

GRUPO: _____

Tiempo: Tres cuartos de hora

Sin libros ni apuntes

Calificación:

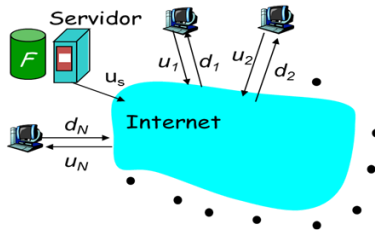
Respuesta correcta: +3

Respuesta errónea: -1

1. Desde una máquina de la UAM se hace una consulta al servidor de nombres de la Universidad sobre la dirección www.google.com. ¿Cuántas preguntas DNS se mandarán desde el servidor de nombres de la UAM?
 - a) Mínimo 0 y máximo 2
 - b) Mínimo 1 y máximo 2
 - c) Mínimo 1 y máximo 3
 - d) **Mínimo 0 y máximo 3**
2. ¿Qué protocolos se manejan desde la máquina de un usuario que está usando una aplicación webmail para procesar su correo electrónico desde un navegador web?
 - a) Necesariamente HTTP, SMTP y POP3
 - b) Necesariamente HTTP y SMTP pero no POP3
 - c) Necesariamente HTTP y POP3 pero no SMTP
 - d) **Necesariamente HTTP pero no SMTP ni POP3**
3. Se coloca un servidor de correo en cada una de las sedes en que se divide una empresa, con nombres smtp.administracion.empresa.es, smtp.delegacion.empresa.es, smtp.fabrica.empresa.es y smtp.almacen.empresa.es. En el DNS se configuran las siguientes entradas:
\$ORIGIN administracion.empresa.es
IN MX 10 smtp.administracion.empresa.es
IN MX 20 smtp.delegacion.empresa.es

\$ORIGIN almacen.empresa.es
IN MX 10 smtp.almacen.empresa.es
IN MX 20 smtp.fabrica.empresa.es
Si un usuario que tiene su cuenta de correo en smtp.administracion.empresa.es desea enviar un correo a encargado@almacen.empresa.es, se conectará por defecto a través de SMTP a:
 - a) **smtp.administracion.empresa.es**
 - b) smtp.almacen.empresa.es
 - c) smtp.fabrica.empresa.es
 - d) smtp.delegacion.empresa.es
4. El diseño del protocolo Telnet se caracteriza porque los comandos y los datos se transmiten por la misma conexión TCP. En relación con las implicaciones de dicho diseño, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:
 - a) **La transmisión de comandos y datos por la misma conexión puede provocar confusiones entre ambos en caso de error**
 - b) La consecuencia de dicho diseño es que telnet sólo funciona en sistemas monoprocesador
 - c) La consecuencia de este diseño es que el sistema operativo tiene que utilizar la tabla de procesos para distinguir el destino de los datagramas
 - d) La ventaja fundamental de esta aproximación es que las cabeceras de los datagramas de TCP pueden ser mucho más pequeñas.
5. En una sesión FTP, la conexión de control se abre
 - a) **Exactamente una vez**
 - b) Exactamente dos veces
 - c) Tantas como descargas se realicen
 - d) Ninguna de las anteriores
6. En SMTP, ¿qué comando identifica el ordenador cliente?
 - a) **HELO**
 - b) MAIL FROM
 - c) RCPT TO
 - d) SEND FROM
7. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto a los tres componentes de un mensaje SMTP: Envoltorio, cabeceras y cuerpo
 - a) El envoltorio y las cabeceras no tiene que cumplir ninguna norma especial, cada agente de transferencia de mensajes puede utilizar el formato que quiera, siempre que los datos estén en ASCII
 - b) **El envoltorio consiste en los comandos que intercambian los agentes de transferencia de mensajes, por lo que es imprescindible que éstos sigan el estándar SMTP**
 - c) Las cabeceras de los mensajes sirven para completar la información del envoltorio cuando se producen errores
 - d) Las cabeceras de los mensajes sirven para intercambiar información entre el agente de transferencia de mensajes de un sistema y el agente de usuario de otro sistema

8. El campo de cabecera Last-Modified de HTTP:
- Lo envía el cliente al servidor para pedir las actualizaciones de una página respecto a una fecha
 - Lo envía el servidor al cliente para que éste la incluya en su caché y evite posteriores descargas si no se ha modificado la página
 - Sólo se utiliza en sistemas Proxy-Caché
 - Lo envía el servidor al cliente sólo cuando el cliente incluye el campo de cabecera If-Modified-Since
9. La llamada accept() del API de sockets (BSD) se utiliza para:
- Que un servidor (típicamente) saque una petición de conexión de la cola y cree un nuevo socket
 - Indicar que el API ha aceptado a una aplicación y ésta puede utilizar las llamadas BSD
 - Que un cliente envía un segmento de SYN a un servidor
 - Ninguna de las anteriores
10. El campo OPCODE de la cabecera DNS sirve:
- Para indicar qué opciones hay que utilizar
 - Para distinguir entre preguntas directas e inversas
 - Relleno de bytes. Su uso es opcional
 - Ninguna de las anteriores
11. Se pretende estimar cuál es el tiempo necesario para distribuir un fichero F de longitud de 10MB desde un servidor conectado a Internet a cien (100) clientes utilizando un protocolo P2P sobre una arquitectura tal como se muestra en la figura:



Los datos de la capacidad de los enlaces son:

$u_s = 1\text{ Gbps}$

$u_i = 1\text{ Mbps}$

$d_i = 10\text{ Mbps}$

El tiempo estimado de distribución completa del fichero será:

- 0,09 segundos
 - 0,73 segundos
 - 0,8 segundos
 - Ninguna de las anteriores
12. A la hora de implementar un servidor de FTP, lo más adecuado es emplear:
- Datagram sockets con programación secuencial.
 - Datagram sockets con programación concurrente.
 - Stream sockets con programación secuencial.
 - Stream sockets con programación concurrente.
13. ¿Cuál es la secuencia típica de llamadas al API de sockets en la inicialización de un servidor TCP?
- socket – listen – bind – accept
 - socket – bind – listen – accept
 - socket – bind – listen – connect
 - socket – listen – bind – close
14. Un sistema quiere hacer una pregunta DNS inversa para saber el nombre de un sistema cuya dirección IP es 150.244.28.254. Para ello, envía un paquete DNS con una pregunta PTR con el nombre:
- 150.244.28.254.in-addr.arpa
 - 150.244.28.254.PTR.in-addr.arpa
 - 150.244.28.254.in-addr.arpa
 - Ninguna de las anteriores
15. En el FQDN www.eps.uam.es, ¿cuál es el dominio de nivel superior (TLD)?
- es
 - uam
 - eps
 - www
16. En una empresa se detecta que las descargas desde un servidor externo de páginas web tienen un tiempo de transmisión de diez (10) segundos. Para reducirlo, se instala un proxy desde el que las descargas tardan un (1) segundo. Para comprobar la efectividad, se muestrean un total de 415 descargas, de las cuales 395 son desde el proxy. ¿Cuál es el tiempo medio de descarga de la muestra en segundos?
- 9,56
 - 1,43
 - 11
 - Ninguna de las anteriores