



14 de abril de 2026

**CONVOCATORIA PARA LA AMPLIACIÓN BOLSA DE TRABAJO DE LA
ESCALA DE GESTIÓN DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA. SUBGRUPO A2.
BT INFORMÁTICA26**

(Resolución de 27 de enero de 2026- BOJA 25 de 6 de febrero de 2026)

PRUEBA TEÓRICA-PRÁCTICA

**NO ABRA ESTE CUADERNILLO HASTA QUE SE LE
INDIQUE.**

1. ¿Qué método de Impresión emplea gotas microscópicas expulsadas por microinyectores a gran velocidad?

- a) Láser
- b) Matricial
- c) Inyección de tinta
- d) Térmica directa

2. ¿Qué interfaz se emplea habitualmente para conectar tarjetas gráficas dedicadas?

- a) SATA
- b) Mediante un puerto de expansión SFP+
- c) PCI Express
- d) AGP 4x

3. En la arquitectura interna de la CPU, ¿qué unidad se encarga de gestionar el flujo de instrucciones y controlar el resto de componentes del procesador?

- a) Unidad Aritmético-Lógica (ALU)
- b) Caché L1
- c) Unidad de Control (CU)
- d) Bus de datos

4. ¿Cuál de los siguientes tipos de memoria pierde su contenido cuando se interrumpe la alimentación eléctrica?

- a) ROM
- b) RAM
- c) Flash
- d) EPROM

5. ¿Qué componente de hardware se encarga de realizar las operaciones lógico-matemáticas en un ordenador?

- a) Memoria RAM
- b) Disco duro

c) CPU

d) Fuente de alimentación

6. ¿Qué parámetro influye directamente en el nivel de detalle de una imagen digitalizada mediante un escáner?

a) La velocidad de rotación del motor

b) Los puntos por pulgada (DPI)

c) El tamaño del búfer de memoria

d) La capacidad del disco duro

7. ¿Cuál es el sistema de ficheros nativo en las versiones modernas de Windows?

a) ext4

b) FAT32

c) APFS

d) ntfs

8. ¿Cuál es la sintaxis correcta en un archivo crontab para ejecutar un script todos los días a las 5:00 AM?

a) 5 * * * *

b) 0 5 * * *

c) * 5 * * *

d) 0 0 5 * *

9. ¿Qué comando se utiliza en sistemas Linux para mover un proceso que ha sido detenido al segundo plano (background)?

a) bg

b) fg

c) jobs

d) nohup

10. ¿Qué herramienta de administración de Windows se utiliza para gestionar el inicio, parada y configuración de los servicios del sistema?

- a) regedit.exe
- b) services.msc
- c) eventvwr.msc
- d) taskmgr.exe

11. ¿Qué comando de Linux permite visualizar información detallada sobre el hardware del sistema, como la CPU, memoria y discos?

- a) top
- b) lshw
- c) df -h
- d) ps aux

12. ¿Cómo se almacenan los datos en una base de datos orientada a objetos?

- a) En tablas relacionadas por claves
- b) Como objetos que contienen tanto atributos como métodos
- c) En documentos JSON
- d) En estructuras jerárquicas de nodos

13. ¿Qué concepto de base de datos asegura que una fila en una tabla no pueda referenciar a una fila inexistente en otra tabla?

- a) Índices
- b) Vistas
- c) Claves foráneas
- d) Disparadores (Triggers)

14. ¿Qué tipo de backup permite realizar la copia de seguridad mientras los usuarios siguen trabajando y modificando los datos?

- a) Backup en frío
- b) Backup en caliente
- c) Backup sintético
- d) Backup fuera de línea

15. En un modelo entidad-relación, ¿cómo se suele representar una relación de muchos a muchos (N:M) al pasar al modelo relacional?

- a) Añadiendo una clave foránea en una de las dos tablas
- b) Fusionando ambas tablas en una sola
- c) Creando una tabla intermedia que contenga las claves primarias de ambas entidades
- d) No es posible representar este tipo de relación

16. ¿Cuál es la principal ventaja de realizar una copia de seguridad incremental?

- a) Permite restaurar el sistema más rápido que una copia completa
- b) Copia únicamente los cambios realizados desde la última copia realizada (ya sea completa o incremental)
- c) No requiere software especializado
- d) Es el método más seguro contra fallos físicos del soporte

17. En un entorno de virtualización con VMware, ¿qué tecnología permite mover una máquina virtual en ejecución de un servidor físico a otro sin interrupción del servicio?

- a) High Availability (HA)
- b) vMotion
- c) Distributed Resource Scheduler (DRS)
- d) Snapshot

18. ¿Qué caracteriza a un hipervisor de Tipo 1 (Native o Bare-metal)?

- a) Ejecutarse directamente sobre el hardware físico del servidor
- b) Instalarse como una aplicación sobre un sistema operativo anfitrión
- c) Ser menos eficiente que los de Tipo 2
- d) No permitir la gestión de múltiples máquinas virtuales

19. ¿Qué técnica consiste en dividir los datos en bloques y distribuirlos entre varios discos para mejorar el rendimiento y/o la redundancia?

- a) Clustering
- b) Balanceo de carga

- c) Particionado
- d) RAID

20. ¿Qué ventaja ofrece el uso de almacenamiento compartido (como una SAN) en un clúster de virtualización?

- a) Reduce el coste de las licencias
- b) Facilita la migración de máquinas virtuales y la alta disponibilidad
- c) Elimina la necesidad de realizar backups
- d) Aumenta la latencia de acceso a los datos

21. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre una red SAN y una NAS?

- a) SAN ofrece acceso a nivel de bloque, mientras que NAS ofrece acceso a nivel de ficheros
- b) NAS es más rápida que SAN
- c) SAN utiliza siempre protocolos TCP/IP
- d) No hay diferencia, son términos intercambiables

22. ¿Qué estructura se utiliza en Java para capturar y gestionar posibles errores durante la ejecución de un bloque de código?

- a) try-catch
- b) if-else
- c) switch-case
- d) for-each

23. ¿Qué cláusula SQL se utiliza para filtrar los resultados después de haber aplicado una función de agrupación como SUM o COUNT?

- a) WHERE
- b) ORDER BY
- c) GROUP BY
- d) HAVING

24. En una base de datos Oracle, ¿cuál es la sentencia correcta para obtener los registros de la tabla 'empleados' cuyo campo 'email' no tenga ningún valor asignado?

- a) SELECT * FROM empleados WHERE email = NULL;
- b) SELECT * FROM empleados WHERE email IS NULL;
- c) SELECT * FROM empleados WHERE email == "";
- d) SELECT * FROM empleados WHERE email EMPTY;

25. ¿Cuál de las siguientes es una sentencia de tipo DDL (Data Definition Language) en SQL?

- a) INSERT
- b) UPDATE
- c) SELECT
- d) ALTER

26. Respecto a la gestión de memoria, ¿cuál es una diferencia clave entre C++ y Java?

- a) C++ gestiona la memoria automáticamente, Java no
- b) Java requiere liberar la memoria manualmente con 'free'
- c) Java no permite el uso de punteros explícitos y utiliza un recolector de basura
- d) C++ no permite la asignación dinámica de memoria

27. ¿Qué técnica de programación ayuda a reducir el riesgo de ataques de inyección SQL?

- a) Concatenación directa de variables en la consulta
- b) Uso de consultas preparadas (Prepared Statements) y parametrizadas
- c) Desactivar el firewall de la base de datos
- d) Aumentar los privilegios del usuario de la aplicación

28. ¿Cómo se concatenan dos cadenas de texto en el lenguaje PHP?

- a) "hola" + "mundo"
- b) "hola" . "mundo"

- c) "hola" & "mundo"
- d) "hola" concat "mundo"

29. ¿Qué componente de la Java Virtual Machine (JVM) se encarga de liberar automáticamente la memoria ocupada por objetos que ya no están en uso?

- a) Just-In-Time Compiler (JIT)
- b) Class Loader
- c) Garbage Collector
- d) Bytecode Verifier

30. En una arquitectura de desarrollo en tres capas, ¿dónde se sitúa normalmente la lógica de negocio?

- a) Capa de presentación
- b) Capa de datos
- c) Capa de aplicación o de negocio
- d) En el navegador del cliente

31. ¿Qué formato de intercambio de datos es el más utilizado actualmente en las APIs de tipo REST por su ligereza y facilidad de lectura?

- a) XML
- b) CSV
- c) JSON
- d) YAML

32. ¿Qué lenguaje basado en XML se utiliza para describir las funcionalidades de un servicio web basado en SOAP?

- a) JSON-LD
- b) WSDL
- c) RSS
- d) HTML

33. ¿Cuál es el objetivo principal de una solución de Single Sign-On (SSO)?

- a) Cifrar todas las comunicaciones de la red
- b) Permitir que un único usuario acceda a múltiples aplicaciones con una sola autenticación
- c) Forzar el cambio de contraseña cada 30 días
- d) Monitorizar la actividad de los usuarios en tiempo real

34. ¿Qué etiqueta HTML se utiliza para crear un hipervínculo a otra página web?

- a) <a>
- b) <link>
- c) <href>
- d) <nav>

35. ¿Cuál de los siguientes NO es un protocolo común para la autenticación o federación de identidades?

- a) SAML
- b) OAuth2
- c) AES
- d) OpenID Connect

36. En HTML5, ¿qué elemento se utiliza para definir el contenido principal y único de un documento?

- a) <section>
- b) <article>
- c) <main>
- d) <header>

37. ¿Cuál es la función principal de un servicio de Active Directory en una red Windows?

- a) Servir páginas web estáticas
- b) Filtrar el tráfico de entrada a la red
- c) Administrar usuarios, grupos y permisos de forma centralizada dentro de un dominio

d) Actuar como servidor de bases de datos relacionales

38. ¿Qué desventaja principal tiene el protocolo Telnet frente a SSH para la administración remota?

a) Es mucho más lento

b) No permite la transferencia de archivos

c) No funciona en sistemas Linux

d) Transmite la información (incluyendo contraseñas) en texto plano sin cifrar

39. ¿Cómo se denomina al modo de funcionamiento de una tarjeta de red en el que captura todas las tramas que circulan por el medio físico, aunque no vayan dirigidas a su dirección MAC?

a) Modo Full-duplex

b) Modo promiscuo

c) Modo monitor

d) Modo broadcast

40. En la gestión de redes, ¿qué tecnología permite priorizar ciertos tipos de tráfico (como VoIP o vídeo) para asegurar un rendimiento mínimo?

a) VLAN

b) QoS (Quality of Service)

c) NAT

d) DHCP

41. ¿Qué protocolo permite agrupar varios enlaces físicos en uno lógico para aumentar el ancho de banda y proporcionar redundancia?

a) Spanning Tree (STP)

b) RIP

c) LACP (Link Aggregation Control Protocol)

d) OSPF

42. ¿Qué tecnología permite suministrar energía eléctrica a dispositivos (como cámaras IP o puntos de acceso) a través del mismo cable de datos?

- a) UPS
- b) PDU
- c) PoE (Power over Ethernet)
- d) Bluetooth

43. ¿Qué dispositivo de red opera principalmente en la capa 2 del modelo OSI y toma decisiones de reenvío basadas en direcciones MAC?

- a) Hub
- b) Router
- c) Switch
- d) Repetidor

44. ¿Qué protocolo se encarga de resolver una dirección IP conocida en una dirección física MAC en una red local?

- a) DNS
- b) DHCP
- c) ICMP
- d) ARP

45. ¿Qué tecnología se utiliza para proporcionar conectividad inalámbrica en redes de área local (WLAN)?

- a) Ethernet
- b) Token Ring
- c) Wi-Fi
- d) ATM

46. ¿Qué medio de transmisión es inmune a las interferencias electromagnéticas y ofrece el mayor ancho de banda?

- a) Par trenzado UTP
- b) Cable coaxial
- c) Microondas

d) Fibra óptica

47. ¿Cuál es un problema típico en las redes inalámbricas que no ocurre en las cableadas con switches?

a) El uso de direcciones IP privadas

b) Colisiones e interferencias debidas al uso de un medio compartido

c) La imposibilidad de usar el protocolo TCP

d) El límite de saltos del protocolo IP

48. ¿Cómo gestiona el protocolo Wi-Fi el acceso al medio para evitar colisiones?

a) CSMA/CD

b) CSMA/CA

c) Paso de testigo (Token)

d) TDMA

49. ¿Qué protocolo utiliza el escritorio remoto de Windows por defecto?

a) VNC

b) RDP

c) ICA

d) SSH

50. ¿Cómo puede un servidor web detrás de un balanceador de carga o proxy inverso conocer la dirección IP real del cliente?

a) No es posible conocerla

b) Consultando la cabecera HTTP X-Forwarded-For

c) Mediante un ping inverso

d) Analizando la dirección MAC de la trama

51. ¿Qué garantiza la confidencialidad de los datos en una comunicación HTTPS?

a) El uso de cookies seguras

b) El cifrado de la sesión mediante el protocolo TLS

- c) El puerto 443
- d) El uso de un servidor DNS seguro

52. En el protocolo HTTP, ¿qué código de estado indica que un recurso se ha movido permanentemente a una nueva URL?

- a) 301
- b) 404
- c) 500
- d) 200

53. ¿Cuál es una característica fundamental del protocolo TCP frente a UDP?

- a) Es más rápido y ligero
- b) Se utiliza principalmente para streaming de vídeo
- c) Es un protocolo orientado a conexión que asegura la entrega ordenada y fiable
- d) No utiliza números de puerto

54. ¿A qué clase pertenece la dirección IP 192.168.10.10 atendiendo a la clasificación clásica por rangos?

- a) Clase A
- b) Clase B
- c) Clase C
- d) Clase D

55. En un Centro de Procesamiento de Datos (CPD), ¿en qué consiste la técnica de "Pasillo Frío / Pasillo Caliente"?

- a) En apagar los equipos por la noche para que se enfríen
- b) En alternar la orientación de los racks para optimizar el flujo de aire y la climatización
- c) En usar nitrógeno líquido para enfriar los procesadores
- d) En separar los servidores físicos de los sistemas de almacenamiento

56. ¿Qué tecnología permite crear un "túnel" seguro a través de una red pública para conectar de forma remota a una red privada?

- a) VLAN
- b) VPN
- c) NAT
- d) Proxy

57. ¿Qué se necesita para verificar la validez de una firma digital recibida en un documento?

- a) La clave privada del firmante
- b) La clave pública del firmante
- c) La clave privada del receptor
- d) No se necesita ninguna clave

58. Según el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ¿cuáles son las dimensiones de seguridad que se deben proteger?

- a) Solo Confidencialidad e Integridad
- b) Disponibilidad y Eficiencia
- c) Confidencialidad, Integridad, Trazabilidad, Autenticidad y Disponibilidad
- d) Privacidad y Anonimato

59. ¿Cuál de los siguientes mecanismos garantiza el "no repudio" en una comunicación electrónica?

- a) Una contraseña robusta
- b) El cifrado simétrico de los datos
- c) La firma digital
- d) El uso de una red VPN

60. Dentro del marco MITRE ATT&CK, ¿a qué táctica pertenece la técnica "Credential Dumping" (T1003)?

- a) Credential Access
- b) Persistence
- c) Lateral Movement

d) Exfiltration

61. En el contexto de la gestión del cambio, ¿qué es la "resistencia al cambio"?

a) La capacidad de un servidor para soportar picos de tráfico

b) El conjunto de actitudes de los empleados que dificultan la adopción de nuevas tecnologías o procesos

c) Una técnica para evitar que el software se degrade con el tiempo

d) El coste de mantenimiento de los sistemas antiguos

62. ¿Cómo se denomina al modelo de gestión del cambio que divide el proceso en tres etapas: Descongelar, Cambiar y Recongelar?

a) Ciclo PDCA (Deming)

b) Modelo de Lewin

c) Metodología Ágil

d) ITIL v4

63. ¿Qué tipo de procesos son los más adecuados para ser automatizados mediante RPA (Robotic Process Automation)?

a) Procesos creativos que requieren intuición humana

b) Tareas que cambian de reglas cada semana

c) Procesos repetitivos, basados en reglas fijas y con datos estructurados

d) Aquellos que requieren contacto físico con el hardware

64. ¿Qué concepto define la capacidad de varios usuarios para trabajar simultáneamente sobre el mismo documento o proyecto desde diferentes ubicaciones?

a) Virtualización

b) Outsourcing

c) Trabajo colaborativo o Co-autoría

d) Backup distribuido

65. ¿Cuál es una de las principales herramientas de RPA del mercado?

a) Kotlin

- b) UiPath
- c) Swift
- d) Angular

Preguntas de reserva

66. ¿Qué objetivo tiene un snapshot en un entorno virtualizado?

- a) Aumentar el rendimiento de la VM
- b) Capturar el estado de una máquina virtual en un punto del tiempo para revertir cambios
- c) Cambiar el sistema operativo de la VM
- d) Reemplazar una copia de seguridad completa

67. ¿Qué operación devuelve de forma segura el valor asociado a la clave "k" de un diccionario en Python sin que se produzca una excepción si la clave no existe?

- a) dict["k"]
- b) dict.value("k")
- c) dict.get("k")
- d) dict.fetch("k")

68. ¿Qué función tiene un servidor LDAP en la gestión de usuarios de red?

- a) Cifrar discos duros
- b) Asignar direcciones IP dinámicas
- c) Proporcionar un servicio de directorio centralizado para autenticación y consulta
- d) Modificar registros DNS

69. ¿Cuál es la principal función de un protocolo de enrutamiento dinámico como OSPF?

- a) Resolver nombres DNS
- b) Asignar direcciones IP
- c) Calcular y actualizar rutas automáticamente basándose en el estado de los enlaces
- d) Cifrar el tráfico web

70. El control de congestión de TCP:

- a) Ajusta dinámicamente el ritmo de envío para evitar saturar la red
- b) Solo funciona en redes locales
- c) Se encarga de traducir direcciones IP
- d) Es opcional y no se usa en internet