



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

Conselleria de Justícia,  
Interior y Administración Pública

**PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL CUERPO  
SUPERIOR TÉCNICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA  
DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA GENERALITAT, A1-06,  
SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL**

**PROMOCIÓN INTERNA, PERSONAS CON DIVERSIDAD  
FUNCIONAL Y CON ENFERMEDAD MENTAL**

**CONVOCATORIA 6/22**

**PRIMER EJERCICIO  
(1ª PARTE)**

**TIEMPO DE REALIZACIÓN:  
2 horas y 4 minutos (124 minutos)**

## **TEMARIO PARTE ESPECIAL**

**1.- Seleccione, de entre las siguientes afirmaciones, la correcta respecto a las metas digitales para 2030 de la Comisión Europea:**

- A) Se establece que para 2030 al menos el 50% de los servicios públicos se puedan acceder en línea.
- B) Se espera que para 2030 el 100% de ciudadanos europeos tenga identificación digital.
- C) Se propone una Brújula Digital para la Década Digital de la UE, que evoluciona en torno a cuatro puntos cardinales: Capacidades, Infraestructuras, Gobierno y Negocios.
- D) Se establece que para 2030 se disponga de un mecanismo centralizado de seguridad en la identificación en línea para toda la Unión Europea.

**2.- El Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI) de la Unión Europea mide y compara los siguientes parámetros entre países:**

- A) Capital humano, Conectividad, Integración de la tecnología digital y Servicios públicos digitales.
- B) Convergencia de género en áreas tecnológicas, Conectividad, Accesibilidad de la tecnología digital y Servicios públicos digitales.
- C) Convergencia de género en áreas tecnológicas, Conectividad, Integración de la tecnología digital y Servicios públicos digitales.
- D) Capital humano, Conectividad, Accesibilidad de la tecnología digital y Servicios públicos digitales.

**3.- De acuerdo al Decreto 43/2021, de 18 de marzo, del Consell, de creación del Observatorio de Brecha Digital, una de las funciones de éste es:**

- A) Dificultar el encuentro y la participación de todos los sectores afectados en el ámbito de la brecha digital, en especial de personas en situación de vulnerabilidad o exclusión social.
- B) Colaborar en la difusión de los documentos estratégicos relacionados con la lucha contra el fraude digital.
- C) Analizar y diagnosticar la situación de la accesibilidad a los servicios digitales públicos en la Comunitat Valenciana.
- D) Analizar y hacer el seguimiento del impacto social y económico de la brecha digital, con especial atención al acceso y adquisición de competencias digitales y a las condiciones de vulnerabilidad social.

**4.- El plan estratégico GEN DIGITAL 2025 se estructura en seis ejes estratégicos, siendo el eje 1: “Infraestructuras, comunicaciones y movilidad imprescindibles y críticas”. Elija, de entre las siguientes, la afirmación correcta respecto a dicho eje 1:**

- A) Desarrolla la transformación de la gestión de las competencias específicas de la Administración dirigidas a determinados ámbitos de actuación que inciden directamente en sectores concretos de la sociedad.
- B) Excluye las acciones relacionadas con la ciberseguridad.
- C) Aglutina los requerimientos tecnológicos imprescindibles y críticos que resultan necesarios para implementar el resto de las estrategias planteadas a lo largo de los siguientes ejes.
- D) Incluye acciones dirigidas al desarrollo de aplicaciones móviles para acercar la Sanidad al ciudadano.

**5.- En lo que respecta a los ejes estratégicos del plan GEN Digital 2025, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- A) Al ámbito educativo se le dedica un eje estratégico específico debido a su impacto sobre un gran espectro de la población.
- B) El eje “Gobierno inteligente” aglutina las acciones dedicadas a los ámbitos educativo, sanitario y de la Administración de Justicia.
- C) Los ejes se dividen en “sub-ejes”, y a su vez estos en acciones.
- D) El eje “Gobierno sostenible” contiene las acciones necesarias para la digitalización de los procesos internos de la administración de la Generalitat.

**6.- De entre las opciones siguientes, elija la correcta respecto a la definición de “Servicio” en el ámbito de ITIL4:**

- A) Un medio para permitir la creación de valor mediante la facilitación de los resultados que los clientes desean lograr, sin que el cliente tenga que gestionar costes y riesgos específicos.
- B) Un medio para permitir la satisfacción del cliente mediante la creación de los resultados que los clientes desean lograr.
- C) Un medio para permitir la creación de beneficios mediante la entrega de los valores que los usuarios desean lograr.
- D) Un medio para permitir la creación de valor mediante la facilitación de los beneficios que los usuarios desean lograr, teniendo que gestionar el usuario los costes y riesgos específicos.

**7.- En el contexto de ITIL4, seleccione la opción correcta respecto a lo que es la "Gestión de Peticiones de Servicio":**

- A) Un Proceso.
- B) Una Instrucción Técnica.
- C) Una Práctica de Gestión de Servicios.
- D) Un Procedimiento.

**8.- ¿Cuál de los siguientes elementos no forma parte del "Sistema de Valor del Servicio" de ITIL4?**

- A) Principios Guía.
- B) Gobierno.
- C) Mejora Continua.
- D) Procesos.

**9.- De entre las siguientes opciones, seleccione la que define el concepto de "proyecto", en el ámbito de la gestión de proyectos clásica:**

- A) Una estructura organizativa temporal establecida para crear un producto o servicio único, y sujeto a ciertas restricciones de tiempo, coste y calidad.
- B) Un conjunto de actividades, sin relación temporal ni de dependencia mutua, organizadas con el objeto de producir un resultado.
- C) Un conjunto de personas organizadas para la creación de un producto en un tiempo predeterminado por la Dirección de la organización.
- D) Una estructura organizativa indefinida diseñada para la gestión de un portafolio de servicios, y sujeta a restricciones de coste y calidad.

**10.- Elija la afirmación correcta, de entre las siguientes, respecto a la gestión de riesgos, tal y como se entiende en el ámbito de la gestión de proyectos:**

- A) Es un procedimiento orientado a gestionar los riesgos, con el objetivo de que éstos desaparezcan, en todos los casos, completamente.
- B) Es un proceso sistemático orientado a eliminar, antes de que se conozca, cualquier riesgo que pueda aparecer en el proyecto.
- C) Es un proceso sistemático orientado a gestionar los riesgos de manera que se adecúen a la postura de riesgo de la organización.
- D) Es un elemento que tiene escasa importancia y no hay que prestarle atención en el ámbito del proyecto, ya que será la organización cliente quien gestionará los riesgos de este.

**11.- Cuando se habla de "Scrum", los eventos o ceremonias fundamentales son:**

- A) El "*scrum sprint*", la "planificación del *scrum*" (*scrum planning*), "*scrum daily*", la "revisión del *scrum*" (*scrum review*) y la "retrospectiva".
- B) El "*sprint*", el cual es un marco temporal que contiene otros cuatro eventos: la "planificación del *sprint*" (*sprint planning*), la "*scrum daily*", la "revisión del *sprint*" (*sprint review*) y "la retrospectiva".
- C) La "planificación del *sprint*" (*sprint planning*), la "*scrum daily*" y la "definición de hecho" (*definition of done*).
- D) El "*sprint*", la "planificación del *sprint*" (*sprint planning*), la "*scrum daily*", la "revisión del *sprint*" (*sprint review*) y el "refinamiento del *backlog*".

**12.- De entre las siguientes opciones, indique qué es una épica en un contexto de metodologías ágiles:**

- A) Una historia de usuario grande que no puede ser entregada en una sola iteración.
- B) Un equipo ágil que cuenta con, al menos, un *scrum master* y un *product owner*.
- C) Un evento de scrum de *scrums* (*Scrum of Scrums*)
- D) Un tique en la herramienta de seguimiento elegida por el equipo.

**13.- SAFe (*Scaled Agile Framework*) se utiliza en una organización para:**

- A) Escalar incidencias desde el nivel 1 a niveles superiores de soporte en un entorno ágil.
- B) Establecer los objetivos estratégicos de la organización.
- C) Hacer seguimiento ágil de los objetivos de la organización y sus resultados clave.
- D) Alinear a múltiples equipos ágiles para conseguir un objetivo común.

**14.- En el desarrollo del software, la protección contra errores de usuario, entendida como la capacidad del sistema para proteger a los usuarios de hacer errores, forma parte del siguiente requisito o característica de calidad del software:**

- A) La portabilidad.
- B) La seguridad.
- C) La usabilidad.
- D) La fiabilidad.

**15.- En un contexto de calidad del software, se entiende por integración continua:**

- A) Los mecanismos de interoperabilidad entre sistemas.
- B) El *pipeline* que permite subir cambios a producción a horas determinadas por el equipo DevOps.
- C) El procedimiento por el que el código siempre está entregado y listo para publicar, aunque no se implementen todos los cambios en producción.
- D) La práctica de agregar de forma automatizada los cambios de código de varios contribuidores o desarrolladores en un único proyecto de software.

**16.- De entre las siguientes opciones, seleccione la que define "cobertura de código" en un contexto de testeo de software:**

- A) Es una medida porcentual que indica qué parte del código se ha ejecutado en la prueba y qué parte no.
- B) Proporciona una métrica sobre el número de defectos detectados por la prueba.
- C) Proporciona una métrica sobre el alineamiento del código con los requisitos.
- D) Ofrece el resultado global cualitativo de las pruebas realizadas, indicando si el código está o no listo para su puesta en producción.

**17.- Si hablamos de los principios del testeo de software, indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:**

- A) El testeo debe probar la ausencia absoluta de errores en el código.
- B) Es imposible probar exhaustivamente todo el código.
- C) Probar el software en la fase más tardía del desarrollo devuelve la mejor ratio coste/beneficio.
- D) El testeo es siempre independiente del contexto funcional y operativo en el que se utilizará el código.

**18.- En un contexto de desarrollo de software en el que se están haciendo modificaciones a productos que están en producción ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- A) Deben ejecutarse pruebas unitarias exclusivamente, porque el producto ya se probó en su primera entrega.
- B) Deben ejecutarse únicamente pruebas unitarias y pruebas de integración, que ofrecen garantía de que el software no tiene errores.
- C) Se considera suficiente la ejecución de pruebas de aceptación para agilizar el paso a producción de los cambios.
- D) Deben ejecutarse pruebas de confirmación y pruebas de regresión, que son específicas para la situación descrita.

**19.- Las dimensiones de la seguridad que contempla el Esquema Nacional de Seguridad son Disponibilidad, Autenticidad, Integridad, Confidencialidad y una opción de entre las siguientes:**

- A) Interoperabilidad.
- B) Transparencia.
- C) Legitimidad.
- D) Trazabilidad.

**20.- Indique cuál de los siguientes es un principio básico del Esquema Nacional de Seguridad:**

- A) Proporcionalidad.
- B) Respeto al derecho de protección de datos de carácter personal.
- C) Derecho a la garantía de seguridad y confidencialidad.
- D) Gestión de la seguridad basada en los riesgos.

**21.- El Esquema Nacional de Seguridad establece que los sistemas comprendidos en el ámbito de aplicación han de ser objeto de una auditoría regular ordinaria, al menos:**

- A) Cada 6 meses.
- B) Cada año.
- C) Cada 2 años.
- D) El Esquema Nacional de Seguridad no especifica nada respecto a los plazos de realización de auditorías.

**22.- Seleccione la opción correcta, de entre las siguientes, respecto al ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad:**

- A) Es de aplicación única y exclusivamente al sector público.
- B) Es de aplicación al sector público y, en determinadas circunstancias, también a sistemas de información del sector privado.
- C) Es de aplicación al sector privado únicamente.
- D) Es de igual aplicación tanto al sector público como al privado, en todos los casos y circunstancias.

23.- De entre las siguientes, la herramienta de análisis de riesgos desarrollada por el Centro Criptológico Nacional siguiendo la metodología MAGERIT es:

- A) LORETO.
- B) LUCÍA.
- C) PILAR.
- D) INES.

24.- Indique la opción correcta, de entre las siguientes, respecto al objetivo de la metodología MAGERIT:

- A) La eliminación completa de los riesgos físicos a los que se exponen los activos de una organización.
- B) Facilitar información sobre incidentes de ciberseguridad.
- C) Proporcionar una guía para analizar y gestionar el riesgo de sistemas TIC.
- D) Reducir el número de activos para reducir la exposición de la organización a ciberataques.

25.- En el contexto de la seguridad en el desarrollo de software, OWASP 4.0 (*Open Web Application Security Project*) define un marco de pruebas que se divide en:

- A) Tres fases.
- B) Cinco fases.
- C) Siete fases.
- D) Cuatro procesos.

26.- Si hablamos de seguridad en el desarrollo de software, seleccione la opción correcta, de entre las siguientes, que indique un aspecto en el que coinciden "OWASP" (*Open Web Application Security Project*) y el Esquema Nacional de Seguridad:

- A) Ambos establecen la necesidad de la 'Seguridad desde el Diseño'.
- B) Ambos definen la necesidad de usar AES como método de cifrado de las bases de datos.
- C) Ambos se han desarrollado por el Centro Criptológico Nacional.
- D) No hay ninguna coincidencia entre ambos.



**27.- El centro de respuesta ante incidentes de seguridad para el sector público se llama CCN-CERT, mientras que el centro de respuesta ante incidentes de seguridad para el sector privado se llama:**

- A) IRIS-CERT.
- B) OSI.
- C) INCIBE-CERT.
- D) ESP-DEF-CERT.

**28.- De entre las siguientes opciones, indique la que corresponda con la aplicación a través de la cual se puede realizar el reporte de incidentes al centro CCN-CERT:**

- A) LORETO.
- B) LUCIA.
- C) INES.
- D) PILAR.

**29.- Entre las obligaciones de los proveedores de servicios digitales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información, se encuentra:**

- A) Notificar los incidentes que tengan efectos perturbadores significativos en sus servicios.
- B) Emplear servicios en la nube.
- C) Certificar su sistema de gestión de seguridad de la información.
- D) Mantener una política de transparencia empresarial.

**30.- Según el Centro Criptológico Nacional (CCN), el análisis de riesgos es fundamental en la gestión de incidentes de seguridad, puesto que sus resultados se emplearán para la implantación de medidas de seguridad, lo que corresponde a la fase de:**

- A) Preparación.
- B) Detección, análisis, identificación.
- C) Contención, mitigación, recuperación.
- D) Post-incidente.

**31.- El Decreto 66/2012, de 27 de abril, del Consell, por el que se establece la política de seguridad de la información de la Generalitat, establece que el gobierno y la gestión de la seguridad de la información se guiarán por los resultados de los procesos de:**

- A) Reducción de niveles de riesgo.
- B) La aplicación de controles de seguridad.
- C) La utilización de productos software certificados.
- D) Análisis y gestión de riesgos.

**32.- Según el Decreto 130/2012, de 24 de agosto, del Consell, por el que se establece la organización de la seguridad de la información de la Generalitat, el análisis de riesgos debe realizarlo:**

- A) El responsable del Sistema.
- B) El responsable del Servicio.
- C) El responsable de Seguridad de la Información.
- D) El responsable de la Información.

**33.- Respecto a los medios tecnológicos puestos a disposición de los usuarios por parte de la Generalitat en los términos previstos en la Orden 19/2013, de 3 de diciembre, de la Conselleria de Hacienda y Administración Pública, por la que se establece las normas sobre el uso seguro de medios tecnológicos en la Administración de la Generalitat, indique cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:**

- A) Son propiedad de la Administración de la Generalitat y no están destinados a su uso personal.
- B) Pueden emplearse para ejecutar programas sin licencia.
- C) Todos pueden acabar siendo propiedad de los usuarios, una vez superados los dos años de uso continuado y tras abonar un canon por ellos.
- D) Pueden emplearse para el uso personal, si la persona responsable de quien utiliza los medios justifica esa necesidad.

**34.- En relación con la inteligencia artificial y las redes neuronales, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?**

- A) Existen dos tipos básicos de problemas que una red neuronal puede tratar de resolver: problemas de clasificación y problemas de regresión.
- B) Las redes neuronales sólo están diseñadas para resolver problemas de clasificación.
- C) Las redes neuronales sólo están diseñadas para resolver problemas de regresión.
- D) El Perceptrón es la red de neuronas artificiales más compleja. Está compuesta únicamente por una capa de neuronas de entrada y otra capa de neuronas de salida.

**35.- En el marco del aprendizaje automático (*machine learning*), si hablamos de recompensa, ¿a qué tipo de aprendizaje nos estamos refiriendo?**

- A) Solo supervisado.
- B) Solo no supervisado.
- C) Por refuerzo.
- D) La recompensa no es aplicable a ningún tipo de aprendizaje automático.

**36.- Con respecto al aprendizaje automático (*machine learning*), ¿Cuál de los siguientes algoritmos no se usa en el aprendizaje supervisado por clasificación?**

- A) Bayes ingenuo (*Naive Bayes*).
- B) Árboles de decisión (*Decision Trees*).
- C) Regresión lineal (*Linear Regression*).
- D) Regresión logística (*Logistic Regression*).

**37.- Dentro de los roles que se pueden desempeñar en un proyecto de "Big Data", indique cuál, de entre los siguientes, se corresponde con la persona que *"junta los datos descubiertos, los organiza de forma que estén listos para analizar y se asegura de que se pueden consultar de forma útil, con tiempos de respuesta adecuados por todos los usuarios"*:**

- A) Explorador de Datos.
- B) Arquitecto de Datos.
- C) Higienista de Datos.
- D) Científico de Datos.

**38.- En el contexto de "Big Data", la siguiente definición: *"Conjunto de principios y fundamentos, tanto científicos como aplicados, que guían la extracción de conocimiento de los datos, y en los que se basan las herramientas, técnicas y procedimientos de Data Mining"* se corresponde, de entre los siguientes, con el término:**

- A) *Business Intelligence* (BI).
- B) *Business Analytics* (BA).
- C) *Machine Learning*.
- D) *Data Science*.

**39.- En el marco de un proyecto de "Big Data", de entre las siguientes opciones, elija la que indique la fase de la metodología "KDD" que consiste en el tratamiento preliminar de los datos, transformación y generación de nuevas variables a partir de las ya existentes para obtener una estructura de datos apropiada:**

- A) Transformación.
- B) Preprocesamiento.
- C) Minería de datos.
- D) Selección.

**40.- Dentro de un *cluster* HDFS (*Hadoop Distributed File System*), una de las funcionalidades del elemento software llamado "NameNode" es:**

- A) Regular el acceso a los ficheros por los clientes.
- B) Servir las peticiones de lectura del sistema de fichero de los clientes.
- C) Servir las peticiones de escritura del sistema de fichero de los clientes.
- D) Este elemento software no existe dentro de la arquitectura HDFS.

**41.- Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a las herramientas que permiten administrar y analizar los datos corporativos:**

- A) En un "Data Lake" se almacenan los datos en su formato original (estructurado, semiestructurado o no estructurado).
- B) En un "Data-Warehouse" se almacenan datos no estructurados.
- C) En un "Data-Warehouse" se almacenan datos estructurados y no estructurados.
- D) Un "Data-mart" es una versión específica de un "Data Lake" que contiene información de las unidades de negocio o áreas específicas de una organización.

**42.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a la Minería de Datos:**

- A) Las redes neuronales se engloban dentro de las técnicas descriptivas de minería de datos.
- B) El Análisis de regresión es una técnica empleada en la minería de datos.
- C) Los algoritmos repetitivos son una técnica empleada en la minería de datos.
- D) Los árboles de decisión no son una técnica empleada en la minería de datos.

**43.- De entre las siguientes, seleccione qué afirmación es cierta en el marco de referencia "DAMA-DMBOK" (*Data Management Body of Knowledge*):**

- A) El marco de referencia "DAMA DMBOK" no profundiza en las áreas de conocimiento que conforman el alcance general de la Gestión de Datos.
- B) La "rueda DAMA", coloca el gobierno de datos en el centro de las actividades de gestión de datos, ya que se requiere de gobierno para lograr consistencia interna y equilibrio entre las funciones.
- C) El marco de referencia "DAMA DMBOK" está estructurado alrededor de nueve áreas de conocimiento.
- D) Todas las Áreas de Conocimiento se deben implementar en el mismo momento. No es posible implementarlas en diferentes momentos en función de los requisitos de la organización.

**44.- En el marco del "gobierno del dato", uno de los conceptos esenciales son las "políticas de datos". Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es cierta acerca de las mismas:**

- A) Las políticas de datos no pueden ser nunca globales.
- B) Las políticas de datos son directivas que codifican los principios y la intención de gestión en reglas fundamentales que rigen la creación, adquisición, integridad, seguridad, calidad y uso de datos e información.
- C) Las políticas de datos describen el "cómo" hacer Gobierno de Datos, mientras que los estándares y procedimientos describen el "qué" de Gobierno de Datos (qué hacer y qué no hacer).
- D) Las políticas de datos son comunes para todas las organizaciones.

**45.- De entre las siguientes, elija qué afirmación es cierta acerca del "gobierno de datos":**

- A) El gobierno de datos se define como el ejercicio de autoridad y control (planificación, seguimiento y ejecución) sobre la gestión de los activos de datos.
- B) La adopción formal de gobierno de datos no requiere, en ningún caso, el apoyo de la gestión de cambio organizacional, ni el patrocinio de un ejecutivo de alto nivel.
- C) El cumplimiento de la regulación nunca es uno de los motivadores del gobierno de datos, ya que se perdería información de detalle sobre la organización.
- D) El establecimiento y aplicación de estándares de calidad de datos y arquitectura de datos debe estar fuera del alcance y el enfoque de un programa de gobierno de datos.

**46.- Elija cuál de las siguientes afirmaciones es cierta, acerca de las soluciones de gestión de las API (Interfaz de programación de aplicaciones):**

- A) El *"API Portal"* es el componente de gestión que recopila y publica toda la información relativa a las *"API"*, de manera que un tercero u otros desarrolladores sepan a qué información puede acceder, cómo debe realizar la integración y que nivel de servicio o condiciones aplican.
- B) El *"API Gateway"* es el componente de gestión que recopila y publica toda la información relativa a las *"API"* disponibles, de manera que un tercero u otros desarrolladores sepan a qué información puede acceder, cómo debe realizar la integración y que nivel de servicio o condiciones aplican.
- C) El *"API Portal"* es el componente de gestión de las *"API"* que controla el tráfico de una *"API"* en su organización, administrando el uso de la *"API"* y el equilibrio de carga.
- D) El *"API Portal"* es el componente técnico al que llegan las peticiones de los clientes registrados y quien dirige la petición a los *"backends"*.

**47.- Indique cuál, de entre los siguientes tipos de procesos, es un buen candidato para ser robotizado mediante RPA (*Robotic Process Automation*):**

- A) Procesos que tienen poco volumen de transacciones y son llevados a cabo esporádicamente.
- B) Procesos que requieren muy pocas intervenciones manuales.
- C) Procesos con pasos que deben ser gobernados por reglas de negocio complejas y con muchas excepciones en su ejecución.
- D) Procesos en los que intervienen múltiples sistemas y que, para completarse, necesitan que varios recursos accedan a diferentes sistemas.

**48.- Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre la tecnología RPA (*Robotic Process Automation*):**

- A) La hiperautomatización no contempla el uso de la tecnología RPA.
- B) Tecnologías como el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), procesamiento de lenguaje natural (NLP) e Inteligencia artificial (IA) son usadas para ampliar las capacidades de RPA.
- C) RPA es una tecnología intrusiva, ya que no se adapta a los entornos y sistemas existentes.
- D) RPA no es una tecnología candidata a ser aplicable en servicios de *call center* o *contact center*.

**49.- De entre las siguientes opciones, seleccione la correcta respecto a qué significa la propiedad de inmutabilidad en una cadena de bloques "blockchain":**

- A) Que no se puede añadir un nuevo bloque a una cadena "blockchain" sin el consenso de los participantes.
- B) Que ningún participante puede modificar la cadena de bloques una vez que se haya guardado uno nuevo.
- C) Que únicamente el administrador de "blockchain" puede modificar los bloques ya almacenados.
- D) Que al añadir un nuevo bloque a la cadena es necesario verificar los *hashes* de todos los bloques de esta.

**50.- De entre las siguientes, seleccione cuál es la función del algoritmo de "consenso" en una cadena de bloques "blockchain":**

- A) Decidir si un nuevo bloque se puede añadir a la cadena.
- B) Validar si un usuario puede leer o no la cadena de bloques.
- C) Verificar periódicamente la integridad de la cadena de bloques.
- D) Eliminar bloques redundantes de la cadena de bloques.

**51.- En el caso de implementar con "blockchain" un sistema de información que trate datos personales, seleccione, de entre los siguientes, qué aspecto del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (Reglamento General de Protección de Datos) va a ser más complicado cumplir:**

- A) El principio de minimización.
- B) El derecho de supresión.
- C) La integridad de los datos.
- D) El derecho de acceso.

**52.- En un centro de proceso de datos, cuando hablamos de un cortafuegos o "firewall" nos referimos a:**

- A) Una zona, en la que se ubica absolutamente todo lo que se pueda quemar, que impide que el fuego se propague entre las distintas salas del centro, ya que todo elemento susceptible de quemarse se encuentra en dicha zona.
- B) Un elemento de seguridad lógica que impide que el fuego vaya saltando entre diferentes servidores físicos.
- C) Un elemento de seguridad lógica que permite proteger la red interna del acceso exterior no autorizado, mediante la aplicación de reglas de filtrado. Puede ser tanto un elemento software como hardware o mezcla de ambos.
- D) Un elemento de seguridad física que impide el acceso de personas no autorizadas al centro. Este elemento puede ser hardware, software o, incluso, personas vigilantes de esos accesos físicos no autorizados.

**53.- Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al concepto de "escalabilidad" en el contexto de un centro de proceso de datos:**

- A) Disponer de escalas para poder medir y contrastar varios aspectos como el consumo energético, la potencia de cálculo, capacidad de almacenamiento, etc.
- B) La facilidad con la que se pueden escalar servidores y almacenamiento de una planta a otra del centro de proceso de datos, sin dejar de prestar servicio.
- C) La capacidad y facilidad para actualizar y poner al día las máquinas y versiones de software contenidas en el centro de proceso de datos.
- D) La capacidad de adaptación y respuesta de los sistemas, con respecto al rendimiento de estos, a medida que aumentan de manera significativa los usuarios y la carga en ellos.

**54.- En el entorno de los centros de proceso de datos, en un armario o rack para albergar servidores, una unidad "U" significa:**

- A) Una medida estándar de la anchura de los equipos que se pueden conectar.
- B) Una medida estándar de la longitud de los raíles horizontales para fijar los equipos.
- C) Una medida estándar del consumo de cada equipo.
- D) Una medida estándar de la altura de los equipos que se pueden conectar.



**55.- Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es cierta, en el contexto de los centros de proceso de datos, respecto a los nodos de un "cluster":**

- A) Pueden ser heterogéneos, con distintos sistemas operativos.
- B) Han de ser homogéneos, con el mismo sistema operativo.
- C) Sólo se pueden crear "clusters" con nodos basados en tecnología Microsoft.
- D) Siempre comparten una única fuente de alimentación, lo que conlleva un importante ahorro energético y es su principal razón de existir.

**56.- La virtualización de servidores en un centro de proceso de datos permite:**

- A) No tener absolutamente ningún límite en la capacidad de proceso y de cálculo, ya que, al estar virtualizados, los servidores se pueden ampliar infinitamente.
- B) Disponer de un hardware (servidores físicos) que se puede ofrecer como varios servidores virtuales, permitiendo la optimización y el mejor aprovechamiento de la capacidad de cálculo en el centro de proceso de datos.
- C) Dar soporte a más usuarios, pero con tiempos de respuesta significativamente peores y con un límite muy restrictivo en el espacio en disco utilizado por cada usuario.
- D) Mejorar mucho los tiempos de acceso a las aplicaciones, ya que el acceso a un servidor virtual es siempre mucho más rápido que a un servidor físico.

**57.- Cuando se virtualizan servidores en un centro de proceso de datos, indique cuál de las siguientes es la principal función del "hipervisor":**

- A) Crear y ejecutar máquinas virtuales, proporcionando a cada máquina virtual los recursos que se le habían asignado y permitiendo que diferentes sistemas operativos puedan funcionar a la vez compartiendo los mismos recursos hardware virtualizados.
- B) Supervisar el buen funcionamiento general de los servidores, dando avisos cuando detecta algún mal funcionamiento o que se está agotando alguno de los recursos virtualizados, para tener así tiempo de, en su caso, adquirir nuevo hardware.
- C) Crear y ejecutar máquinas virtuales, garantizándoles los recursos asignados, pero siempre y cuando todas las máquinas utilicen el mismo sistema operativo a la vez, de lo contrario se produciría una situación de incompatibilidad y daría error.
- D) Generar estadísticas de uso de los servidores virtualizados por parte de las máquinas virtuales y realizar propuestas de mejora en base a dichas estadísticas, para poder extraer conclusiones y tomar decisiones por parte del equipo de sistemas.

**58.- Al hablar de “cloud computing”, cuando se menciona “cloud privada” o nube privada, se refiere a:**

- A) Una infraestructura hardware y software que se dedica a dar servicios de computación exclusivamente a empresas privadas, no pudiendo hacer uso de la misma los organismos públicos.
- B) Una infraestructura hardware y software alojada, en todo caso, en las dependencias de empresas privadas para prestar servicios a sus clientes.
- C) Una infraestructura hardware y software dedicada a una determinada organización en exclusiva y que no se comparte con otras. Puede estar en los propios locales de la organización o en locales de un proveedor.
- D) Una infraestructura hardware y software a la que se le priva de ciertos accesos y servicios con el único fin de garantizar la seguridad de dicha infraestructura.

**59.- En el mismo modelo de computación “cloud computing”, cuando se menciona “cloud pública” o nube pública, se refiere a:**

- A) Una infraestructura hardware y software abierta, accesible, sin ningún tipo de restricción ni medida de seguridad aplicada, ya que la información contenida en ella es de carácter público y no necesita protección alguna.
- B) Una infraestructura hardware y software, accesible desde internet, ofrecida a las organizaciones que la utilizan, de forma compartida, según sus necesidades de cómputo y/o almacenamiento.
- C) Una infraestructura hardware y software ofrecida exclusivamente a organismos públicos, no utilizable, en ningún caso, por empresas u organizaciones del sector privado.
- D) Una infraestructura hardware y software albergada siempre en dependencias de organizaciones del sector público y gestionada por sus propios equipos técnicos.

**60.- Al hablar de “cloud computing”, cuando se menciona “cloud híbrida” o nube híbrida, se refiere a:**

- A) Una infraestructura hardware y software dedicada exclusivamente a dar servicios a organizaciones híbridas público-privadas, producto de asociaciones entre organizaciones del sector público y del sector privado.
- B) Una infraestructura hardware y software resultado de unificar capacidades de cálculo y almacenamiento de empresas públicas y privadas para disponer de una mayor capacidad, a costa de renunciar a ciertas medidas de seguridad.
- C) Una infraestructura hardware y software de naturaleza indefinida cuyo único objetivo es complementar a la nube pública por sus potenciales problemas de seguridad.
- D) Una infraestructura hardware y software, combinación de nube pública y privada, que permite compartir datos y aplicaciones entre ambos entornos. También puede formarse por dos o más nubes privadas o públicas.

**61.- La tecnología “edge computing” o computación en la frontera se refiere a:**

- A) Un paradigma de computación distribuida que acerca la computación y el almacenamiento de datos a la ubicación física en la que se necesitan para mejorar los tiempos de respuesta y ahorrar ancho de banda.
- B) Un paradigma de computación distribuida cuyo objetivo es instalar centros de proceso de datos cerca de las fronteras físicas nacionales para redistribuir las cargas adecuadamente.
- C) Un paradigma de computación distribuida que persigue principalmente luchar contra la despoblación de las zonas rurales, dotando de centros de proceso de datos a las mismas y atrayendo talento y población a dichas zonas rurales.
- D) Un paradigma de computación distribuida que surge a causa de las tensiones geopolíticas que van apareciendo en los últimos años, con el fin de defender las entidades nacionales de riesgos potenciales.

**62.- Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se habla de una “Infraestructura como Servicio (IaaS)” en el ámbito de computación en la nube o “cloud computing”:**

- A) El proveedor del servicio administra la infraestructura física de servidores y el cliente se ocupa de mantener todo el software base, las bases de datos y las aplicaciones.
- B) El cliente se ocupa de administrar completamente tanto la infraestructura física de servidores como el software base, las bases de datos y las aplicaciones.
- C) El proveedor del servicio se ocupa tanto de la infraestructura física de servidores como del software base, las bases de datos y las aplicaciones.
- D) En el contrato entre proveedor del servicio y cliente se define quién se ocupa de qué, pudiendo ambas partes ocuparse parcial o totalmente de la infraestructura de servidores, del software base, las bases de datos y las aplicaciones.

**63.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta respecto al modelo de “Plataforma como Servicio (PaaS)” en el ámbito de computación en la nube o “cloud computing”:**

- A) El proveedor del servicio administra toda la plataforma de computación, no teniendo el cliente absolutamente ninguna responsabilidad de gestión en dicha plataforma, ni de hardware ni de software.
- B) El cliente se ocupa de administrar la infraestructura física de servidores y almacenamiento y el proveedor gestiona y administra el software y las bases de datos.
- C) El proveedor del servicio se ocupa tanto de la infraestructura física de servidores y almacenamiento como del software base, siendo responsabilidad del cliente la gestión de las bases de datos y las aplicaciones.
- D) La plataforma puede ser gestionada completamente tanto por el proveedor del servicio como por el cliente, se definirá concretamente en el contrato, en función del importe que pueda gastar cada organización.

**64.- De entre las siguientes, indique la afirmación correcta cuando hablamos de un modelo "Software como Servicio (SaaS)" en el ámbito de computación en la nube o "cloud computing":**

- A) Se trata de un modelo en el que el proveedor del servicio desarrolla el software a medida, para un determinado cliente, en modo servicio.
- B) El proveedor del servicio gestiona el software del cliente y el cliente se ocupa del hardware sobre el que se ejecuta dicho software.
- C) Es un modelo en el que no importa quién mantiene y gestiona la infraestructura de servidores y almacenamiento, pero las bases de datos las gestiona siempre el cliente y las aplicaciones el proveedor del servicio.
- D) El proveedor del servicio se ocupa de gestionar y mantener tanto la infraestructura física de servidores y almacenamiento como el software base, las bases de datos y las aplicaciones.

**65.- Cuando hablamos de nuevas arquitecturas tecnológicas de centros de proceso de datos, un centro de datos definido por software o "SDDC":**

- A) Se trata de un centro de proceso de datos definido y diseñado por un software especializado que permite dimensionar tanto capacidades tecnológicas como industriales, según requisitos introducidos.
- B) Extiende el concepto de virtualización de servidores al almacenamiento y las comunicaciones en un centro de proceso de datos, proporcionando un único conjunto de herramientas software para administrar esos recursos virtualizados.
- C) Es un centro de proceso de datos en el que solo se gestiona el software, siendo el hardware una utilidad que puede estar gestionado por otra organización.
- D) Se trata de un centro de proceso de datos en el que el hardware es emulado por software, por lo que la administración de este se basa en una adecuada gestión del software instalado.

**66.- Indique cuál de los siguientes productos permite administrar la distribución de actualizaciones que se publican para los sistemas Microsoft:**

- A) *Microsoft Defender.*
- B) *Windows Update for Enterprises.*
- C) *Windows Server Update Services.*
- D) *Microsoft Update Plan.*

**67.- De entre los siguientes, seleccione el servicio que permite que se active la licencia de los sistemas operativos Windows automáticamente a través de la red y elimina la necesidad de activarla manualmente en cada uno de ellos:**

- A) *Windows Licence Services.*
- B) *Licence Management Services.*
- C) *Key Management Services.*
- D) *Windows Activation Services.*

**68.- En una infraestructura del puesto de trabajo virtual (VDI), seleccione, de entre las opciones siguientes, cómo se conoce a una plantilla del sistema operativo, aplicaciones y configuraciones para un escritorio virtual:**

- A) Escritorio maestro.
- B) *Virtual Master Template (VMT).*
- C) *Virtual Base Template (VBT).*
- D) *Golden image.*

**69.- En el contexto de virtualización de puestos de trabajo (VDI), de entre las siguientes opciones, seleccione la que se corresponde con uno de los problemas de los escritorios virtuales no persistentes frente a los persistentes:**

- A) Dificultad de personalización por parte de los usuarios.
- B) Mayores necesidades de almacenamiento en todos los casos.
- C) Mayor complejidad en la gestión de la seguridad.
- D) Mayor gasto energético.

**70.- De entre las siguientes opciones, indique cuál de los tipos de datos sensibles no está especialmente protegido por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos y garantía de los derechos digitales:**

- A) De salud.
- B) Administrativos.
- C) De religión.
- D) De origen racial.

**71.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con los tratamientos de los datos y el delegado de protección de datos:**

- A) Los tratamientos deben comunicarse, en cuanto hayan sido definidos o cambien, a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).
- B) La designación del delegado de protección de datos debe ser comunicada a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).
- C) Ni la identificación de tratamiento, ni la designación del delegado de protección de datos debe ser comunicada obligatoriamente a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).
- D) Tanto la identificación de tratamientos, como la designación del delegado de protección de datos debe ser comunicada a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).

**72.- Según el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (Reglamento General de Protección de Datos), el principio de minimización de datos personales implica que:**

- A) Los datos personales se mantendrán anonimizados.
- B) Los datos personales serán exactos y, si fuera necesario actualizados, suprimidos o rectificados sin dilación.
- C) Los datos personales serán adecuados, pertinentes y no excesivos.
- D) Los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados.

**73.- Según el Artículo 6. 'Derecho de los ciudadanos' del Decreto 220/2014, de 12 de diciembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Administración electrónica de la Comunitat Valenciana, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- A) Derecho a utilizar, libre y previo pago de una tasa, los medios y servicios generales electrónicos que se pongan a su disposición para su empleo en las relaciones con las administraciones públicas.
- B) Derecho a utilizar medios o técnicas electrónicas que no hayan sido previamente aprobados u homologados y publicitados debidamente por la Administración actuante en la sede electrónica de su titularidad, sin perjuicio del derecho reconocido en el artículo 6.2, letra k), de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
- C) Derecho a conocer el órgano o unidad que tenga encomendada la responsabilidad del correcto funcionamiento de las aplicaciones, programas y comunicaciones realizadas por medios electrónicos.
- D) Derecho a optar libremente por el uso de los medios electrónicos sin ninguna excepción.

**74.- De entre los siguientes, indique cuál es un servidor web y no se utiliza como servidor de aplicaciones Java EE:**

- A) *IBM WebSphere Liberty.*
- B) *Nginx.*
- C) *Tomcat.*
- D) *Glassfish.*

**75.- De entre las siguientes opciones, seleccione la que se puede definir como una convención multiplataforma, independiente del lenguaje para representar e interactuar con objetos en documentos HTML, XHTML y XML.**

- A) *HTTP.*
- B) *Javascript.*
- C) *CSS.*
- D) *DOM.*

**76.- Indique cuál de los siguientes NO es un "framework" para el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas:**

- A) *Xamarin.*
- B) *Flutter.*
- C) *React Native.*
- D) *Jxs Mobile.*

**77.- El entorno de desarrollo "XCode" se utiliza para el desarrollo de:**

- A) *Aplicaciones Android.*
- B) *Aplicaciones iOS.*
- C) *Aplicaciones híbridas.*
- D) *Aplicaciones web móviles.*

**78.- De entre las siguientes opciones, seleccione el área sobre la que define estándares el consorcio internacional W3C:**

- A) *Diseño de sistemas operativos.*
- B) *Bases de datos.*
- C) *Arquitectura web.*
- D) *Inteligencia Artificial.*

**79.- La norma ISO / IEC 9126-4 recomienda métricas de usabilidad. De entre las siguientes opciones, seleccione qué medida hace referencia al criterio de "Eficacia":**

- A) Número de iconos recordados después de la tarea.
- B) Cambio de uso voluntario.
- C) Tiempo para ejecutar un conjunto particular de instrucciones.
- D) Número de tareas que pueden realizarse.

**80.- De entre las siguientes opciones, cuál no se considera un principio común de la arquitectura orientada a servicios:**

- A) Que los servicios sean reusables.
- B) Que los servicios sean autónomos.
- C) Que los servicios no gestionen información del estado.
- D) Que los servicios sean fuertemente acoplados.

**81.- Seleccione cuál de las siguientes opciones es un estándar de la industria que describe mecanismos para emitir, validar, renovar y cancelar tokens de seguridad.**

- A) *WS-Security*.
- B) *WS-SecurityPolicy*.
- C) *WS-Trust*.
- D) *WS-SecureConversation*.

**82.- Indique cuál de las afirmaciones siguientes es la correcta para que un documento XML sea válido:**

- A) Basta con que todos los elementos tengan etiquetas de inicio y fin o constar de etiquetas de elementos vacíos.
- B) Es suficiente con que las etiquetas estén anidadas correctamente.
- C) Solamente ha de cumplir que todos los valores de los atributos estén entrecomillados.
- D) Debe estar bien formado y además estar acorde con la especificación de un DTD o esquema.



**83.- De las siguientes afirmaciones, en referencia a la estructura de un mensaje SOAP, indique cuál no es cierta:**

- A) "<Envelope>" es el elemento raíz de todos los mensajes SOAP.
- B) "<Body>" es un subelemento obligatorio del elemento "<Envelope>", que contiene información dirigida al destinatario final del mensaje.
- C) "<Header>" es un subelemento obligatorio del elemento "<Envelope>" y se utiliza para pasar información relacionada con la aplicación que será procesada por los nodos SOAP a lo largo de la ruta del mensaje.
- D) "<Fault>" es un subelemento del elemento "<Body>", que se utiliza para informar errores.

**84.- De las siguientes opciones, seleccione la afirmación correcta respecto del desarrollo de software basado en microservicios:**

- A) Las arquitecturas de microservicios resultan más económicas, pero, en todo caso, conllevan que las aplicaciones sean más difíciles de escalar y más lentas de desarrollar.
- B) El desarrollo de microservicios permite la innovación, pero siempre ralentizan el tiempo de comercialización de las nuevas características.
- C) Los microservicios son un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API bien definidas.
- D) El desarrollo de microservicios exige e impone un enfoque "Agile" de gestión del proyecto.

**85.- De entre los siguientes, seleccione en qué elemento constructivo se basa una arquitectura típica de microservicios:**

- A) Bases de datos.
- B) Contenedores.
- C) Máquinas virtuales.
- D) Protocolos REST.

**86.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la arquitectura de microservicios:**

- A) Los microservicios deben implementar siempre una "API REST", para que pueda ser utilizada por el resto de los microservicios de la arquitectura.
- B) Los microservicios desarrollados para una determinada solución no pueden ser usados para otras soluciones diferentes.
- C) Los microservicios sólo pueden usar comunicaciones síncronas entre ellos.
- D) En una arquitectura basada en microservicios, cada microservicio podría tener un modelo arquitectónico diferente y usar lenguajes y bases de datos distintas, según la naturaleza de la aplicación, los requisitos empresariales y las prioridades.

**87.- Seleccione, de entre las siguientes, cuál es la herramienta encargada de aprovisionar automáticamente hosts de "Docker" e instalar "Docker Engine" en ellos para proveer servicios más eficientes:**

- A) *Docker Machine.*
- B) *Docker Swarm.*
- C) *Docker Hub.*
- D) *Docker Compose.*

**88.- Seleccione, de entre las siguientes, la afirmación correcta respecto a la programación "no-Code":**

- A) Está orientada a usuarios sin grandes conocimientos de programación.
- B) Se dirige especialmente a desarrolladores de software profesionales.
- C) Está pensada para el desarrollo de aplicaciones altamente complejas y críticas.
- D) Permite mucha más personalización que la programación "Low-Code".

**89.- Seleccione cuál de los siguientes es un gestor de contenidos CMS (*Content Management System*):**

- A) *cPanel.*
- B) *Drupal.*
- C) *PHP.*
- D) *Ruby.*

**90.- Elija, de entre las siguientes, la afirmación correcta respecto al Port@firmas distribuido desde el Portal de Administración Electrónica (PAE) del Gobierno de España:**

- A) Permite que un documento pueda tener más de una firma válida si diferentes firmantes firman en paralelo o en cascada.
- B) No permite, en ningún caso, que un mismo documento pueda ser firmado por diferentes firmantes, ya que una firma posterior anularía la anterior.
- C) Permite la firma en paralelo de varios firmantes, dejando sólo como válida la última realizada y anulando las anteriores.
- D) Permite la firma de documentos, pero no dar un visto bueno a un documento.

**91.- Según la Orden 9/2017 de la Conselleria de Hacienda y Modelo Económico de la Generalitat Valenciana, respecto al código seguro de verificación (CSV):**

- A) El CSV se utilizará para verificar el contenido de un documento electrónico, pero no puede utilizarse como sistema de firma.
- B) CSV es un sistema de firma electrónica, vinculado a la Administración pública, órgano o entidad y, en su caso, a la persona firmante del documento, que permite comprobar la integridad de un documento mediante el acceso a la sede electrónica.
- C) Para generar el CSV se utiliza un algoritmo de semilla aleatorio cuyo resultado son 21 caracteres alfanuméricos.
- D) Los documentos electrónicos con CSV se podrán verificar en la sede electrónica durante un plazo nunca superior a 5 años.

**92.- Conforme a la "norma técnica de interoperabilidad de Expediente Electrónico" (Resolución de 19 de julio de 2011 de la Secretaría de Estado para la Función Pública), los componentes de un expediente electrónico son:**

- A) Los documentos electrónicos, las firmas electrónicas y los metadatos.
- B) Los documentos electrónicos, el índice electrónico, la firma del índice electrónico y los metadatos.
- C) Las carpetas electrónicas, los certificados electrónicos y el índice electrónico.
- D) Los archivadores, los documentos y las etiquetas.

**93.- Según el Real decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema nacional de interoperabilidad en el ámbito de la Administración electrónica, la interoperabilidad se entenderá contemplando las dimensiones:**

- A) Técnica, semántica y organizativa.
- B) Técnica, funcional y semántica.
- C) Funcional, semántica y organizativa.
- D) Funcional, técnica y semántica.

**94.- De entre las siguientes opciones, indique cuál identifica al conjunto de infraestructuras de comunicaciones y servicios básicos que conecta las redes de las Administraciones Públicas Españolas e Instituciones Europeas facilitando el intercambio de información y el acceso a los servicios:**

- A) Red IRIS.
- B) Red SIR.
- C) Red INSIDE.
- D) Red SARA.

**95.- Señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con el sistema Cl@ve:**

- A) Es un sistema de identificación orientado a la autenticación de servidores en el ámbito de la Administración General del Estado.
- B) Es un sistema de criptografía orientado a la encriptación de datos sensibles en sistemas con clasificación de seguridad de Nivel Alto.
- C) Es un sistema orientado a simplificar el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, permitiendo que se identifiquen mediante claves concertadas.
- D) Es un sistema de sellado de tiempo creado por la FNMT para su uso en los sistemas de licitación electrónica.

**96.- Seleccione la opción correcta, de entre las siguientes, si se desea enviar un mensaje cifrado a otra persona utilizando claves asimétricas para evitar que sea leído por terceros:**

- A) Se encriptará con la clave privada del emisor para que el receptor lo descifre utilizando la clave pública del emisor.
- B) Se encriptará con la clave privada del receptor para que el receptor lo pueda descifrar utilizando su clave pública.
- C) Se encriptará con la clave pública del emisor para que el receptor lo descifre utilizando la clave privada del emisor.
- D) Se encriptará con la clave pública del receptor para que el receptor lo pueda descifrar utilizando su clave privada.

**97.- En los sistemas de información geográfica, una de las ventajas del modelo de representación ráster frente al modelo de representación vectorial es:**

- A) El modelo ráster otorga más prioridad a la localización de la característica del espacio que analizamos.
- B) El modelo ráster tiene mayor precisión gráfica.
- C) El número de elementos a almacenar es, en general, muy inferior en el caso del modelo ráster.
- D) La regularidad y sistematicidad de las mallas ráster hacen sencillo implementar algoritmos de análisis, muy especialmente aquellos que implican el uso combinado de varias capas.

**98.- Seleccione, de entre las siguientes opciones, cuál es uno de los componentes fundamentales de una infraestructura de Datos Espaciales (IDE):**

- A) Los metadatos.
- B) La geolocalización de la información.
- C) La capa de integración.
- D) El diseño de los cubos OLAP georreferenciados.

**99.- De entre las siguientes, ¿Cuál es la directiva europea que se ha establecido como marco de políticas, disposiciones institucionales, tecnologías, datos y personal de todas las IDE en la Unión Europea?**

- A) INSPIRE.
- B) eIDAS.
- C) EUGIS.
- D) IDE@S.

**100.- Seleccione cuál de las siguientes características corresponde específicamente a las redes definidas por software (*Software Defined Networking, SDN*):**

- A) La separación del plano de control del plano de datos.
- B) El uso del protocolo OSPF.
- C) Que sólo se puede implementar sobre redes de una velocidad superior a 10Gbps.
- D) Que sólo se puede implementar en redes IP versión 6.

**101.- De entre las siguientes opciones, elija cuál representa una ventaja de la utilización de un sistema de gestión centralizada de configuraciones para dispositivos de comunicaciones:**

- A) Elimina completamente la posibilidad de un error humano en las configuraciones.
- B) Permite desplegar configuraciones de forma escalable y rápida.
- C) Elimina la necesidad de usar *passwords* de acceso en los equipos.
- D) Permite descargar las estadísticas de uso de forma mucho más rápida.

**102.- De entre las siguientes afirmaciones relativas al estándar TETRA (*Terrestrial Trunked Radio*), seleccione la verdadera:**

- A) Es un sistema de telecomunicaciones analógico de radio telefonía móvil privada (PMR).
- B) Se trata de un sistema de telecomunicaciones móviles privadas, digital, de banda ancha, capaz de transportar voz de alta calidad y datos a alta velocidad.
- C) Es un sistema de comunicaciones móviles privadas, analógico, de banda ancha capaz de transportar voz de alta calidad y datos a baja velocidad.
- D) Es un sistema de comunicaciones privadas de banda estrecha capaz de transmitir voz, mensajes cortos y datos en modo paquete a velocidad reducida.

**103.- El estándar TETRA (*Terrestrial Trunked Radio*) se basa en un sistema troncal de transmisión. Elija la opción correcta entre las siguientes afirmaciones:**

- A) La asignación de frecuencias a los terminales es flexible, a través de un protocolo de señalización, de entre un conjunto de frecuencias disponibles.
- B) La asignación de frecuencias depende de cada repetidor y es el sistema de despacho de frecuencias de cada zona el que le indica al terminal móvil qué frecuencia debe usar para realizar el cambio de forma manual.
- C) La estación móvil siempre emite a una frecuencia determinada y el sistema de despacho de frecuencias escoge la frecuencia que mejor recepción tiene de entre las que están cubriendo el terminal, por medio de un sistema de comparación y/o comprobación. La estación móvil efectúa un escaneo del espectro y recibe siempre en la frecuencia mejor de todas ellas.
- D) La estación móvil transmite siempre por la misma frecuencia e igualmente recibe por la misma frecuencia, distinta de la anterior, y es la inteligencia de la red la que debe gestionar la complejidad de las posibles interferencias entre estaciones base.

**104.- Elija cuál de las siguientes afirmaciones sobre el protocolo "*IoT SigFox*", para "internet de las cosas" (IoT), es falsa:**

- A) La carga útil (*payload*) en el enlace de subida (dispositivo a la Nube) es de 12 Bytes de datos.
- B) El número máximo de mensajes al día que puede enviar un sensor a la Nube es de 140 mensajes.
- C) El número máximo de mensajes al día que puede enviar la Nube hacia el dispositivo es de 100 mensajes.
- D) Es considerado un protocolo de banda ultra estrecha y baja energía de área extendida (WAN).

**105.- Seleccione cuál de las siguientes definiciones de Ciudad Inteligente y Sostenible es la que define la norma UNE 178201:2016. "Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos" y la Recomendación ITU-T Y.4900 "Overview of key performance indicators in Smart sustainable cities":**

A) La ciudad inteligente y sostenible se refiere a un tipo de desarrollo urbano basado en la sostenibilidad que es capaz de responder adecuadamente a las necesidades básicas de instituciones y empresas, tanto en el plano operativo, como en los planos social y ambiental.

B) Una Ciudad Inteligente y Sostenible es una ciudad innovadora que aprovecha las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la calidad de vida, la competitividad, la eficiencia del funcionamiento y los servicios urbanos, al tiempo que se asegura de que responde a las necesidades de las generaciones presente y futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales.

C) Una ciudad inteligente y sostenible es una ciudad que, mediante la utilización de sensores y actuadores diversos y el uso de diferentes tecnologías TIC, intenta anticipar las necesidades de las personas tanto en el plano económico, como en los aspectos operativos, sociales y ambientales, sin importar los medios necesarios para hacer efectivo este objetivo.

D) Una ciudad inteligente y sostenible es una ciudad que dispone de una sensorización ubicua que le permite aplicar técnicas de "big data" con las que obtener información de las actividades de las personas y las empresas, con el fin de ayudarlas en la satisfacción de sus necesidades, siempre y cuando estas no entren en conflicto con las necesidades del Estado.

**106.- De acuerdo con la ITU (*International Telecommunications Association*), ¿Qué aspectos deben comprender las ciudades inteligentes?**

A) Infraestructura Inteligente y Operaciones inteligentes.

B) Infraestructura Inteligente, Operaciones Inteligentes, Ecosistema Inteligente.

C) Infraestructura inteligente, Gobernanza inteligente y operaciones inteligentes.

D) Infraestructura Inteligente, Operaciones Inteligentes, Ecosistema Inteligente y Gobernanza Inteligente.

**107.- De acuerdo con la ITU (*International Telecommunications Association*), de entre las siguientes opciones, seleccione la que contemple los principales subsistemas presentes en toda plataforma de ciudad inteligente:**

A) Internet de las Cosas (IoT), Big data, Inteligencia Artificial, Sistemas ciber físicos.

B) IoT, Realidad Aumentada, Big data, Computación en la Nube (Cloud Computing).

C) IoT, Computación en el borde (Edge Computing), Big data, Computación en la Nube.

D) IoT, Computación en la Nube, Sistemas ciber físicos, Big data.

**108.- En el contexto de comunicaciones "5G", de entre las siguientes, elija la opción correcta que defina el "Network Slicing" o segmentación de la red:**

- A) Definir redes virtuales distintas compartiendo la misma red física, con las mismas características técnicas del servicio para cada una de las redes virtuales, en términos de velocidad de transmisión, retardo y QoS (Calidad de Servicio).
- B) Definir casos de uso diferentes usando redes físicas distintas para cada perfil, con diferentes características de servicio en términos de velocidad de transmisión, retardo y QoS (Calidad de Servicio) para cada red física utilizada.
- C) Definir el mismo caso de uso, en términos de características técnicas del servicio como velocidad de transmisión, retardo y QoS (Calidad de Servicio) usando redes virtuales distintas sobre la misma red física.
- D) Definir redes virtuales distintas compartiendo la misma red física, con diferentes características técnicas del servicio para cada una de las redes virtuales, en términos de velocidad de transmisión, retardo y QoS (Calidad de Servicio).

**109.- Seleccione, de entre las siguientes, la afirmación correcta respecto al Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales para la Cohesión (UNICO) – Banda Ancha del Ministerio de asuntos económicos y transformación digital:**

- A) Está dirigido a operadores de telecomunicaciones y su objetivo es el despliegue de infraestructuras de banda ancha de muy alta velocidad, capaces de prestar servicios a velocidades simétricas de, al menos, 300 Mbps, escalables a 1 Gbps.
- B) Está dirigido a reforzar la conectividad en polígonos industriales, centros logísticos y áreas de concentración de actividad empresarial, situados en zonas blancas o zonas grises NGA. De manera que permita una velocidad de 1 Gbps.
- C) Tiene como objetivo impulsar y acelerar el despliegue de la tecnología 5G en carreteras y ferrocarriles (nacionales y transfronterizos) y en determinadas zonas rurales, y está destinado a operadores de telecomunicaciones debidamente habilitados.
- D) Tiene como objetivo conexiones "backhaul" mediante fibra óptica a emplazamientos de las redes de comunicaciones electrónicas de servicios móviles de banda ancha inalámbrica (redes públicas de telefonía móvil), que forman parte o se prevé formarán parte de la red que proporcionará servicios 5G, que no disponen en la actualidad de un "backhaul" de fibra óptica.

**110.- Seleccione cuál de las siguientes es una característica básica de un Firewall o Cortafuegos de seguridad perimetral:**

- A) Ofrecer funcionalidades de servidor de DNS (*Domain Name System*).
- B) La inspección de estado de paquetes (*stateful inspection*), en la que el firewall inspecciona cada paquete individual y su colocación dentro de una serie de paquetes.
- C) Una latencia de transporte menor que 100 ms.
- D) El soporte de conexiones inalámbricas.





**PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL CUERPO  
SUPERIOR TÉCNICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA  
DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA GENERALITAT, A1-06,  
SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL**

**PROMOCIÓN INTERNA, PERSONAS CON DIVERSIDAD  
FUNCIONAL Y CON ENFERMEDAD MENTAL**

**CONVOCATORIA 6/22**

**PRIMER EJERCICIO  
(2ª PARTE)**

**TIEMPO DE REALIZACIÓN:  
2 horas (120 minutos)**

La segunda parte del ejercicio 1 consta de 6 escenarios (del "A" al "F"), uno por cada bloque temático del temario especial de la convocatoria, de los que se plantean 40 preguntas teórico-prácticas, con 4 opciones de respuesta, de las que solo una es verdadera.

---

### **ESCENARIO "A"**

La Generalitat, en el marco del plan "GEN DIGITAL 2025", va a lanzar un proyecto para el **desarrollo de una aplicación móvil** (en adelante app) por medio de la cual, las personas interesadas en los trámites administrativos podrán interactuar con la Generalitat y recibir notificaciones sobre los avances de la tramitación.

El proyecto cuenta con el respaldo de la Conselleria de Justicia, Interior y Administración Pública, responsable desde el punto de vista funcional. Los requisitos que deberá cubrir la app pueden ir evolucionando, por lo que el equipo de desarrollo se enfrentará a un contexto de incertidumbre. La app es un compromiso de la Generalitat para la cual se ha anunciado públicamente una fecha de publicación.

Esta aplicación deberá integrarse con las aplicaciones de tramitación electrónica de la Generalitat ya existentes.

Una vez terminada y publicada en los diferentes *markets* de apps, el Centro de Atención a Usuarios de las TIC (CAU-TIC) de la Generalitat se encargará del soporte a los usuarios.

**1.- ¿En qué línea estratégica del plan "GEN DIGITAL 2025" se enmarcará el proyecto descrito en el escenario A?**

- A) En la línea 2.1 "Acercar la administración a las personas".
- B) En la línea 1.2 "Tecnología estandarizada".
- C) En la línea 5.3 "Reconocimiento de la diversidad".
- D) En la línea 3.5 "Favorecer la movilidad sostenible de la ciudadanía".

**2.- Para el correcto desarrollo del proyecto, ¿Qué actividad, de entre las siguientes, se deberá acometer en primer lugar, en lo que a la gestión de proyectos se refiere?**

- A) Identificar a las partes interesadas (*stakeholders*).
- B) Designar al comité de proyecto (*project board/steering committee*).
- C) Designar al gestor del proyecto (*project manager*).
- D) Elaborar el caso de negocio (*business case*).

**3.- En el proyecto descrito, se identifican una serie de riesgos. El principal se refiere al incumplimiento de plazos de desarrollo y puesta en producción. De entre las siguientes opciones, ¿Qué debería hacer el *project manager*, y en qué momento del proyecto, para gestionar correctamente ese riesgo?**

- A) Definir, durante la fase de planificación del proyecto, los posibles escenarios de riesgo para asegurar que, ante un previsible retraso en los plazos de entrega del producto, se pueda corregir esa situación.
- B) Cuando ya se haya producido el retraso en la finalización de la aplicación en la fase de ejecución del proyecto, el *project manager* debe negociar con el comité del proyecto la asignación de una prórroga del plazo.
- C) Cuando esté a punto de producirse el retraso en la finalización de la aplicación en la fase de ejecución del proyecto, el *project manager* debe negociar con el comité del proyecto la asignación de más personal al proyecto.
- D) Teniendo en cuenta que en todo proyecto hay holguras en los diferentes recursos, no es necesario gestionar el riesgo de retraso en la entrega de la aplicación móvil.

**4.- En base a la información de contexto de que se dispone sobre el proyecto, ¿qué metodología de gestión es más adecuada para el desarrollo de la app?**

- A) Una metodología ágil porque facilita la obtención de una documentación exhaustiva de la aplicación y sus integraciones.
- B) Una metodología predictiva o tradicional porque prioriza la satisfacción del cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
- C) Una metodología ágil porque el desarrollo por iteraciones permite adaptarse rápidamente a los cambios.
- D) Una metodología predictiva o tradicional porque la determinación temprana y exhaustiva del conjunto de requisitos facilitará el éxito del proyecto.

**5.- Suponiendo que la gestión del proyecto de desarrollo descrito se realiza usando SCRUM, ¿Qué rol representa la Conselleria de Justicia, Interior y Administración Pública?**

- A) *Project Manager*, como responsable de que el proyecto termine exitosamente.
- B) *Product Owner*, como responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo.
- C) *Scrum Master*, como responsable directo del equipo de desarrollo.
- D) *Team Manager*, como responsable directo del equipo de pruebas de integración.

**6.- El equipo de desarrollo estudia un requerimiento según el cual la app descrita debe mostrar, cuando se abre, las últimas cinco notificaciones recibidas junto a una leyenda que indica si ya se han leído o están pendientes de leer. Antes de empezar a desarrollar y con la intención de probar el software de forma temprana, el equipo prepara una tabla de decisión con las situaciones posibles en lo que se refiere a este requerimiento y cuáles son los resultados esperados. En este caso, en lo que se refiere a pruebas del software, el equipo está aplicando:**

- A) Técnicas de prueba de caja blanca.
- B) Técnicas de monitorización independiente.
- C) Técnicas de prueba de caja negra.
- D) Técnicas de cobertura de decisión.

**7.- Al disponer de una primera versión del software, se ejecuta un análisis estático del código entregado, detectando un valor inaceptablemente alto en la medida de "código duplicado". En este caso, ¿Qué requisito o característica de calidad se está incumpliendo en el software entregado?**

- A) La mantenibilidad.
- B) La seguridad.
- C) La portabilidad.
- D) La fiabilidad.

**8.- Una vez validado y entregado el producto (app), provisionados los recursos de computación, almacenamiento y comunicaciones necesarios, y formado el personal de soporte, se publica la aplicación en diferentes grupos de usuarios potenciales, para obtener datos de tiempos de respuesta, accesibilidad, etc. con usuarios reales. A partir de esta información, seleccione, de entre las siguientes, la afirmación correcta:**

- A) Se podrá llevar a cabo un correcto proceso de Gestión de la Demanda, de acuerdo con ITIL4.
- B) Se podrán definir los requisitos de accesibilidad de la aplicación móvil, de acuerdo con la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- C) Se podrá validar que la aplicación cumple los requisitos funcionales definidos en la fase de análisis del proyecto SCRUM.
- D) Se podrá realizar una correcta práctica de Gestión de la Capacidad y del Rendimiento del servicio, de acuerdo con las buenas prácticas de ITIL4.

## **ESCENARIO "B"**

La Generalitat decide desarrollar una aplicación informática que permita consultar, de manera telemática, los importes de las tasas e impuestos transferidos a la Generalitat Valenciana correspondientes a las personas que habitan en la Comunitat. Además, la aplicación debe permitir registrar las cuentas bancarias de las personas para la posible domiciliación de los pagos.

**9.- Inicialmente, la identificación de los usuarios se realiza mediante usuario y contraseña. Los datos de los usuarios se almacenan en la base de datos, a excepción de las contraseñas, que se guardan en un fichero encriptado del sistema, que se actualiza cuando los usuarios cambian su contraseña. Este sistema ha demostrado ser poco seguro porque las credenciales pueden no estar bajo el control exclusivo del usuario. De entre las siguientes, seleccione la mejor opción para incrementar la seguridad:**

- A) Indexar el fichero para que el acceso sea más rápido.
- B) Guardar las claves encriptadas en un campo de la tabla de usuarios.
- C) Dividir el fichero en varios ficheros para mejorar el acceso, guardando en un campo de la tabla de usuarios el nombre del fichero donde reside la clave de cada usuario.
- D) No guardar la clave, sino su hash y comprobar si concuerda con el hash de la contraseña introducida.

**10.- La aplicación desarrollada forma parte del sistema de información de la Generalitat que utiliza y almacena información personal y fiscal de las personas que habitan en la Comunitat, que implementa tramitaciones electrónicas de la Generalitat y su disponibilidad resulta crítica para la Generalitat. Elija, de entre las siguientes opciones, qué nivel de seguridad, de los previstos por el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), correspondería a la disponibilidad del sistema de información:**

- A) Medio.
- B) Alto.
- C) Bajo.
- D) No corresponde a ninguno porque está fuera del ámbito del ENS.

**11.- Un hacker detecta y explota la vulnerabilidad, respecto a las credenciales de acceso al sistema por parte de los usuarios, para acceder a los datos de los usuarios y, potencialmente, a otros sistemas. De entre los siguientes, indique qué nivel de peligrosidad se debe asociar al incidente, según la Guía nacional de notificación y gestión de ciberincidentes:**

- A) Bajo.
- B) Medio o alto.
- C) Muy alto.
- D) Crítico.

**12.- Dada la información de contexto, respecto a las medidas de seguridad aplicadas y las auditorías de seguridad llevadas a cabo, indique, de entre las siguientes, la respuesta correcta respecto a si hay alguna obligación de auditar el mencionado sistema de información:**

- A) Es una medida conveniente pero no existe ninguna obligación de realizar auditorías.
- B) No hay obligación porque las auditorías obligatorias solo son las de cuentas.
- C) El Servicio de Informática no consideró necesario realizar ninguna auditoría porque hicieron pruebas de la aplicación y no encontraron ningún problema.
- D) Sí, por tratarse de sistemas de información incluidos en el ámbito del ENS.

**13.- Dada la situación expuesta, indique la respuesta correcta respecto a si debería haberse llevado a cabo algún tipo de análisis de riesgos:**

- A) No era necesario porque el desarrollo de la aplicación es interno.
- B) Es conveniente pero no obligatorio.
- C) Es obligatorio y es imprescindible utilizar MAGERIT.
- D) Es obligatorio y es aconsejable utilizar MAGERIT.

**14.- Si había obligación, por parte de la Generalitat, de notificar el ciberincidente, seleccione, de entre las siguientes opciones, a qué entidad y con qué herramienta debía hacerlo:**

- A) Al CCN y con LUCIA.
- B) A INCIBE y con LUCIA.
- C) Al CCN y con PILAR.
- D) Al CCN y con LORETO.

**15.- Finalmente se decide mejorar el nivel de seguridad en el proceso de autenticación de los usuarios de la aplicación para que satisfaga los requisitos de un sistema de categoría de seguridad alta. De entre las siguientes opciones, indique cuál tiene más sentido para mejorar la seguridad del proceso de autenticación de usuarios en la aplicación:**

- A) Implantar un IDS (*Intrusion Detection System*).
- B) Instalar un *firewall* de red entre los sistemas de información de la Generalitat e Internet.
- C) Poner en marcha un sistema MFA (Múltiple Factor de Autenticación).
- D) Poner en marcha un sistema de SSO (Single Sign On) con antivirus.

### ESCENARIO "C"

La Generalitat Valenciana, con la intención de mejorar sus procedimientos administrativos, pretende simplificar y eliminar tareas repetitivas que no aporten valor a los procesos, así como reducir el riesgo del error humano, aumentar la transparencia y por último, permitir a través de su portal de datos abiertos, la máxima reutilización de los datos generados en su gestión.

Se ha seleccionado, como piloto, un procedimiento administrativo de concesión de ayudas en el que se presentan las solicitudes de forma presencial, se gestionan y resuelven en una aplicación de gestión de ayudas y por, último, se notifica su concesión a través de otra aplicación de notificación.

La ciudadanía presenta la solicitud impresa (PDF) acompañada de un gran volumen de documentación (estructurada y no estructurada) para acreditar que cumple los requisitos de la convocatoria.

La aplicación que gestiona las ayudas es muy antigua y sólo permite la interacción a través de una interfaz gráfica de usuario y la de notificación tiene un proceso que permite generar las mismas a partir de los datos que le envía cualquier otro sistema.

Se pretende gestionar las ayudas de forma más eficiente, utilizando tecnologías que permitan recuperar información de las solicitudes y de la documentación adicional e incorporarla en la aplicación de gestión de ayudas como lo haría un humano. Así mismo, se desea poder generar de forma automática la notificación de las resoluciones en la aplicación de notificación.

La solución deberá automatizar al máximo el proceso, pero es imprescindible que incorpore procesos de verificación manual por parte de los gestores (intervención humana).

Para certificar y garantizar el proceso de notificación, se va a utilizar la tecnología *blockchain*.

Para intentar mejorar el procedimiento, se han utilizado dos algoritmos de *aprendizaje automático* que intentan predecir cuántas subvenciones van a sufrir alegaciones. Dichos algoritmos tienen las siguientes matrices de confusión:

ALGORITMO A		
	Subvención alegada (predicción)	Subvención NO_alegada (predicción)
Subvención alegada (real) (54)	40	14
Subvención NO_alegada (real) (598)	30	568

**ALGORITMO B**

	Subvención alegada (predicción)	Subvención NO_alegada (predicción)
Subvención alegada (real) (54)	35	19
Subvención NO_alegada (real) (598)	15	583

**16.- Con respecto a la automatización de procesos, indique, de entre las siguientes opciones, qué tipos de robots (atendiendo a la intervención humana) se podrían utilizar en el caso del uso planteado:**

- A) Sólo robots desatendidos.
- B) No es aplicable ningún tipo de robotización.
- C) Sólo robots atendidos, puesto que no sería aplicable el uso de robots desatendidos.
- D) Robots desatendidos y atendidos.

**17.- En cuanto a las tecnologías de automatización de procesos a utilizar para conseguir los diferentes objetivos del caso enunciado, seleccione la afirmación correcta de entre las siguientes:**

- A) La tecnología RPA (Automatización Robótica de Procesos) no es aplicable al proceso de grabación en la aplicación de gestión de ayudas como lo haría un humano. No se podría utilizar para poder simular y reproducir las acciones de los gestores en la aplicación de gestión de ayudas.
- B) El proceso de generación automática de la notificación de las resoluciones a la ciudadanía, a partir de los datos y resoluciones generadas en la aplicación de gestión de ayudas, no es un proceso candidato a automatizar mediante RPA (Automatización Robótica de Procesos).
- C) Para poder extraer datos de la documentación (estructurada o no estructurada) presentada por la ciudadanía y posteriormente incorporarlos en la aplicación de gestión de ayudas, solamente se puede utilizar la tecnología Automatización Robótica de Procesos (RPA).
- D) Algunas de las tecnologías que se podrían aplicar en el caso enunciado son: Automatización Robótica de Procesos (RPA), aprendizaje automático (ML) y el procesamiento del lenguaje natural (NLP).



**18.- Con el fin de reducir el número de bloques que se van a grabar en los nodos de la cadena "blockchain", ¿cuál de las siguientes opciones sería la correcta?:**

- A) Aumentar los recursos de los nodos implicados.
- B) Utilizar un *smart contract*.
- C) Usar *árboles de Merkle* para agrupar, en un único registro, varios registros representados por sus *hashes*.
- D) Cambiar el algoritmo de consenso y utilizar *Proof of Work (PoW)*.

**19.- Con respecto a la mejora del portal de datos abiertos, se aconseja el uso de "API" (*Application Programming Interfaces*). ¿Cuál de las siguientes respuestas sería una buena práctica para la definición de estas API:**

- A) No utilizar estándares abiertos, como por ejemplo *OpenAPI (OAS)*.
- B) Utilizar URI (*Uniform Resource Identifier* o Identificador Uniforme de Recursos) para identificar recursos.
- C) No usar cabeceras *HTTP* para negociar el contenido.
- D) No aplicar directrices de Seguridad como por ejemplo *API Security-OWASP*.

**20.- Respecto al apartado de inteligencia artificial (*machine learning*), a la vista de las dos matrices de confusión presentadas y en relación con la precisión (*PPV* por sus siglas en inglés) y a la sensibilidad (*TPR* por sus siglas en inglés) ¿Cuál es la precisión del "Algoritmo A"?, escoja la respuesta correcta:**

- A) 0,571.
- B) 0,703.
- C) 0,999.
- D) 0,655.

**21.- Partiendo de las dos matrices de confusión presentadas y en relación con la precisión (*PPV* por sus siglas en inglés) y a la sensibilidad (*TPR* por sus siglas en inglés). En relación con el "Algoritmo A" y el "Algoritmo B", ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta?:**

- A) Ambos algoritmos tienen la misma sensibilidad, pero distinta precisión.
- B) La sensibilidad del "Algoritmo A" es menor que la del "Algoritmo B".
- C) Ambos algoritmos tienen la misma precisión, pero distinta sensibilidad.
- D) La precisión del "Algoritmo B" es mayor que la del "Algoritmo A".

## ESCENARIO "D"

La Generalitat Valenciana, como medida de impulso del teletrabajo y en previsión de otro posible confinamiento en el futuro, necesita preparar un nuevo diseño de sus servicios TIC, de forma que permita al personal público y, en su caso, a los usuarios acceder a la información y a las aplicaciones internas desde el exterior de la red corporativa de la Generalitat, con las máximas garantías de seguridad.

**22.- En este escenario, la Generalitat pretende mejorar la arquitectura de los servidores de su Centro de Proceso de Datos (CPD) que dan soporte a la aplicación "Aula Virtual" para los alumnos de centros educativos, de manera que sea posible escalar capacidades rápidamente en el caso de que todos los alumnos se encuentren en sus domicilios accediendo a las clases online. De entre las siguientes opciones, ¿Cuál sería el diseño más adecuado para estos servidores con el fin de garantizar el servicio al menor coste posible?:**

A) La creación de un segundo CPD, en modo pasivo, réplica idéntica del principal, que se pueda activar ante cualquier contingencia o necesidad.

B) Virtualización de los mismos servidores ubicados en el CPD, con lo que se incrementa muy significativamente la capacidad de cálculo y de almacenamiento, sin necesidad de adquirir nuevos equipos.

C) Despliegue de la aplicación "Aula Virtual" sobre una plataforma *hiperconvergente*, lo que la convierte, automáticamente, en mucho más eficiente y aumenta considerablemente su capacidad de almacenamiento.

D) Traslado de la aplicación "Aula Virtual" a un "Software Defined Data Center" (SDDC), que permita dimensionar dinámicamente el aprovisionamiento y escalado de capacidades.

**23.- En ese mismo contexto, con el fin de posibilitar el teletrabajo, se quiere preparar una arquitectura que permita al personal público trabajar con sus propios dispositivos personales desde fuera de las sedes de la Generalitat, manteniendo todas las funcionalidades (acceso a aplicaciones, ficheros, ...) y con las máximas garantías de seguridad de la información. ¿Cuál de las siguientes opciones cumpliría con esos requisitos de funcionalidad y seguridad?**

A) Activación de una VPN de acceso completo a la red corporativa Generalitat.

B) Traslado de la información del usuario (correo electrónico, documentos de carpetas compartidas, ...) a un servicio "SaaS" (*Software as a Service*) externo, con un acceso protegido por un doble factor de autenticación. Dicho SaaS debería estar certificado con el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea.

C) Habilitar el acceso externo a los equipos de sobremesa de usuario y, desde esos equipos, que puedan acceder a todo lo que necesitan.

D) Creación de una plataforma de virtualización de escritorios (VDI) con acceso restringido por certificado digital.

**24.- La Generalitat Valenciana pretende poner en marcha un nuevo Centro de Proceso de Datos (CPD). De acuerdo con el estándar "TIA-942", ¿Qué subsistemas deben considerarse para el diseño de este nuevo Centro de Proceso de Datos?:**

- A) Telecomunicaciones, arquitectura, eléctrico y mecánico.
- B) Telecomunicaciones, eléctrico y climático.
- C) Telecomunicaciones, antiincendios y eléctrico.
- D) Telecomunicaciones, seguridad, eléctrico y climático.

**25.- En este nuevo CPD, indique cuál de los siguientes equipos debería situarse en la zona desmilitarizada o DMZ:**

- A) El servidor de directorio activo.
  - B) El servidor web de las Intranets de las Consellerias.
  - C) El servidor de nombres de dominio o DNS.
  - D) El servidor de aplicaciones internas.
-

## ESCENARIO "E"

El Ministerio de Educación propone la concesión de becas salario, ligadas a la renta, para la realización de estudios universitarios en las universidades públicas. En el caso de la Comunidad Valenciana la solicitud se realizará a través de un trámite electrónico de la *Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital* y, por medio del Sistema de Interconexión de Registros (SIR), se enviará la solicitud a la oficina de registro del Ministerio de Educación. Para la resolución del trámite se debe obtener información de los datos del padrón de la persona interesada. Se permitirá adjuntar documentos anexos.

Se ha decidido que la aplicación que gestionará los trámites de solicitud y subsanación de las becas estará orientada a contenedores *Dockers* y se basará en una arquitectura de *microservicios*.

Además, se propone la creación de un portal para el seguimiento de las becas, con toda la información sobre ellas y con acceso a la aplicación de tramitación. La aplicación deberá ser accesible desde cualquier dispositivo (ordenador, tablet o smartphone).

**26.- Cuando se registre una solicitud en el Ministerio, se debe indicar el código DIR3 de la Conselleria que ha registrado en origen el trámite. De entre las siguientes opciones, elija la que podría corresponder a la *Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital* de la Generalitat:**

A) A10026757.

B) E04857703.

C) LA01030921.

D) I00000258.

**27.- Atendiendo a la última actualización de la librería de intercambio de SIR de 2019 y según la guía de aplicación de las Normas Técnicas de Interoperabilidad (NTI) relativas al modelo de datos para el intercambio de asientos entre las entidades registrales, de entre las siguientes opciones, seleccione cómo se enviará la información del registro y de los documentos anexos entre la aplicación de registro origen y destino:**

A) Se enviarán mensajes SICRES con el contenido del registro, metadatos y los documentos anexos adjuntados.

B) Se enviarán mensajes SIR en formato XML que incluye el contenido del registro, metadatos y documentos anexos embebidos.

C) Se enviarán mensajes SICRES sin documentos anexos ya que una referencia a estos se incluirá en los metadatos para que la aplicación destino pueda recuperarlos.

D) Se enviarán mensajes SIR en formato XML con el contenido del registro, los metadatos y los documentos anexos adjuntados.

**28.- Según la nueva versión de la librería de intercambio SIR de 2019 y según la guía de aplicación de la NTI de modelo de datos para el intercambio de asientos entre las entidades registrales y su intención de simplificar los tipos de firma, indique, de entre las siguientes opciones, qué tipo de firma se recomienda usar en los envíos de la documentación anexa si es un fichero > 8 MB:**

- A) XADES enveloped signatura.
- B) CADES detached/explicit signatura.
- C) CADES-T.
- D) CSV.

**29.- Para el trámite electrónico se ha considerado el nivel "sustancial" (según elDAS) como el adecuado para la identificación y autenticación del ciudadano. Considerando que el interesado se ha registrado en "Cl@ve" de forma presencial o telemática con certificado reconocido o sistema equivalente, ¿qué tipos de credenciales, como mínimo, se permitirán?:**

- A) Sólo Cl@ve PIN.
- B) Cl@ve PIN y Cl@ve permanente sin OTP.
- C) Cl@ve Pin, Cl@ve permanente con OTP y certificado reconocido en soporte software.
- D) Cualquier certificado reconocido en soporte hardware.

**30.- En el trámite se exige verificar la residencia de la persona solicitante (datos del padrón). ¿Cómo se pueden obtener la verificación de residencia?**

- A) Invocando al SVDR (servicio de verificación de datos de residencia) disponible en cada ayuntamiento.
- B) Invocando al servicio de verificación de datos de residencia ofrecido por la PAI que utiliza la estructura del protocolo SCSP (Sustitución certificados en soporte en papel) para la consulta.
- C) Invocando al servicio REST de verificación de datos de residencia ofrecido por la PAI.
- D) Invocando al servicio REST SVDR (servicio de verificación de datos de residencia) disponible en el INE invocado a través de la plataforma de Intermediación de datos (PID).

**31.- El trámite genera un justificante de registro que se firmará en una actuación automática con:**

- A) Certificado de sello electrónico de órgano.
- B) Certificado software de empleado público del registro.
- C) Certificado de sede electrónica.
- D) Certificado SSL/TSL.

**32.- Los documentos anexados a cada solicitud se incorporarán al sistema en formato "pdf". Si se utilizan "servicios web" para la recepción de estos documentos, seleccione, de entre las siguientes, la afirmación correcta:**

- A) En caso de emplear servicios SOAP, será posible usar el estándar MTOM para la recepción eficiente de los documentos.
- B) No es posible el envío de estos archivos usando SOAP.
- C) El envío de archivos usando REST se realizará únicamente a través del método PUT.
- D) No es posible el envío de archivos usando REST.

**33.- Según el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, de entre las siguientes opciones, seleccione la que se corresponde con los requisitos mínimos de accesibilidad web WCAG 2.0 que debe cumplir el portal Web donde se va a incluir toda la información de las becas:**

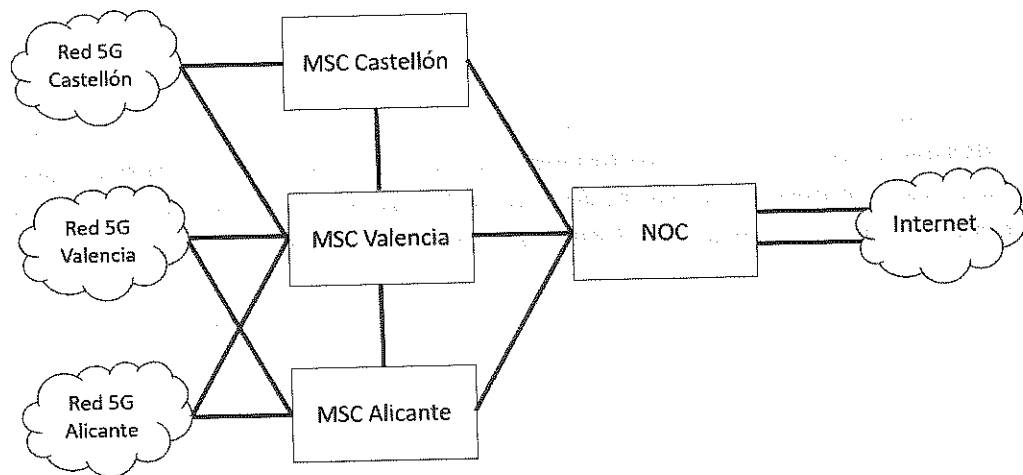
- A) A.
- B) AA.
- C) A y AA.
- D) AAA.

**34.- De entre las siguientes opciones, indique qué uso podría darse al protocolo "WebSockets" dentro del portal desarrollado por la Generalitat para el seguimiento de las becas:**

- A) Desarrollo de un foro de usuarios.
- B) Envío de correos masivos.
- C) Desarrollo de un buscador interno.
- D) Desarrollo de un chat de asistencia al usuario.

## ESCENARIO "F"

La Generalitat pretende evolucionar su red de emergencias y seguridad de banda estrecha actual (red **COMDES**), basada en un sistema TETRA, hacia una nueva red de misión crítica de banda ancha utilizando, por una parte, servicios radio usando el estándar 5G definido por el "3GPP" (en adelante, **5G-COMDES**) y, por otra parte, mediante un conjunto de enlaces de fibra óptica que unen tres centros de servicio (en adelante *MSC*) y un nodo de operación (*NOC*) tal y como se muestra, de forma muy simplificada, en la figura siguiente:



La *red de transporte* de 5G-COMDES está formada por una malla irregular y jerarquizada de radioenlaces, uniendo las estaciones base, usando el protocolo de red IPv4, con caminos redundantes y que se actualizan de forma dinámica según el estado de la red (siguiendo el protocolo *OSPF*).

El núcleo de 5G-COMDES está formado por tres MSC, que proporcionan conmutación de llamadas, administración de movilidad y servicios de datos para los abonados con teléfonos móviles dentro de su área de servicio. Además, está el centro de operaciones y control (*NOC*) de la red. Todos los nodos del núcleo están unidos entre sí y con el *NOC*, formando una red malla mediante enlaces de fibra óptica de alta capacidad, que se operan utilizando el protocolo IP versión 4 con direcciones privadas en el rango 10.0.0.0/8. Las comunicaciones entre los MSC y el *NOC* se implementan mediante routers, de forma que no existen redes locales virtuales (*VLAN*) que pertenezcan a dos ubicaciones distintas en el mismo rango IP.

Para permitir la conexión a internet de la red 5G-COMDES, se dispone en el *NOC* de un Firewall *NGFW* (*Next Generation*) que realiza dicha interconexión y provee de las funcionalidades de sistema de prevención de intrusiones (*IPS*), *Deep Inspection* y red privada virtual (*VPN*).

**35.- Se desea permitir un cierto número de conexiones entrantes desde Internet a algunos servidores HTTPS en el MSC de Alicante. En este entorno, de entre las siguientes, ¿Qué afirmación es la correcta?:**

- A) Es necesario instalar el certificado SSL de cada servidor a inspeccionar en el Firewall NGFW para poder realizar las operaciones de *Deep Inspection*.
- B) No es posible realizar esta operación sin instalar otro firewall NGFW en el MSC de Alicante.
- C) Es necesario configurar el Firewall para que las conexiones HTTPS utilicen el puerto TCP 80.
- D) Es necesario que los servidores HTTPS de todos los servicios a los que se quiere acceder en el MSC de Alicante tengan la misma dirección IP pública.

**36.- Como se ha comentado, el firewall NGFW del NOC lleva a cabo las funciones de servidor VPN. Si se dispone de esa funcionalidad para un máximo de 512 clientes. Indique cuál de los siguientes rangos de IP versión 4 tendría sentido utilizar para los clientes sin modificar la configuración de enrutamiento o *routing* de la red 5G-COMDES:**

- A) 10.0.255.0/24.
- B) 10.0.248.0/22.
- C) 192.168.12.0/24.
- D) 192.168.250.0/22.

**37.- Se desea gestionar de forma centralizada el equipamiento de red de los distintos MSC y la red 5G y crear *dashboards* del estado de la misma. Seleccione, de entre los siguientes, qué protocolo sería más indicado que soportara el equipamiento de red para esta función:**

- A) OSPF.
- B) SMTP.
- C) Telnet.
- D) SNMP.

**38.- En el MSC de Castellón existe un equipo que tiene una dirección IP del rango asignado a dicho MSC que se tiene que mover temporalmente al MSC de Valencia. Por motivos históricos no es conveniente ni posible cambiar la IP del servidor. De entre las siguientes, ¿Qué solución permitiría el funcionamiento correcto del equipo?:**

- A) Cambiar las máscaras de red del interfaz del *router* del MSC Valencia para que admita todo el direccionamiento 10.0.0.0/8.
- B) Implementar un túnel IPSEC entre los *routers* de Valencia y del NOC.
- C) Implementar una red definida por software (SDN) y modificar las tablas de flujos de los equipos de red para que los paquetes de datos dirigidos al equipo a mover y provenientes del mismo se lleven al punto correcto del MSC de Valencia.
- D) No es posible realizar esta operación sin cambiar la IP del equipo.



39.- La red **COMDES** cubre toda la Comunitat Valenciana con unas 200 estaciones y unos 15.000 abonados, usando la banda de 400 MHz. Suponiendo que vamos a operar el sistema **5G-COMDES** en la banda de 700 MHz (banda 68) con un bloque de frecuencias suficiente (2x5 MHz) y manteniendo el objetivo de cobertura sólo en los exteriores de los edificios, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- A) El número de estaciones base necesario de 5G-COMDES será siempre el mismo que el existente en la red COMDES actual, ya que 5G-COMDES es un sistema limitado por potencia y el radio de la célula es independiente de la frecuencia de trabajo.
- B) El número de estaciones base de 5G-COMDES será, en todo caso, menor que el existente en la red COMDES actual, ya que 5G-COMDES es un sistema celular limitado por interferencia y el principal parámetro de diseño es la densidad de usuarios por célula.
- C) El número de estaciones base de 5G-COMDES será entre un 30%-70% mayor que el existente en la red COMDES actual, ya que la frecuencia de trabajo es sensiblemente más alta y las pérdidas por propagación serán mayores.
- D) El número de estaciones base 5G-COMDES será mucho mayor que el existente en la red COMDES actual en las zonas metropolitanas y mucho menor que el existente en la red COMDES actual en las zonas rurales, al ser la propagación en estas zonas independiente de las frecuencias y haber pocos abonados en cada célula.

40.- En relación con la red 5G de la plataforma de Internet de las Cosas (IoT) no crítica, de entre los siguientes, seleccione qué tipo de *network slicing* 5G sería el más apropiado que el operador comercial pusiera a disposición de la Generalitat para explotar esta red IoT:

- A) Un *slice* que implemente el caso general de uso del tipo "ultra baja latencia y alta fiabilidad" (URLLC).
- B) Un *slice* que implemente el caso general de uso del tipo "banda ancha móvil mejorada" (eMBB).
- C) Un *slice* que implemente el caso general de uso del tipo "comunicaciones masivas entre máquinas" (mMTC).
- D) Una combinación de los casos de uso URLLC y eMBB.