PARLAMENTO DE ANDALUCÍA

PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO, POR EL SISTEMA DE OPOSICIÓN LIBRE, EN EL CUERPO TÉCNICO, ESCALA DE TÉCNICOS SUPERIORES, ESPECIALIDAD INFORMÁTICA, DEL PARLAMENTO DE ANDALUCÍA

SEGUNDO EJERCICIO

Sevilla, 9 de septiembre de 2025

SEGUNDO EJERCICIO

Suponga que el Parlamento de Andalucía necesita renovar los ordenadores de varias áreas administrativas. Para ello se publica un contrato con presupuesto base de licitación 250.000€, el cual se adjudica finalmente por 220.000€. El objetivo es adquirir 150 equipos informáticos, incluidos ordenadores de sobremesa, portátiles y periféricos básicos junto con las respectivas licencias de Microsoft Office.

1. **¿Cuál es el importe de la garantía definitiva que ha de depositar la empresa adjudicataria de forma previa a la formalización del contrato para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contratista según el artículo 107 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público?**
    a) 6.600 €
    b) 7.500 €
    c) 11.000 €
    d) 12.500 €

2. **Según el importe de la adjudicación, ¿qué procedimiento de adjudicación sería el más apropiado para el contrato descrito?**
    a) Procedimiento negociado sin publicidad, siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 158 de la Ley 9/2017 de contratos del sector público.
    b) Procedimiento abierto simplificado, siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 159 de la Ley 9/2017 de contratos del sector público.
    c) Procedimiento restringido, siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 169 de la Ley 9/2017 de contratos del sector público.
    d) Procedimiento abierto ordinario.

3. **En el marco del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ¿qué medida debe implementarse al adquirir nuevos ordenadores para garantizar la protección de la información clasificada?**
    a) Configurar los ordenadores con sistemas operativos de código abierto para evitar vulnerabilidades
    b) Realizar una evaluación de riesgos previa y garantizar que los ordenadores cumplan con los requisitos de seguridad establecidos en el ENS
    c) Instalar únicamente software antivirus en los ordenadores adquiridos
    d) Deshabilitar todas las conexiones de red para evitar accesos no autorizados

4. **En la nueva red inalámbrica corporativa del Parlamento de Andalucía se requiere que se configure autenticación mediante un servidor RADIUS. Indique qué protocolo ha de utilizar para ello:**
    a) 802.1aq
    b) 802.1Q
    c) 802.1AX
    d) 802.1X

5. **Se solicita que configure un servidor web en Red Hat Linux 9. Una vez configurado el servidor, es necesario que habilite la visibilidad del puerto seguro del servidor web en el cortafuegos habilitado en el sistema operativo. Indique cuál de las siguientes respuestas corresponde a los comandos que habilitan dicha visibilidad:**

   a) sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=443/tcp
      sudo firewall-cmd --reload

   b) sudo iptables -D INPUT -p tcp -m tcp --dport 443 -j ACCEPT
      sudo service iptables save

   c) sudo firewalld --permanent --zone=public --add-port=443/tcp
      sudo firewalld --reload

   d) sudo ufirewall --permanent --open-port=443/tcp
      sudo ufirewall --reload

6. **En un servidor con Red Hat Linux 9, se requiere que configure la ejecución de un script el primer día de cada mes, a las 5:30 horas. Indique la línea de crontab correcta para realizarlo:**

   a) 5 30 * 1 * /ruta/script.sh
   b) 30 5 * * 1 /ruta/script.sh
   c) 30 5 1 * * /ruta/script.sh
   d) 30 5 * 1 * /ruta/script.sh

7. **Se solicita que modifique una cuenta de Active Directory mediante línea de comandos de PowerShell. Indique qué comando de PowerShell debe utilizar:**

   a) Modify-ADAttribute
   b) Change-ADProperty
   c) Update-ADObject
   d) Set-ADObject

8. **Se solicita que modifique una cuenta de OpenLDAP mediante línea de comandos de Linux. Indique qué comando debe utilizar**

   a) ldapset
   b) ldapmodify
   c) ldapchange
   d) ldapupdate

9. **A fin de plantear una nueva versión de un sistema de información para el Parlamento de Andalucía, se solicita que plantee una sesión de *brainstorming* con los diferentes interesados o *stakeholders*. El grupo es heterogéneo, encontrándose tanto usuarios potenciales del sistema, como desarrolladores y expertos en el sistema anterior. A fin de gestionar la resistencia al cambio, debe fomentar la participación de todos los grupos de usuarios, ¿qué regla básica de las sesiones de *brainstorming* debe cumplir?**

   a) Fomentar la crítica inmediata
   b) Limitar el número de ideas por persona
   c) No juzgar las ideas durante la sesión
   d) Priorizar ideas a medida que se proponen

10. A fin de priorizar los requisitos de un sistema de información, el equipo de análisis decide utilizar la técnica MoSCoW, la cual clasifica requisitos en Must have, Should have, Could have y Won't have. ¿Cuál es el criterio principal para esta clasificación?

a) El costo de implementación de cada requisito

b) La complejidad técnica de desarrollo

c) El valor de negocio y la criticidad para el proyecto

d) La preferencia de los usuarios finales

11. El siguiente código fuente incumple directamente uno de los principios SOLID. Indique cuál:

```
public class Rectangulo {
    public double ancho;
    public double alto;

    public Rectangulo(double ancho, double alto) {
        this.ancho = ancho;
        this.alto = alto;
    }
}

public class Circulo {
    public double radio;

    public Circulo(double radio) {
        this.radio = radio;
    }
}

public class CalculadoraDeAreas {
    public double calcularArea(Object figura) {
        if (figura instanceof Rectangulo) {
            Rectangulo r = (Rectangulo) figura;
            return r.ancho * r.alto;
        } else if (figura instanceof Circulo) {
            Circulo c = (Circulo) figura;
            return Math.PI * c.radio * c.radio;
        }
        return 0;
    }
}
```

a) Principio de abierto/cerrado

b) Principio de responsabilidad única

c) Principio de sustitución de Liskov

d) Principio de inversión de dependencia

12. En un proyecto con gestión de código fuente mediante Git, el equipo de desarrollo ha implementado una función en una rama experimental. Se requiere incorporar tal función a la rama principal, pero sin hacer *merge* de toda la rama. Suponga que la rama experimental se llama "experimental-branch" y el último *commit* de dicha rama tiene hash "abc1234". Indique qué línea de comandos sería la correcta:

a) git fetch experimental-branch && git commit -a abc1234

b) git cherry-pick abc1234

c) git rebase abc1234

d) git fuse abc1234

13. **El Parlamento de Andalucía cuenta con desarrolladores de software que programan en Java, usando gestión de código fuente con Git. Para uno de los proyectos deciden contratar desarrolladores externos y plantear desarrollar partes del proyecto con desarrolladores internos y partes del proyecto con desarrolladores externos. Se decide utilizar el modelo de ramificación GitFlow para gestionar los flujos de trabajo. Indique cuál de las siguientes respuestas cumpliría las especificaciones de GitFlow:**

    a) Cada equipo trabaja en ramas independientes para cada característica (feature/x). Al finalizar cada característica, se integra en rama main

    b) Cada equipo trabaja en ramas independientes para cada característica (feature/x). Al finalizar cada característica, se integra en rama develop

    c) Cada equipo trabaja en ramas independientes para cada característica (feature/x). Al finalizar cada característica, se integra en rama master

    d) Cada equipo trabaja en ramas independientes para cada característica (feature/x). Al finalizar cada característica, se integra en rama release

14. **Debe desplegar una aplicación web alojada en el servidor 10.0.0.100, cuya base de datos (test001), con usuario test está en un servidor PostgreSQL con IP 10.0.0.101., se le solicita que configure el fichero pg_hba.conf de forma segura. Indique la línea correcta.**

    a) host test001 test 10.0.0.100/32 255.255.255.255 trust

    b) host test test001 10.0.0.100/32 255.255.255.255 scram-sha-3

    c) host test001 test 10.0.0.100/32 255.255.255.255 scram-sha-256

    d) host test001 test 10.0.0.102/32 255.255.255.255 md5

15. **Se detecta que hay consultas en PostgreSQL de ejecución lenta, por lo que se requiere que efectúe las optimizaciones necesarias. Indique qué comando de PostgreSQL le ayudarían a identificar los pasos de ejecución de una consulta, así como la obtención de métricas y datos de rendimiento.**

    a) EXECUTE METRICS

    b) SHOW PLANNING STATISTICS

    c) EXPLAIN ANALIZE

    d) EXECUTE VERBOSE

16. **Se le solicita generar una imagen Docker, por lo que debe editar un fichero DockerFile. Se le plantea pasar los valores secretos de conexión al Dockerfile mediante el comando ARG. Indique por qué esto no es recomendable:**

    a) Aunque lo realice, ARG no funciona en tiempo de construcción (build), por lo que quedará sin efecto.

    b) ARG sólo acepta valores string

    c) La parametrización de ARG aporta información sobre el dockerfile, no pudiendo instanciar otros parámetros del Dockerfile

    d) Los valores de ARG quedan registrados en el historial de la imagen

17. Está gestionando un servidor con imágenes y contenedores Docker. Necesita liberar espacio, por lo que plantea eliminar las imágenes que no estén siendo utilizadas por contenedores activos. Indique qué comando debe ejecutar:

a) docker image prune -a

b) docker image remove -a

c) docker image delete -a

d) docker image orphaned -a

18. En BIND, se le solicita que asocie un nombre de dominio a una dirección IPv6. Indique qué tipo de registro DNS debe utilizar

a) CNAME

b) A

c) PTR

d) AAAA

19. Indica qué patrón de diseño está implementado en el siguiente código y cuál es su característica principal:

```
abstract class DataProcessor {
    public final void processData() {
        loadData();
        if (shouldTransform()) {
            transformData();
        }
        saveData();
    }

    protected abstract void loadData();
    protected abstract void saveData();

    protected void transformData() {
        // implementación por defecto
    }

    protected boolean shouldTransform() {
        return true;
    }
}
```

a) Strategy - permite intercambiar algoritmos

b) Template Method - define el esqueleto del algoritmo

c) Command - encapsula operaciones

d) Factory Method - crea objetos

20. Siguiendo la metodología MAGERIT, ¿cuál es la segunda fase en el proceso de análisis de riesgos?,

a) Identificación de activos

b) Evaluación de impacto

c) Análisis de amenazas

d) Tratamiento de riesgos

21. La estrategia pública España Digital 2026 define dos ejes transversales claros, ¿cuál de los siguientes es uno de ellos?

a) Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica

b) Impulso a la Tecnología 5G

c) Fortalecimiento de la Ciberseguridad de la ciudadanía, pymes y profesionales

d) Modernización de las Infraestructuras Digitales del sector público

22. ¿Qué entidad se encarga de proporcionar direcciones de red y controlar el ancho de banda en una red H.323?

a) Gateway

b) Puntos finales (terminal)

c) MCU (Unidades de Control Multipunto)

d) Gatekeeper

23. Teniendo en cuenta la organización y administración de la infraestructura de la nube. ¿Cuáles son las categorías de nubes siguiendo esos criterios de propiedad y gestión?

a) Privada, pública, híbrida o comunitaria

b) Abierta o confidencial

c) Interna, externa o media

d) IaaS, PaaS o SaaS

24. La tecnología de comunicación inalámbrica BLE (Bluetooth Low Energy) diseñada para un bajo consumo de energía y transferencia de datos de corto alcance opera en la banda de frecuencia de:

a) 2,4 GHz

b) 3,4 GHz

c) 5 GHz

d) 5,8 GHz

25. ¿Cómo se denomina la Plataforma de *Blockchain* de código abierto, dirigida a proyectos en entornos empresariales para la creación de un entorno de colaboración, que surgió en diciembre de 2015 bajo el paraguas de la Fundación Linux?

a) Stellar

b) Polkadot

c) Hyperledger

d) Ethereum

***26.* ¿Cuál de los siguientes es un Diagrama UML (*Unified Modeling Language*) de Comportamiento?**

a) Diagrama de despliegue

b) Diagrama de actividades

c) Diagrama de objetos

d) Diagrama de paquetes

27. En el campo de la criptografía, ¿cuál de las siguientes premisas sobre procedimientos de cifrado en flujo es correcta?

a) Forman parte de los criptosistemas de clave secreta

b) Forman parte de los criptosistemas de clave en bloque

c) Forman parte de los criptosistemas de clave pública

d) Forman parte de los criptosistemas de clave asimétrica

28. El organismo responsable de supervisar la aplicación del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la Unión Europea es:

a) Comité Europeo de Protección de Datos

b) Supervisor Europeo de Protección de Datos

c) Tribunal de Justicia de la Unión Europea

d) Consejo de la Unión Europea

29. ¿Cuál de las siguientes son las fases básicas del protocolo TLS (Transport Layer Security)?

a) Autenticación de cliente y servidor, generación del token y transmisión

b) Negociado de algoritmos, intercambio de claves con autenticación y cifrado simétrico de los mensajes

c) Intercambio de certificados cliente y servidor, validación de certificados y cifrado de mensajes con clave privada

d) Autenticación de cliente y servidor, establecimiento del túnel y cifrado de los mensajes con protocolo ESP *(Encapsulating Security Payload)*

30. ¿Qué sistema de coordenadas se usa oficialmente para la referenciación geográfica en Europa y España?

a) ETRS89

b) WGS84

c) NAD83

d) GCJ-02

31. Un ingeniero de redes está solucionando problemas de una red inalámbrica recién implementada que utiliza los últimos estándares 802.11. Cuando los usuarios acceden a servicios de gran ancho de banda, como la transmisión de vídeo, el rendimiento de la red inalámbrica es deficiente. Para mejorar el rendimiento, el ingeniero de red decide configurar un SSID de banda de frecuencia de 5 GHz y capacitar a los usuarios para que usen ese SSID para servicios multimedia de transmisión. ¿Por qué esta solución podría mejorar el rendimiento de la red inalámbrica para ese tipo de servicio?

a) Exigir a los usuarios que cambien a la banda de 5 GHz para la transmisión de medios es un inconveniente y hará que menos usuarios accedan a estos servicios

b) Los únicos usuarios que pueden cambiar a la banda de 5 GHz serán aquellos con las últimas NIC inalámbricas, lo que reducirá el uso

c) La banda de 5 GHz tiene un mayor alcance y, por lo tanto, es probable que esté libre de interferencias

d) La banda de 5 GHz tiene más canales y está menos concurrida que la banda de 2,4 GHz, lo que la hace más adecuada para la transmisión de multimedia

32. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los cuatro puntos cardinales de la Brújula Digital 2030 de la Unión Europea?

a) Inteligencia artificial ética y confiable

b) Infraestructuras digitales sostenibles que sean seguras y eficaces

c) Transformación digital de las empresas

d) Digitalización de los servicios públicos

33. ¿Cuál es el propósito principal de la norma SICRES 4.0 en el ámbito de la administración electrónica?

a) Gestionar el registro de entrada y salida de documentos físicos en las administraciones públicas

b) Unificar el modelo de datos para el intercambio de información entre diferentes registros electrónicos de distintas entidades

c) Regular la firma electrónica avanzada en los procedimientos administrativos

d) Establecer las bases para la digitalización completa de todos los archivos administrativos

34. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un principio del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) según las guías de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD)?

a) Licitud, transparencia y lealtad

b) Minimización de datos

c) Limitación el plano de conservación

d) Intercambio de datos

35. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja con mayor precisión el enfoque adoptado por la ENIA (Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial) para garantizar un desarrollo de la inteligencia artificial que respete los derechos fundamentales y promueva la equidad social?

a) La ENIA propone el desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial que maximicen la eficiencia económica sin necesidad de mecanismos de rendición de cuentas, como vía para reforzar la competitividad global

b) La ENIA incorpora la perspectiva de derechos fundamentales, proponiendo marcos éticos y regulatorios que garanticen la transparencia, la supervisión humana y la no discriminación en los sistemas de Inteligencia Artificial

c) La estrategia propone delegar completamente la evaluación ética de los sistemas de Inteligencia Artificial a organismos privados independientes, desligando al Estado de este proceso

d) Uno de los pilares de la ENIA es acelerar el despliegue de Inteligencia Artificial en todos los sectores sin considerar impactos en la cohesión territorial

36. El Parlamento de Andalucía va a organizar unas jornadas formativas sobre emprendimiento juvenil durante un fin de semana. Para ello necesita contratar los servicios de una empresa especializada en dinamización y formación, que se encargue de impartir talleres, facilitar el material didáctico y coordinar la logística básica de todas las actividades. El importe estimado del contrato asciende a 14.850 €, IVA incluido. Para dicha contratación, qué podríamos hacer:

a) Realizar una adjudicación directa mediante procedimiento abierto sin publicidad

b) Realizar un contrato menor de servicio

c) Realizar un contrato mixto para incluir esta contratación junto con la adquisición de ordenadores

d) Ninguna de las anteriores

37. En un contrato menor, ¿se puede hacer modificaciones sobre el mismo y prorrogar su vigencia?

a) Si, siempre se puede modificar y prorrogar su vigencia hasta un máximo de 2 años

b) Los contratos menores se pueden modificar, pero no prorrogar

c) Los contratos menores no se pueden modificar ni prorrogar

d) Los contratos menores no se pueden modificar, pero si prorrogar hasta un máximo de 1 año

38. ¿Qué ventajas puede obtenerse con una encomienda de gestión?

a) No se le aplica los límites de modificación contractual del 20% que establece la Ley de Contratos del Sector Público

b) Gestión más ágil y rápida

c) Permite acceder a formas de financiación más allá del propio (y rígido) presupuesto. Se pueden demorar los pagos

d) Todas las anteriores son correctas

39. ¿Qué implica la encomienda de gestión en el ámbito administrativo?

a) La delegación de competencias de una administración a otra para la realización de actividades concretas

b) La transferencia de competencia entre administraciones públicas de forma definitiva

c) La privatización de servicios públicos mediante contratos con empresas privadas

d) La creación de un nuevo organismo público para gestionar competencias compartidas

40. El grupo de direcciones de un servidor DHCP está configurado con 172.18.93.0/25. El administrador de red del Parlamento reserva 10 direcciones IP para servidores web. ¿Cuántas direcciones IP quedan en el grupo para asignarlas a otros hosts?

a) 106

b) 114

c) 116

d) 117

41. Para garantizar una gestión eficiente del proyecto, el equipo organizador deberá elaborar un cronograma detallado que permita coordinar tareas como la preparación de talleres, distribución de materiales y logística general. En este marco, se hace imprescindible seleccionar las herramientas de planificación más adecuadas. Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la diferencia entre un diagrama de Gantt y un diagrama de PERT:

a) El diagrama de Gantt se utiliza para identificar rutas críticas, mientras que el diagrama PERT muestra la duración de las tareas en una línea de tiempo

b) El diagrama de Gantt utiliza nodos para representar tareas, mientras que el diagrama PERT utiliza barras horizontales

c) El diagrama de Gantt es una representación gráfica de la duración de las tareas en una línea de tiempo, mientras que el diagrama PERT se centra en las dependencias y rutas críticas entre tareas

d) Ambos diagramas son idénticos y se utilizan para los mismos propósitos en la planificación de proyectos

42. Según ITIL 4, ¿cuál de las siguientes prácticas es más relevante para evaluar y mejorar continuamente la calidad del servicio ofrecido?

a) Mejora continua

b) Gestión de cambios

c) Gestión de incidentes

d) Gestión de activos de TI

43. Si dispone de un sistema de almacenamiento con 5 discos de 100 GB cada uno, quiere reservar un disco para "*hot spare*" y utilizar el resto configurados en RAID6, ¿cuál será el espacio final de almacenamiento del que se dispondrá?

a) 200 GB

b) 300 GB

c) 400 GB

d) 500 GB

44. Señale cuál de las siguientes respuestas indica una técnica especializada de compresión de datos, eliminando datos repetidos, sea a nivel de fichero, bloque o byte:

a) Deduplicación

b) RAID

c) Redecompresión

d) RCP

45. Un repositorio donde se almacenan todos los datos de una organización, estructurada y sin estructurar, sin ningún tipo de procesamiento y sin ningún tipo de esquema, para ser analizados posteriormente, se conoce dentro del mundo *Big Data* con el nombre de:

a) Datalake

b) Datamart

c) Datawarehouse

d) Datapond

46. En el ámbito del *Big Data*, ¿qué es HIVE?

a) Un lenguaje de flujos de datos en paralelo

b) Un sistema de almacenamiento de datos

c) Un servicio de coordinación de alto rendimiento para aplicaciones distribuidas

d) Una tecnología avanzada que permite distribuir recursos virtuales dinámicamente

47. En relación con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares:

a) Todos los estándares recogidos en el Catálogo son de tipo abierto

b) Los estándares recogidos en el Catálogo son de tipo abierto o de uso generalizado

c) Los estándares recogidos en el Catálogo son de tipo abierto o de uso autorizado

d) Todos los estándares recogidos en el Catálogo son de uso generalizado

48. ¿Cuál es la principal ventaja de un RAID 1?

a) Uso eficiente del espacio en disco
b) Mayor velocidad de escritura
c) Mayor capacidad de almacenamiento
d) Protección contra la pérdida de datos mediante duplicación

49. ¿Cuál es la principal ventaja de un RAID 10?

a) Uso eficiente del espacio en disco mediante paridad
b) Alta tolerancia a fallos combinada con un rendimiento mejorado
c) Mayor capacidad de almacenamiento al no usar paridad
d) Protección contra fallos múltiples en cualquier disco

50. Según el RD 311/2022 del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ¿qué obligación tiene una administración pública con un sistema clasificado como de nivel medio en cuanto a auditorías de seguridad?

a) Realizar auditorías de seguridad cada cinco años y elaborar un informe público
b) Realizar auditorías de seguridad anuales y remitir el informe al Ministerio del Interior
c) Realizar auditorías de seguridad cada dos años y elaborar un informe del estado de la seguridad
d) No es necesario realizar auditorías de seguridad para sistemas de nivel medio.

PREGUNTAS DE RESERVA

151. ¿Cuáles de los siguientes son estándares que están relacionados con la construcción y el uso de *Web Services* permitiendo la comunicación entre diferentes sistemas a través de la web?

a) WLDS y OASIS

b) XML y SOAP

c) ODDI y PBMI

d) DOM y OMG

152. ¿En cuál de las siguientes modalidades de servicios en la nube se encuentran principalmente servicios de paquetes ofimáticos o correo electrónico?

a) IaaS

b) HaaS

c) PaaS

d) SaaS

153. Su institución utiliza Ansible para la gestión de la configuración, el aprovisionamiento de recursos y como apoyo para el despliegue de aplicaciones. Debe gestionar los *playbooks* eficientemente, de forma que se reutilicen las tareas en múltiples *playbooks* manteniendo el principio DRY (*don't repeat yourself*). Indique cómo podría hacerlo:

a) Definir una variable con el contenido de cada tarea

b) Usar include_tasks

c) Usar block

d) Usar call_task



PARLAMENTO DE ANDALUCÍA