

# 14.1.7 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. La capa de transporte es responsable de establecer una sesión de comunicación temporal entre las aplicaciones host de origen y de destino.
2. La capa de transporte es responsable de la multiplexación de conversaciones, segmentación de datos y reensamblaje de segmentos, y seguimiento de conversaciones individuales.
3. UDP es un protocolo de entrega de mayor esfuerzo, mientras que TCP es un protocolo de transporte confiable.
4. UDP sería utilizado por aplicaciones VoIP sensibles al tiempo.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.

1. ¿Qué capa es responsable de establecer una sesión de comunicación temporal entre las aplicaciones host de origen y destino?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Capa de aplicación
- ☐ Capa de enlace de datos
- ☐ Capa de red
- ☐ Capa física
- ☒ Capa de transporte

2. ¿Cuáles son las tres responsabilidades de la capa de transporte? (Escoja tres opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Multiplexión de conversaciones
- ☐ identificación de marcos
- ☐ identificación de información de enrutamiento
- ☒ segmentación de datos y reensamblado de segmentos
- ☒ Seguimiento de conversaciones individuales

3. ¿Qué declaración de protocolo de capa de transporte es verdadera?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ TCP tiene menos campos que UDP.
- ☐ TCP es más rápido que UDP.
- ☒ UDP es un protocolo de entrega de mejor esfuerzo.
- ☐ UDP proporciona fiabilidad.

4. ¿Qué protocolo de capa de transporte se usaría para aplicaciones VoIP?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Protocolo de información de sesión (SIP)
- ☐ Protocolo de control de transmisión (TCP)
- ☒ Protocolo de datagramas de usuario (UDP)
- ☐ Protocolo de transferencia de VoIP



## 14.2.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. El protocolo de capa de transporte TCP garantiza una entrega fiable del mismo pedido.
2. El encabezado TCP consta de 10 campos en un encabezado de 20 bytes.
3. FTP y HTTP requieren el uso del protocolo de capa de transporte TCP.

Has tenido 3 respuestas correctas de 3.

1. ¿Qué protocolo de capa de transporte garantiza la entrega fiable del mismo pedido?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ ICMP  
☐ IP  
☒ TCP  
☐ UDP

2. ¿Qué enunciado de encabezado TCP es verdadero?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Se compone de 4 campos en un encabezado de 8 bytes.  
☐ Se compone de 8 campos en un encabezado de 10 bytes.  
☒ Se compone de 10 campos en un encabezado de 20 bytes.  
☐ Se compone de 20 campos en un encabezado de 40 bytes.

3. ¿Qué dos aplicaciones usarían el protocolo de capa de transporte TCP? (Escoja dos opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ FTP  
☒ HTTP  
☐ ICMP  
☐ TFTP  
☐ VoIP

# 14.3.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!  
Identificó bien las respuestas correctas.

1. UDP es un protocolo de nivel de transporte de entrega sin estado.
2. El encabezado UDP consta de cuatro campos en un encabezado de 8 bytes.
3. TFTP y VoIP requieren el uso del protocolo de capa de transporte UDP.
4. Tanto los encabezados TCP como UDP incluyen campos de número de puerto de origen y destino.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.

1. ¿Cuál de los siguientes es un protocolo de nivel de transporte de entrega sin estado?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ ICMP
- ☐ IP
- ☐ TCP
- ☒ UDP

2. ¿Qué declaración de encabezado UDP es verdadera?

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Se compone de 4 campos en un encabezado de 8 bytes.
- ☐ Se compone de 8 campos en un encabezado de 10 bytes.
- ☐ Se compone de 10 campos en un encabezado de 20 bytes.
- ☐ Se compone de 20 campos en un encabezado de 40 bytes.

3. ¿Qué dos aplicaciones usarían el protocolo de capa de transporte UDP?

3. ¿Qué dos aplicaciones usarían el protocolo de capa de transporte UDP? (Escoja dos opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☐ ICMP
- ☒ TFTP
- ☒ VoIP

4. ¿Qué dos campos son los mismos en un encabezado TCP y UDP? (Escoja dos opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Bits de control
- ☒ Número de puerto de destino
- ☐ Número de secuencia
- ☒ Número de puerto de origen
- ☐ Número de puerto conocido

## 14.4.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. El par de sockets para un host con dirección IP 10.1.1.10 que solicita servicios web de un servidor en 10.1.1.254 sería 10.1.1. 10:1099, 10.1.1. 254:80.
2. Los números de puerto de las aplicaciones FTP, HTTP y TFTP se definen en el grupo de números de puerto conocidos.
3. El comando de Windows **netstat** mostraría los protocolos en uso, la dirección local y los números de puerto, la dirección extranjera y los números de puerto y el estado de la conexión.

Has tenido 3 respuestas correctas de 3.

1. Supongamos que un host con dirección IP 10.1.1.10 desea solicitar servicios web desde un servidor en 10.1.1.254. ¿Cuál de los siguientes mostraría para corregir el par de socket?



¡Lo tienes!

- ☐ 1099:10 .1.1.10, 80:10 .1.1.254
- ☐ 10.1.1. 10:80, 10.1.1. 254:1099
- ☒ 10.1.1. 10:1099, 10.1.1. 254:80
- ☐ 80:10 .1.1.10, 1099:10 .1.1.254

2. ¿Qué grupo de puertos incluye números de puerto para aplicaciones FTP, HTTP y TFTP?



¡Lo tienes!

- ☐ Puertos dinámicos
- ☐ Puertos privados
- ☐ Puertos registrados
- ☒ Puertos bien conocidos

3. ¿Qué comando de Windows mostrará los protocolos en uso, la dirección local y los números de puerto, la dirección extranjera y los números de puerto y el estado de la conexión?



¡Lo tienes!

- ☐ ipconfig /all
- ☐ ping
- ☒ netstat
- ☐ traceroute

## 14.5.6 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!



Identificó bien las respuestas correctas.

1. El puerto de destino es el puerto conocido para Simple Mail Transport Protocol, que es 25. Este es el puerto en el que el servidor de correo estará escuchando. El cliente solicitante selecciona dinámicamente el puerto de origen y puede ser 49152.
2. El protocolo de enlace de tres vías consta de tres intercambios de mensajes con los siguientes indicadores de bits de control: SYN, SYN ACK y ACK.
3. Hay cuatro intercambios para finalizar ambas sesiones entre dos hosts. (1) El host A envía una FIN. (2) El host B envía un ACK. (3) El host B envía un FIN. (4) El host A envía un ACK.

Has tenido 3 respuestas correctas de 3.

1. ¿Cuáles de los siguientes puertos serían válidos de origen y destino para un host que se conecta a un servidor de correo electrónico?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Fuente: 25, Destino: 49152
- ☐ Fuente: 80, Destino: 49152
- ☒ Fuente: 49152, Destino: 25
- ☐ Fuente: 49152, Destino: 80

2. ¿Qué indicadores de bits de control se utilizan durante el apretón de manos de tres vías?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ ACK y FIN
- ☐ FIN y RESET
- ☐ RESET y SYN
- ☒ SYN y ACK

3. ¿Cuántos intercambios se necesitan para finalizar ambas sesiones entre dos hosts?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ un intercambio
- ☐ dos intercambios
- ☐ tres intercambios
- ☒ cuatro intercambios
- ☐ cinco intercambios

# 14.6.8 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. El host de destino utiliza el campo de número de secuencia para volver a ensamblar segmentos en el orden original.
2. El campo Tamaño de ventana se utiliza para proporcionar control de flujo.
3. Cuando un host de envío detecta congestión, reduce el número de bytes que envía antes de recibir una confirmación del host de destino.

Has tenido 3 respuestas correctas de 3.

1. ¿Qué campo utiliza el host de destino para volver a ensamblar segmentos en el orden original?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Bits de Control
- ☐ Puerto de Destino
- ☒ Número de Secuencia
- ☐ Puerto de Origen
- ☐ Tamaño de la ventana

2. ¿Qué campo se utiliza para proporcionar control de flujo?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Bits de Control
- ☐ Puerto de Destino
- ☐ Número de Secuencia
- ☐ Puerto de Origen
- ☒ Tamaño de la Ventana

3. ¿Qué sucede cuando un host de envío detecta que hay congestión?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ El host receptor aumenta el número de bytes que envía antes de recibir una confirmación del host remitente.
- ☐ El host receptor reduce el número de bytes que envía antes de recibir una confirmación del host remitente.
- ☐ El host de envío aumenta el número de bytes que envía antes de recibir una confirmación del host de destino.
- ☒ El host de envío reduce el número de bytes que envía antes de recibir una confirmación del host de destino.

## 14.7.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. UDP es deseable para los protocolos que realizan transacciones simples de solicitud y respuesta debido a su baja sobrecarga.
2. UDP vuelve a ensamblar los datos en el orden en que fueron recibidos.
3. Los puertos de origen y destino válidos correctos para un host que solicita el servicio DNS es Origen: 49152, Destino: 53.

Has tenido 3 respuestas correctas de 3.

1. ¿Por qué es conveniente UDP para los protocolos que hacen una simple solicitud y responden transacciones?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Control de flujo
- ☒ Baja sobrecarga
- ☐ Confianza
- ☐ Entrega en el mismo pedido

2. ¿Qué declaración de reensamblaje de datagramas UDP es verdadera?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ UDP no vuelve a ensamblar los datos.
- ☒ UDP vuelve a ensamblar los datos en el orden en que fueron recibidos.
- ☐ UDP vuelve a ensamblar los datos utilizando bits de control.
- ☐ UDP vuelve a ensamblar los datos utilizando números de secuencia.

3. ¿Cuáles de los siguientes puertos serían válidos de origen y destino para un host que se conecta a un servidor DNS?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Fuente: 53, Destino: 49152
- ☐ Fuente: 1812, Destino: 49152
- ☒ Fuente: 49152, Destino: 53
- ☐ Fuente: 49152, Destino: 1812



# 14.8.3 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!

Ha identificado correctamente las respuestas correctas.

Has tenido 15 respuestas correctas de 15.

1. ¿Qué entidad de capa de transporte se utiliza para garantizar el establecimiento de la sesión?

☒ Tema 14.5.0: TCP utiliza el protocolo de enlace de 3 vías. UDP no usa esta función. El protocolo de enlace de 3 vías asegura que haya conectividad entre los dispositivos de origen y de destino antes de que ocurra la transmisión.

- ☐ Indicador ACK UDP
- ☒ Protocolo de enlace TCP de 3 vías
- ☐ Número de secuencia UDP
- ☐ Número de puerto TCP

2. ¿Cuál es la gama completa de puertos TCP y UDP conocidos?

☒ Tema 14.4.0: hay tres rangos de puertos TCP y UDP. El rango bien conocido de números de puerto es de 0 a 1023.

- ☒ Entre 0 y 1023
- ☐ 1024 - 49151
- ☐ Entre 0 y 255
- ☐ 256 - 1023

3. ¿Qué es un socket?

☒ Tema 14.4.0: un socket es una combinación de la dirección IP de origen y el puerto de origen o la dirección IP de destino y el número de puerto de destino.

- ☐ la combinación de la dirección IP de origen y destino y la dirección Ethernet de origen y destino
- ☐ la combinación de los números de secuencia de origen y destino y los números de puerto
- ☒ La combinación de una dirección IP de origen y un número de puerto o una dirección IP de destino y un número de puerto
- ☐ la combinación de la secuencia de origen y destino y los números de acuse de recibo

4. ¿Cómo administra un servidor en red las solicitudes de varios clientes para diferentes servicios?

☒ Tema 14.4.0 - Cada servicio proporcionado por un servidor, como el correo electrónico o las transferencias de archivos, utiliza un número de puerto específico. El número de puerto de origen de una solicitud de servicio identifica al cliente que solicita servicios. El número de puerto de destino identifica el servicio específico. Los servidores no usan la información de dirección para proporcionar servicios. Los enrutadores y conmutadores utilizan información de direccionamiento para mover el tráfico a través de la red.

5. ¿Qué sucede si parte de un mensaje FTP no se entrega al destino?

☒ Tema 14.6.0 - Debido a que FTP utiliza TCP como protocolo de capa de transporte, los números de secuencia y confirmación identificarán los segmentos que faltan, que se volverán a enviar para completar el mensaje.

- ☐ Se vuelve a enviar el mensaje FTP completo.
- ☐ El host de origen FTP envía una consulta al host de destino.
- ☐ El mensaje se pierde porque FTP no utiliza un método de entrega fiable.
- ☒ Se vuelve a enviar la parte del mensaje FTP que se perdió.

6. ¿Qué tipos de aplicaciones son los más adecuados para el uso de UDP?

☒ Tema 14.3.0: UDP no es un protocolo orientado a la conexión y no proporciona mecanismos de retransmisión, secuenciación o control de flujo. Proporciona funciones básicas de capa de transporte con mucha menos sobrecarga que TCP. Una sobrecarga menor hace que UDP sea una aplicación adecuada para las aplicaciones sensibles a las demoras.

- ☐ Las aplicaciones que requieren la retransmisión de segmentos perdidos
- ☐ Las aplicaciones sensibles a la pérdida de paquetes
- ☐ Las aplicaciones que necesitan una entrega confiable
- ☒ Las aplicaciones sensibles a las demoras

7. La congestión de la red hizo que el emisor note la pérdida de segmentos TCP que se enviaron a destino. ¿Cuál de las siguientes es una forma en la que el protocolo TCP intenta solucionar este problema?

☒ Tema 14.6.0: si la fuente determina que los segmentos TCP no se reconocen o no se reconocen de manera oportuna, entonces puede reducir el número de bytes que envía antes de recibir un reconocimiento. En este proceso, no se modifica el tamaño de ventana en el encabezado del segmento. El origen no reduce el tamaño de ventana que se envía en el encabezado del segmento. El host de destino ajusta el tamaño de ventana en el encabezado del segmento cuando recibe datos más rápido de lo que los puede procesar, no cuando hay congestión de red.

- ☐ El destino reduce el tamaño de la ventana.
- ☐ El destino envía menos datos de mensajes de acuse de recibo para conservar el ancho de banda.
- ☐ El origen reduce el tamaño de la ventana para reducir la velocidad de transmisión del destino.
- ☒ El origen reduce la cantidad de datos que transmite antes de recibir un acuse de recibo del destino.

8. ¿Qué dos operaciones son proporcionadas por TCP pero no por UDP? (Escala dos opciones).

☒ Tema 14.1.0: la numeración y el seguimiento de segmentos de datos, el reconocimiento de datos recibidos y la retransmisión de datos no reconocidos son operaciones de confiabilidad para garantizar que todos los datos lleguen al destino. UDP no proporciona confiabilidad. Tanto TCP como UDP identifican las aplicaciones y realizan un seguimiento de conversaciones individuales. UDP no cuenta los segmentos de datos y reconstruye los datos en el orden en que se reciben.

☐ Identificación de las aplicaciones

☒ Retransmisión de cualquier dato sin acuse de recibo.

☐ reconstruir los datos en el orden recibido

☐ Identificando de conversaciones individuales

☒ Acuse de recibo de los datos recibidos

9. ¿Cuál es el propósito de usar un número de puerto de origen en una comunicación TCP?

☒ Tema 14.4.0: el número de puerto de origen en un encabezado de segmento se utiliza para realizar un seguimiento de múltiples conversaciones entre dispositivos. También se usa para mantener una entrada abierta para la respuesta del servidor. Las opciones incorrectas están más relacionadas con el control de flujo y la entrega garantizada.

☐ para consultar un segmento no recibido

☐ para notificar al dispositivo remoto que la conversación ha terminado

☐ para ensamblar los segmentos que llegaron fuera de servicio

☒ para realizar un seguimiento de múltiples conversaciones entre dispositivos

10. ¿Qué dos indicadores en el encabezado TCP se utilizan en un protocolo de enlace de tres vías TCP para establecer conectividad entre dos dispositivos de red? (Escala dos opciones).

☒ Tema 14.5.0 - TCP utiliza los indicadores SYN y ACK para establecer conectividad entre dos dispositivos de red.

☐ RST

☒ SYN

☐ URG

☐ PSH

☐ FIN

☒ ACK

11. ¿Qué mecanismo TCP se utiliza para mejorar el rendimiento al permitir que un dispositivo envíe continuamente un flujo constante de segmentos siempre que el dispositivo también reciba los reconocimientos necesarios?

☒ Tema 14.6.0: TCP utiliza ventanas para intentar administrar la velocidad de transmisión al flujo máximo que la red y el dispositivo de destino pueden soportar mientras minimiza la pérdida y las retransmisiones. Cuando está saturado de datos, el destino puede enviar una solicitud para reducir el tamaño de la ventana. El proceso en el que el destino envía reconocimientos a medida que procesa los bytes recibidos y el ajuste continuo de la ventana de envío del origen se conoce como ventanas deslizantes.

☐ Protocolo de enlace de dos vías

☐ Protocolo de enlace de tres vías

☐ Par de sockets

☒ Ventana deslizante

12. ¿Qué acción realiza un cliente al establecer la comunicación con un servidor mediante el uso de UDP en la capa de transporte?

☒ Tema 14.7.0: debido a que no es necesario establecer una sesión para UDP, el cliente selecciona un puerto de origen aleatorio para comenzar una conexión. El número de puerto aleatorio seleccionado se inserta en el campo del puerto de origen del encabezado UDP.

☐ El cliente establece el tamaño de ventana para la sesión.

☒ El cliente selecciona aleatoriamente un número de puerto de origen.

☐ El cliente envía un segmento de sincronización para comenzar la sesión.

☐ El cliente envía un ISN al servidor para iniciar el protocolo de enlace de 3 vías.

13. ¿Cuáles son los dos servicios o protocolos que usan el protocolo UDP preferido para obtener transmisiones veloces y baja sobrecarga? Elija dos opciones.

☒ Tema 14.3.0: tanto DNS como VoIP utilizan UDP para proporcionar bajos servicios generales dentro de una implementación de red.

☐ POP3

☐ FTP

☐ HTTP

☒ DNS

☒ VoIP

14. ¿Qué número o conjunto de números representa un socket?

☒ Tema 14.4.0 - Un socket se define mediante la combinación de una dirección IP y un número de puerto, e identifica de forma única una comunicación en particular.

☐ 01-23-45-67-89-AB

☐ 10.1.1.15

☒ 192.168.1.1:80

☐ 21

15. ¿Cuál es la responsabilidad de los protocolos de capa de transporte?

☒ Tema 14.1.0: existen tres responsabilidades principales para los protocolos de capa de transporte TCP y UDP:

- Seguimiento de conversaciones individuales
- Segmentación de datos y ensamblado de segmentos
- Identificación de las aplicaciones.

☐ proporcionar acceso a la red

☐ determinar la mejor ruta para reenviar un paquete

☒ Seguimiento de conversaciones individuales



# 15.1.4 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. La capa de aplicación del modelo OSI es la más cercana al usuario final. Proporciona una interfaz entre protocolos de aplicación que intercambian datos entre hosts.
2. La capa de presentación se ocupa del formato y la presentación de datos en un formato compatible con el dispositivo de destino. Ejemplos de estándares de capa de presentación son MKV, GIF, JPG, MOV y PNG.
3. Las tres capas superiores del modelo OSI; aplicación, presentación y sesión definen funciones de la capa de aplicación TCP/IP.
4. La capa de aplicación del modelo OSI proporciona una interfaz entre protocolos de aplicaciones que intercambian datos entre hosts. Los protocolos de la capa de aplicación incluyen HTTP, DNS, HTML, IMAP, FTP y SMTP.
5. La capa de sesión del modelo OSI crea y mantiene los diálogos, o sesiones, entre dos hosts comunicantes.

Has tenido 5 respuestas correctas de 5.

1. Esta capa del modelo OSI se refiere a los protocolos que intercambian datos entre programas que se ejecutan en hosts.

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Aplicación  
☐ Transporte  
☐ Red  
☐ Física

2. Los estándares MKV, GIF y JPG están asociados con qué capa OSI?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Aplicación  
☒ Presentación  
☐ Sesión  
☐ Transporte

3. Estas tres capas OSI definen las mismas funciones que la capa de aplicación del modelo TCP/IP.

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Aplicación  
☒ Presentación  
☒ Sesión  
☐ Transporte  
☐ Red  
☐ Enlace de datos

4. ¿Cuáles son los dos protocolos que pertenecen a la capa de aplicación OSI?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ PNG  
☒ Envenenamiento  
☒ SMTP  
☐ QuickTime

5. Esta es una función de la capa de sesión OSI.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ comprimir y descomprimir datos  
☐ proporcionar una interfaz entre aplicaciones  
☐ formato de datos para la capa de aplicación  
☒ Intercambio de información para iniciar el diálogo entre pares

## 15.2.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. La respuesta correcta es falso. En el modelo de punto a punto, los clientes pueden compartir recursos sin utilizar un servidor dedicado.
2. La respuesta correcta es verdadero. Una red de punto a punto no requiere un servidor dedicado porque cada par puede funcionar como cliente y como servidor.
3. Los clientes BitTorrent utilizan un archivo torrent para localizar a otros clientes que comparten fragmentos de archivos necesarios. De esta manera, muchos archivos se pueden compartir entre clientes al mismo tiempo.
4. Gnutella es un protocolo Cliente a Servidor que permite a los usuarios compartir archivos enteros con otros usuarios.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.

1. ¿Verdadero o falso? El modelo de red Cliente a Servidor requiere la implementación de un servidor dedicado para el acceso a los datos.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Verdadero  
☒ Falso

2. ¿Verdadero o falso? En un entorno de red de punto a punto, cada par puede funcionar como cliente y servidor.

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Verdadero  
☐ Falso

3. ¿Cuál aplicación P2P permite que los usuarios compartan partes de varios archivos con otro usuario a la vez?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Híbrido  
☐ Gnutella  
☒ BitTorrent

4. ¿Cuál de los siguientes es una característica del protocolo Gnutella?

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Los usuarios pueden compartir archivos completos con otros usuarios.  
☐ Los usuarios pueden compartir fragmentos de archivos con otros usuarios.  
☐ Los usuarios pueden acceder a un servidor de índices para obtener la ubicación de los recursos compartidos por otros usuarios.

## 15.3.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. HTTP utiliza el mensaje POST para cargar archivos de datos a un servidor web. Los clientes utilizan el mensaje GET para solicitar datos y el mensaje PUT se utiliza para cargar contenido como imágenes.
2. Los exploradores web se conectan a servidores web a través de HTTP. IMAP y SMTP son protocolos de correo electrónico. SSL es un protocolo de cifrado utilizado con HTTPS.
3. Los clientes de correo electrónico se conectan a servidores SMTP a través del puerto 25 para enviar correo electrónico. POP e IMAP son utilizados por los clientes para recibir correo electrónico. HTTP se utiliza entre navegadores web y servidores web.
4. IMAP es un protocolo para que los clientes recuperen copias de mensajes de correo electrónico desde un servidor IMAP. Los mensajes originales se mantienen en el servidor hasta que se eliminen manualmente.
5. La respuesta correcta es falso. HTTP envía información en texto sin formato y no se considera seguro. Si se desea seguridad, se debe utilizar HTTP Secure (HTTPS).

Has tenido 5 respuestas correctas de 5.

1. Este tipo de mensaje se utiliza al cargar archivos de datos en un servidor web.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ GET  
☒ POST  
☐ PUT

2. Este protocolo es utilizado por un navegador web para establecer una conexión con un servidor web.

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ HTTP  
☐ SSL  
☐ IMAP  
☐ SMTP

3. Este protocolo es utilizado por un cliente para enviar correo electrónico a un servidor de correo.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ POP  
☒ SMTP  
☐ IMAP  
☐ HTTP

4. ¿Cuál es una característica de IMAP?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Carga mensajes de correo electrónico a un servidor.  
☐ Escucha pasivamente en el puerto 110 para las solicitudes de los clientes.  
☒ Descarga una copia de los mensajes de correo electrónico dejando el original en el servidor.

5. ¿Verdadero o falso? HTTP es un protocolo seguro.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Verdadero  
☒ Falso

## 15.4.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

[0244643@up.edu.mx](mailto:0244643@up.edu.mx)

### 15.4.5

Comprobador de## sintaxis - El comando nslookup



Practique la introducción del comando nslookup tanto en Windows como en Linux.

agregar el nombre de dominio al comando nslookup - nslookup : ingrese nslookup w  
www.google.com.

```
user@cisconetacad$ nslookup www.google.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   www.google.com
Address: 172.217.6.164
Name:   www.google.com
Address: 2607:f8b0:4000:812::2004
```

Utilizó correctamente el comando nslookup para verificar el estado de los nombres de dominio.

Restablecer

Mostrar

Mostrar todo

## 15.4.9 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. Los registros AAAA DNS se utilizan para resolver nombres en direcciones IPv6.
2. La respuesta correcta es falso. Cuando un servidor DNS recibe una solicitud de resolución de nombres para un nombre que no está dentro de su zona, el servidor reenviará la solicitud a otro servidor DNS.
3. Al `nslookup` ejecutar el comando, se muestra el servidor DNS predeterminado configurado.
4. Los registros NS resuelven los servidores de nombres autorizados. Los registros DNS A resuelven direcciones IPv4. Los registros AAAA resuelven direcciones IPv6 y los registros MX resuelven servidores de intercambio de correo.
5. La respuesta correcta es falso. Hay cuatro mensajes DHCP intercambiados entre clientes y servidores. El cliente inicia el proceso DHCP con un mensaje de detección DHCP a los servidores DHCP disponibles.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.

1. ¿Cuál de los siguientes tipos de registros DNS se utiliza para resolver direcciones IPv6?

☒ ¡Lo tienes!

- ☐ servidor  
☐ NS  
☒ AAAA  
☐ MX

2. ¿Verdadero o falso? Un servidor DNS que recibe una solicitud de resolución de nombres que no está dentro de su zona DNS enviará un mensaje de error al cliente solicitante.

☒ ¡Lo tienes!

- ☐ Verdadero  
☒ Falso

3. ¿Cuál de los siguientes es mostrado por la utilidad `nslookup`?

☒ ¡Lo tienes!

- ☒ el servidor DNS predeterminado configurado  
☐ la dirección IP del dispositivo final  
☐ todas las entradas DNS almacenadas en caché

4. ¿Cuál de los siguientes tipos de registros de recursos DNS resuelve los servidores de nombres autorizados?

☒ ¡Lo tienes!

- ☒ NS  
☐ servidor  
☐ MX  
☐ AAAA

## 15.5.3 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. FTP requiere dos conexiones entre el cliente y el servidor. Una conexión está a través del puerto 21 para comandos de cliente y respuestas de servidor. La otra conexión es a través del puerto 20 para la transferencia de datos.
2. La respuesta correcta es verdadero. La transferencia de datos a través de FTP puede tener lugar en cualquier dirección, cargas de cliente a servidor o descargas de servidor a cliente.
3. Los puertos 20 y 21 son utilizados por FTP.
4. La respuesta correcta es falso. El uso compartido de recursos a través de SMB también es compatible con Apple Macintosh. Los sistemas operativos Linux y Unix utilizan una versión de SMB llamada SAMBA.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.

1. ¿Cuántas conexiones requiere FTP entre el cliente y el servidor?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ 1  
☒ 2  
☐ 3  
☐ 4

2. ¿Verdadero o falso? Las transferencias de datos FTP tienen lugar de cliente a servidor (push) y de servidor a cliente (pull).

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Verdadero  
☐ Falso

3. ¿Cuáles de estos puertos son utilizados por FTP? (Escoja dos opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ 20  
☒ 21  
☐ 25  
☐ 110

4. ¿Verdadero o falso? El uso compartido de recursos a través de SMB solo se admite en los sistemas operativos de Microsoft.

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Verdadero  
☒ Falso

# 15.6.2 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

Buen trabajo!

Ha identificado correctamente las  
requeridas correctas.

Has tenido 15 respuestas correctas de 15.

Módulo Quiz

1. En una red doméstica, ¿qué dispositivo tiene más posibilidades de proporcionar una asignación de direcciones IPv4 dinámica a los clientes en dicha red?

☒ Tema 15.4.0 - En una red doméstica, un router doméstico suele funcionar como servidor DHCP. El router doméstico se encarga de la asignación dinámica de direcciones IPv4 a los clientes de la red doméstica. Los ISP también usan DHCP, pero este suele asignar direcciones IPv4 a la interfaz de Internet del router doméstico, no a los clientes de la red doméstica. En las redes comerciales, es habitual que haya un servidor de archivos u otro servidor exclusivo para que proporcione servicios DHCP a la red. Por último, un servidor DNS se encarga de buscar la dirección IP para un URL, no de proporcionar una asignación dinámica de direcciones a los clientes de una red.

- ☐ Un servidor de archivos exclusivo  
☐ Un servidor DHCP del ISP  
☒ Un router doméstico  
☐ Un servidor DNS

2. ¿Qué parte del URL `ht&#8203;tp://www&#8203;w.cisco.com/index.htm` representa el dominio DNS de nivel superior?

☒ Tema 15.4.0 - Los componentes del URL `ht&#8203;tp://www&#8203;w.cisco.com/index.htm` son los siguientes: `http` = protocolo `www` = parte del nombre del servidor `cisco` = parte del nombre de dominio `index` = nombre de archivo `com` = dominio de nivel superior

- ☐ www  
☐ http  
☒ com  
☐ index

3. ¿Cuáles de las siguientes son dos características de la capa de aplicación del modelo TCP/IP? Elija dos opciones.

☒ Tema 15.1.0 - La capa de aplicación del modelo TCP/IP es la que se encuentra más cerca del usuario final y proporciona la interfaz entre aplicaciones. Es responsable de dar formato a los datos, comprimirllos y cifrarlos, y se utiliza para crear y mantener diálogos entre las aplicaciones de origen y de destino.

- ☒ Crea y mantiene diálogos entre las aplicaciones de origen y de destino.  
☒ Es la capa más cercana al usuario final.  
☐ Es responsabilidad de asignar direcciones físicas.  
☐ Es responsable de asignar direcciones lógicas.

4. ¿Qué tipo de mensaje utiliza un cliente HTTP para solicitar datos desde un servidor web?

☒ Tema 15.3.0 - Los clientes HTTP envían mensajes GET para solicitar datos desde servidores web.

- ☒ GET  
☐ ACK  
☐ PUT  
☐ POST

5. ¿Qué protocolo se puede usar para transferir mensajes de un servidor de correo electrónico a un cliente de correo electrónico?

☒ Tema 15.3.0 - SMTP se usa para enviar correos del cliente al servidor, mientras que POP3 se usa para descargar el correo del servidor al cliente. Los protocolos HTTP y SNMP no están relacionados con el correo electrónico.

- ☐ SNMP  
☐ SMTP  
☐ HTTP  
☒ POP3

6. ¿Cuál protocolo de la capa de aplicación se utiliza para permitir a las aplicaciones de Microsoft el uso compartido de archivos y los servicios de impresión?

☒ Tema 15.5.0 - SMB se utiliza para el uso compartido de archivos y los servicios de impresión. El sistema operativo Linux también proporciona un método de intercambio de recursos con redes de Microsoft mediante una versión de SMB llamada SAMBA.

- ☐ DHCP  
☐ SMTP  
☐ HTTP  
☒ SMB

7. ¿Cuáles son los tres protocolos o estándares que se usan en la capa de aplicación del modelo TCP/IP? Elija tres opciones.

☒ Tema 15.1.0 - HTTP, MPEG y GIF funcionan en las capas de la aplicación del modelo TCP/IP. TCP y UDP funcionan en la capa de transporte, IP funciona en la capa de Internet.

- ☐ IP  
☐ TCP  
☒ MPEG  
☒ GIF  
☒ HTTP

8. ¿Por qué se prefiere el uso de DHCP para IPv4 en redes grandes?

☒ Tema 15.4.0 - La asignación de direcciones IPv4 estáticas, se requiere personal que configure manualmente las direcciones de red en cada host de red. Las redes grandes pueden cambiar con frecuencia y tienen muchos más hosts para configurar que las redes pequeñas. DHCP proporciona una forma mucho más eficaz de configurar y administrar las direcciones IPv4 en redes grandes que la asignación de direcciones estáticas.

- ☐ Evita que se compartan archivos que tienen derechos de autor.  
☐ Los hosts de las redes grandes necesitan más parámetros de configuración de asignación de direcciones IPv4 que los hosts de las redes pequeñas.  
☒ Es una forma más eficaz de administrar direcciones IPv4 que la asignación de direcciones estáticas.  
☐ DHCP usa un protocolo de capa de transporte confiable.  
☐ Las redes grandes envían más solicitudes de resolución de dominio a dirección IP que las redes pequeñas.

9. Un autor está cargando el documento de un capítulo de una computadora personal al servidor de archivos de una editorial. ¿Qué papel toma la computadora personal en este modelo de red?

☒ Tema 15.2.0 - En el modelo de red de cliente/servidor, un dispositivo de red toma el papel del servidor para proporcionar un servicio particular, como la transferencia y el almacenamiento de archivos. El dispositivo que solicita el servicio toma el papel del cliente. Si hay presente un servidor exclusivo, el modelo de red será el de cliente/servidor aunque no sea necesario utilizarlo. En cambio, el modelo de red entre pares no tiene un servidor exclusivo.

- ☐ servidor  
☐ esclavo  
☐ maestro  
☐ transitorio  
☒ cliente

10. ¿Qué afirmación sobre FTP es verdadera?

☒ Tema 15.5.0 - FTP es un protocolo cliente/servidor. FTP requiere dos conexiones entre el cliente y el servidor y utiliza TCP para proporcionar conexiones confiables. Con FTP la transferencia de datos se puede producir en ambas direcciones. El cliente puede descargar (extraer) datos del servidor o cargar (insertar) datos al servidor.

- ☐ FTP no proporciona fiabilidad durante la transmisión de datos.  
☒ El cliente puede descargar (extraer) datos del servidor o cargar (insertar) datos al servidor.  
☐ El cliente puede elegir si FTP va a establecer una o dos conexiones.

11. Un host inalámbrico debe solicitar una dirección IPv4. ¿Qué protocolo se utilizaría para procesar la solicitud?

☒ Tema 15.4.0 - El protocolo DHCP se utiliza para solicitar, emitir y administrar la información de asignación de direcciones IP. CSMA/CD es el método de acceso que se utiliza con redes Ethernet por cable. ICMP se utiliza para probar la conectividad. SNMP se utiliza con la administración de redes, y FTP se utiliza para la transferencia de archivos.

- ☐ FTP  
☐ SNMP  
☐ ICMP  
☐ HTTP  
☒ DHCP

12. ¿Qué capa del modelo TCP/IP es la más cercana al usuario final?

☒ Tema 15.1.0 - Los usuarios finales usan aplicaciones para interactuar con la red y utilizarla. La capa de aplicación del modelo TCP/IP es la más cercana al usuario final. Los protocolos de capa de aplicación se usan para comunicar e intercambiar mensajes con otras aplicaciones y dispositivos de red. Las capas del modelo TCP/IP son, de arriba abajo, aplicación, transporte, Internet y acceso a la red (regla mnemotécnica ATIA).

- ☐ Transporte  
☐ Internet  
☒ Aplicación  
☐ Acceso a la red

13. Cuando se recuperan mensajes de correo electrónico, ¿qué protocolo permite un almacenamiento y una copia de seguridad sencillos y centralizados de los correos electrónicos que sería deseable para una pequeña y mediana empresa?

☒ Tema 15.3.0 - IMAP es preferido para pequeñas y medianas empresas, ya que IMAP permite el almacenamiento centralizado y la copia de seguridad de correos electrónicos, con copias de los correos electrónicos que se envían a los clientes. POP entrega los correos electrónicos a los clientes y los elimina en el servidor de correo electrónico. SMTP se utiliza para enviar correos electrónicos y no para recibirlos. HTTPS no se utiliza para la navegación web segura.

- ☐ HTTPS  
☐ SMTP  
☒ IMAP  
☐ POP