1.- ¿Qué tipo de arquitecturas pueden ser adoptadas para realizar una aplicación en la Capa de aplicación?.

P2P, Cliente-Servidor

2.- ¿Cuáles son los componentes esenciales de una red?.

Host,enlace,conmutadores de paquetes

3.- ¿Qué protocolos son utilizados en la capa de aplicación?.

HTTP/S,FTP,SMTP,POP3,IMAP,DNS

4.- ¿Qué protocolos son utilizados en la capa de transporte?. Diga además el tipo de servicio que prestan.

TCP: Orientado a conexión

UDP: Mejor esfuerzo posible

5.- ¿Cuál es la diferencia entre un protocolo de la capa de aplicación y uno de la capa de transporte?.

Uno de capa de aplicación se encarga de recabar datos del usuario o mostrárselos al usuario y los de capa de transporte se encargan de abrir un socket y pasarlo a la capa de red para poder ser transmitidos

6.- Cual es la diferencia entre fiabilidad y seguridad en la entrega de información, si nos referimos a los protocolos de la capa de transporte.

TCP implementa sistemas para garantizar la conexión , la entrega de la información y su integridad mientras que UDP no lo hace, solo se encarga de entregar la información lo más rápido posible

7.- Entre TCP y UDP. ¿Cuál brinda mayor fiabilidad en la entrega de información?. ¿Cuál brinda mayor nivel de seguridad.

TCP en ambos casos, ya el segmento de TCP incluye campos para el seguimiento de paquetes y la secuencia que estos llevan, a parte comprueba si han llegado los datos al destino en un tiempo prudencial. (ACK,SEQ)

8.- ¿Cómo puede mejorarse la seguridad en la entrega de información?.

O utilizando TCP, o utilizando métodos en la propia capa de aplicación.

9.- Es correcto decir que SSL es un protocolo.

10.- Que significa orientado a conexión. De un ejemplo.

Que abre una conexión de primeras antes de comenzar la transmisión de datos, vamos que se encarga de asegurar la conexión.

11.- En una aplicación de compartición de archivos P2P, ¿está de acuerdo con la siguiente afirmación: “No existen los lados de cliente y de servidor en una sesión de comunicación”? ¿Por qué?.

Sí, porque en P2P ambos equipos toman el rol de cliente y/o servidor a la vez ya que la conexión es directa y no centrada en un único equipo “maestro”(Servidor)

12.- Al realizar la petición http en un navegador web del siguiente recurso: [www.someschool.edu/someDept/pic.gif.](http://www.someschool.edu/someDept/pic.gif) Identifique cual es el host name y el path name. Explique además a que se hace referencia con host name y path name.

Hostname: [www.someschool.edu](http://www.someschool.edu) El equipo conectado a la red

Pathname: /someDept/pic.gif La dirección de memoria donde esta almacenado el recurso solicitado dentro del host.

13.- ¿Qué información utiliza un proceso que se ejecuta en un host para identificar a un proceso que se ejecuta en otro host?

Sockets

14.- Suponga que desea realizar una transición desde un cliente remoto a un servidor lo más rápidamente posible.

¿Qué utilizaría, UDP o TCP? ¿Por qué?.

UDP,porque al ser el segmento de menor tamaño por contener menos campos es mas fácil de almacenar,transmitir y encapsular, y del otro lado de desencapsular.

15.- ¿Establezca las diferencias entre los protocolos HTTP y SMTP?. ¿en que cosas coinciden estos protocolos?.

HTTP es un protocolo de transmisión de texto y multimedia y SNMTP es un protocolo de correo electrónico, son ambos de capa de aplicación

16.- ¿Establezca las diferencias entre los protocolos SMTP y POP3?.

SMPT: Garantiza la comunicación del usuario emisor al servidor origen, y de este al servidor destino.

POP3: Extrae los mensajes del servidor destino y los manda al usuario destino y lo borra del servidor destino

17.- ¿Es cierto que usa aplicación de correo que usa el protocolo SMTP, envía directamente un mensaje que inicia en un host, directamente al otro host. Si esto no es así, puede explicar cuál es el mecanismo de entrega de un mensaje.

No, pasa por el servidor de origen, luego el de destino y luego tiene que haber otro protocolo que se encargue de extraer el mensaje del servidor de destino

18.- ¿Qué es el protocolo IMAP?. A que se asemeja y en qué se diferencia de SMTP y POP3.

Otro protocolo de extracción de correo electrónico, De SMTP no es de extracción y de POP3 que IMAP deja una copia en el servidor de desino

19.- Investigue el formato que usan los protocolos HTTP, SMTP y POP3.

20.- Investigue los comandos esenciales para la comunicación mediante HTTP y SMTP

21.- ¿Qué son las cookies?..

Son datos que sirven para guardar un estado dentro de una sesión de aplicación

22.- ¿Que es un proxy y cuál es su utilidad?.

Un host intermediario en la comunicación que sirve para tener los datos de un servidor guardados o cacheados más cerca del cliente final, para mejorar así el tiempo de comunicación entre el cliente y servidor

23.- Suponga que Alicia, que dispone de una cuenta de correo electrónico web (como por ejemplo Hotmail o gmail), envía un mensaje a Benito aKa bad bonney beibe, que accede a su correo almacenado en su servidor de correo utilizando POP3. Explique cómo se transmite el mensaje desde el host de Alicia hasta el de Benito. Asegúrese de citar la serie de protocolos de la capa de aplicación que se utilizan para llevar el mensaje de un host al otro.

HTTP(UA Alicia),SMTP(Alicia),POP3(Benito)

1. ¿Qué es el protocolo DNS?. ¿Cuál es su importancia en la comunicación de dos host?. De un ejemplo basado en la arquitectura cliente-servidor?.

Domain name server, que relaciona direcciones IP con dominios en texto claro.

25.- ¿Verdadero o falso?

* 1. Un usuario solicita una página web que consta de texto y tres imágenes. Para obtener esa página, el cliente envía un mensaje de solicitud y recibe cuatro mensajes de respuesta. V
  2. Dos páginas web diferentes (por ejemplo, [www.mit.edu/research.html](http://www.mit.edu/research.html) y [www.mit.edu/students.html)](http://www.mit.edu/students.html)) se pueden enviar a través de la misma conexión persistente. V
  3. Con las conexiones no persistentes entre un navegador y un servidor de origen, un único segmento TCP puede transportar dos mensajes de solicitud HTTP distintos.V
  4. La línea de cabecera Date: del mensaje de respuesta HTTP indica cuándo el objeto fue modificado por última vez.
  5. Los mensajes de respuesta HTTP nunca incluyen un cuerpo de mensaje vacío.

26.- Un cliente HTTP desea recuperar un documento web que se encuentra en un URL dado. Inicialmente, la dirección IP del servidor HTTP es desconocida. ¿Qué protocolos de la capa de aplicación y de la capa de transporte además de HTTP son necesarios en este escenario?.

HTTP y DNS, TCP/UDP

27.- ¿Cuál es la diferencia entre MAIL FROM: en SMTP y From: en el propio mensaje de correo?

28.- Dado el siguiente mensaje de correo bajo el protocolo SMTP, donde S: servidor y C: cliente, explique cada línea:

S: 220 Servidor SMTP

C: HELO miequipo.midominio.com S: 250 Hello, please to meet you C: MAIL FROM: <[yo@midominio.com](mailto:yo@midominio.com)> S: 250 Ok

C: RCPT TO: <[destinatario@sudominio.com](mailto:destinatario@sudominio.com)> S: 250 Ok

C: DATA

S: 354 End data with <CR><LF>.<CR><LF> C: Subject: Campo de asunto

C: From: [yo@midominio.com](mailto:yo@midominio.com)

C: To: [destinatario@sudominio.com](mailto:destinatario@sudominio.com) C:

C: Hola,

C: Esto es una prueba. C: Hasta luego.

C:

C: .

C: <CR><LF>.<CR><LF>

S: 250 Ok: queued as 12345 C: quit

S: 221 Bye