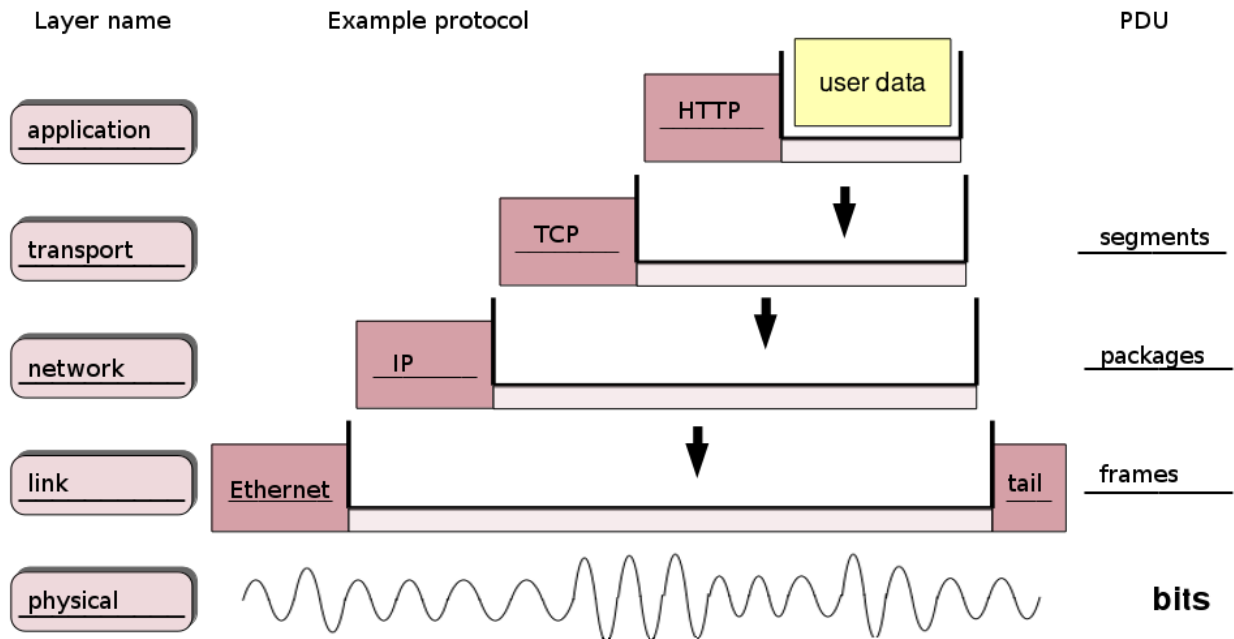


Este test consta de 9 preguntas con un total de 15 puntos. Cada 3 preguntas de test incorrectas restan 1 punto. Sólo una opción es correcta a menos que se indique algo distinto. No está permitido el uso de calculadora.

Apellidos: _____ **SOLUCIÓN** _____ Nombre: _____ Grupo: _____

1. [1p] La dirección física de un interfaz está relacionada con la capa _____
☐ a) Física ☒ c) Enlace de datos
☐ b) Red ☐ d) Internet
2. [1p] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?
☐ a) El mecanismo de comunicación principal utilizado por Internet es el de conmutación de paquetes.
☒ b) El establecimiento de una conexión entre 2 hosts sirve para definir la ruta que los paquetes deben seguir durante la comunicación.
☐ c) Es posible que distintas conexiones realicen un uso compartido de los mismos enlaces de datos.
☐ d) Todas las afirmaciones son ciertas.
3. [1p] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de las direcciones físicas y lógicas es FALSA?
☐ a) La dirección física de una interfaz de red es única.
☐ b) La dirección lógica de una interfaz de red varía si se cambia de red de área local.
☒ c) La dirección física de una interfaz de red varía si se cambia de red de área local.
☐ d) Puede existir más de una dirección física asociada a un único host.
4. [1p] ¿Qué tipo de direcciones se usan para direccionar un subgrupo de hosts en un enlace de difusión?
☐ a) Unicast ☐ c) Podcast
☒ b) Multicast ☐ d) Broadcast
5. [1p] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el funcionamiento del correo electrónico es falsa?
☐ a) El usuario remitente envía su mensaje a través de un agente de usuario (User Agent)
☐ b) El agente de usuario utiliza el protocolo SMTP para enviar el correo al servidor de salida del correo
☐ c) El servidor de salida del correo transmite el mensaje a través de SMTP hasta el servidor que contiene el mailbox del destinatario
☒ d) El agente de usuario del destinatario utiliza el protocolo SMTP para recibir el correo del servidor de correo entrante
6. [1p] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el uso de un smartphone para leer el correo es cierta?
☐ a) La App de correo es notificada por el servidor de correo entrante cada vez que se recibe un nuevo correo.
☒ b) La responsable de verificar si hay correo pendiente es la propia App de correo.
☐ c) En el caso de los Smartphones Android es necesario tener instalado un lector de correo, dado que requieren disponer de una cuenta de correo de Google.
☐ d) Para la lectura de correo asociado a una cuenta de GMail es necesario utilizar una App específicamente diseñada para este servicio.
7. [1p] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre DNS es correcta?
☐ a) Todos los servidores de nombres contienen los datos correspondientes a todos los nombres de Internet.
☐ b) Solo existe un servidor de DNS raíz en Internet.
☒ c) Almacena registros con las direcciones IP asignadas a cada nombre de host, pero también almacena los servidores de correo o los servidores de DNS asociados a un dominio.
☐ d) Ninguna de las anteriores.

8. [4p] Completa los espacios en blanco de la imagen indicando: el nombre de las distintas capas, ejemplo de un protocolo para cada una de las cabeceras indicadas y nombre de los PDU (Protocol Data Units) correspondientes:



9. [4p] A partir de la siguiente captura (abreviada) realizada con wireshark, contesta a las preguntas.

```

1      Frame 57: 503 bytes on wire (4024 bits), 503 bytes captured (4024 bits) on interface 0
2      Ethernet II, Src: ca:fe:ca:fe:ca:fe (ca:fe:ca:fe:ca:fe), Dst: Cisco_3a:c9:40 (00:64:40:3a:c9:40)
3      Internet Protocol Version 4, Src: 161.67.27.108, Dst: 93.184.220.20
4      Transmission Control Protocol, Src Port: 38144, Dst Port: 80, Seq: 429, Ack: 497, Len: 437
5      Hypertext Transfer Protocol
6      GET /index.jsp HTTP/1.1\r\n
7      Host: www.ibis.com\r\n
8      User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:44.0) Gecko/20100101 Firefox/44.0 Iceweasel/44.0.2\r\n
9      Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8\r\n
10     Accept-Language: en-US,en;q=0.5\r\n
11     Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n
12     Cookie: xtvrn=$201912$; displayZone=""; contribZone=""; userLang=de; userPrefLocalization=de;
13           userCurrency=EUR; cookieconsent=1\r\n
14     Connection: keep-alive\r\n
15     \r\n
16     [Full request URI: http://www.ibis.com/index.jsp]
17     [...]
18
19     Frame 59: 865 bytes on wire (6920 bits), 865 bytes captured (6920 bits) on interface 0
20     Ethernet II, Src: Cisco_3a:c9:40 (00:64:40:3a:c9:40), Dst: ca:fe:ca:fe:ca:fe (ca:fe:ca:fe:ca:fe)
21     Internet Protocol Version 4, Src: 93.184.220.20, Dst: 161.67.27.108
22     Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 38144, Seq: 497, Ack: 866, Len: 799
23     Hypertext Transfer Protocol
24     HTTP/1.1 302 Found\r\n
25     Content-Encoding: deflate\r\n
26     Cache-control: no-cache\r\n
27     Content-Type: text/html; charset=UTF-8\r\n
28     Date: Tue, 01 Mar 2016 12:35:53 GMT\r\n
29     Expires: Tue, 01 Mar 2016 12:35:35 GMT\r\n
30     Location: /de/geoloc/selectdisplayzone.jshtml\r\n
31     P3P: CP="NO P3P POLICY"\r\n
32     Pragma: no-cache\r\n
33     Server: AWS\r\n
34     Set-Cookie: JSESSIONID=CDC701ADCBC50BA8D6DC22EF94DCFEAF465DCA5888A36631F3B4; Path=/; domain=.ibis.com\r\n
35     Set-Cookie: displayZone=spain; Expires=Wed, 01-Mar-2017 12:35:53 GMT; Path=/; domain=.ibis.com\r\n
36     Set-Cookie: userLocalizationInitial=es; Path=/; domain=.ibis.com\r\n
37     Set-Cookie: affcookie="{AF1}ZIonTHiH85I="; Version=1; Max-Age=2592000; Expires=Thu, 31-Mar-2016 12:35:53
38           GMT; Path=/; domain=.ibis.com\r\n
39     Set-Cookie: _Hw2h_=.p68a; path=/; domain=.ibis.com\r\n
40     Vary: Accept-Encoding\r\n
41     Content-Length: 10\r\n
42     \r\n
43     [...]

```

- a) Lista TODOS los protocolos que aparecen en la petición e indica a qué capa pertenecen:
 - ☐ Ethernet (capa de enlace), IP (capa de red), TCP (capa de transporte), y HTTP (capa de aplicación)
- b) ¿Se ha obtenido el recurso solicitado en la petición HTTP? Se debe razonar brevemente la respuesta.
 - ☐ No se ha obtenido. El recurso se encuentra en otra dirección como indica el código 302, se deberá hacer otra petición a la nueva dirección indicada para obtener el recurso.
- c) ¿Qué información se actualizará en la cookie tras el mensaje de respuesta?
 - ☐ displayZone=spain, userLocalizationInitial=es y el tiempo de expiración
- d) Una vez terminada la conexión ¿donde se almacena la cookie? (si es que se almacena en algún lado)
 - ☐ Se almacenará en el cliente, en una carpeta local cuya localización varía según su navegador (en este caso Iceweasel).