

Pruebas para la obtención del Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

Convocatoria correspondiente al curso académico 2022-2023

(Orden 3299/2020 de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación e Investigación)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	DNI NIE o Pasaporte:	Fecha:	
Código del ciclo: IFCM01	Denominación completa del título: TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES		
Clave o código del módulo: 0225	Denominación completa del módulo profesional: REFES LOCALES		
INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA			
<ul style="list-style-type: none"> • Se entrega un examen con preguntas tipo test y una plantilla de respuestas. • Cada pregunta tiene 4 posibles respuestas, de las cuales únicamente una es la correcta. • Las respuestas sólo se marcarán en la plantilla, el examen con las preguntas no debe ser marcado. • Al finalizar el examen se entrega tanto la plantilla de respuestas como el examen. • No se podrá utilizar ninguna documentación a la hora de realizar el examen. 			
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Cada pregunta tiene el valor de 1 pto. • La valoración máxima es de XX ptos. • Cada respuesta incorrecta resta 1/3 del valor de la pregunta. • El examen se aprueba con una calificación mayor o igual a XX puntos 			
			CALIFICACIÓN



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

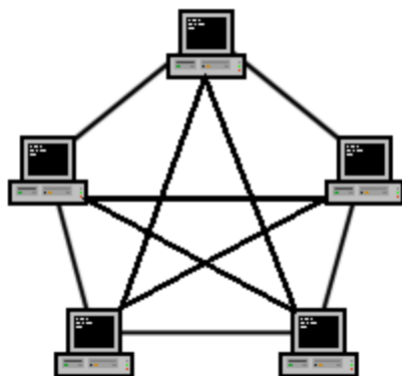
Pruebas para la obtención del Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

Redes Locales

- Una red local está compuesta por:
 - Terminales, elementos de interconexión y software de red
 - Emisor, codificador y modulador.
 - Routers.
 - Cableado y repetidores.
- Si se consideran las redes de más pequeña a más grande tenemos:
 - Red de área Local, Red de área personal, Red de área metropolitana, Red de área extensa.
 - Red de área Local, Red de área personal, Red de área extensa, Red de área metropolitana.
 - Red de área personal, Red de área Local, Red de área metropolitana, Red de área extensa.
 - Red de área personal, Red de área Local, Red de área extensa, Red de área metropolitana.
- Un dispositivo que conecta varios equipos de la misma red entre ellos y puede permitir comunicaciones simultáneas entre distintas parejas de equipos es un
 - Concentrador (HUB)
 - Conmutador (Switch)
 - Enrutador (Router)
 - Repetidor (Repeater)
- Un dispositivo que permite conectar dos redes distintas entre ellas es un
 - Concentrador (HUB)
 - Conmutador (Switch)
 - Enrutador (Router)
 - Punto de acceso (Access Point)
- Un cable apantallado es
 - UTP
 - STP
 - fibra óptica monomodo
 - fibra óptica multimodo

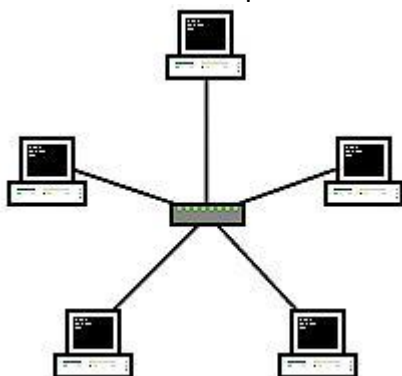


DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	



6. La topología en la figura precedente es

- a. Bus
- b. Anillo
- c. Estrella
- d. Completa o Malla



7. La topología de la figura precedente es:

- a. Anillo
- b. Estrella
- c. Centralizada
- d. Completa o Malla

8. El medio de transmisión determina si una red es...

- a. alámbrica o inalámbrica
- b. Ethernet
- c. Local, Personal o de campus
- d. Peer to Peer (P2P)

9. Para crear una ethernet 1000 base T necesito

- a. cable de fibra óptica
- b. cable coaxial
- c. cable de pares trenzados categoría 5e
- d. ningún cable (es inalámbrica)



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

10. Tiene mayor categoría

- a. un cable cat. 5 con conectores cat. 6
- b. un cable cat. 5e con conectores cat. 5e
- c. un cable cat. 7 con conectores cat. 5
- d. un cable cat. 5 con conectores cat. 5

11. Se quiere montar un ordenador en el centro de una habitación de una oficina en la que están trabajando unos empleados. Para hacer llegar el cableado al equipo causando el menor impacto posible sobre el rendimiento de la oficina, usarías:

- a. canaletas
- b. falso techo
- c. canaleta de suelo
- d. falso suelo

12. Una unidad rack

- a. indica el tipo de dispositivo que se puede montar en un armario de comunicaciones
- b. se refiere al armario de comunicación en su conjunto (ej: " hay dos unidades rack" significa que existen dos armarios de comunicación)
- c. define la longitud máxima de los cables de conexión.
- d. es una medida que equivale a 1.75" (4.445 cm)

13. Un panel de parcheo (patch panel) es

- a. un dispositivo electrónico que regenera la señal eléctrica
- b. un elemento que recibe los cables del cableado estructurado y los organiza.
- c. una herramienta para la comprobación de la continuidad del cableado
- d. un cable que conecta el equipo a las tomas de usuario en las paredes.

14. En un armario de comunicaciones

- a. es necesario etiquetar el cableado para mantener organizadas las conexiones
- b. no se puede instalar un equipo servidor
- c. se puede instalar como máximo un router
- d. no se pueden conectar switch en cascada



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	



15. La tarjeta en la figura precedente es
- una tarjeta Wifi
 - una tarjeta vídeo
 - una tarjeta de seguridad
 - una tarjeta de red
16. Al montar un conector RJ45, se aconseja destrenzar la mínima longitud de cable posible. Esto es porque...
- ... así se ahorra en materiales
 - ... las trenzas sirven para reducir las interferencias
 - ... si no se mezclarían los pares
 - ... las trenzas hacen más fuerte y sólido el cable
17. En un armario de comunicación:
- se puede montar solo un equipo de conmutación como máximo
 - se pueden montar varios equipos de conmutación
 - se pueden montar varios equipos de conmutación pero tienen que ser independientes uno de otro.
 - no se pueden montar equipos de conmutación



18. El objeto en la figura precedente es
- un panel de parcheo
 - un conmutador
 - un concentrador
 - un router



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	



19. Un comprobador de continuidad de cable permite
- medir la intensidad de corriente que pasa por un cable
 - comprobar si una señal es continua o discreta
 - comprobar que hay conexión entre un extremo y otro de un cable
 - comprobar la velocidad de transmisión de un cable
20. Las redes wifi usan ondas con frecuencia
- 2.5 Ghz
 - 2.4Ghz y/o 5Ghz
 - 7Ghz
 - 21Mhz
21. Cuál de estos NO es un modo de funcionamiento de un router inalámbrico
- AP o infraestructura
 - Repetidor
 - Cliente inalámbrico
 - Proxy server
22. Qué opción es más segura para una red wifi
- WEP
 - WPA
 - WPA2-PSK
 - WPA/WPA2-PSK
23. Al lanzar un comando ping a la ip de un equipo estoy usando el protocolo
- IPv4
 - IPv6
 - ICMP
 - DNS



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

24. Una VLAN permite

- a. virtualizar un servicio de red
- b. configurar de forma automática los equipos
- c. implementar una topología lógica distinta de la topología física
- d. crear una red cuyos equipos son virtuales

25. El campo TTL de la cabecera IPv4 indica

- a. El tipo de conexión contenida en el paquete
- b. El tamaño máximo de los datos
- c. El tipo de criptografía usada en la comunicación
- d. El número de routers que el paquete puede atravesar antes de ser descartado

26. ¿A qué nivel de la pila TCP/IP pertenece el servicio FTP?

- a. Al nivel de aplicación
- b. Al nivel de transporte
- c. Al nivel de internet
- d. Al nivel de acceso a la red

27. ¿Cuál de los siguientes niveles TCP/IP implementa un protocolo extremo a extremo?

- a. Los niveles de aplicación y transporte
- b. El nivel de red
- c. El nivel de acceso a la red
- d. Los niveles de red y acceso a la red

28. ¿Cuántos dispositivos se pueden incluir en una red de clase C?

- a. 128
- b. 250
- c. 254
- d. 256

29. ¿Cuántas redes de clase B distintas se pueden hacer?

- a. 2^8
- b. 2^{14}
- c. 2^{16}
- d. 2^{24}

30. ¿Cuál de estas permiten incluir el mayor número de dispositivos en una red?

- a. Clase A
- b. Clase B



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

- c. Clase C
- d. Clase D

31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO corresponde a una subdivisión válida para una red de clase B?

- a. 128 subredes de 510 dispositivos
- b. 64 subredes de 1022 dispositivos
- c. 32 subredes de 2046 dispositivos
- d. 16 subredes de 4096 dispositivos

32. La dirección 130.205.22.113 es...

- a. ... de clase A
- b. ... de clase B
- c. ... de clase C
- d. ... de clase D

33. Dada la ip 1.1.0.0 con máscara 255.255.224.0, indica la respuesta correcta:

- a. Parte de red:0000000100000001 parte de host:0000000000000000
- b. Parte de red:0000000100000001000 parte de host:0000000000000000
- c. Parte de red:1111111111111111 parte de host:0000000000000000
- d. Parte de red:1111111111111111000 parte de host:0000000000000000

34. El tamaño de una red IP se deduce en base a

- a. El número de switch conectados
- b. El número de dispositivos conectados
- c. La máscara de subred
- d. El IP de broadcast

35. ¿Cuántos bits tiene una dirección IPv6?

- a. 32 bits
- b. 64 bits
- c. 128 bits
- d. 256 bits

36. ¿Qué máscara usarías para hacer una subred que contenga al menos 20 dispositivos gastando el menor número de direcciones IP posibles?

- a. 255.255.255.0
- b. 255.255.255.128
- c. 255.255.255.20
- d. 255.255.255.224

37. ¿Cuáles son las funciones principales de la capa de red?

- a. Resolver los problemas de direccionamiento y encaminamiento



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

- b. Resolver los problemas de multiplexación e segmentación
 - c. Resolver los problemas de acceso al medio y control de errores
 - d. Resolver los problemas de mantener el orden de envío y detectar duplicados
38. ¿Para qué sirve el protocolo ARP?
- a. Para traducir direcciones IP a direcciones MAC
 - b. Para identificar las direcciones IP de los servidores
 - c. Para identificar la máscara de la red actual
 - d. Para optimizar la tabla de enrutamiento
39. Indica la red a la que pertenece el host 192.168.0.126/30
- a. 192.168.0.0
 - b. 192.168.0.96
 - c. 192.168.0.124
 - d. 192.168.0.128
40. La ip 204.12.7.128 es
- a. Una ip de red
 - b. Una ip de host
 - c. Una ip de broadcast
 - d. No se puede saber sin saber su máscara
41. Si dividiera la red 192.168.0.0/24 en 4 subred distintas iguales, lo más grandes posible, ¿cuál sería la ip de red de la segunda subred?
- a. 192.168.0.32
 - b. 192.168.0.64
 - c. 192.168.0.96
 - d. 192.168.0.128

42. El router R tiene la siguiente tabla de enrutamiento:

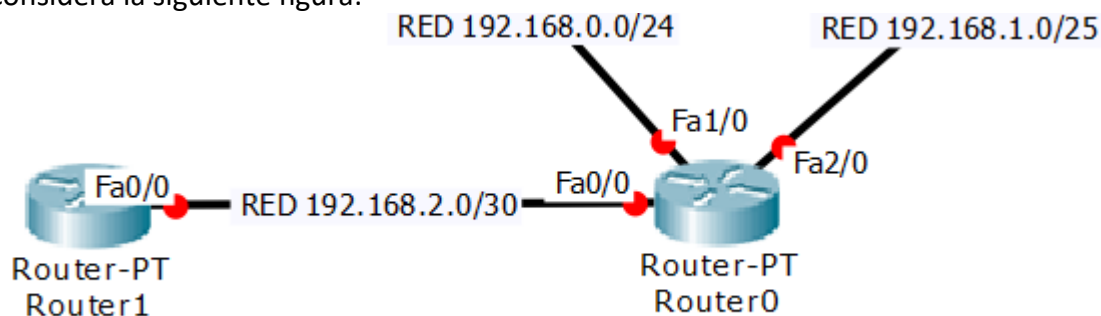
Red destino	Máscara red destino	Siguiente salto
192.168.0.0	255.255.254.0	1.1.1.1
192.168.0.64	255.255.255.224	2.2.2.2
192.168.0.0	255.255.255.128	3.3.3.3
192.168.0.32	255.255.255.252	4.4.4.4

- ¿A qué dirección reenviaría un paquete cuya IP destino es la 192.168.1.93?
- a. 1.1.1.1
 - b. 2.2.2.2
 - c. 3.3.3.3
 - d. 4.4.4.4



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

43. Considera la siguiente figura:



El router Router1 tiene la siguiente IP:
Fa0/0: 192.168.2.1

El router Router0 tiene las siguientes IPs:
fa0/0:192.168.2.2
fa1/0:192.168.0.1
fa2/0:192.168.1.1

En la tabla de encaminamiento de **Router1**, ¿qué ip hay que poner en el campo “siguiente salto” de la entrada que encamina hacia la red 192.168.0.0/24?

- a. 192.168.0.1
- b. 192.168.1.1
- c. 192.168.2.1
- d. 192.168.2.2

44. ¿Qué representa en RIP el número de saltos igual a 16?

- a. Que la red direccionada es de alta prioridad
- b. Que la red alcanzada contiene el administrador de red
- c. Que el paquete tiene que pasar por 16 routers para llegar al destino
- d. Que la red no es alcanzable

45. ¿Qué protocolo de enrutamiento dinámico utiliza el estado del enlace para su correcto funcionamiento?

- a. ARP
- b. RIP
- c. OSPF
- d. EGP

46. ¿Qué métrica usa RIP?

- a. El tiempo que tarda un paquete para recorrer la ruta
- b. El número de saltos entre origen y destino
- c. La tasa de errores en el enlace
- d. Depende de la versión de RIP



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

47. ¿Para qué sirve NAT (Network Address Translation)
- Para traducir direcciones IP a direcciones MAC
 - Para traducir direcciones IP a otras direcciones IP
 - Para traducir direcciones MAC a otras direcciones MAC
 - Para traducir direcciones MAC a direcciones IP
48. En el ámbito de las VLAN, un enlace troncal
- Permite el tráfico de distintas VLANs
 - Transmite paquetes de información no etiquetados
 - Conecta un switch a un terminal
 - No es configurable en un switch
49. El protocolo TCP
- no es fiable
 - no garantiza la entrega en orden
 - utiliza el mecanismo 2-way-handshake
 - es orientado a la conexión
50. ¿Qué protocolo de nivel de transporte añade más sobrecarga de datos (overhead)?
- UDP
 - IP
 - TCP
 - ARP
51. La función de los puertos TCP es
- Permitir la multiplexación
 - Mejorar la velocidad del enlace
 - Controlar el flujo de información
 - Identificar los dispositivos en una red
52. La función de los puertos UDP es
- Permitir la multiplexación
 - Mejorar la velocidad del enlace
 - Controlar el flujo de información
 - Identificar los dispositivos en una red
53. Una aplicación en red que principalmente necesita comunicaciones rápidas usaría:
- TCP
 - UDP
 - DHCP



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

d. SMTP

54. Si en una tabla de enrutamiento encuentras

Red destino	Máscara red destino	Siguiente salto
172.16.5.0	255.255.255.0	0.0.0.0

¿qué indica?

- a. Que la red destino es inalcanzable
- b. Que para alcanzar la red destino hay que enviar el paquete al host 0.0.0.0
- c. Que la red destino ha sido desactivada
- d. Que la red destino está conectada directamente a este router

55. Si en una tabla de enrutamiento encuentras

Red destino	Máscara red destino	Siguiente salto
0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.1.0

¿qué indica?

- a. Que la red destino es inalcanzable
- b. Que la ruta no puede pasar por 172.16.1.0
- c. Que la red 172.16.1.0 está directamente conectada al router
- d. Que cualquier paquete será reenviado al host 172.16.1.0

56. La ip 127.0.0.1 es

- a. La ip que se suele usar como puerta de enlace
- b. La ip que se suele asignar a la puerta del router
- c. La ip de loopback, asociada con localhost
- d. La primera ip de host de clase B

57. Los comandos Cisco

Router(config)# int fa0/0.1

Router(config subif)# encapsulation dot1q 2

Router(config subif)#ip add 192.168.0.1 255.255.255.0

- a. Asignan la ip 192.168.0.1 a la interfaz física fa0/0.1
- b. Asignan la ip 192.168.0.1 a la interfaz lógica fa0/0.1
- c. Asocian la interfaz fa0/0.1 con la VLAN dot1q
- d. Asocian la interfaz fa0/0.1 con la ethernet dot1q

58. Para que mi red privada tenga acceso a internet necesito configurar

- a. DHCP
- b. NAT
- c. SMTP
- d. FTP



DATOS DEL ASPIRANTE	FIRMA
DNI:	

59. El DNS sirve principalmente para

- a. Traducir direcciones IP a direcciones MAC
- b. Traducir direcciones IP a puertos TCP
- c. Traducir nombres de dominio a direcciones IP
- d. Traducir direcciones MAC a direcciones IP

60. HTTP usa por defecto el puerto

- a. TCP 80
- b. UDP 80
- c. TCP 20
- d. UDP 20

Si la respuesta no está indicada claramente, se considerará no válida.



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES, CIENCIA Y
PORTAVOCÍA

Comunidad de Madrid



IES ROSA CHACEL
c/ Abizanda, 70
28033 Madrid
T.C.: 28037028

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	DNI NIE o Pasaporte:	Fecha:	

Marque con una X la casilla correcta.

En caso de error, ponga un círculo alrededor de la X equivocada y marque con una X la casilla correcta. No se admitirán más de 1 cambio por pregunta.

Si la respuesta no está indicada claramente, se considerará no válida.