

PRIMER EJERCICIO PARTE PRÁCTICA DEL PROCESO SELECTIVO DE

C2 AULAS Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

(ORDEN 25)

DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Concurso-Oposición Libre
Resolución de fecha 20-11-2024

24 de marzo de 2026

1. En SNMP, ¿qué ocurre cuando un agente recibe una petición GETBULK con un valor de max-repetitions demasiado alto?

a) El agente genera un error de 'tooBig' si la respuesta supera el tamaño máximo permitido

b) El agente divide automáticamente la respuesta en múltiples paquetes

c) El agente devuelve únicamente los primeros OIDs disponibles sin error

d) El agente ignora max-repetitions y responde como un GETNEXT

2. ¿Qué operación SNMP genera mayor carga por el número de interacciones en el agente cuando se consulta una tabla muy grande?

a) GET

b) GETNEXT

c) GETBULK

d) SET

3. ¿Qué función cumple realmente el campo sysUpTime en un agente SNMP?

a) Indica el tiempo que lleva activa la interfaz principal del dispositivo

b) Mide el tiempo desde el último reinicio del proceso SNMP del agente

c) Representa el tiempo total desde el último arranque del dispositivo

d) Indica el tiempo desde la última consulta SNMP recibida

4. ¿Qué ventaja aporta usar traps en lugar de sondeos periódicos (polling) en SNMP?

a) Reducen el uso de CPU del agente al no generar PDUs

b) Permiten notificar eventos en tiempo real sin esperar al intervalo de sondeo

c) Garantizan la entrega del mensaje al gestor

d) Aumentan la seguridad al cifrar automáticamente los mensajes

5. ¿Qué ventaja práctica tiene en SNMP usar GETBULK frente a múltiples GETNEXT consecutivos?

a) Evita la necesidad de conocer el árbol MIB

b) Reduce el número de rondas de ida y vuelta entre gestor y agente

c) Permite acceder a OIDs no contiguos

d) Reduce el tamaño de los PDUs

6. ¿Qué protocolo se utiliza para notificar errores y diagnósticos en redes IP?

a) ICMP

b) FTP

c) SMTP

d) SNMP

7. ¿Qué ventaja real aporta un firewall de inspección con estado (stateful) frente a uno estático basado solo en reglas?

a) Permite detectar malware en tráfico cifrado

b) Mantiene tablas de conexiones activas para validar el flujo del tráfico

c) Bloquea automáticamente ataques DDoS sin configuración adicional

d) Analiza el contenido de la aplicación a nivel 7

8. ¿Qué característica distingue a IPsec en modo túnel frente al modo transporte?

a) Solo cifra la carga útil del paquete

b) No permite autenticación

c) Requiere obligatoriamente IKEv2

d) Cifra completamente el paquete IP original

9. En función del nivel de seguridad y de la compatibilidad entre dispositivos de red para crear túneles site-to-site que conecten dos sedes, ¿qué protocolo es más adecuado para una VPN site-to-site?

a) IPsec

b) SSL VPN

c) TLS

d) SSH

10. Para conectarte de forma remota y segura a un Ubuntu Server mediante consola, el comando estándar y más utilizado es:

a) sudo ssh root IP_del_servidor

b) sudo connect -ssh usuario@IP_del_servidor

c) ssh usuario@IP_del_servidor

d) sudo usuario ssh@IP_del_servidor

11. ¿Qué problema puede generar una tormenta broadcast (broadcast storm)?

a) Saturar el ancho de banda y los recursos de los dispositivos

b) No genera ningún problema , se utiliza para levantar todos los dispositivos de red

c) Genera tráfico que ofusca al servidor DHCP

d) Ninguna correcta, no existe la llamada tormenta broadcast

12. En un switch, ¿cuál es la función principal del protocolo Spanning Tree (STP)?

a) Controlar la disponibilidad de transmisión de los puertos

b) Evitar bucles lógicos en topologías de red con enlaces redundantes

c) Asignar direcciones IP dinámicas a los hosts conectados

d) gestionar el tráfico de administración entre switches

13. ¿Qué ocurre con una trama (frame) que llega a un puerto de un switch de capa 2 configurado en una VLAN específica si el destino está en una VLAN diferente?

a) El switch la redirige automáticamente a la otra VLAN

b) El switch la descarta a menos que haya un Router para enrutarla

c) El switch cambia el ID de la VLAN en la cabecera y la envía

d) El switch la envía por todos los puertos (broadcast) para encontrar el destino

14. En la gestión de memoria de un Sistema Operativo, ¿qué es la "fragmentación externa"?

a) El espacio sobrante dentro de una página de memoria asignada a un proceso

b) La situación en la que existe memoria total libre suficiente para satisfacer una petición, pero no es contigua

c) El proceso de mover bloques de memoria de la RAM al disco duro (swap)

d) El error que ocurre cuando un puntero intenta acceder a una dirección de memoria fuera de su segmento

15. En seguridad lógica, un ataque de "Cross-Site Scripting" (XSS) consiste esencialmente en:

a) Desbordar el búfer de entrada de una aplicación para ejecutar código arbitrario en el servidor

b) Interceptar el tráfico entre el cliente y el servidor (Man-in-the-Middle)

c) Inyectar scripts maliciosos en páginas web benignas que luego se ejecutan en el navegador del usuario final

d) Suplantar la identidad de un servidor DNS para redirigir el tráfico a una IP maliciosa

16. En el protocolo TCP, ¿cuál es la función del campo "Window Size" (Tamaño de ventana)?

a) Especificar el número de puertos abiertos en el servidor

b) Indicar la cantidad de bytes que el receptor está dispuesto a aceptar antes de enviar un ACK (control de flujo)

c) Determinar el tiempo de vida (TTL) de un paquete en la red

d) Definir el tamaño máximo del segmento (MSS) al inicio de la conexión

17. Protocolo de control de acceso al medio utilizado principalmente en redes Wi-Fi (estándar IEEE 802.11).

a) CSMA/CA

b) CSMA/CW

c) CSMA/CD

d) CSMA/CH

18. En el modelo OSI, ¿en qué capa operan los protocolos OSPF o BGP.

a) Capa 1 (Física)

b) Capa 2 (Enlace)

c) Capa 3 (Red)

d) Capa 4 (Transporte)

19. Según el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), ¿cuál es el plazo máximo del que dispone el responsable del tratamiento para notificar una violación de seguridad de los datos personales a la autoridad de control competente?

a) 24 horas desde que se tenga constancia de la misma

b) 72 horas desde que se tenga constancia de la misma, salvo que sea improbable que dicha violación suponga un riesgo para los derechos y libertades

c) 48 horas desde la detección, debiendo ser comunicada simultáneamente a los interesados en todo caso

d) No existe un plazo cerrado, debe hacerse "sin dilación indebida" atendiendo a la complejidad técnica de la incidencia

20. Al ejecutar ls -l en un sistema Linux, ¿cómo se puede identificar si un archivo es un enlace simbólico (blando)?

a) Porque comienza con - en los permisos

b) Porque aparece entre corchetes [ ]

c) Porque muestra el número de enlaces mayor que 1

d) Porque comienza con l en los permisos

21. ¿Cuándo se ejecuta un trigger definido como AFTER UPDATE?

a) Antes de que se actualicen los datos en la tabla.

b) Durante la actualización, pero antes de validar restricciones.

c) Después de que la actualización se haya realizado correctamente.

d) Solo cuando se ejecuta manualmente.

22. En ANSI SQL, ¿qué hace la cláusula HAVING?

a) Filtra filas antes de aplicar funciones agregadas

b) Filtra grupos después de aplicar funciones agregadas

c) Ordena los resultados de una consulta

d) Agrupa automáticamente los registros duplicados

23. El protocolo que permite compartir carpetas nativamente y de forma eficiente solo entre sistemas Linux (o Unix), pero que presenta incompatibilidades importantes o requiere software adicional para funcionar con Windows, es:

a) SMB

b) APF

c) SFTP

d)NFS

24. ¿Qué ruta se debe introducir en un PC con Windows para acceder a una carpeta compartida (datos) ubicada en un servidor Linux (IP 192.168.1.10) mediante Samba?

a) \\192.168.1.10\datos

b) //192.168.1.10\datos

c) //192.168.1.10/datos

d) &192.168.1.10\datos

25. Sistema de archivos diseñado específicamente para optimizar el almacenamiento en SSD y memoria Flash, reemplazando al veterano HFS+.

a) XFA

b) APFS

c) XFS

d) ReFS

26. Durante la entrega de un correo, el servidor intenta enviar el mensaje a un destinatario externo y falla porque la dirección no existe. ¿Cuál de los siguientes componentes es responsable de generar y enviar el informe de error al remitente original?

a) El MUA

b) El servidor SMTP

c) el servidor DNS

d) El MTA

27. Un usuario informa que no puede enviar correos y recibe un mensaje de error (“Relay Access Denied”). ¿Cuál es la causa más probable?

a) El servidor POP3 no funciona

b) El servidor SMTP requiere autentificación y no está configurada

c) El destinatario ha bloqueado al usuario

d) La bandeja de entrada está llena

28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones define correctamente a un Hipervisor de Tipo 1?.

a) Se ejecuta como una aplicación sobre un sistema operativo convencional (como Windows o Linux)

b) Se instala directamente sobre el hardware físico del servidor, gestionando los recursos sin un sistema operativo intermedio

c) Requiere obligatoriamente de un navegador web para poder gestionar el aislamiento de las máquinas virtuales

d) Es menos eficiente que el Tipo 2 porque añade una capa extra de software entre el hardware y el sistema operativo

29. ¿Cuál de las siguientes normas NO afecta directamente a la migración de los servicios de una universidad pública a la nube?

a) Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre (LOPDGDD)

b) Esquema Nacional de Seguridad (ENS)

c) Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)

d) Ley de Propiedad Intelectual

30. Una web se adapta al tamaño de las pantallas de los smartphones NO gracias a:

a) CSS Responsive Design

b) Uso de media queries

c) React Native

d) Las etiquetas HTML

31. ¿Cuál es la función principal de <h1> en un documento web?

a) Aumentar automáticamente el tamaño de fuente del título principal

b) Define el encabezado principal del documento

c) Hacer que el texto aparezca en negrita y centrado

d) Crear un contenedor para otros elementos HTML

32. ¿Cuál es la etiqueta correcta para definir la cabecera técnica (metadatos, scripts, estilos) de un documento HTML?

a) <header>

b) <top>

c) <head>

d) <body>

33.Los dispositivos de almacenamiento óptico más habituales son:

a) Memorias flash

b) DVD, Blu-Ray y CD

c) Memorias RAM

d) Discos duros SSD

34. Las memorias flash actuales se basan en esta tecnología

a) Blu-Ray

b) NAND Flash

c) OR Flash

d) Tecnología óptica de lectura láser

35.La memoria caché del microprocesador:

a) Tiene una gran capacidad

b) Es la memoria más rápida del equipo

c) No almacena datos

d) Se encuentra en el disco duro

36. Una técnica utilizada para aumentar el rendimiento del procesador es:

a) No se puede aumentar

b) El overclocking

c) El outclock

d) Cambiar la fuente de alimentación

37. El intérprete de comandos o shell de un sistema operativo:

a) Hace posible la comunicación directa con el SSOO

b) Carga el programa de arranque

c) Sólo gestiona la memoria del equipo

d) Controla los periféricos conectados

38. El comando que se utiliza para corregir los errores de BCD (Datos de Configuración de Arranque) es:

a) Bootrec /scanos

b) Bootrec /rebuildbcd

c) Bootrec /fixmbr

d) Bootrec /fixboot

39. ¿Cuál de los siguientes ficheros principales en Windows determina la secuencia de arranque del sistema operativo?

a) Bootmgr.exe

b) winlogon

c) Windload.exe

d) smss.exe

40. Una forma de acceder al menú de creación de cuentas de usuario de Windows, es desde el menú Ejecutar, escribir en la caja de texto:

a) netplwiz

b) netwin

c) netuser

d) netnew

PREGUNTAS DE RESERVA

41. Windows tiene una directiva de contraseñas que es posible configurar mediante el Editor de directivas de un grupo local. Para acceder a esta configuración se accede la herramienta Ejecutar (Windows + R), y se escribe:

a) gpedit.msc

b) gpedit.music

c) gedit.msc

d) pedit.msc

42. La herramienta de Windows que permite al administrador del sistema establecer determinados mecanismos para que cuando un usuario quiera hacer ciertas operaciones se requiera la aceptación del Administrador se denomina:

a) UAC

b) CAU

c) CUA

d) ACU

43. Uno de los métodos más utilizados para habilitar cuentas de usuario, sobre todo en el caso de profesionales del sector, es a través de:

a) ProShell

b) SuperShell

c) PowerShell

d) MegaShell

44. ¿Qué se utiliza como interfaz entre el SO y el usuario, pudiendo trabajar por línea de comandos?

a) Kernel

b) Shell

c) Interfaz gráfica

d) Programa de arranque

45. ¿Qué tipo de virtualización permite que varios usuarios puedan acceder a recursos de almacenamiento en red?

a) Virtualización de escritorio

b) Virtualización de almacenamiento

c) Virtualización software

d) Virtualización de red