

SUPUESTO PRÁCTICO

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DEL SUPUESTO PRACTICO DE LA CONVOCATORIA DE UNA PLAZA DE TECNICO AYUDANTE DE INFORMATICA DEL AYUNTAMIENTO DE LAS ROZAS DE MADRID.

(PI-10-2025)

Lea detenidamente las siguientes instrucciones:

De conformidad con lo establecido en las bases de la convocatoria, esta prueba consistirá en la cumplimentación de un cuestionario de 40 preguntas de tipo test con tres respuestas alternativas, siendo una de ellas la correcta, **durante un plazo máximo de sesenta minutos.**

El cuestionario será calificado de 0 a 10 puntos a razón de 0,25 puntos por cada respuesta correcta, y no tendrá penalización la respuesta en blanco, incorrecta o con respuesta múltiple, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos, quedando eliminados los aspirantes que obtengan una puntuación inferior.

En la realización del ejercicio deberá garantizarse, en todo momento, el anonimato de los aspirantes, por ello se facilitará hoja de respuestas autocopiativa y dos sobres (grande y pequeño).

En la hoja de respuestas cumplimenten en el lado izquierdo de la misma los datos personales y el DNI conforme se explica en el reverso de la hoja de respuestas.

Recuerden deben firmar en el recuadro establecido para ello, sin sobrepasar la zona sombreada.

Deberán señalar la respuesta correcta marcando la opción elegida. No está permitido el uso de cualquier tipo de corrector sobre la hoja de respuestas, si se equivoca siga las instrucciones de cumplimentación de hoja de respuestas para su anulación o modificación.

Posteriormente, deberán separar la matriz de la hoja de respuestas que contiene los datos personales e introducirla en el sobre pequeño y, la parte de respuestas introducirla en el sobre grande.

Usted es técnico ayudante informático en el Ayuntamiento de las Rozas de Madrid, que dispone de 150 equipos Windows 11 unidos a Active Directory y 3 hosts VMware con 25 máquinas virtuales. A las 9:00 de la mañana varios empleados del Ayuntamiento comunican incidencias, a través del CAU, a la Oficina Digital.

- Los usuarios de Registro no pueden acceder a la aplicación de gestión de expedientes.
- Algunos equipos muestran lentitud al iniciar sesión.
- La impresora de red de Urbanismo no imprime documentos.
- Un empleado ha recibido un correo electrónico sospechoso solicitando sus credenciales.
- La conexión Wi-Fi de la Sala de Banderas no funciona.
- El servidor de archivos presenta un uso de disco del 95%.
- Se detectan intentos de acceso fallidos repetidos en varias cuentas de usuario.
- Un nuevo trabajador necesita acceso al correo corporativo y a las aplicaciones municipales.
- Durante una revisión rutinaria se comprueba que varios equipos tienen actualizaciones pendientes.
- Un concejal solicita acceso remoto seguro a la red municipal para trabajar desde casa.
- El sistema de monitorización indica que la latencia del almacenamiento ha aumentado significativamente.
- El backup nocturno ha fallado.

Como Técnico Ayudante de Informática del Ayuntamiento de Las Rozas, debes diagnosticar y resolver las incidencias aplicando prácticas de administración de sistemas, redes, seguridad informática y atención a usuarios.

1. ¿Qué dispositivo toma decisiones de encaminamiento utilizando direcciones IP?

- A) Hub.
- B) Router.**
- C) Switch.

2. ¿Qué puerto utiliza HTTP por defecto?

- A) 80.**
- B) 25.
- C) 443.

3. ¿Qué herramienta permite comprobar la conectividad básica con un servidor?

- A) Ping.**
- B) Filezilla.
- C) XolidoSign.

4. Si la aplicación de expedientes no responde, lo primero es comprobar:

- A) La bandeja de entrada de Outlook.
- B) El estado del servidor y la red.**
- C) El administrador web.

5. ¿Qué técnica consiste en intentar engañar al usuario para obtener credenciales?

- A) Spoofing.
- B) Phishing.**
- C) Hashing.

6. ¿Cuál es la finalidad principal de una función hash criptográfica?

- A) Comprimir archivos.
- B) Obtener un resumen único de los datos para verificar su integridad.**
- C) Cifrar comunicaciones.

7. En criptografía de clave pública, la firma digital se realiza con:

- A) La clave pública del destinatario.
- B) La clave pública del emisor
- C) La clave privada del emisor.**

8. ¿Qué servicio proporciona Active Directory?

- A) Servidor web.
- B) Servicio para autenticar y administrar usuarios y recursos.**
- C) Servidor DNS exclusivamente.

9. ¿Qué protocolo se utiliza para administrar equipos de forma remota mediante una conexión cifrada en sistemas Linux?

- A) Telnet.
- B) FTP.
- C) SSH.**

10. ¿Qué protocolo utiliza Active Directory para acceder al servicio de directorio?

- A) LDAP.**
- B) FTP.
- C) SNMP.

11. Si la Wifi de la Sala de Banderas no funciona, se debe verificar:

- A) Punto de acceso y configuración de red.**
- B) Los datos del móvil y su configuración wifi.
- C) El Sistema Operativo del ordenador que se conecta.

12. ¿Qué dispositivo proporciona acceso inalámbrico a la red?

- A) Access Point.**
- B) Hub.
- C) Switch.

13. ¿En qué capa del modelo OSI trabaja un switch Ethernet?

- A) Capa 2 (Enlace de datos).**
- B) Capa 3 (Red).
- C) Capa 4 (Transporte).

14. Los intentos repetidos de acceso fallido pueden indicar:

- A) Un cambio de credenciales.
- B) Un ataque de fuerza bruta.**
- C) Un problema de red.

15. Principio recomendado para asignar permisos a un usuario normal:

- A) Máximo privilegio.
- B) Mínimo privilegio.**
- C) Sin privilegios.

16. ¿Cuál es la principal ventaja de un disco SSD frente a un HDD?

- A) Mayor capacidad.
- B) Mayor compatibilidad
- C) Mayor velocidad de acceso.**

17. ¿Qué sistema de archivos utiliza habitualmente Windows?

- A) EXT4.
- B) NTFS.**
- C) FAT12.

18. ¿Qué comando de Linux muestra el directorio actual?

- A) PWD.**
- B) LS.
- C) CD.

19. ¿Qué utilidad comprueba la integridad de los archivos del sistema en Windows?

- A) chkdsk
- B) sfc /scannow**
- C) ipconfig

20. ¿Qué significa RAID 1?

- A) Distribución sin redundancia.
- B) Espejo de discos.**
- C) Paridad distribuida.

21. Una copia de seguridad sirve para:

- A) Recuperar información ante pérdidas.**
- B) Mejorar el rendimiento, liberando espacio.
- C) Reducir el tamaño del disco.

22. ¿Qué tipo de copia contiene todos los datos seleccionados?

- A) Incremental.
- B) Diferencial.
- C) Completa.**

23. La virtualización permite:

- A) Sustituir el sistema operativo físico.
- B) Ejecutar varios sistemas operativos sobre un mismo hardware.**
- C) Eliminar la memoria RAM liberando espacio

24. ¿Qué software es un hipervisor?

- A) VirtualBox.**
- B) Cockpit.
- C) Hipertest.

25. En una base de datos relacional, una clave primaria debe ser:

- A) Incremental en función de la base de datos.
- B) Igual para todas las filas.
- C) Única para cada registro**

26. ¿Qué sentencia SQL recupera datos?

- A) UPDATE
- B) SELECT**
- C) DELETE

27. ¿Qué herramienta permite resolver nombres de dominio?

- A) DNS.**
- B) DHCP.
- C) SMTP.

28. ¿Cuál es el objetivo de normalizar una base de datos?

- A) Aumentar la redundancia y mejorar la integridad
- B) Reducir la redundancia y mejorar la integridad.**
- C) Incrementar el tamaño de las tablas.

29. ¿Qué protocolo utiliza habitualmente un cliente para consultar un servidor de bases de datos?

- A) SQL mediante TCP/IP.**
- B) FTP mediante TCP/IP.
- C) SMTP mediante TCP/IP.

30. ¿Qué ventaja ofrece una arquitectura basada en microservicios?

- A) Obliga a desplegar toda la aplicación para modificar una sola función.
- B) Solo puede utilizar una única base de datos.
- C) Permite desarrollar, desplegar y escalar cada servicio de forma independiente.**

31. ¿Qué tecnología se utiliza habitualmente para ejecutar aplicaciones en contenedores?

- A) VMware
- B) Docker**
- C) VirtualBox

32. ¿Cuál es la principal diferencia entre IMAP y POP3?

A) IMAP solo permite enviar correos y POP3 envía y recibe.

B) IMAP mantiene los mensajes en el servidor y sincroniza varios dispositivos.

C) POP3 mantiene los mensajes en el servidor y sincroniza varios dispositivos

33. ¿Qué modo de comunicación permite transmitir datos simultáneamente en ambos sentidos?

A) Simplex.

B) Half-Duplex.

C) Full-Duplex.

34. ¿Cuántas capas tiene el modelo de referencia OSI?

A) 4 capas.

B) 5 capas.

C) 7 capas.

35. ¿Cuál es la función principal de SSL/TLS?

A) Comprimir los datos antes de enviarlos.

B) Cifrar las comunicaciones y autenticar a las partes que intervienen en la conexión.

C) Asignar direcciones IP a los dispositivos que intervienen en la conexión.

36. ¿Cuál de los siguientes dispositivos opera principalmente en la capa de enlace de datos del modelo OSI?

A) Switch.

B) Router.

C) Módem

37. ¿Cuál es la diferencia principal entre un IDS y un IPS?

A) El IDS solo detecta intrusiones y el IPS puede detectarlas y bloquearlas.

B) El IDS cifra las comunicaciones y el IPS las descifra.

C) No existe ninguna diferencia.

38. ¿Qué beneficio aporta la monitorización?

A) Eliminar vulnerabilidades

B) Sustituir backups

C) Detección temprana de incidencias

39. Un backup fallido supone riesgo para:

- a) **Disponibilidad del servicio**
- b) Resolución DNS
- c) Velocidad de impresión

40. Después de un backup fallido lo más adecuado es:

- A) Apagar el servidor
- B) Ignorarlo
- C) **Analizar causa y repetirlo**

PREGUNTAS DE RESERVA

1. La VPN proporciona principalmente:

- a) Aumento del ancho de banda
- b) **Confidencialidad del tráfico**
- c) Más almacenamiento

2. Una copia de seguridad es útil si:

- a) **Puede restaurarse correctamente**
- b) Ocupa mucho espacio
- c) Está comprimida

3. ¿Qué significa MFA?

- a) **Autenticación multifactor**
- b) Monitorización fácil avanzada
- c) Administración remota

4. ¿Qué métrica indica que la base de datos podría tener problemas de almacenamiento?

- a) Temperatura de la CPU
- b) **Latencia elevada de disco**
- c) Resolución de pantalla

5. ¿Qué servicio asigna IP automáticamente?

- a) **DHCP**
- b) IP
- c) NTP CONFIG