

GRUPO: \_\_\_\_\_

---

Tiempo: Tres cuartos de hora

Sin libros ni apuntes

Calificación:

Respuesta correcta: +3

Respuesta errónea: -1

---

1. ¿Cómo sabe un servidor SMTP cuál es la longitud de los correos que recibe?
  - a) Mediante el campo Content-length de la cabecera.
  - b) Porque terminan con “\r\n.\r\n”.
  - c) Porque el cliente cierra la conexión TCP cuando ha terminado de enviar el correo.
  - d) Porque el cliente manda el comando QUIT.
2. El dominio .com.es es:
  - a) Un dominio de nivel superior geográfico (ccTLD).
  - b) Un dominio de nivel superior genérico (gTLD).
  - c) Un dominio de segundo nivel.
  - d) Un dominio invalido.
3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones de HTTP es falsa?
  - a) HTTP utiliza cabeceras para indicar el tipo de archivo que se descarga.
  - b) HTTP implementa cabeceras que facilitan la cache de archivos.
  - c) HTTP utiliza URLs para identificar archivos en la red.
  - d) HTTP utiliza una conexión de control y otra distinta para la de descarga de archivos.
4. Para desarrollar un servidor de FTP, lo más adecuado es emplear:
  - a) Datagram sockets con un solo proceso.
  - b) Datagram sockets con varios procesos.
  - c) Stream sockets con un solo proceso.
  - d) Stream sockets con varios procesos.
5. En un mensaje de DNS:
  - a) El formato de las respuestas, registros de autoridad y registros adicionales es el mismo, y distinto al de las preguntas.
  - b) El formato de las preguntas, respuestas, registros de autoridad y registros adicionales es el mismo.
  - c) El formato de los registros de autoridad y registros adicionales es el mismo, pero distinto al de las preguntas y al de las respuestas.
  - d) Los formatos de las preguntas, respuestas, registros de autoridad y registros adicionales son todos diferentes
6. En la arquitectura de SMTP, ¿con qué se corresponde un cliente de correo electrónico?
  - a) Con un agente de transferencia de mensajes (MTA).
  - b) Con un agente de usuario.
  - c) Con un buzón de correo (mailbox).
  - d) Ninguna de las anteriores.
7. Desde un ordenador conectado a una red doméstica, se quiere resolver el nombre de dominio www.uam.es. Típicamente, ¿a cuántos servidores DNS consultará dicho ordenador?
  - a) Tres: un raíz, uno con autoridad sobre .es, y uno con autoridad sobre .uam.es.
  - b) Uno, el asignado por el proveedor de servicios de Internet (ISP).
  - c) Uno si el nombre está cacheado en el servidor DNS asignado por el ISP, y si no es así, tres.
  - d) Depende de si servidor asignado por el proveedor de servicios de Internet (ISP) admite consultas inversas.

8. ¿Puede ocurrir que un navegador web muestre un archivo JPEG como si fuera texto HTML, en vez de pintarlo como imagen?

- a) Sí, pero sólo si la extensión del archivo es incorrecta, esto es .htm en vez de .jpg
- b) Si puede ocurrir cuando, por cualquier motivo, la cabecera Content-Type sea errónea.
- c) No, en HTTP 1.1 no puede ocurrir, pero sí en HTTP 1.0 debido a que no implementa protecciones.
- d) No, nunca puede ocurrir.

9. ¿Es seguro usar FTP a través de una conexión WiFi no cifrada para descargar un archivo desde un repositorio confidencial?

- a) No, porque FTP no usa cifrado ni en la transmisión de datos ni en la autenticación.
- b) No, porque FTP no usa cifrado en la transmisión. Sin embargo, si el archivo se cifra si podría ser seguro, porque en FTP la autenticación sí que está cifrada.
- c) Sí, usando el comando CRYPT de FTP que permite cifrar la conexión.
- d) Sí, pero sólo si se usa el modo pasivo (comando PASV) para la descarga del archivo, puesto que la vulnerabilidad surge cuando se abre un socket en el cliente.

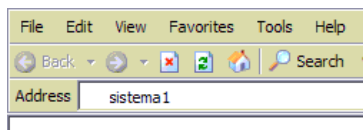
10. ¿Cómo puede saber un cliente HTTP la longitud de los archivos que solicita mediante un comando GET?

- a) Puede saberlo si recibe el campo File-Length de la cabecera de la respuesta HTTP.
- b) No puede saberlo de antemano, el cliente debe siempre recibir datos hasta que el servidor cierra la conexión TCP.
- c) Puede saberlo si recibe el campo Content-Length de la cabecera de la respuesta HTTP.
- d) Está siempre en los cuatro primeros bytes del archivo que se recibe.

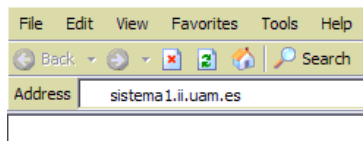
11. Un usuario está utilizando para acceder a su correo, una aplicación webmail disponible comercialmente y que está conectada a un servidor externo a través de un cortafuegos que solo deja pasar paquetes con destino al puerto 80 ¿Qué protocolo o protocolos se estarán empleando en el ordenador de dicho usuario para que funcione dicha aplicación?

- a) HTTP.
- b) HTTP y SMTP.
- c) HTTP, SMTP y POP3.
- d) IMAP4.

12. Dos sistemas conectados al mismo segmento de red está utilizando HTTP para conectarse a un servidor de páginas en Internet. En el Browser se introduce la siguiente dirección en ambos sistemas:



Uno de los sistemas da error y el otro no. Sin embargo, cuando se introduce la siguiente información:



Ambos sistemas se conectan correctamente al servidor de páginas correspondiente. Indicar cuál de los siguientes motivos podría provocar este comportamiento:

- a) Uno de los sistemas no tiene el protocolo HTTP correctamente configurado por lo que la dirección IP que se obtiene es errónea.
- b) Al hacer la consulta al servidor DNS uno de los sistemas añade automáticamente el dominio ii.uam.es al nombre del destino y el otro no.
- c) El servidor de páginas "sistema1" no tiene el protocolo HTTP correctamente configurado
- d) Ninguna de las anteriores.

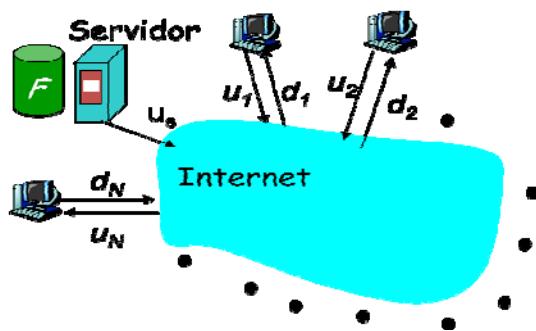
13. Desde una máquina de la UAM se hace una consulta al servidor de nombres de la Universidad sobre la dirección `www.google.com`. ¿Cuántas preguntas DNS como mínimo se mandarán desde el servidor de nombres de la UAM?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) Ninguna de las anteriores

14. En un proyecto se debe hacer un servidor HTTP lo más ligero posible porque va a ser ejecutado en una máquina con unas prestaciones muy limitadas. Sólo se le pide la funcionalidad básica de servir páginas web y no se van a enviar datos al servidor. ¿Qué comandos HTTP se deberían implementar?

- a) GET
- b) GET y POST
- c) GET y PUT
- d) GET, HEAD y POST

15. Se pretende estimar cuál es el tiempo necesario para distribuir un fichero F de longitud de 1MB 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:

- a) 0,8 segundos
- b) 0,73 segundos
- c) 0,01 segundos
- d) Ninguna de las anteriores

F	N	$U_s$	$U_i$	$D_i$	$F/U_s$	$F/d_i$	$NF/(u_s + \text{SUM}(u_i))$
8.000.000,00	100,00	1.000.000.000,00	1.000.000,00	10.000.000,00	0,01	0,80	0,73

16. Desde un sistema conectado a Internet, usando el comando telnet, se abre un socket al puerto 25 de otro sistema remoto, que tiene un servidor esperando en dicho puerto:

`C:\>telnet cis.poly.edu 25`

A continuación se envía lo siguiente

`GET /~ross/ HTTP/1.1`

`Host: cis.poly.edu`

¿Qué es lo más probable que ocurra?

- a) El servidor devolverá una página html que se representará en pantalla como una página web.
- b) El servidor devolverá una página html, pero lo que se representa en pantalla es el código sin interpretar.

- c) El servidor devolverá una página html, pero no es seguro que corresponda con la que se pide.
- d) Ninguna de las anteriores