IP (30 PUNTOS)

1.- Dada la dirección de red y máscara de subred, defina el rango de hosts y la dirección de broadcast en notación decimal punteada:

Dirección de red	Máscara de red	Rango de hosts	Dirección Broadcast
10.97.41.0	255.255.255.192		
10.103.16.0	255.255.248.0		
50.24.0.0	255.248.0.0		
172.29.17.136	255.255.255.252		
204.56.168.0	255.255.248.0		

2.- Dadas la dirección de red principal y la dirección IP de host y máscara de subred, identifique:

<b>Dirección de red principal</b>	<b>172.25.0.0/16</b>	<b>192.192.0.0/16</b>	<b>192.168.3.0/24</b>	<b>10.34.80.0/22</b>
<b>Dirección y máscara de subred</b>	<b>172.25.114.250/26</b>	<b>192.192.10.234/24</b>	<b>192.168.3.219/30</b>	<b>10.34.83.32/28</b>
<b>Cantidad de subredes posibles</b>				
<b>Dirección de subred a la que pertenece el host</b>				
<b>Dirección IP del primer host en la subred</b>				
<b>Dirección IP del último host en la subred</b>				
<b>Dirección broadcast de la subred</b>				