



*Este test eliminatorio consta de 15 preguntas con un total de 15 puntos. Las respuestas incorrectas no restan. Sólo una respuesta es correcta a menos que se indique algo distinto. Para continuar el examen de teoría deberá responder TODAS las preguntas, pudiendo fallar un máximo de 4. No se permite el uso de calculadora.*

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

1. (1p) Cuando una tarjeta Ethernet detecta que el FCS de una trama es incorrecto, la descarta. ¿Qué más hace?  
☒ a) Nada  
☐ b) Solicita una retransmisión  
☐ c) Lo notifica al nivel de red y solicita una retransmisión  
☐ d) La trama se retransmitirá cuando expire su timeout
2. (1p) ¿Cuál es la dirección Ethernet que se utiliza para enviar tramas broadcast?  
☐ a) 255.255.255.255  
☐ b) 127.0.0.1  
☒ c) FF:FF:FF:FF:FF:FF  
☐ d) BE:BA:FA:BA:DA:00
3. (1p) ¿Qué campos de la cabecera IP tienen relación directa con la fragmentación?  
☐ a) dirección origen, TTL, offset y bit MF  
☐ b) identificación, TTL y bit DF  
☒ c) identificación, offset y los flags  
☐ d) TTL, checksum, offset y bit MF
4. (1p) Señala cuál de las siguientes afirmaciones, referidas a enrutamiento IP, es correcta:  
☐ a) Los paquetes con el mismo destino deben seguir rutas distintas.  
☒ b) Paquetes con diferentes destinos pueden atravesar los mismos enrutadores.  
☐ c) Los paquetes con el mismo destino no pueden seguir la misma ruta.  
☐ d) La ruta que siguen los paquetes es aleatoria.
5. (1p) En una red clase C se aplica *subnetting* utilizando un total de 3 bits para prefijo de subred. ¿Qué se obtiene?  
☒ a) 8 subredes con 30 hosts por subred  
☐ b) 30 subredes con 4 hosts por subred  
☐ c) 8 subredes con 30 direcciones por subred  
☐ d) 30 subredes con 4 direcciones por subred
6. (1p) ¿Cuál de los siguientes tipos de mensajes ICMP deben ser encapsulados en datagramas IP?  
☐ a) time exceeded  
☐ b) redirection  
☐ c) echo reply  
☒ d) todos los anteriores
7. (1p) Los mensajes ICMP que informan de errores se envían al...  
☒ a) emisor  
☐ b) receptor  
☐ c) siguiente enrutador  
☐ d) cualquiera de los anteriores



8. (1p) ¿Qué campo del mensaje ICMP 'destino inalcanzable' indica la causa?
- ☐ a) tipo
  - ☒ b) código
  - ☐ c) checksum
  - ☐ d) ICMP no puede ofrecer ese tipo de información
9. (1p) Los mensajes ICMP de error incluyen los 8 primeros bytes del datagrama IP que provocó el error. ¿Por qué?
- ☐ a) Para que el mensaje alcance el tamaño mínimo de 20 bytes
  - ☐ b) Es información que indica cómo enrutarlos hasta su destino
  - ☒ c) Aportan información extra sobre la causa del error
  - ☐ d) Los mensajes ICMP de error no incluyen nada del datagrama IP que provocó el error
10. (1p) Un enrutador recibe un mensaje ICMP pero no sabe por donde rutarlo y lo descarta. Sin embargo no envía un nuevo mensaje ICMP informando de este hecho. ¿Por qué?
- ☐ a) Los enrutadores no generan mensajes ICMP
  - ☐ b) Tampoco podría rutarlo el nuevo paquete
  - ☐ c) No sabría donde enviarlo
  - ☒ d) Nunca se informa sobre problemas causados por mensajes ICMP
11. (1p) ¿Qué se utiliza para gestionar la multiplexación de tráfico en el nivel de transporte de la arquitectura TCP/IP?
- ☒ a) números de puerto
  - ☐ b) direcciones IP
  - ☐ c) direcciones MAC
  - ☐ d) números de ruta
12. (1p) ¿Qué rango de puertos TCP no está regulado?
- ☐ a) Inferior a 255
  - ☐ b) Entre el 256 y el 512
  - ☐ c) Entre el 256 y el 1023
  - ☒ d) Por encima del 1023
13. (1p) ¿Qué misión tienen los números de puerto?
- ☒ a) Mantiene la pista de las diferentes conversaciones de capa superior que cruzan la red al mismo tiempo
  - ☐ b) Los sistemas origen los utilizan para mantener organizada una sesión
  - ☐ c) Los sistemas finales los usan para asignar dinámicamente a un usuario final a una sesión particular, dependiendo de la aplicación que use
  - ☐ d) Los sistemas origen los generan para predecir las direcciones destino
14. (1p) UDP es el acrónimo de:
- ☐ a) User Delivery Protocol
  - ☐ b) User Datagram Procedure
  - ☐ c) Unreliable Datagram Protocol
  - ☒ d) Ninguna de las anteriores
15. (1p) ¿Qué función realiza UDP?
- ☒ a) comunicación proceso a proceso
  - ☐ b) comunicación host a host
  - ☐ c) entrega de datos fiable extremo a extremo
  - ☐ d) todas las anteriores