



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) SSD
 - d) Memoria flash USB

5. ¿Qué componente de hardware se encarga de realizar las operaciones lógico-matemáticas y coordinar el funcionamiento del resto de las partes del sistema?
 - a) Fuente de alimentación
 - b) Memoria RAM
 - c) CPU
 - d) Disco duro

6. En digitalización de documentos, ¿qué parámetro influye directamente en el nivel de detalle capturado?
 - a) Tamaño del papel
 - b) DPI
 - c) Tipo de letra
 - d) Brillo del monitor

7. ¿Cuál de las siguientes alternativas se corresponde con un sistema de ficheros nativo de Microsoft Windows?

- a) ext4
- b) xfs
- c) apfs
- d) ntfs

8. En Linux, ¿qué línea de crontab ejecuta un script todos los días a las 5:00?

- a) 5 0 * * *
- b) 0 5 * * *
- c) * 5 * * *
- d) 0 * 5 * *

9. ¿A través de qué comando es posible mandar a segundo plano un proceso que está en primer plano?

- a) bg
- b) top
- c) ls
- d) fg

10. En Windows, ¿qué herramienta se utiliza para gestionar servicios del sistema y procesos automáticos?

- a) msconfig
- b) services.msc
- c) cmd.exe
- d) diskmgmt.msc

11. ¿Qué comando de Linux permite ver información detallada del hardware detectado en el sistema?

- a) lsblk
- b) lshw
- c) ps aux
- d) netstat

12. En bases de datos orientadas a objetos, ¿cómo se almacenan los datos?

- a) En tablas relacionales
- b) Como objetos con atributos y métodos
- c) Como documentos JSON
- d) Mediante colecciones clave-valor

13. ¿Qué elemento permite mantener la integridad referencial en un SGBD relacional?

- a) Ruleset de acceso
- b) Consulta agrupada
- c) Claves foráneas
- d) Trigger de identificación

14. Cuando un administrador de bases de datos realiza una copia de seguridad mientras los usuarios siguen trabajando en el sistema, ¿qué tipo de backup está realizando?

- a) Backup en frío
- b) Backup en caliente
- c) Backup templado
- d) Backup espejo

15. ¿Qué tipo de relación se modela habitualmente con una tabla intermedia en bases de datos relacionales?

- a) Uno a uno (1:1)
- b) Uno a muchos (1:N)
- c) Muchos a muchos (N:M)
- d) Jerárquica

16. ¿Cuál es la principal ventaja de una copia de seguridad incremental frente a una copia completa?

- a) Permite restaurar los datos sin necesidad de ninguna otra copia
- b) Copia únicamente los cambios desde la última copia realizada, reduciendo tiempo y espacio
- c) Incluye siempre todos los datos del sistema en cada ejecución
- d) Solo puede realizarse con el sistema apagado

17. ¿Qué funcionalidad de VMware permite mover máquinas virtuales en ejecución entre hosts físicos sin detenerlas?

- a) Fusionar snapshots
- b) vMotion
- c) Rebalanceo de carga
- d) vBoot

18. En un entorno de virtualización, un hipervisor de tipo 1 se caracteriza por:

- a) Ejecutarse directamente sobre el hardware físico
- b) Ejecutarse sobre un sistema operativo anfitrión
- c) Ser una aplicación web accesible por navegador
- d) Ser un mecanismo de cifrado en disco

19. ¿Qué tecnología de almacenamiento divide datos en bloques distribuidos entre varios discos para mejorar rendimiento y redundancia?

- a) FAT32
- b) NTFS
- c) LVM
- d) RAID

20. En un entorno de virtualización, ¿qué ventaja principal ofrece el uso de almacenamiento compartido entre varios hosts físicos?

- a) Permite ejecutar aplicaciones sin sistema operativo
- b) Facilita la migración de máquinas virtuales y la alta disponibilidad entre hosts
- c) Sustituye la necesidad de utilizar hipervisores
- d) Impide la creación de snapshots para ahorrar espacio

21. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre un sistema SAN y un NAS en cuanto al tipo de acceso que proporcionan?

- a) SAN ofrece acceso a nivel de bloque, NAS a nivel de ficheros
- b) SAN funciona solo por Wi-Fi y NAS solo por fibra óptica
- c) SAN solo guarda copias de seguridad y NAS solo bases de datos
- d) SAN no permite redundancia y NAS sí

22. ¿Qué construcciones del lenguaje Java permiten gestionar excepciones mediante bloques de control de errores?

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

23. En SQL, ¿qué cláusula permite filtrar los resultados de un GROUP BY una vez calculadas las agregaciones?

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

24. En ORACLE, ¿qué sentencia SQL devuelve todos los empleados con el campo email nulo?
- a) SELECT * FROM empleados WHERE email = NULL;
 - b) SELECT * FROM empleados WHERE email IS NULL;
 - c) SELECT * FROM empleados WHERE email == NULL;
 - d) SELECT * FROM empleados WHERE email IS EMPTY;
25. ¿Cuál de las siguientes órdenes SQL pertenece al lenguaje de definición de datos (DDL)?
- a) SELECT
 - b) INSERT
 - c) UPDATE
 - d) ALTER
26. En el lenguaje de programación Java, ¿cómo se gestiona el acceso directo a memoria y punteros por parte del programador?
- a) Java permite punteros explícitos como C
 - b) Java solo permite punteros en clases abstractas
 - c) Java no permite punteros explícitos y usa referencias
 - d) Java utiliza punteros únicamente en arrays
27. En una aplicación que construye consultas SQL con datos introducidos por usuarios, ¿qué medida reduce de forma más directa el riesgo de inyección SQL?
- a) Guardar la contraseña en Base64
 - b) Usar consultas preparadas/parametrizadas
 - c) Aumentar el tamaño del buffer
 - d) Cambiar el charset de la base de datos
28. En PHP, ¿cuál de las siguientes sentencias concatena correctamente dos cadenas de texto?
- a) "hola" + "mundo"
 - b) "hola" . "mundo"
 - c) "hola" & "mundo"
 - d) CONCAT("hola","mundo")
29. ¿Qué elemento permite que Java gestione memoria de forma automática?
- a) Punteros
 - b) malloc()
 - c) Garbage Collector
 - d) Compilación JIT

30. En una arquitectura multicapas, la lógica de negocio reside normalmente en:
- a) Capa de presentación
 - b) Capa de datos
 - c) Capa de aplicación
 - d) Capa física
31. En el contexto de las API REST, ¿qué formato de intercambio de datos se utilizado habitualmente?
- a) YAML
 - b) CSV
 - c) JSON
 - d) POM
32. ¿Qué especificación define descriptores y metadatos para describir operaciones de un servicio SOAP?
- a) WAF
 - b) WSDL
 - c) REST
 - d) JSON Schema
33. ¿Cuál es el objetivo principal de implementar un sistema de Single Sign-On (SSO) en una red corporativa o una plataforma web?
- a) Encriptar todos los correos electrónicos
 - b) Permitir que un único usuario acceda a múltiples servicios con una sola autenticación
 - c) Evitar ataques DDoS automáticamente
 - d) Mejorar la velocidad de la red
34. ¿Qué elemento HTML se utiliza para crear un hipervínculo?
- a) <a>
 - b) <link>
 - c) <href>
 - d) <url>
35. ¿Cuál de las siguientes alternativas **NO** es un protocolo de autenticación o federación de identidades?
- a) OAuth 2.0
 - b) OpenID Connect
 - c) AES
 - d) SAML

36. En HTML5, ¿qué elemento semántico identifica el contenido principal único de un documento?

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

37. En la gestión de usuarios, ¿qué permite Active Directory?

- a) Solo administrar permisos locales
- b) Crear redes inalámbricas
- c) Administrar usuarios, grupos y permisos dentro de un dominio
- d) Configurar routers

38. En la gestión de dispositivos de red, ¿cuál es la principal desventaja de usar Telnet frente a SSH?

- a) Telnet es más lento en redes LAN
- b) Telnet no permite acceso remoto
- c) SSH no requiere autenticación
- d) Telnet transmite la información en texto plano sin cifrar

39. Durante la monitorización de tráfico con Wireshark, ¿qué modo permite que la interfaz capture y procese tramas no dirigidas a su propia dirección MAC?

- a) Modo NAT
- b) Modo promiscuo
- c) Modo puente
- d) Modo cifrado

40. En el control de tráfico de una red LAN, ¿qué técnica permite priorizar paquetes críticos (como VoIP) para garantizar su calidad?

- a) NAT
- b) QoS
- c) DNS
- d) ARP

41. Se desea conectar un switch de acceso a la red de datos utilizando dos enlaces físicos Ethernet hacia un switch de distribución, y se pretende agregarlos para aumentar el ancho de banda y proporcionar redundancia. ¿Qué protocolo estándar se debe habilitar en los switches para automatizar la formación de dicho enlace?

- a) STP (Spanning Tree Protocol)
- b) PAgP (Port Aggregation Protocol)
- c) Protocolo LACP (Link Aggregation Control Protocol)
- d) VTP (VLAN Trunking Protocol)

42. Una administración pública tiene previsto adquirir nuevos equipos de red de Nivel 2 para conectar y dar servicio a varios Puntos de Acceso inalámbricos. Se requiere que los equipos de red suministren la energía eléctrica necesaria a los puntos de acceso a través del cableado de datos. ¿Qué característica técnica debe cumplir obligatoriamente el equipo de red (Switch) para satisfacer este requisito?
- a) VPN incorporada
 - b) VLAN 802.1Q
 - c) PoE (Power over Ethernet) 802.3af
 - d) DHCP Relay
43. ¿Qué dispositivo de red opera principalmente en la capa 2 del modelo OSI y toma decisiones basadas en direcciones MAC?
- a) Router
 - b) Hub
 - c) Switch
 - d) Firewall
44. En una red local IPv4, ¿qué protocolo se usa para resolver una dirección IP en una dirección MAC?
- a) DNS
 - b) DHCP
 - c) ICMP
 - d) ARP
45. ¿Qué tecnología inalámbrica se utiliza comúnmente en redes de área local?
- a) WiMax
 - b) NFC
 - c) Wi-Fi
 - d) Zigbee
46. En un entorno con mucho ruido electromagnético, ¿qué medio de transmisión sería más adecuado por su inmunidad a ese tipo de interferencias?
- a) Par trenzado sin apantallar (UTP)
 - b) Cable coaxial
 - c) PLC (Power Line Communication)
 - d) Fibra óptica
47. En redes inalámbricas, ¿qué problema es típico debido al medio compartido?
- a) No existe interferencia posible
 - b) Colisiones e interferencias entre transmisiones simultáneas
 - c) La imposibilidad de cifrar datos
 - d) Que solo se pueda usar IPv6

48. En redes inalámbricas basadas en Wi-Fi, ¿qué protocolo sustituye a CSMA/CD para gestionar el acceso al medio?

- a) Token Ring
- b) CSMA/CA
- c) PPP
- d) ARP

49. En entornos Windows, ¿qué protocolo se usa habitualmente para acceso remoto a escritorios?

- a) SMTP
- b) RDP
- c) SNMP
- d) POP3

50. Se dispone de un servicio web de alta disponibilidad compuesto por un clúster de 4 nodos de aplicaciones internos detrás de un balanceador de carga que opera como proxy inverso. Tras la puesta en marcha, se observa que los servidores de aplicaciones registran en sus logs únicamente la dirección IP de la interfaz interna del balanceador. ¿Qué parámetro o cabecera debe habilitarse en la configuración del Servidor Virtual (VIP) del balanceador para que los nodos finales puedan identificar y registrar la dirección IP de origen real del cliente?

- a) Habilitar la persistencia mediante Cookie Insert
- b) Activar la inserción de la cabecera HTTP X-Forwarded-For
- c) Configurar el balanceo en modo Direct Server Return (DSR)
- d) Configurar el algoritmo de reparto en modo Least Connections con prioridad estática

51. ¿Qué mecanismo principal utiliza el protocolo HTTPS para garantizar que la información transmitida sea confidencial y no pueda ser leída ni alterada por terceros?

- a) Compresión de cabeceras HTTP
- b) Cifrado mediante TLS
- c) Codificación Base64
- d) NAT transversal

52. ¿Qué código de estado HTTP indica que un recurso se ha movido de forma permanente?

- a) 301
- b) 302
- c) 307
- d) 404

53. ¿Cuál de las siguientes es una característica propia de TCP?

- a) No orientado a conexión
- b) Envío sin control de errores
- c) Asegura entrega ordenada y fiable
- d) Solo funciona en redes locales

54. Según la clasificación clásica de direcciones IPv4 por clases, ¿a qué clase pertenece la dirección 192.168.10.10?

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

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

- a) En situar los servidores que más calor generan en una sala independiente con refrigeración por nitrógeno líquido
- b) En alternar la orientación de los racks de forma que las entradas de aire de los equipos enfrentados compartan un pasillo y las salidas de aire caliente compartan otro, optimizando la eficiencia de la climatización
- c) En un sistema de seguridad física que mantiene el pasillo de entrada a baja temperatura para detectar intrusos mediante cámaras térmicas
- d) En el uso de suelos técnicos de diferentes materiales (metálicos para el frío y cerámicos para el calor) para disipar de forma pasiva la energía térmica

56. Una administración pública desea permitir que sus empleados accedan a recursos internos desde fuera de la organización utilizando Internet pero manteniendo seguridad y confidencialidad. ¿Qué tecnología se usa para crear un "túnel" seguro hacia la red privada de la organización?

- a) Proxy inverso
- b) VPN
- c) NAT
- d) DHCP

57. En un esquema de firma digital, la verificación de la firma se realiza normalmente con:

- a) La clave privada del firmante
- b) La clave pública del firmante
- c) Una clave simétrica compartida
- d) La clave privada del receptor

58. ¿Cuáles son las dimensiones de seguridad del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) RD 311/2022?

- a) Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua
- b) Básica, Media y Alta
- c) Confidencialidad, Integridad, Trazabilidad, Autenticidad y Disponibilidad
- d) Análisis, Diseño, Ejecución, Verificación y Documentación

59. ¿Qué mecanismo garantiza el no repudio en una comunicación digital?

- a) Hash MD5
- b) Compresión ZIP
- c) Firma digital
- d) AAAA DNS

60. En MITRE ATT&CK, la técnica Credential Dumping (T1003) se encuadra en la táctica:

- a) Credential Access
- b) Collection
- c) Initial Access
- d) Impact

61. ¿Qué se entiende por “resistencia al cambio” en el contexto de la transformación digital organizacional?

- a) Proceso sistemático de mejora continua orientado a la optimización de procesos mediante tecnología
- b) Conjunto de actitudes, comportamientos y percepciones que dificultan o bloquean la adopción de nuevos procesos y tecnologías
- c) Incremento de la productividad derivado de la automatización de tareas repetitivas
- d) Sustitución de procesos manuales por sistemas digitales con intervención mínima humana

62. ¿Qué modelo de gestión del cambio organizacional se estructura en tres fases secuenciales: descongelación, cambio y recongelación?

- a) Modelo OSI
- b) Modelo de Lewin
- c) Modelo relacional
- d) Modelo cliente-servidor

63. ¿Qué tipo de procesos son más adecuados para su automatización mediante RPA (Robotic Process Automation)?

- a) Procesos no estructurados con alta variabilidad y toma de decisiones compleja
- b) Procesos altamente creativos
- c) Procesos repetitivos, basados en reglas y con entradas estructuradas
- d) Procesos estratégicos con alto grado de incertidumbre

64. ¿Qué herramienta se considera fundamental para el trabajo colaborativo en tiempo real dentro de una organización digitalizada?

- a) El correo electrónico tradicional
- b) Un editor de texto sin conexión a red
- c) Plataformas de edición compartida en la nube
- d) Un escáner de documentos físicos

65. Señale cuál de las siguientes tecnologías se corresponde con una de las principales herramientas de RPA (Automatización Robótica de Procesos) 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 de usuarios/grupos
- 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 se usa en redes inalámbricas
- c) Sustituye a TLS en conexiones seguras
- d) Es lo mismo que el control de flujo del receptor