

Test Ponderado #54

Actualizado el 13/04/2025

- 1. El IV Plan de Acción para el Gobierno Abierto establece dos compromisos para el eje Participación:
 - a) Huella normativa y Protección de denunciantes
 - b) Plan de mejora de la participación y Huella normativa
 - c) Observatorio sobre Gobierno Abierto y Huella normativa
 - d) Plan de mejora de la participación y Protección de denunciantes
- 2. Según el art. 149.3 de la Constitución Española, el derecho estatal será supletorio del derecho de las Comunidades Autónomas:
 - a) En lo no asumido por éstas.
 - b) En todo caso.
 - c) En lo no atribuido a éstas de modo expreso.
 - d) Según lo dispongan sus respectivos Estatutos.
- 3. La Ley 27/2022, de 20 de diciembre, de institucionalización de la evaluación de políticas públicas en la Administración General del Estado:
 - a) descarta la inclusión de indicadores para la evalución ex ante para el seguimiento y evaluación de las políticas públicas.
 - b) autoriza la creación del Instituto para la Evaluación de Políticas Públicas con la finalidad de asegurar una calidad homogénea en la práctica de la evaluación, mediante metodologías rigurosas e impulsando un sistema de indicadores comunes.
 - c) prevé que hasta la entrada en funcionamiento efectivo del Instituo para la Evaluación de Políticas Públicas, la actual Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas asumirá el ejercicio de las funciones encomendadas por esta ley.
 - d) autoriza la creación de la Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas con la finalidad de asegurar una calidad homogénea en la práctica de la evaluación, mediante metodologías rigurosas e impulsando un sistema de indicadores comunes.
- 4. Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en todo caso, estarán obligados a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo:
 - a) Las personas jurídicas.
 - b) Las personas físicas.
 - c) Las entidades con personalidad jurídica.
 - d) Los empleados de las Administraciones Públicas para cualquier trámite que realicen con ellas como cualquier ciudadano.
- 5. De acuerdo con el artículo 116 de la Constitución Española, el estado de sitio será declarado por:
 - a) El Gobierno mediante Decreto acordado en el Consejo de Ministros, dando cuenta al Congreso de los Diputados.
 - b) Mayoría de 3/5 de las Cortes Generales, a propuesta del Gobierno.
 - c) Mayoría absoluta del Congreso de los Diputados, a propuesta exclusiva del Gobierno.
 - d) El Gobierno mediante Decreto acordado en el Consejo de Ministros y previa autorización del Congreso de los Diputados.
- 6. Los empleados del liderazgo situacional que no saben y no quieren tienen nivel de madurez:
 - a) M1
 - b) M2
 - c) M3
 - d) M4



7. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, cuál de las siguientes afirmaciones relativas a las encomiendas de gestión es CORRECTA:

- a) La realización de actividades de carácter material o técnico de la competencia de los órganos administrativos o de las Entidades de Derecho Público podrá ser encomendada a otros órganos o Entidades de Derecho Público de la misma o de distinta Administración, aunque entre las competencias de estos últimos no estén esas actividades.
- b) La Entidad u órgano encomendado tendrá la condición de encargado del tratamiento de los datos de carácter personal a los que pudiera tener acceso en ejecución de la encomienda de gestión.
- c) La encomienda de gestión supone cesión de la titularidad de la competencia y de los elementos sustantivos de su ejercicio.
- d) Las encomiendas de gestión podrán tener por objeto prestaciones propias de los contratos regulados en la legislación de contratos del sector público.
- 8. De acuerdo con la Constitución española, la alteración de los límites provinciales deberá ser aprobada por:
 - a) las Cortes Generales mediante ley orgánica
 - b) las Cortes Generales mediante ley ordinaria
 - c) la Asamblea de la Comunidad Autónoma a la que pertenezca, mediante Ley autonómica
 - d) el Rey, a propuesta del Gobierno
- 9. Según el art. 2 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, ¿qué se entenderá por aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación?:
 - a) Trabajo on-line.
 - b) Trabajo a distancia.
 - c) Teletrabajo.
 - d) Trabajo presencial.
- 10. ¿Dónde está regulado el Poder Judicial en nuestra Constitución de 1978?
 - a) En el Título IV.
 - b) En el Título V.
 - c) En el Titulo VII.
 - d) En el Título VI.
- 11. En un contrato tramitado por urgencia por su necesidad inaplazable o cuya adjudicación se deba acelerar por interés público:
 - a) El plazo de inicio de la ejecución no puede ser superior a un mes.
 - b) El plazo de inicio de la ejecución no puede superar los 10 días hábiles.
 - c) El plazo de inicio de la ejecución no puede superar los 15 días naturales.
 - d) El plazo de inicio de la ejecución no puede superar los 10 días naturales.
- 12. Los Presupuestos Generales son expresión...
 - a) Cifrada
 - b) Conjunta
 - c) Sistemática
 - d) Todas son correctas



- 13. Según la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, las aplicaciones que se utilicen para efectuar las comunicaciones y notificaciones entre el órgano de contratación y el licitador o contratista deberán poder acreditar:
 - a) La fecha y hora de su envío o puesta a disposición, la integridad y confidencialidad de su contenido, y la identidad del remitente de la misma
 - b) La fecha y hora de su envío o puesta a disposición y la de la recepción o acceso por el interesado, la integridad de su contenido y la identidad del remitente de la misma
 - c) La fecha y hora de su recepción o acceso por el interesado, la integridad de su contenido y la identidad del remitente de la misma
 - d) Ninguna de las anteriores es cierta
- 14. El procedimiento mediante el cual se mide y valora la conducta profesional y el rendimiento o el logro de resultados en la AGE, se denomina:
 - a) Evaluación del desempeño.
 - b) Carrera profesional.
 - c) Evaluación de la productividad.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 15. ¿Es siempre necesario acudir a una nueva licitación para adjudicar los contratos basados en un acuerdo marco?
 - a) No, solo cuando no todos los términos del acuerdo están definidos
 - b) Sí, siempre se debe acudir a una nueva licitación
 - c) La ley prohíbe expresamente acudir a una nueva licitación
 - d) Depende de lo que establezca el pliego del acuerdo marco
- 16. ¿Quién tiene atribuida, según la Constitución de 1978, la competencia para la autorización para la convocatoria de consultas populares por vía de referéndum?
 - a) El Estado, y es exclusiva.
 - b) El Estado, en las consultas de ámbito nacional, pudiendo asumir las CCAA la autorización de las consultas en ámbito autonómico.
 - c) La Comunidad Autónoma.
 - d) La Constitución de 1978 no prevé esta competencia en el título VIII.
- 17. Según dispone el artículo 7 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el tratamiento de los datos personales de un menor de edad únicamente podrá fundarse en su consentimiento cuando sea:
 - a) Mayor de 15 años
 - b) Mayor de 14 años
 - c) Mayor de 18 años
 - d) Mayor de 16 años



18. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Señale la respuesta correcta:

- a) En la forma que disponga cada Administración Pública, los titulares de los órganos administrativos podrán ser suplidos provisionalmente en los supuestos de vacante, ausencia o enfermedad, así como en los casos en que haya sido declarada su abstención o recusación. Si no se designa suplente, la competencia del órgano administrativo se ejercerá por quien designe el órgano administrativo inmediato superior de quien dependa.
- b) En la forma que disponga cada Administración Pública, los titulares de los órganos administrativos podrán ser suplidos temporalmente en los supuestos de vacante, ausencia o enfermedad, así como en los casos en que haya sido declarada su abstención o recusación. Si no se designa suplente, la competencia del órgano administrativo se ejercerá por quien designe el órgano administrativo inmediato superior de quien dependa.
- c) En la forma que disponga cada Administración Pública, los titulares de los órganos administrativos podrán ser suplidos eventualmente en los supuestos de vacante, ausencia o enfermedad, así como en los casos en que haya sido declarada su abstención o recusación. Si no se designa suplente, la competencia del órgano administrativo se ejercerá por quien designe el órgano administrativo inmediato superior de quien dependa.
- d) En la forma que disponga cada Administración Pública, los titulares de los órganos administrativos podrán ser suplidos circunstancialmente en los supuestos de vacante, ausencia o enfermedad, así como en los casos en que haya sido declarada su abstención o recusación. Si no se designa suplente, la competencia del órgano administrativo se ejercerá por quien designe el órgano administrativo inmediato superior de quien dependa.

19. Señale la opción FALSA. Los Estatutos de autonomía deberán contener:

- a) La denominación de la Comunidad que mejor corresponda a su identidad histórica.
- b) La delimitación de su territorio.
- c) La denominación, organización y sede de las instituciones autónomas propias.
- d) Los órganos estatales legitimados para realizar el control de la actividad de los órganos de la Comunidad Autónoma.

20. En relación a la Comisión de Transparencia y Buen Gobierno:

- a) Al menos dos veces al año convocará a los representantes de los organismos que, con funciones similares a las desarrolladas por ella, hayan sido creados por las Comunidades Autónomas en ejercicio de sus competencias.
- b) Pertenece al Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- c) A la reunión de representantes de los organismos con funciones similares podrá ser convocado un representante de la Administración Local propuesto por la Federación Española de Municipios y Provincias.
- d) No se ha creado aún.

21. ¿Cuál de las siguientes materias corresponde en exclusiva al Estado?

- a) Legislación procesal.
- b) Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda.
- c) Caza.
- d) Asistencia social.

22. En las Comunidades Autónomas, en caso de ausencia, vacante o enfermedad del titular de la Delegación del Gobierno, será suplido por:

- a) el Subdelegado del Gobierno que el Delegado designe y, en su defecto, al de la provincia en que tenga su sede
- b) el Subdelegado del Gobierno de la provincia en que tenga su sede y, en su defecto, al que el Delegado designe
- c) el Subdirector General que el Delegado designe
- d) el Secretario de Estado



- 23. Según la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, la modalidad de auditoría cuyo objeto consiste en la verificación selectiva de la adecuación a la legalidad de la gestión presupuestaria, de contratación, personal, ingresos y gestión de subvenciones, así como de cualquier otro aspecto de la actividad económico financiero de las entidades auditadas se denomina:
 - a) Auditoría de sistemas y procedimientos de gestión económica y financiera.
 - b) Auditoría operativa.
 - c) Auditoría de cumplimiento.
 - d) Auditoría de economía, eficacia y eficiencia.

24. Cuándo se aprobó la Agenda del Cambio:

- a) 2017
- b) 2018
- c) 2019
- d) 2020

25. La presente Ley tiene por objeto regular la contratación del sector público, a fin de garantizar que la misma se ajusta a los principios de:

- a) libertad de acceso a las licitaciones
- b) publicidad y transparencia de los procedimientos, y no discriminación e igualdad de trato entre los licitadores
- c) asegurar una eficiente utilización de los fondos destinados a la realización de obras, la adquisición de bienes y la contratación de servicios mediante la exigencia de la definición previa de las necesidades a satisfacer, la salvaguarda de la libre competencia y la selección de la oferta económicamente más ventajosa
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

26. De acuerdo con la Constitución española, la alteración de los límites provinciales deberá ser aprobada por:

- a) las Cortes Generales mediante ley orgánica
- b) las Cortes Generales mediante ley ordinaria
- c) la Asamblea de la Comunidad Autónoma a la que pertenezca, mediante Ley autonómica
- d) el Rey, a propuesta del Gobierno

27. El artículo 89 de la Ley de Bases de Régimen Local establece que el personal al servicio de las Entidades Locales estará integrado por:

- a) Funcionarios de carrera, contratados en régimen de Derecho Laboral y personal eventual.
- b) Funcionarios de carrera, interinos y contratados en régimen de Derecho Laboral.
- c) Funcionarios de carrera, contratados laborales y el personal con habilitación de carácter nacional.
- d) Funcionarios y personal eventual.

28. En relación con el derecho de reunión de los empleados públicos, señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Están legitimados para convocar una reunión, entre otros, los Delegados de Personal y las Juntas de Personal.
- b) Solo los funcionarios de carrera y funcionarios interinos pueden ejercer el derecho de reunión.
- c) Están legitimados para convocar una reunión los empleados públicos de las Administraciones respectivas en número no inferior al 20 por 100 del colectivo convocado.
- d) Las reuniones en el centro de trabajo se realizarán siempre dentro del horario laboral.



29. En el registro electrónico general de apoderamientos, deberán inscribirse, por quien ostente la condición de interesado en un procedimiento administrativo a favor de representante, al menos, los de carácter general otorgados:

- a) apud acta
- b) presencialmente
- c) electrónicamente
- d) todas son correctas

30. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Marque la respuesta correcta:

- a) Tendrán la consideración de órganos administrativos las unidades administrativas a las que se les atribuyan funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros, o cuya actuación tenga carácter preceptivo.
- b) Tendrán la consideración de órganos administrativos las unidades administrativas a las que se les atribuyan funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros, o cuya actuación tenga carácter facultativo.
- c) Tendrán la consideración de órganos administrativos las unidades administrativas a las que se les atribuyan funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros, o cuya actuación tenga carácter potestativo.
- d) Tendrán la consideración de órganos administrativos las unidades administrativas a las que se les atribuyan funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros, o cuya actuación tenga carácter oneroso.

31. Entre los modelos de bases de datos prerelacionales, se verifica que:

- a) El modelo jerárquico es incapaz de representar las relaciones reflexivas o las relaciones N:M
- b) Los modelos jerárquico y CODASYL son en esencia modelos de datos en red, que aplican ciertas restricciones
- c) El Conjunto o SET es uno de los elementos más importantes del modelo CODASYL, como elemento básico para la representación de interrelaciones 1:N y por tanto 1:1
- d) Todas las anteriores

32. ¿Qué es PDF-417?

- a) Una especificación de código de barras de dos dimensiones
- b) Un formato de archivo para el archivo a largo plazo de documentos electrónicos
- c) Una técnica de compresión sin pérdidas basada en codificación de trellis
- d) Una tecnología reprográfica de impresión de alta calidad

33. ¿La agudeza visual del hombre es capaz de identificar pixeles de?

- a) 50µm
- b) 10µm
- c) 100µm
- d) 70µm

34. Protocolo ligero que permite a programas dispersos sobre diferentes sistemas operativos interactuar entre ellos, incluso detrás de un cortafuegos:

- a) CORBA
- b) SOAP
- c) RMI
- d) DCOM



35. En términos de disponibilidad de la información, se entiende como Objetivo de Punto de Recuperación (RPO):

- a) La cantidad máxima de información que puede ser perdida cuando el servicio es restaurado tras una interrupción, sin que suponga repercusiones graves para la organización.
- b) El tiempo máximo permitido para la recuperación de un servicio de TI tras una interrupción.
- c) La cantidad máxima de información que se puede recuperar en el tiempo de restauración del servicio de TI.
- d) El tiempo mínimo requerido para la recuperación de un servicio de TI tras una interrupción.

36. Google Earth es un sistema que permite el acceso a información geográfica, y que emplea un modelo de datos:

- a) Únicamente ráster.
- b) Ráster y vectorial.
- c) Únicamente vectorial.
- d) Representación de tipo streaming.

37. De entre los siguientes procedimientos de búsqueda, ¿cuál utiliza un método heurístico?

- a) Búsqueda primero el mejor.
- b) Búsqueda bidireccional.
- c) Búsqueda primero en anchura.
- d) Búsqueda primero en profundidad.

38. En un sistema operativo UNIX queremos que un fichero pueda ser actualizado únicamente por su propietario y por los usuarios que pertenecen al mismo grupo que el propietario. Indicar cuales serían los permisos adecuados:

- a) 755
- b) 740
- c) 760
- d) 777

39. ¿Cuál de las siguientes tecnologías NO usa JAVA como lenguaje?

- a) JavaScript
- b) JavaBeans
- c) Servlets
- d) JSP

40. ¿Qué entidades certifican ISO-9000 en España?

- a) Sólo ISO
- b) Sólo AENOR
- c) Empresas privadas
- d) AENOR y empresas privadas

41. Si decimos que JEE permite utilizar el concepto de sandbox (Java Sandbox), nos estamos refiriendo a que:

- a) Cada proceso se ejecuta limitado en los recursos proporcionados por la Java Virtual Machine, y no puede afectar a otros recursos del equipo.
- b) A la posibilidad de pasar parámetros por valor en cada mensaje.
- c) A la característica que le permite interactuar con elementos de la arquitectura ".NET".
- d) Al entorno de pruebas integrado en la arquitectura JEE 5.



12	: Cuáles soi	n herramientas	aenacíficae da	control do	versiones SV	นว
+2.	7. Cuales soi	i nerramientas	especificas de	control de	versiones 5v	V :

- a) Mercurial, Git, Apache Subversion
- b) Gimp, Mercurial y Git
- c) Redmine, Planner y OpenProj
- d) Cassandra, Gir y REDIs

43. ¿Cuál de los siguientes conceptos no aplica a la Ingeniería del conocimiento?

- a) No utiliza enfoques algorítmicos
- b) Utiliza una estructura eminentemente procedural
- c) Utiliza una estructura eminentemente declarativa
- d) Resuelve problemas heurísticos
- 44. ¿Qué plazo debe haber transcurrido desde la adjudicación inicial de una licencia audiovisual para poder transmitirla o arrendarla, según lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 13/2022, de 7 de julio, General de la Comunicación Audiovisual?
 - a) 5 años
 - b) 1 año
 - c) 3 años
 - d) 2 años
- 45. ¿Cómo se conoce al hecho de que un adulto se haga pasar por un menor en Internet para intentar establecer contacto con adolescentes y conseguir una relación de confianza a partir de la cual obtenga su control emocional y pueda realizar un chantaje con fines sexuales?
 - a) Grooming
 - b) Sexting
 - c) Doxing
 - d) Smishing
- 46. En una máquina tenemos un sistema de gestión de memoria en el que la traducción de direcciones es realizada de forma dinámica y ofrece memoria virtual. Indique qué efecto tendría el aumento de la memoria física instalada sobre los espacios de direcciones siguientes: fichero ejecutable, espacio lógico del procesador, espacio lógico del proceso.
 - a) Permitiría aumentar el tamaño del fichero ejecutable
 - b) Permitiría aumentar el espacio lógico del proceso
 - c) Permitiría aumentar el espacio lógico del procesador
 - d) No tendría ningún efecto

47. ¿Qué es Gitlab CI?

- a) Gitlab Control Interface: proporciona una interfaz visual a Gitlab
- b) Gitlab Continuous Integration: proporciona un servicio de integración Continua
- c) Gitlab Commit Integration: proporciona un servicio distribuido de integración de commit
- d) Ninguna de las anteriores
- 48. La información puede obtenerse a través de señales eléctricas en las ondas. Una forma de combatirlo es a través de:
 - a) Tempest
 - b) Ruido Blanco
 - c) Zonas de control
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
- 49. ¿Mediante qué tipo de objetos se implementa el acceso a los recursos gestionados con la tecnología JMX?
 - a) SessionBean
 - b) JavaBean
 - c) MBeans
 - d) MessageDrivenBean



50. En relación con la plataforma CI@ve, indique la opción falsa:

- a) Se desarrolla al hilo de una medida del informe CORA
- b) Está bajo la titularidad de la SGAD
- c) La orden que lo aprueba (MINHAP/1838/2014) se publica según lo establecido en el artículo 11 del RD 1671/2009
- d) Plataforma común del sector público estatal para identificar, autenticar y firmar electrónicamente, mediante el uso de claves concertadas

51. Según se define en MÉTRICA, la técnica de reglas de transformación, permite transformar cada elemento del modelo de clases en un elemento del modelo físico. Señale de los indicados a continuación cuál no es una regla de transformación contemplada:

- a) Transformación de clases
- b) Transformación de atributos de clases
- c) Transformación de relaciones inclusivas
- d) Transformación de la herencia

52. El histograma de recursos refleja la cantidad de técnicos que intervienen en un proyecto. Indique la respuesta VERDADERA en relación a esta afirmación:

- a) En el histograma de recursos se representan los recursos materiales necesarios para la realización de un proyecto, no recursos humanos.
- b) Para que un diagrama de Gantt sea realista y fiable debe ir acompañado de un histograma de recursos.
- c) El histograma de recursos también se denomina Patrón de límites.
- d) El histograma de recursos, usando redes, permite establecer dependencias entre los recursos humanos que participan en el proyecto.

53. Señale cuál de las siguientes NO es un tipo de evento contemplado en la metodología Scrum:

- a) Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting).
- b) Scrums Diarios (Daily Scrums)
- c) Iteración del Sprint (Sprint Iteration)
- d) Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective)

54. Componente de NET Framework que permite crear servicios que utilizan Open Data Protocol (OData) para exponer y utilizar datos a través de la Web o de una intranet utilizando la semántica de REST:

- a) Transformaciones XSLT
- b) WCF Data Services
- c) Clases system.xml
- d) Odata Services

55. Bluetooth:

- a) Es una tecnología de enlace radio para redes LAN de pequeño alcance
- b) Es una tecnología de enlace de radio para redes PAN
- c) Es el resultado de la aplicación de las últimas técnicas informáticas al mundo de la odontología
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

56. ¿Cual de los siguientes términos no está asociado a un sistema de gestión de identidades?

- a) Metadirectorio
- b) SFTP
- c) LDAP
- d) Single Sign On



57. ¿Cuál de los siguientes elementos no es un plugin?

- a) Lector Acrobat de Adobe
- b) Quicktime de Apple
- c) Cosmoplayer de Platinum
- d) Todos los anteriores son plugins

58. Señalar el nombre de la aplicación de generación de copia auténtica en papel de documentos con firma electrónica y de justificantes de firma electrónica, que la Secretaría General de Administración Digital ofrece en modelo federado:

- a) STORK
- b) eDocument
- c) eSign
- d) eVisor

59. Es una de las competencias que se esperan de un Directivo TIC:

- a) Gestión de equipos
- b) Toma de decisiones
- c) Conocimientos técnicos
- d) Todas lo son

60. De acuerdo al ENS, ¿cuál de las siguientes medidas de protección debe aplicarse en un CPD que preste servicio a un sistema con Disponibilidad de nivel Bajo?

- a) Protección frente a inundaciones
- b) Análisis de impacto
- c) Protección frente a la denegación de servicio
- d) Protección frente a incendios

61. El protocolo IPv6 Internet Protocol version 6:

- a) Tiene direcciones de red de 64 bits de longitud.
- b) Recomienda que si el datagrama tiene varias cabeceras de extensión, la cabecera de encaminamiento (routing header) aparezca siempre antes que la cabecera de opciones salto a salto (hop-by-hop header).
- c) Aunque su cabecera es más grande que la del protocolo IPv4 (Internet Protocol version 4), tiene menos campos. Esto hace que, por lo general, los routers (encaminadores) realicen menos procesamiento sobre los datagramas, consiguiendo así un encaminamiento más eficiente.
- d) El campo etiqueta de flujo (flow label) basta para identificar unívocamente a un flujo de paquetes.

62. ¿Qué es SDH?

- a) una familia de protocolos para transportar señales digitales multimedia
- b) un conjunto de especificaciones de tasas de transmisión que transportan síncronamente señales digitales de diferentes capacidades
- c) una torre de protocolos propietaria similar a SNA
- d) un conjunto de estándares americanos de transporte de señales digitales entre sistemas digitales

63. Señale la respuesta correcta relativa al modelo de ciclo de vida en espiral:

- a) La dimensión radial mide el grado de avance del proyecto en cada fase y la dimensión angular el coste.
- b) Cada ciclo consta de 5 actividades: Determinar objetivos, análisis del riesgo, estimar, planificar y desarrollo-pruebas.
- c) Fue propuesto inicialmente por Rutherford.
- d) En sistemas pequeños es un modelo poco operativo y se desaconseja su uso. Exige de gran experiencia en análisis y resolución de riesgos.



64. ¿Cuál de las siguientes características NO se especifica como parte del registro de los productos creados o modificados de la interfaz de Gestión de la Configuración de MÉTRICA v.3?

- a) Nombre
- b) Versión
- c) Fecha de creación
- d) Localización

65. La Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019:

- a) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2015 en el ámbito de la ciberseguridad.
- b) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2016 en el ámbito de la ciberseguridad.
- c) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017 en el ámbito de la ciberseguridad.
- d) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2018 en el ámbito de la ciberseguridad.

66. En un Sistema Experto (SE), el "motor de inferencias":

- a) Contiene el conocimiento obtenido de los datos iniciales y se actualiza con nuevos hechos durante la ejecución de los procesos de inferencia.
- b) Es el conjunto de reglas que permiten representar los conocimientos del dominio del experto.
- c) Interpreta las reglas contenidas en la base de conocimientos y realiza procesos de inferencia que relacionan los hechos con las reglas.
- d) Es un una herramienta software para el desarrollo de los sistemas basados en la adquisición del conocimiento.

67. Indique en cuál de los siguientes lenguajes de programación es posible hacer que una clase herede de varias superclases:

- a) Java
- b) Python
- c) Visual Basic
- d) .NET C#

68. Dentro de las peticiones HTTP que permiten interactuar con una API REST, ¿qué verbo permite crear nuevos recursos?

- a) CREATE.
- b) POST.
- c) PUT.
- d) GET.

69. En los discos ópticos (CD-ROM, WROM etc) la densidad de grabación es:

- a) Constante
- b) Variable, dependiendo de la distancia al centro
- c) Depende del tipo
- d) Igual que en los discos magnéticos

70. Para realizar una gestión de un equipo con SNMP versión 3, escoja la opción correcta para mantener la confidencialidad de las comunicaciones:

- a) DTLS sobre comunidad private
- b) SSH sobre comunidad private
- c) DTLS sobre USM AuthPriv
- d) SSH sobre USM AuthPriv



71. En relación a la minería de datos, ¿cuál es el acrónimo de un lenguaje de marcado de texto basado en XML, creado para el intercambio de modelos predictivos?

- a) PXML
- b) PDML
- c) PMML
- d) PTML

72. Respecto a las normas técnicas elaboradas por la Internet Engineering Task Force (IETF) para mejorar la seguridad en Internet:

- a) Kerberos proporciona la seguridad extremo a extremo en la capa IP.
- b) Kerberos proporciona un medio de verificar la identidad de las entidades en una red abierta (sin protección).
- c) Kerberos garantiza la integridad y autenticidad de las respuestas DNS.
- d) Kerberos complementa DNSSEC para permitir a los administradores de dominio especificar las claves utilizadas para establecer una conexión criptográficamente segura a un servidor con ese nombre de dominio.

73. ¿Qué diferencia fundamental existe entre el Diagrama de Estructura de Datos y el Modelo Entidad Relación?

- a) Ninguna, son dos nombres que definen exactamente el mismo modelo.
- b) Sólo se diferencian en la representación geométrica de las entidades, que en el de Entidad Relación son rectángulos y en el de Estructura de Datos son elipses, el resto es igual.
- c) En el modelo Entidad Relación pueden existir relaciones n-arias mientras que en el de Estructura de Datos estas relaciones se representan creándose una entidad auxiliar y dos relaciones 1:m.
- d) El Diagrama de Estructura de Datos no es un modelo que sirva para la representación lógica de los datos mientras que el Entidad Relación sí.

74. Según la Directiva (UE) 2019/1024 relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público:

- a) La reutilización de documentos será siempre gratuita
- b) Podrá permitirse la recuperación de los costes marginales en que se incurra para la reproducción, puesta a disposición y difusión de los documentos, así como para la anonimización de datos personales y las medidas adoptadas para proteger información comercial confidencial
- c) La reutilización de documentos que incurra en gastos será costeada por la Comisión de Reutilización de la Administración General del Estado
- d) Todas las anteriores son falsas

75. La memoria caché:

- a) Es una memoria auxiliar que se añade a la memoria principal
- b) Es una parte de la memoria principal más rápida que el resto
- c) No se encarga de realizar la traducción de los identificadores de bloques
- d) No disminuye el fallo de páginas

76. Acerca de los puertos del Transmission Control Protocol (TCP), señale la respuesta CORRECTA:

- a) SSH utiliza el puerto TCP 18.
- b) Telnet utiliza el puerto TCP 19.
- c) HTTP utiliza el puerto TCP 88.
- d) BGP utiliza el puerto TCP 179.

77. En sistemas operativos LINUX el comando utilizado para crear un directorio es:

- a) dir
- b) mkdir
- c) Is
- d) -



7	78. En I	Pv4 la ca	abecera IP tie	ne un campo	denomina	do TTL (Tir	ne To Liv	e) que ind	dica el nú	mero máximo	o de encamina	adores
C	que un	paquete	puede atrave	sar, ¿Cuál e	s el rango d	de valorès d	que puede	e tomar e	ste campo	0?		

- a) 0-15
- b) 0-255
- c) 0-5
- d) 0-127

79. ¿Qué estandariza el estándar MIME?

- a) Protocolo de acceso al correo electrónico
- b) Seguridad en Sistemas de correo electrónico
- c) Transferencia de documentos multimedia a través de correo electrónico
- d) Agenda de direcciones de correo electrónico
- 80. ¿Cuál de las siguientes operaciones no se utiliza en el ámbito de la gestión de versiones?
 - a) Drill
 - b) Merge
 - c) Commit
 - d) Diff
- 81. La implantación de controles es en última instancia una responsabilidad de la dirección, si bien cada directivo en su área es corresponsable de la existencia de controles a su nivel. Luego la diferencia entre control y auditoría interna es:
 - a) El control en informática lo realizan los supervisores a diferentes niveles, Jefe de Servicio, Jefe de Proyecto, Jefe de Explotación, mientras que los Auditores Internos deben asumir un papel bastante ingrato como es el de verificar si los trabajadores actúan de acuerdo a los estándares de explotación y desarrollo
 - b) El control en informática lo realizan supervisores nombrados por el jefe de Servicio al efecto, mientras que los Auditores internos realizan inspecciones sorpresa para ver si existen controles eficaces
 - c) El control en informática lo realizan los supervisores a diferentes niveles, Jefe de Servicio, Jefe de Proyecto, Jefe de Explotación, mientras que los Auditores internos verifican la existencia de controles adecuados además de su eficiencia
 - d) El control en informática no es absolutamente necesario. Las funciones de cada empleado público están en la RPT. Cada cierto tiempo se recomienda que un Auditor Interno un informe con las propuestas pertinentes para mejorar
- 82. En Internet, la entidad encargada de la coordinación de los Números de Sistema Autónomo (Autonomous System Numbers ASN) usados por varios protocolos de enrutamiento, es:
 - a) IANA
 - b) ISOC
 - c) IETF
 - d) IAB
- 83. En un SGBD, cuando los resultados de una transacción pueden ser completados todos o deshechos todos, estamos ante una de las propiedades ACID. En relación a ello indique cuál de las siguientes es la agrupación de conceptos correcta:
 - a) Commit Rollback Atomicidad.
 - b) Commit Rollback Consistencia.
 - c) Command Rollback Isolation.
 - d) Commit Rollback Durabilidad.
- 84. Los clásicos diseños lógicos de los chipset para la arquitectura x86 se estructuran en dos bloques funcionales: el Northbridge y el Southbridge. Indique cuál de los siguientes subsistemas son competencia del Northbridge:
 - a) Acceso a la RAM y controlador AGP.
 - b) Controladores IDE y SATA.
 - c) Controladores USB y FIREWIRE.
 - d) Super I/O (Puerto serie, paralelo), audio y LAN.



85. ¿Cuál de los siguientes modelos de ciclo de vida tiene en cuenta el análisis de riesgos?

- a) Extreme Programming
- b) Modelo de ciclo de vida en cascada
- c) El modelo de ciclo de vida en V
- d) Modelo de ciclo de vida en espiral

86. ¿Cuál de las siguientes es una actividad del proceso Diseño del Sistema de Información (DSI) según Métrica v3?

- a) Definición de Interfaces de Usuario.
- b) Definición de la Arquitectura del Sistema.
- c) Preparación del Entorno de Generación y Construcción.
- d) Elaboración del Modelo de Datos.

87. ¿Cuál de las siguientes respuestas muestra tipos de aplicaciones que pueden ser ejecutadas desde dispositivos móviles?

- a) Aplicaciones Web, aplicaciones Híbridas y aplicaciones Apropiativas.
- b) Aplicaciones Híbridas, aplicaciones Nativas y aplicaciones Apropiativas.
- c) Aplicaciones Web, aplicaciones Nativas y aplicaciones Apropiativas.
- d) Aplicaciones Web, aplicaciones Híbridas y aplicaciones Nativas.

88. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la configuración de discos RAID 5 son ciertas?

- a) Existe un disco de paridad dedicado
- b) La paridad de calcula basándose en la operación lógica XOR
- c) Es la configuración idónea para aplicaciones de alta transferencia de datos
- d) Todas las anteriores son ciertas

89. Existe una variedad de tecnologías xDSL que se caracterizan por:

- a) La infraestructura física que soporta el servicio: par de cobre, fibra óptica u otros medios de transmisión.
- b) El número de canales de alta velocidad disponibles.
- c) Por la compatibilidad, o no, con la transmisión de voz, y la calidad de la misma.
- d) Su simetría/asimetría en los canales de subida y bajada de datos.

90. ¿Cuál NO es un pilar de la Agenda Digital para Europa?

- a) Mercado único digital.
- b) Interoperabilidad y normas.
- c) Plataforma europea contra la pobreza.
- d) Beneficios TIC para la sociedad.

91. ¿Cuál de las siguientes funciones de seguridad no ofrece SSL?

- a) No repudio.
- b) Confidencialidad.
- c) Integridad.
- d) Ofrece todas las anteriores.

92. Indique cuales de las siguientes metricas no se usan para medir la mantenibilidad:

- a) metricas de analisis
- b) metricas de aprobaciones
- c) métricas de pruebas
- d) métricas de conformidad



93. Para la puesta en servicio de un sistema en el que nos preocupen de manera crítica aspectos relacionados c	on la
seguridad y la protección de datos, el modelo de nube más adecuado es:	

- a) Nube híbrida
- b) Nube pública
- c) Nube privada
- d) Nube comunitaria

94. En referencia al direccionamiento	IPv6 definido en el RFC 1884	, indique cuál de los apartado	s siguientes no se
corresponde con un tipo de direccion			-

- a) Unicast
- b) Multicast
- c) Anycast
- d) Broadcast

95. Un protocolo de superposición de redes ideado para transportar tráfico de capa de enlace de datos sobre la capa de red, concretamente tráfico Ethernet sobre redes IP empleando encapsulación MAC-in-UDP es:

- a) IEEE 802.1Q
- b) VirtNEXT
- c) CLOUDLAN
- d) VXLAN

96. Las características: Separación de portadoras = 200 KHz, Ancho de banda = 75 MHz, Distancia duplex = 95 MHz, corresponden a un sistema:

- a) GSM 900
- b) GSM 1800
- c) PCS 1900
- d) UMTS

97. Según establece la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza, el período de vigencia de los certificados cualificados no será superior a:

- a) Dos años.
- b) Cinco años.
- c) Cuatro años.
- d) La Ley 6/2020 no establece explícitamente un período máximo de validez para este tipo de certificados.

98. Conforme a la norma técnica de interoperabilidad de Expediente Electrónico, 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.

99. El formato de redifusión web Atom está estandarizado en:

- a) IETF RFC 1738
- b) IETF RFC 1392
- c) IETF RFC 2616
- d) IETF RFC 4287



100. ¿Cuáles son los objetivos del diseño estructurado?

- a) Máxima portabilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, integración del sistema.
- b) Máxima portabilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, modularización del sistema.
- c) Máxima inteligibilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, modularización del sistema.
- d) Máxima inteligibilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, integración del sistema.

101. ¿Cuál de los siguientes son subsistemas usuales en un sistema de e-learning?

- a) LCMS (Learning Content Management System)
- b) LOMS (Learning Objects Management System)
- c) CRM (Customer Relationship Management)
- d) Todos los anteriores

102. ¿Cómo se denomina cada uno de los objetos individuales pertenecientes a una clase?

- a) Ente
- b) Participación
- c) Instancia
- d) Abstracción

103. En relación con la auditoría de economía, eficacia y eficiencia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) Al contrario de lo que ocurre en el sector privado, en el sector público es muy sencillo realizar comparaciones entre los distintos servicios y administraciones públicas
- b) La auditoría de economía consiste en medir los costes de desarrollo, mantenimiento y operación de un sistema de información, incluyendo equipos y personal
- c) La auditoría de eficacia es una medida de la correcta utilización de los equipos, instalaciones y personal que participan en el sistema de información. Es una medida de la calidad técnica del sistema de información
- d) La eficiencia se evalúa determinando si los requisitos del diseño se han cumplido y los usuarios están satisfechos con el sistema

104. El cliente web:

- a) Puede realizar peticiones HTTP al servidor web
- b) Dispone de un intérprete de scripting
- c) Puede tener plugins instalados
- d) Todas las anteriores son ciertas

105. Dentro de la metodología de desarrollo ágil de software, ¿Cuál de estos NO es uno los valores sobre los que se sustenta la agilidad?

- a) Se valora un software que funciona, por encima de la documentación exhaustiva
- b) Se valora los procesos y herramientas, por encima de los individuos y sus interacciones
- c) Se valora la colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual
- d) Se valora la respuesta al cambio, frente al seguimiento de un plan

106. Con respecto a la metodología ágil Kanban, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Las iteraciones deben ser de tiempo fijo siempre.
- b) No permite trabajar en múltiples productos simultáneamente.
- c) Prescribe los roles siguientes de modo obligatorio: dueño del producto y equipo.
- d) Limita el número de elementos al mismo tiempo en un estado del flujo de trabajo.



107. ¿Cuál sería el algoritmo óptimo de reemplazo de páginas?

- a) Aquel que escoge para reemplazar la próxima página que va a ser usada
- b) Aquel que selecciona para reemplazar la página que más tiempo va a tardar en volver a ser usada
- c) Aquel que escoge para reemplazar la última página que ha sido usada
- d) Aquel que selecciona para su reemplazo la página que más tiempo lleva en memoria

108. Indique cuál de las siguientes no es una dirección IP correcta:

- a) 115.26.13.4
- b) 255.3.4.5
- c) 10.0.0.1
- d) 0.0.0.3

109. En relación con el protocolo SNMP, señale cuál de las siguientes opciones es CORRECTA:

- a) SNMPv2 permite la autenticación y el cifrado de mensajes.
- b) SMI (Structure of Management Information) es el Lenguaje que define la sintaxis y semántica (tipo de datos) de los objetos de la MIB.
- c) Los puertos estándar del protocolo SNMP son el 123 y 124, este último para trap/inform.

d) -

110. En el estudio teórico de las Estructuras de Datos, el conocido como "método de la baraja" responde a un algoritmo de:

- a) Búsqueda
- b) Ordenación
- c) Iteración
- d) Recursión

111. En CMMi, la Process Area (PA) de Gestión de Riesgos (Risk Management) corresponde al Nivel:

- a) Nivel 2 (Gestionado)
- b) Nivel 3 (Definido)
- c) Nivel 4 (Gestionado Cuantitativamente)
- d) Nivel 5 (Optimizado)

112. 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.

113. De acuerdo con Richard Stallman el Software libre hace referencia a las libertades que puede ejercer quien lo recibe en concreto:

- a) 1. Libertad para ejecutar. 2. Libertad para estudiar. 3. Libertad de reprogramar. 4. Libertad para mejorar y publicar.
- b) 1. Libertad para ejecutar el programa en cualquier sitio, con cualquier propósito y para siempre. 2. Libertad para estudiarlo y adaptarlo a nuestras necesidades. Esto exige el acceso al código fuente. 3. Libertad de redistribución, de modo que se permita colaborar con vecinos y amigos. 4. Libertad para mejorar el programa y publicar las mejoras. También exige el código fuente.
- c) 1. Libertad para ejecutar y estudiar en cualquier sitio, con cualquier propósito y para siempre. 2. Libertad para el acceso al código fuente de modo que se permita colaborar con vecinos y amigos. 3. Libertad de redistribución, para mejorar el programa y publicar las mejoras. También exige el código fuente. 4. Libertad de aprender a preparar un programa y mejorarlo.
- d) 1. Libertad para ejecutar el programa en cualquier sitio, con cualquier propósito y para siempre. 2. Libertad para mejorar el programa. También exige el código fuente.



114. La unidad de información del nivel de transporte es:

- a) bits
- b) datagramas o segmentos
- c) tramas
- d) paquetes

115. Según MÉTRICA v.3, las pruebas del sistema que consisten en determinar que los tiempos de respuesta están dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones del sistema son:

- a) Pruebas de volumen.
- b) Pruebas de rendimiento.
- c) Pruebas de sobrecarga.
- d) Pruebas de operación.

116. La versión 3 de la metodología MÉTRICA:

- a) Cubre tanto desarrollos estructurados como desarrollos orientados a objetos
- b) Cubre exclusivamente desarrollos estructurados
- c) Cubre exclusivamente desarrollos orientados a objetos
- d) Cubre exclusivamente desarrollos orientados a entornos microinformáticos

117. Acceso directo a memoria (DMA) es:

- a) Mecanismo por el que se transfieren datos entre un sistema de entrada/salida y el sistema de memoria sin la intervención de la CPU.
- b) Un modo de funcionamiento opcional del hardware que permite acelerar el acceso a discos duros.
- c) Un modo de funcionamiento opcional del software que permite acelerar el acceso a discos duros.
- d) Un modo de acceso a dispositivos de entrada/salida en el que cada uno de ellos esta "mapeado" a una dirección de memoria.

118. Los principales procesos de Métrica v3 son:

- a) Estudio de Viabilidad (EVS), Planificación de Sistemas de Información (PSI), Desarrollo de Sistemas de Información (DSI) y Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI).
- b) Planificación de Sistemas de Información (PSI), Desarrollo de Sistemas de Información (DSI) y Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI).
- c) Análisis del Sistema de Información (ASI), Desarrollo de Sistemas de Información (DSI), Aseguramiento de la Calidad (CAL) y Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI).
- d) Análisis del Sistema de Información (ASI), Diseño del Sistema de Información (DSI), Construcción del Sistema de Información (CSI) e Implantación y Aceptación del Sistema (IAS).

119. Ordene las siguientes técnicas de respaldo de menor a mayor tiempo de recuperación:

- a) full, diferencial, incremental
- b) full, incremental, diferencial
- c) incremental, diferencial, full
- d) diferencial, incremental, full
- 120. En la reunión de seguimiento, se comenta que la OTP ha detectado que uno de los puntos de acceso inalámbricos está defectuoso: presenta un problema hardware que impide la conexión de los usuarios. Dado que los equipos están aún en garantía, ¿qué procedimiento tendría que iniciar la OTP con el fabricante o distribuidor para solicitar un reemplazo o un reembolso de la unidad defectuosa?
 - a) CRM
 - b) MTTR
 - c) CBH
 - d) RMA



121. ¿Qué tipo de revisión NO se debe hacer en las pruebas de continuidad?

- a) Documental
- b) Integración
- c) Sistemas
- d) Aceptación

122. Atendiendo al Real Decreto 311/2022 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, señale la opción correcta sobre la realización de auditorías de seguridad en los sistemas de información de categoría básica:

- a) No necesitan realizar una auditoría.
- b) Deben ser objeto de una auditoría al menos anualmente.
- c) Deben ser objeto de una auditoría al menos cada dos años.
- d) Deben ser objeto de auditoría cuando se produzcan modificaciones sustanciales en el sistema de información.

123. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, relacionadas con el modelo OSI, es falsa?

- a) Un SAP es un recurso a través del cual una entidad de nivel N+1 accede a los servicios de nivel N
- b) Una entidad N+1 sólo puede estar conectada a un SAP
- c) Las entidades conectadas a través de un SAP deben residir en el mismo subsistema
- d) Una dirección de SAP identifica a un único SAP

124. Indique cuál de las siguientes opciones NO es correcta para ser considerada como un modelo de desarrollo de software en el ámbito de Ingeniería de software:

- a) Modelo incremental.
- b) Modelo lineal.
- c) Modelo espiral.
- d) Modelo relacional.

125. Según el RD 806/2014 sobre organización e instrumentos operativos de las TIC en la AGE y sus organismos públicos, corresponde la declaración de medios y servicios compartidos a:

- a) DTIC, Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- b) CETIC, Comisión de Estrategia TIC, a propuesta de los Ministros de Hacienda y AAPP y de la Presidencia.
- c) A la DTIC, a propuesta de las CMADs, Comisiones Ministeriales de Administración Digital.
- d) La CETIC, a propuesta de la DTIC.
- 126. En el Modelo E/R de Chen del universo de discurso del departamento de RRHH de una cierta organización, existe la restricción, en base a un criterio fijado por la Dirección, de que el atributo "mes" de la entidad "vacaciones" sólo podrá tomar los valores 'Junio', 'Julio' y 'Agosto'. Esta restricción o limitación de integridad es de tipo:
 - a) Sintáctica.
 - b) Semántica estructural.
 - c) Semántica de usuario sobre los valores.
 - d) Semántica de usuario sobre la asociación.
- 127. Según el Real Decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, "toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un sistema informático para realizar una función o una tarea o para obtener un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación" es:
 - a) Un algoritmo
 - b) Un método
 - c) Un programa de ordenador
 - d) Un procedimiento



128. ¿Cuál de los siguientes es un método de análisis orientado al flujo de datos?

- a) El Diagrama de Flujo de Datos (DFD)
- b) El Modelo Entidad/Relación (E/R) de Peter Chen
- c) La Historia de la Vida de las Entidades (HVE)
- d) El Diagrama de Estructura de Datos (DED)

129. Las herramientas CASE se emplean con objeto de:

- a) Aumentar la productividad
- b) Controlar riesgos
- c) Asegurar la calidad
- d) Reutilizar código

130. En un proyecto web se requiere trabajar con ontologías, ¿qué herramienta de las siguientes deberíamos usar para su edición y manipulación?

- a) XML.
- b) Flutter.
- c) Protégé.
- d) OWL.