



Nombre: Rodrigo Gael Guzmán Albura

Número de cuenta: 318261896

70

Temas 1 a 3

Selecciona la(s) respuesta(s) correcta(s), marcando la(s) letra(s) correspondiente(s) con un recuadro alrededor de la opción elegida o tachándola(s). (3 puntos)

- 3p 1. Rosa recibe una generosa cantidad de correos electrónicos al día, por lo que necesita un protocolo que le permita organizar sus mensajes en carpetas y subcarpetas, sin la necesidad de tener descargados todos los mensajes ya que se encuentran en el servidor. ¿Qué protocolo le permite realizar esta acción?
- ☒ A. Internet Message Access Protocol (IMAP) ✓
B. Post Office Protocol (POP)
C. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
D. Ninguna de las anteriores
- 3p 2. Secure Shell permite a los usuarios comunicarse y controlar de forma remota otros dispositivos. ¿Qué versiones de SSH existen para un uso generalizado?
- ☒ A. SSH Secure Shell ✓
B. SSH-1
☒ C. OpenSSH ✓
D. SSH-2
- 3p 3. Arnulfo desde la mañana del día de hoy no ha podido entrar a su correo electrónico, revisando encuentra que solo un agente de correo electrónico se encuentra inaccesible para este usuario y el resto de los servicios de la red funcionan correctamente. ¿Cuál es el componente que se encuentra fallando?
- A. Agente de usuario (UA)
☒ B. Agente de acceso a correo (MAA) ✓
C. Agente de transferencia de correo (MTA)
D. Agente de entrega de correo (MDA)
4. Eduardo necesita una manera segura y confidencial de obtener sus correos electrónicos que se reciben en servidores remotos, por lo que ha decidido utilizar un protocolo que le permite eliminar todos los mensajes del servidor de correo electrónico remoto después de cada recuperación en su máquina personal, también se le permite acceder a sus mensajes desde otra máquina sin la necesidad de eliminarlos del servidor remoto hasta que regrese a su equipo personal. ¿Qué protocolo le permite realizar esta acción?
- A. Internet Message Access Protocol (IMAP)
B. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
☒ C. Post Office Protocol (POP) ✓
☒ D. Ninguna de las anteriores X

Revisión: 2025年三月16日

Prof. Ing. BRITO SEGURA ANGEL

Elementos evaluados:

• Preguntas teóricas/prácticas 52/57

• Preguntas prácticas 19/93

- 3p 5. Nombre de la interfaz universal que utiliza dos conjuntos de caracteres de 8 bits, uno para datos (bit más alto 0) y el otro para control (bit más alto 1) donde se traducen caracteres de una terminal local a un ordenador remoto y para distinguir los datos de los caracteres de control, cada secuencia de caracteres de control está precedida por un IAC:
- A. Interfaz de Programación de Aplicaciones (API)
 - B. Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)
 - C. Controlador de pseudoterminal
 - ☒ D. Conjunto de caracteres de terminal virtual de red (NVT) ✓
- 3p 6. Ray Tomlinson envió el primer mensaje de correo electrónico en 1971 a través de la ARPANET, este mensaje solo decía QWERTYUIOP. En la actualidad, ¿cuál protocolo nos permite enviar archivos binarios o datos de vídeo o audio?
- ☒ A. Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) ✓
 - B. Formato ASCII de 7 bits
 - C. Post Office Protocol (POP)
 - D. Internet Message Access Protocol (IMAP)
- 3p 7. Luisa desea utilizar un comando que le permita manejar diferencias de direccionamiento entre protocolos de correo electrónico debido a su elaborado sistema de reescritura y es muy importante ya que fue desarrollado por Eric Allman en 1982 para una implementación genérica del correo electrónico. ¿Cuál es el comando que le permitirá realizar esta tarea?
- A. sftp
 - ☒ B. sendmail ✓
 - C. ssh
 - D. telnet
- 2p 8. Oscar se está intentando conectar a un servidor remoto que previamente ya se había logueado y trabajado en él por el puerto 22, al intentar conectarse nuevamente en la misma máquina, no le permite la conexión porque hubo cambios en el servidor remoto. ¿Por qué se pudo haber generado este problema?
- A. Llave privada del cliente cambió
 - ☒ B. Llave pública del servidor cambió ✓
 - C. El archivo `known_hosts` se encuentra vacío en el cliente
 - D. Servidor y cliente están en distintos segmentos de red

- 3p 9. Laura utiliza un programa que le permite leer, escribir, responder y reenviar mensajes de correo electrónico. También le permite gestionar sus buzones de correo y puede ocupar una interfaz gráfica o por comandos para utilizarlo. ¿Cuál componente de la arquitectura del correo electrónico se está utilizando?
- A. Agente de transferencia de correo (MTA)
 - B. Agente de entrega de correo (MDA)
 - ☒ C. Agente de usuario (UA) ✓
 - D. Agente de acceso a correo (MAA)
- 3p 10. Miguel envía la llave privada a un servidor remoto con el comando `ssh-copy-id`, ¿qué debe de realizar para que se pueda seguir ocupando la misma llave?
- A. Enviar la llave privada a todos los nodos
 - ☒ B. Nada, debido a que la llave privada necesita una contraseña asociada para ser utilizada. ✓
 - C. Eliminar la llave privada del servidor para poder conectarse con otros hosts
 - D. No hubo ningún error
- 3p 11. Como nuevo administrador en una *startup*, te encargan todos los componentes independientes que permiten acceder a la información a través de una red. Cada uno de ellos, da acceso a determinada información que encapsula una funcionalidad discreta en un formato estándar que transmite mediante protocolos previamente definidos. ¿Cuál es el nombre del componente que te encargaron administrar?
- A. Máquina virtual
 - B. Contenedores
 - ☒ C. Servicios de Internet ✓
 - D. Servidores físicos
- 3p 12. Cierta grupo de trabajo de ingenieros están realizando una reunión abierta para la creación de un nuevo protocolo, ¿qué publicación necesitan realizar para crear una solicitud con información útil e interesante, que no solo se limitan a la especificación formal del protocolo de comunicación de datos a desarrollar?
- A. Un artículo en el Internet Protocol Journal (IPJ)
 - ☒ B. Una solicitud de comentarios (RFC) ✓
 - C. Una taxonomía del ACM
 - D. Una comunidad como la Internet Engineering Task Force (IETF)

2p 18. Para realizar la entrega de correos electrónicos en Internet, ¿qué debe de utilizar un sistema de gestión para realizar esta acción?

A. Listas de correo personalizadas

☒ B. Sobre y mensaje a través del Agente de usuario (UA) X

☒ C. Direccionamientos únicos compuestos de nombre de usuario y del dominio ✓

D. Protocolo de transferencia de archivos (FTP)

3p 19. Luis necesita conectarse con un servidor local que solo admite conexiones por el puerto 23, una sola conexión TCP para el envío de datos y control, la comunicación esta basada en texto plano y que permita negociación de opciones para acceder a funcionalidades adicionales disponibles en una red segura y de solo acceso para usuarios administradores. ¿Qué protocolo le permite realizar esta acción?

☒ A. Telnet ✓

B. Secure Shell (SSH)

C. File Transfer Protocol (FTP)

D. Secure File Transfer Protocol (SFTP)

Ejercicios Prácticos

Responde en esta hoja o en la hoja proporcionada por tu profesor cada una de las preguntas presentadas en esta sección.

1. Realiza el diagrama de arquitectura del correo electrónico especificando cada protocolo y componente que interfiere. (10 puntos)

2. Realiza el diagrama de conexión remota para el protocolo TELNET. (8 puntos)

3. Escribe el (los) comando(s) que permitan, desde el usuario administrador, realizar las siguientes tareas: (5 puntos cada inciso)

a) Conocer el estatus del servicio Dovecot. `sudo systemctl status dovecot`

b) Habilitar el servicio de TELNET.

c) Generar una llave pública y privada para la conexión por SSH. `ssh-keygen -b 4096 -t rsa`

d) Generar un túnel SSH para el protocolo TELNET.

e) Crear el usuario profe-ang con una contraseña y que solo se le permita conexiones por SFTP.

`sudo add user profe-ang`

`sudo add passwd contraseña`

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



EXAMEN: _____

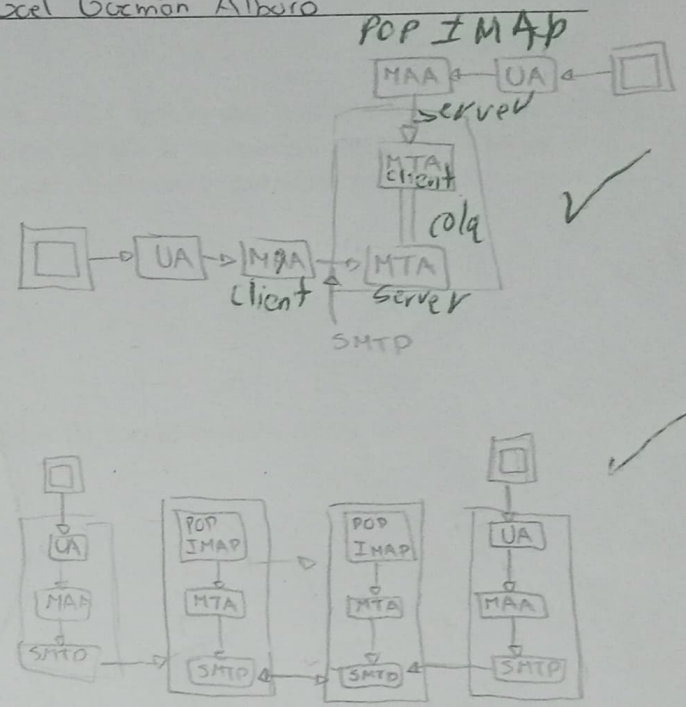
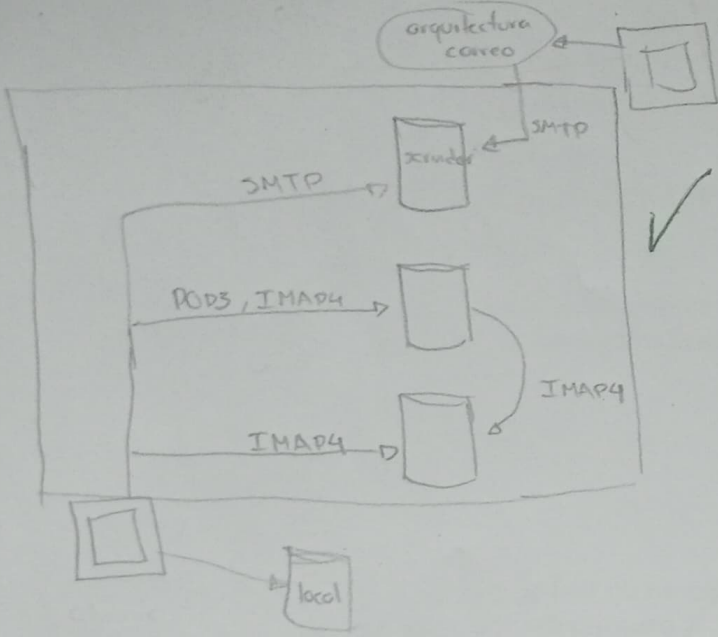
PROFESOR: _____

MATERIA: _____

NOMBRE DEL ALUMNO: Rodrigo Gael Germán Albura

9p

1 Diagrama arquitectura correo electrónico



c) ssh-keygen -b 4096 -t rsa ✓

5p

3) ssh-copy-id [-p <num>] <nombre>@<IP_servidor-remoto>

d) ssh -X [-i <IP_local>] [-p <puerto-local>] <nombre>@<IP_servidor-remoto>
-L <puerto-local>:localhost:23

b) sudo systemctl enable telnet.socket / sudo systemctl start telnet.socket

↑
Inicia servicio automatico al iniciar la maquina

↑
Inicia servicio

5p