

Test Ponderado #44

Actualizado el 13/04/2025

1. ¿Qué artículo de la Constitución Española garantiza la no discriminación por razón de sexo?

- a) Artículo 9.1 CE.
- b) Artículo 53 CE.
- c) Artículo 14 CE.
- d) Artículo 16 CE.

2. ¿Quién designa al Delegado de Protección de Datos?

- a) El responsable del tratamiento
- b) El encargado del tratamiento
- c) Tanto el responsable como el encargado del tratamiento
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

3. Según la Ley 9/2017, ¿qué requisito debe cumplir un medio propio personificado?

- a) Que el poder adjudicador ejerza sobre la persona jurídica de que se trate un control análogo al que ejercería sobre sus propios servicios.
- b) Que dicha entidad realice la parte esencial de su actividad con el ente público que la controla y que no pueda realizar libremente en el mercado más de un 30% de su actividad.
- c) Que la participación directa de capital privado en la entidad jurídica controlada no supere el 20%.
- d) Todas las anteriores.

4. Conforme a la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, ¿existe la posibilidad de comprometer gastos para ejercicios futuros?

- a) Sí, pero respetando los siguientes porcentajes para cada uno de los ejercicios futuros: 70% para el primer ejercicio futuro y 50% para los demás.
- b) No, los créditos presupuestarios se agotan con el fin del ejercicio presupuestario.
- c) Sí, pero respetando los siguientes porcentajes para cada uno de los ejercicios futuros: 70% para el primer ejercicio posterior; 60% para el segundo y 50% para tercero y cuarto.
- d) Sí, pero respetando los siguientes porcentajes para cada uno de los ejercicios futuros: 60% para el primer ejercicio futuro; 50% para el segundo y tercero y 40% para el cuarto.

5. Indique en que partida de la Balanza de Pagos se registran las subvenciones sin contrapartida recibidas de la Unión Europea:

- a) Balanza por cuenta corriente.
- b) Balanza de capital.
- c) Balanza comercial.
- d) Balanza de servicios.

6. Es FALSO que:

- a) En ningún caso se efectuarán por medios electrónicos las notificaciones en las que el acto a notificar vaya acompañado de elementos que no sean susceptibles de conversión en formato electrónico.
- b) Las notificaciones se practicarán preferentemente por medios no electrónicos.
- c) Reglamentariamente las Administraciones podrán establecer la obligación de practicar electrónicamente las notificaciones para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.
- d) Cuando el interesado fuera notificado por distintos cauces, se tomará como fecha de notificación la de aquella que se hubiera producido en primer lugar.

7. Según el artículo 148.1 de la Constitución Española, las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de:

- a) Bases del régimen minero y energético.
- b) Asistencia social.
- c) Régimen de producción, comercio, tenencia y uso de armas y explosivos.
- d) -

8. Según se establece por la Constitución Española de 1978, las disposiciones del Gobierno que contengan legislación delegada recibirán el título de:

- a) Decretos Legislativos.
- b) Decretos Leyes.
- c) Proposiciones de Ley.
- d) Leyes Orgánicas.

9. Señalar la respuesta FALSA sobre el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno:

- a) Tiene por finalidad promover la transparencia de la actividad pública, velar por el cumplimiento de las obligaciones de publicidad, salvaguardar el ejercicio de derecho de acceso a la información pública y garantizar la observancia de las disposiciones de buen gobierno.
- b) Estará compuesto por los siguientes órganos: la Comisión de Transparencia y Buen Gobierno y el Presidente del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno que lo será también de su Comisión.
- c) Se rige, entre otras, por Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, y, en lo no previsto en ella, por el Derecho público en sus adquisiciones patrimoniales.
- d) Entre sus funciones se encuentra evaluar el grado de aplicación de la Ley 19/2013. Para ello, elaborará anualmente una memoria en la que se incluirá información sobre el cumplimiento de las obligaciones previstas y que será presentada ante las Cortes Generales.

10. Según el artículo 118 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, en relación con los contratos menores, indique la respuesta INCORRECTA:

- a) Se requerirá la aprobación del gasto y la incorporación al mismo de la factura correspondiente.
- b) En el contrato menor de obras, deberá añadirse al expediente el presupuesto de las obras, sin perjuicio de que deba existir el correspondiente proyecto cuando normas específicas así lo requieran.
- c) En el expediente se justifican que no se está alterando el objeto del contrato para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación, y que el contratista no ha suscrito más contratos menores que conjuntamente superen la cifra de 50.000 euros de valor estimado, si se trata de un contrato de suministros.
- d) En los contratos menores la tramitación del expediente exigirá el informe del órgano de contratación motivando la necesidad del contrato.

11. El Tratado de la Unión Europea califica expresamente como una de las instituciones de la Unión al:

- a) Banco Europeo de Infraestructuras
- b) Banco Central Europeo
- c) Comité de los Territorios
- d) Consejo Político y Social

12. Según indica el RD 203/2021, se entiende como Nodo de Interoperabilidad:

- a) La capacidad de los sistemas de información, y por ende de los procedimientos a los que estos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información entre ellos.
- b) Posibilidad de interconectar dispositivos o plataformas de interconexión en un único punto electrónico.
- c) La entidad que presta servicios de interconexión técnica, organizativa y jurídica entre sistemas de información para un conjunto de Administraciones Públicas.
- d) El sistema de interconexión de Administraciones Públicas en el entorno digital.

13. ¿Cuál de los siguientes se considera un instrumento de coordinación del Sistema Nacional de Empleo?

- a) El Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo.
- b) La Red estatal de agencias de colocación
- c) El Plan PREPARA.
- d) El Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021

14. En los procedimientos de responsabilidad, ¿a partir de qué cuantía de indemnización es preceptivo recabar el dictamen del Consejo de Estado?

- a) A partir de 55.000 euros, o a la que se establezca en la correspondiente legislación autonómica, así como en aquellos casos que disponga la Ley Orgánica 3/1980, del Consejo de Estado
- b) A partir de 50.000 euros, o a la que se establezca en la correspondiente legislación autonómica, así como en aquellos casos que disponga la Ley Orgánica 3/1980, del Consejo de Estado
- c) A partir de 100.000 euros, o a la que se establezca en la correspondiente legislación autonómica, así como en aquellos casos que disponga la Ley Orgánica 3/1980, del Consejo de Estado
- d) A partir de 150.000 euros, o a la que se establezca en la correspondiente legislación autonómica, así como en aquellos casos que disponga la Ley Orgánica 3/1980, del Consejo de Estado

15. De forma general, las fases de un procedimiento administrativo común son:

- a) Iniciación, ordenación, instrucción y finalización.
- b) Iniciación, desarrollo y resolución.
- c) Iniciación, ordenación, instrucción, resolución y ejecución.
- d) Iniciación, desarrollo y finalización.

16. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, señale cuál de las atribuciones de los Delegados del Gobierno que se indican a continuación es INCORRECTA:

- a) Nombrar a los Subdelegados del Gobierno en las provincias de su ámbito de actuación.
- b) Ostentar la representación ordinaria del Estado en la Comunidad Autónoma.
- c) Participar en las Comisiones bilaterales de cooperación.
- d) Resolver los recursos en vía administrativa interpuestos contra las resoluciones y actos de los órganos de la Delegación.

17. ¿Cuándo son de aplicación los tratados internacionales?

- a) Al día siguiente de su ratificación por el Congreso de los Diputados.
- b) Al día siguiente de su firma por los Ministros plenipotenciarios.
- c) El mismo día de la firma por los Ministros plenipotenciarios.
- d) No serán de aplicación directa hasta que formen parte del ordenamiento mediante su publicación en el BOE.

18. De acuerdo a la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, se define dependencia como:

- a) El estado de carácter temporal o permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.
- b) El estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.
- c) El estado de carácter temporal en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.
- d) El estado de carácter temporal o permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad, la discapacidad o la baja laboral, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.

19. La duración del mandato del Defensor del Pueblo Europeo es de:

- a) Tres años.
- b) Dos años y medio.
- c) Cinco años.
- d) Seis años.

20. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en materia de responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas:

- a) Los particulares tendrán derecho a ser indemnizados por las Administraciones Públicas de toda lesión que sufran en sus bienes y derechos como consecuencia de la aplicación de actos legislativos de naturaleza no expropiatoria de derechos que no tengan el deber jurídico de soportar cuando así se establezca en los propios actos legislativos y en los términos que en ellos se especifiquen.
- b) Los particulares no tendrán derecho a ser indemnizados por las Administraciones Públicas de toda lesión que sufran en sus bienes y derechos como consecuencia de la aplicación de actos legislativos de naturaleza no expropiatoria de derechos que no tengan el deber jurídico de soportar cuando así se establezca en los propios actos legislativos y en los términos que en ellos se especifiquen.
- c) Los particulares tendrán derecho a ser indemnizados por las Administraciones Públicas de toda lesión que sufran en sus bienes y derechos como consecuencia de la aplicación de actos ejecutivos de naturaleza no expropiatoria de derechos que no tengan el deber jurídico de soportar cuando así se establezca en los propios actos legislativos y en los términos que en ellos se especifiquen.
- d) Los particulares tendrán derecho a ser indemnizados por las Administraciones Públicas de toda lesión que sufran en sus bienes y derechos como consecuencia de la aplicación de actos legislativos de naturaleza no expropiatoria de derechos que tengan el deber jurídico de soportar cuando así se establezca en los propios actos legislativos y en los términos que en ellos se especifiquen.

21. Indique cuál de las siguientes respuestas es INCORRECTA en relación con el sistema de pagos a justificar regulado en la Ley General Presupuestaria:

- a) Es una provisión de fondos de carácter extrapresupuestario.
- b) Las órdenes de pagos se expiden a favor de cajas pagadoras.
- c) Puede aplicarse para gastos corrientes en bienes y servicios (capítulo 2 del presupuesto de gastos).
- d) Puede aplicarse para inversiones reales (capítulo 6 del presupuesto de gastos).

22. ¿Cuál de las siguientes entidades NO tiene obligación de designar un delegado de protección de datos?:

- a) La Agencia Española de Protección de Datos.
- b) El Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.
- c) Un médico que ejerza su actividad a título individual y esté legalmente obligado al mantenimiento de las historias clínicas de los pacientes.
- d) La Universidad Complutense de Madrid.

23. Según lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con las personas jurídicas:

- a) Podrán elegir en todo momento si se comunican con las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones a través de medios electrónicos o no.
- b) Estarán obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo.
- c) Reglamentariamente, las Administraciones Públicas podrán establecer la obligación a las personas jurídicas de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos.
- d) Estarán obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo, cuando quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.

24. Se consideran interesados en el procedimiento administrativo:

- a) Quienes lo promuevan como titulares de derechos o intereses legítimos individuales o colectivos y aquellos que, sin haber iniciado el procedimiento tengan derechos que puedan resultar afectados por la decisión que en el mismo se adopte.
- b) Las asociaciones y organizaciones representativas de intereses económicos y sociales, en todo caso.
- c) Aquellos cuyos intereses legítimos, individuales o colectivos, puedan resultar afectados por la resolución y se personen en el procedimiento, en todo caso, antes del trámite de audiencia.
- d) A Y C son verdaderas.

25. El pacto fiscal europeo de 2012 incluye:

- a) Un conjunto de reglas, llamadas "reglas de oro", que son vinculantes en la UE para el principio de equilibrio presupuestario.
- b) Un compromiso de contar con un déficit estructural que no debe superar el 0,6% de la PIB.
- c) Un compromiso de poner las nuevas reglas en la constitución o en otras partes de la legislación nacional, lo cual no necesita ser verificado por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
- d) La obligación de mantener siempre el déficit público por debajo del 2.8 % del PIB.

26. Las decisiones de la Comisión se adoptarán por:

- a) Unanimidad y mayoría simple.
- b) Unanimidad.
- c) Mayoría cualificada.
- d) Mayoría simple.

27. Los actos nulos de pleno derecho:

- a) Son los que incurren en cualquier infracción del ordenamiento jurídico.
- b) Son los que se han dictado prescindiendo total y absolutamente del procedimiento establecido.
- c) Son los que lesionen cualquier derecho.
- d) Son aquellos que las Administraciones Públicas así lo consideren.

28. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. La creación de cualquier órgano administrativo exigirá, al menos, el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Determinación de su forma de integración en la Administración Pública de que se trate y su dependencia orgánica.
- b) Delimitación de su naturaleza, funciones y competencias.
- c) Dotación de los créditos necesarios para su puesta en marcha y funcionamiento.
- d) Todas son correctas.

29. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, contempla regulaciones específicas:

- a) Para las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- b) Para Radio Televisión Española.
- c) Para la Agencia Efe.
- d) Para todas las anteriores.

30. Según el Estatuto Básico del Empleado Público los funcionarios de carrera que sean autorizados para realizar una misión por periodo determinado superior a seis meses en organismos internacionales, gobiernos o entidades públicas extranjeras o en programas de cooperación internacional serán declarados en situación de:

- a) Servicios Especiales.
- b) Servicio Activo.
- c) Servicio en otras Administraciones Públicas.
- d) Excedencia.

31. Las reglas de Codd sirven para:

- a) Integrar correctamente el modelo conceptual en un sistema gestor de bases de datos.
- b) Crear bases de datos más relacionadas y normalizadas.
- c) Cumplir con el estándar ANSI-SPARC.
- d) Describir correctamente los tres niveles del modelo de relación de entidades.

32. A efectos de facturación, en una red corporativa donde exista una salida/entrada directa a la red de móviles (enlace desde la red corporativa a la red de móviles directo) para todas las llamadas desde/a móviles:

- a) Se considerarán tres tipos de tarifas en función del origen y destino de la llamada corporativa: fijo-móvil, móvil-fijo y móvil-móvil.
- b) Todas las llamadas corporativas fijo-móvil y móvil-fijo tendrán consideración de móvil-móvil.
- c) Esta es un servicio que no lo dan los operadores de móviles y es preciso salir a móviles a través de la red pública de conmutación de circuitos.
- d) Todas las llamadas corporativas fijo-móvil y móvil-fijo tendrán consideración de fijo-fijo.

33. En relación con el ciclo de vida denominado clásico o en cascada se pueden hacer una serie de consideraciones. Indicar cuál de las siguientes es falsa:

- a) Los proyectos reales escasamente siguen el camino secuencial que propone el modelo
- b) Es difícil para el usuario establecer correcta y totalmente todos los requerimientos al principio del proyecto
- c) Una versión funcionando del programa no podría estar disponible hasta las etapas finales del desarrollo del proyecto
- d) No es necesario completar cada una de las etapas para pasar a la siguiente

34. En el contexto de los sistemas Datawarehouse y DataMart seleccione la frase correcta:

- a) El análisis dimensional de los datos corporativos mediante técnicas de OLAP no puede implementarse sobre bases de datos relacionales.
- b) Las bases de datos relacionales incorporan de manera estructural la jerarquía entre sucesivos niveles de una dimensión.
- c) Los modelos en copo de nieve utilizan tablas de hechos y tablas de dimensiones para el análisis de los datos corporativos.
- d) Los almacenes de datos departamentales (DataMart), a diferencia de los almacenes corporativos (Datawarehouse), no requieren procesos previos de ETL (extracción, transformación y carga).

35. ¿Cómo se denomina el software encargado de realizar la abstracción de los recursos físicos y de gestionar el acceso a los mismos en virtualización de sistemas?

- a) Anfitrión (host)
- b) Huésped o invitado (guest)
- c) Hipervisor
- d) Ninguna de las anteriores

36. Señale la respuesta correcta:

- a) Para desarrollar una aplicación distribuida en Java es imprescindible la utilización de un servidor de aplicaciones.
- b) Weblogic es un contenedor de servlets.
- c) Wildfly es la versión gratuita de Jboss.
- d) Spring es un módulo de Java EE.

37. Respecto a la arquitectura ANSI/SPARC, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Se definen tres niveles: interno, medio y externo
- b) Cada esquema externo describe la parte de la base de datos que interesa a un grupo de usuarios determinado y oculta a ese grupo el resto de la base de datos
- c) Es útil para explicar el concepto de dependencia de datos
- d) Existen dos tipos de independencia de datos: básica y completa

38. Con respecto a los estándares de redes inalámbricas ¿cuál de las siguientes combinaciones es correcta?

- a) 802.11a-2.4Ghz
- b) 802.11b -2.4Ghz
- c) 802.11g-5Ghz
- d) 802.11x-2.4Ghz

39. ¿Cuál es la utilidad de la proyección en los GIS?

- a) Permite reconocer los datos geográficos utilizando fotografías, preferiblemente desde satélite.
- b) Soluciona los problemas de representar la curvatura terrestre en un plano.
- c) Facilita la realización de zooms sin perder resolución tanto hacia dentro como hacia fuera.
- d) Permite cambiar la longitud de onda de las fotografías para poder visualizar cosas que no se pueden ver en el espectro visible.

40. Si comparamos SSL y SET:

- a) SSL es un nivel de transporte (uso genérico) mientras que SET es una aplicación (uso específico)
- b) gozan actualmente de aproximadamente el mismo grado de implantación en el mercado
- c) los datos de una aplicación SET no pueden circular sobre canales SSL al ser incompatibles
- d) SET usa certificados mientras que SSL no los utiliza

41. FTP es un protocolo de la pila TCP/IP:

- a) Del nivel de Aplicación.
- b) Del nivel de Transporte.
- c) Del nivel de Red.
- d) De nivel de Sesión.

42. ¿Cuál de las siguientes no representan una característica de Unix?

- a) Multiusuario y multitarea
- b) Sistema jerárquico de ficheros
- c) Comando de intérpretes flexible
- d) Portable sólo en ordenadores de más de 32 bits

43. Carpeta Ciudadana permite a un ciudadano:

- a) Acceder a sus notificaciones
- b) Acceder a sus recibos
- c) Ambas son correctas
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

44. ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de registro DNS válido?

- a) MX
- b) SOA
- c) PTR
- d) AAA

45. En un acceso concurrente a datos cuando ocurre una Dirty Read (lectura sucia):

- a) Una transacción lee datos escritos por otra transacción que no ha hecho ROLLBACK.
- b) Una transacción vuelve a leer datos que leyó previamente y encuentra que han sido modificados por otra transacción.
- c) Una transacción lee unos datos que no existían cuando se inició la transacción.
- d) Una transacción lee unos datos que han sido modificados por otra transacción concurrente y que todavía no habían sido comprometidos.

46. Señale qué longitud tiene la cabecera de MPLS (Multiprotocol Label Switching):

- a) 20 bits.
- b) 32 bits.
- c) 53 Bytes.
- d) 53 bits.

47. Infraestructura de PKI. La autoridad de certificación raíz:

- a) No utiliza certificados digitales.
- b) Utiliza un certificado digital firmado por otra autoridad de certificación.
- c) Utiliza un certificado digital autofirmado por ella misma.
- d) Utiliza un certificado digital emitido por la Administración Pública.

48. ¿Cómo se denominan los sistemas que tienen como función principal detectar indicios de ataque o compromiso hacia elementos de la infraestructura, de los sistemas o redes?

- a) Concentradores VPN
- b) IDS
- c) IPS
- d) Cortafuegos

49. En relación con la gestión de prioridades entre periféricos para acceder a un recurso común, ¿cuál de las siguientes sentencias es correcta?

- a) La gestión de prioridad distribuida es la más utilizada cuando los dispositivos están conectados mediante bus al recurso común
- b) La gestión de prioridad distribuida es la más conveniente cuando la conexión de los dispositivos es mediante multiplexor
- c) La gestión de prioridad programada es la más conveniente cuando la conexión de los dispositivos es mediante multiplexor
- d) La gestión de prioridad híbrida emplea simultáneamente los conceptos de gestión distribuida y programada

50. El "nivel de definición" del modelo CMM (Capability Maturity Model) se caracteriza por:

- a) Proceso poco documentado.
- b) Proceso de desarrollo por definir.
- c) Proceso de desarrollo integrado en la organización.
- d) Control cuantitativo de productos.

51. En el UML, ¿cómo se muestra la 'agregación compuesta' en el extremo correspondiente al compuesto?

- a) Punta de flecha sombreada.
- b) Punta de flecha en blanco.
- c) Diamante sombreado.
- d) Asterisco.

52. ¿Cuál de las siguientes opciones NO se basa en la tecnología blockchain?

- a) Edge analytics
- b) Smart contracts
- c) Ethereum
- d) EBSI

53. En relación con los centros de tratamiento de información y la recuperación ante posibles desastres, el tiempo que un proceso permanecerá detenido antes de que su funcionamiento sea restaurado, se conoce como:

- a) RPO
- b) RTO
- c) MTD
- d) ROL

54. Comparando el sistema de archivos Ext4 frente a Ext3, señale la opción correcta:

- a) Ext4 soporta sistemas de ficheros de hasta 1024 TB frente a los 16 TB de Ext3.
- b) La migración de un sistema de ficheros Ext3 a uno Ext4 requiere reformatar el sistema de archivos afectado.
- c) Ext4 soporta ficheros de hasta 16 TB frente a los 2 TB de Ext3.
- d) Ext4 introduce la capacidad de journaling (registro por diario), no presente en Ext3.

55. El formato de un JWT (JSON Web Token) tiene una estructura definida y estándar que está basada en tres partes denominadas:

- a) Header, payload, signature.
- b) Envelope, body, foot.
- c) Id, timestamp, checksum.
- d) Session, id, duration.

56. Minimax es:

- a) Una estrategia de búsqueda ciega utilizada en diversos sistemas de IA.
- b) Una versión muy preliminar de GPT 3.5
- c) Un algoritmo utilizado en teoría de juegos y toma de decisiones para encontrar la estrategia óptima en situaciones de competencia o conflicto entre dos jugadores o agentes.
- d) Un sistema de aprendizaje experto basado en Inteligencia Artificial Borrosa.

57. En UML, los diagramas que resaltan la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian los objetos, se denominan:

- a) Diagramas de secuencia.
- b) Diagramas de colaboración.
- c) Diagramas de componentes.
- d) Diagrama de actividades.

58. En relación con 802.11, ¿cuál es una de las principales mejoras de WPA con respecto a WEP?

- a) Uso de claves dinámicas.
- b) Mayor velocidad.
- c) Mayor alcance.
- d) -

59. La principal diferencia entre HTML y XML es que:

- a) HTML es un lenguaje orientado a textos, aunque maneja gráficos con dificultad, XML es mucho mas versátil y suple las carencias de HTML
- b) XML es un lenguaje de descripción de contenidos, y HTML de presentación, es posible incluso que documentos XML se transformen en HTML
- c) XML es un subconjunto de HTML
- d) B y C son ciertas

60. ¿Cuál de los siguientes no es uno de los principios recogidos en el Marco Europeo de Interoperabilidad vigente?

- a) Primacía del usuario.
- b) Simplificación administrativa.
- c) Uniformidad lingüística.
- d) Conservación de la información.

61. ¿Qué es el núcleo denominado “vanilla”?

- a) Kernel sin alteraciones suministrado por Linus Torvalds.
- b) Sólo se puede descargar de su sitio oficial en <http://www.kernel.org>.
- c) Las distintas distribuciones no se basan en el núcleo “vanilla”.
- d) Todas las anteriores son correctas.

62. ¿Cuántos bits ocupa la cabecera de un mensaje ICMPv4 - Internet Control Message Protocol version 4?

- a) 32
- b) 64
- c) 128
- d) 256

63. El DNI digital permitirá:

- a) Firmar y cifrar.
- b) Solo firmar.
- c) Solo cifrar.
- d) Solo funciones 3DES.

64. ¿Cuál de los siguientes tipos de contenedor en Java EE está obsoleto en la actualidad?

- a) Contenedor Web (Web container).
- b) Contenedor EJB (EJB Container).
- c) Contenedor de cliente de aplicación (Application Client Container).
- d) Contenedor de applets (Applet Container).

65. ¿Cuál de los siguientes modelos de ciclo de vida no permite aprovechar las ventajas de la tecnología de objetos?

- a) Modelo de agrupamiento
- b) Modelo de cascada
- c) Modelo fuente
- d) Modelo remolino

66. Según la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, ¿quién tiene la responsabilidad de aprobar los planes nacionales de numeración?

- a) El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- b) La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- c) El Gobierno.
- d) Las organizaciones y los foros internacionales.

67. Marcar la correcta respecto de los algoritmos criptográficos:

- a) El algoritmo de cifra de Merkle-Hellman es de clave dispersa
- b) El algoritmo de cifra de Merkle-Hellman es de clave única
- c) El algoritmo DES es de clave pública
- d) El algoritmo DES es de clave simétrica

68. El modelo de base de datos CODASYL:

- a) Es el modelo conceptual de datos que corresponde a los SGBD jerárquicos
- b) Es el modelo lógico de datos de un SGBD relacional
- c) Es el Modelo de Codd
- d) No se corresponde con nada de lo anterior

69. En Java un método declarado como static ¿puede acceder a variables no declaradas como static?

- a) No
- b) Sí
- c) Sí, pero no modificar su valor.
- d) Si, realizando un cast.

70. Indicar lo que no contribuye a que la estimación del esfuerzo de desarrollo sea tan difícil de realizar:

- a) El hecho de que cada organización tiene sus propios recursos, procedimientos e historia, y es necesario ajustar los procesos de estimación a esos parámetros únicos.
- b) La rapidez con la que cambian las tecnologías de la información y las metodologías del desarrollo.
- c) La tendencia de los desarrolladores hacia la sobreestimación.
- d) El ignorar los aspectos no lineales del desarrollo del software (como son la coordinación y la gestión).

71. ¿Cómo se llama el proyecto panauropeo que trata de conseguir el reconocimiento de las identidades electrónicas para poder aceptar el DNI electrónico e identificadores similares en Servicios de Administración Electrónica de otras administraciones europeas?

- a) SPARK.
- b) DIR3.
- c) STORK.
- d) EUID.

72. Uno de los objetivos perseguidos por la Web 2.0 es:

- a) Que las aplicaciones no estén disponibles en un solo dispositivo.
- b) Que sea el proveedor del servicio el que cree todos los contenidos.
- c) Que la comunicación entre los usuarios este centralizada.
- d) Que los sistemas sean fuertemente acoplados.

73. Indique en qué capa del modelo OSI se establece la encriptación:

- a) Aplicación
- b) Sesión
- c) Presentación
- d) Transporte

74. En un sistema Orientado a Objetos, ¿cuál de las siguientes NO es una métrica para evaluar la calidad del diseño?

- a) Métricas de Booch
- b) Métricas MDOO
- c) Métricas de Lorenz y Kidd
- d) Métricas de Chidamber y Kemerer

75. ¿En qué consiste el esquema de paralelización SIMD?

- a) Los procesadores pueden ejecutar diferentes instrucciones.
- b) Los procesadores trabajan sobre diferentes conjuntos de datos.
- c) Los procesadores pueden ejecutar diferentes instrucciones y trabajan sobre diferentes conjuntos de datos.
- d) Los procesadores trabajan sobre el mismo conjunto de datos.

76. ¿Qué es cierto respecto a los dispositivos bridge y switch de interconexión de redes locales?

- a) El switch opera en el nivel 2 y el bridge en el nivel 3 del modelo OSI.
- b) Los switches se suelen emplear para interconectar servidores y los bridges para interconectar LANs.
- c) Un switch puede interconectar distintos tipos de LAN y un bridge no.
- d) En los switches cada puerto forma su dominio de colisión propio mientras que los bridges tienen varios dominios de colisión por puerto.

77. En relación con los protocolos de encaminamiento:

- a) RIP y OSPF son protocolos de vector distancia.
- b) IGRP y EIGRP son protocolos de estado de enlace.
- c) RIP es un protocolo de encaminamiento interno y BGP lo es de encaminamiento externo.
- d) IS-IS y OSPF son protocolos de encaminamiento externo.

78. Señale la afirmación correcta en relación con los protocolos, servicios e interfaces del modelo OSI:

- a) La PDU de un nivel es igual a la SDU recibida por dicho nivel
- b) La PDU de un nivel es igual que la SDU del nivel inferior, salvo en el nivel físico
- c) La PDU de un nivel es mayor a la SDU recibida por dicho nivel
- d) Ninguna es correcta

79. Los sistemas de identificación permitidos en la plataforma CI@ve <mailto:CI@ve> son:

- a) Claves concertadas (CI@ve ocasional y CI@ve permanente) y certificados electrónicos (incluyendo el DNI-e).
- b) Claves concertadas (CI@ve ocasional y CI@ve permanente), certificados electrónicos (incluyendo el DNI-e) y tarjeta de coordenadas.
- c) Únicamente certificados electrónicos (incluyendo el DNI-e).
- d) Únicamente claves concertadas (CI@ve ocasional y CI@ve permanente).

80. ¿Cuál de los siguientes servicios NO está declarado como un servicio compartido?:

- a) Servicio integrado de gestión de personal.
- b) Servicio integrado de gestión de fondos.
- c) Servicio multicanal de atención al ciudadano.
- d) Servicio de seguridad gestionada.

81. En Citrix Virtual Apps and Desktops, ¿cuál de las siguientes respuestas NO es un componente de una implementación típica?

- a) Citrix Switch.
- b) Citrix Gateway.
- c) Citrix StoreFront.
- d) Citrix Estudio.

82. En relación a la afirmación de que la única empresa u organismo en España que proporciona certificados digitales es la FNMT (Fábrica Nacional de Moneda y Timbre) indique la alternativa correcta:

- a) Es completamente falso.
- b) Es completamente cierto.
- c) Es cierto para certificados servidor.
- d) Es cierto sólo para certificados de empleado público, sede electrónica y sello electrónico.

83. ¿Cuál de los siguientes componentes, incluido en la guía de portabilidad XPG4 está también en la XPG3?

- a) Servicio de directorio X.500
- b) X Window System Application Interface
- c) Gateway X.400
- d) Servidor NFS

84.Cuál de las siguientes respuestas es falsa:

- a) Los compiladores nativos eliminan la independencia de la plataforma del código compilado a cambio de proporcionar un mayor rendimiento.
- b) Los compiladores nativos AOT (Ahead-Of-time) compilan a código máquina nativo antes de la ejecución de la aplicación.
- c) Los compiladores JIT (Just in Time) compilan durante la ejecución.
- d) Todas son verdaderas.

85. El Directorio general de aplicaciones para su libre reutilización mantenido por la Administración General del Estado, se denomina

- a) Almacén de Reutilización de Aplicaciones (ARA).
- b) Centro de Transferencia Tecnológica (CTT).
- c) Repositorio Compartido de Software (RCS).
- d) Directorio Tecnológico Compartido (DTC).

86. La creación de una vista lógica unificada de los datos, aun cuando éstos estén dispersos entre varias bases de datos físicas, para así disponer de un único modelo de trabajo de los datos de la organización, es una manera de definir:

- a) Un almacén de datos.
- b) Un sistema OLAP.
- c) Un sistema de información a la dirección.
- d) Una base de datos.

87. ¿Cuáles serían algunos riesgos asociados a las blockchain públicas?

- a) No se pueden borrar bloques de transacciones antiguas sin realizar un fork.
- b) Al no haber Autoridad de Certificación no habrá soporte en caso de pérdida de claves públicas ni se pueden verificar dichas claves.
- c) No hay responsabilidad civil ni patrimonial en caso de que el funcionamiento sea deficiente.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

88. ¿Cuál de las siguientes no es una herramienta de trabajo colaborativo?:

- a) Trello.
- b) Basecamp.
- c) Slack.
- d) Hadoop.

89. Método seguro de autorización de acceso a un servicio en una red desarrollado en el proyecto Athena del MIT:

- a) Carnivore
- b) Internet Key Exchange (IKE)
- c) Kerberos
- d) SSL

90. En relación con el campo TTL, indique la falsa:

- a) Sirve para limitar la vida de un paquete.
- b) Evita que los paquetes estén dando vueltas eternamente por la red.
- c) Permite una vida máxima de 512 segundos.
- d) En la práctica, cuenta saltos.

91. Las fases del ciclo de vida de una tecnología según el Hype cycle de la consultora Gartner:

- a) Lanzamiento; expectativas sobredimensionadas; desilusión; consolidación y productividad.
- b) Caótica; Reactiva; Proactiva; Servicio y Madurez.
- c) Dinosaurio; Gran hermano; Mano amiga; Perro vigilante; Red o Network.
- d) Iniciación; Expansión; Formalización; Administración y Madurez.

92. Qué dos algoritmos de cifrado se utilizan en IPsec VPN:

- a) 3DES y AES
- b) AES y DH
- c) 3DES y PSK
- d) IKE y PSK

93. Las normas básicas para constituir un interfaz común de sistemas UNIX con las aplicaciones son:

- a) OSI
- b) ISO
- c) POSIX
- d) XENIX

94. Señale una de las restricciones del modelo E/R:

- a) No se pueden realizar relaciones de unas relaciones con otras.
- b) No permite relacionar más de dos entidades.
- c) No permite relaciones reflexivas.
- d) No se pueden representar las propiedades de las entidades.

95. En relación a los ciclos de vida del proyecto, señale la afirmación INCORRECTA:

- a) El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.
- b) En un ciclo de vida predictivo o en cascada, el alcance del proyecto se determina en las fases tempranas del mismo, pero no se realizan estimaciones de tiempo y coste en estas primeras fases.
- c) En un ciclo de vida iterativo, las estimaciones de tiempo y costo se modifican periódicamente conforme aumenta la comprensión del producto por parte del equipo del proyecto.
- d) En un ciclo de vida incremental, el entregable se produce a través de una serie de iteraciones que sucesivamente añaden funcionalidad dentro de un marco de tiempo predeterminado.

96. ¿Cuál de los siguientes NO es un framework para el desarrollo de aplicaciones híbridas?:

- a) Onsen UI.
- b) Ionic.
- c) Swift.
- d) PhoneGap.

97. Respecto del modelo EFQM, señale la afirmación correcta:

- a) Contempla entre los agentes facilitadores los siguientes: Liderazgo; Personas; Políticas y Estrategias;
- b) Las organizaciones autoevaluadas pueden solicitar de forma voluntaria al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas la certificación del nivel de excelencia alcanzado.
- c) Contempla cuatro tipos de resultados: en las Personas; Clientes; en la Sociedad y resultados Clave. Los resultados no son consecuencia de los agentes facilitadores
- d) El premio europeo a la calidad es quinquenal

98. Los 5 valores del Extreme Programming son:

- a) Comunicación, humildad, coraje, eficiencia y proactividad
- b) Coraje, resiliencia, multidisciplinaridad, interoperabilidad y trazabilidad
- c) Simplicidad, comunicación, retroalimentación, coraje y respeto
- d) Coraje, multipresencia, redistribución, interoperabilidad y estabilidad.

99. Según ITILv4, ¿cuál es el punto de partida para la optimización?

- a) Asegurar el involucramiento de las partes interesadas.
- b) Comprender la visión y los objetivos de la organización.
- c) Determinar dónde se conseguirá el impacto más positivo.
- d) Estandarizar las prácticas y los servicios.

100. Los mensajes intercambiados entre Bridges en STP se denominan:

- a) PDUs
- b) PDIs
- c) BPDU
- d) SPDU

101. Según la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019, ¿cuál de los siguientes principios no es un principio rector?

- a) Unidad de acción
- b) Eficacia
- c) Anticipación
- d) Resiliencia

102. En las modernas redes públicas de conmutación de datos, ¿cuál de las siguientes características NO aplica?

- a) Se basan en redes de routers IP de altas prestaciones que mejoran eficiencia y rendimiento a través de protocolos como MPLS.
- b) Los backbones de estas redes se basan indistintamente en conmutación de paquetes y de circuitos.
- c) Los medios de transmisión entre nodos hacen uso de fibras ópticas de alta capacidad como puede ser a través de SDH y DWDM.
- d) El acceso a la red de datos se puede realizar a través de diversas tecnología de acceso como xDSL, FTTx, HFC y tecnologías móviles 3G/4G.

103. 802.13 es el estándar IEEE referente a:

- a) USB sin hilos
- b) WiMax
- c) Bluetooth
- d) Ninguna de las anteriores

104. IEFT (Internet Engineering Task Force) se encarga de:

- a) Coordinación entre organizaciones como IEFT, IANA, etc.
- b) Asignación de recursos.
- c) La supervisión y aprobación de normas.
- d) Especificación de estándares.

105. Entre los estándares que aplican a la conservación de la información en formato electrónico encontramos ISO 19005-1:2005 PDF/A-1, que identifica:

- a) Las recomendaciones para la conservación a largo plazo de información electrónica basada en documentos.
- b) Los requisitos para la conservación a largo plazo de documentos electrónicos.
- c) El formato de archivo de documentos electrónicos para conservación a largo plazo.
- d) Las recomendaciones para la veracidad y fiabilidad de información almacenada electrónicamente.

106. En un modelo entidad/relación, un tipo de interrelación se caracteriza por:

- a) El nombre y el tipo de correspondencia.
- b) El nombre, el grado y el tipo de correspondencia.
- c) El nombre, el nivel y el tipo de correspondencia.
- d) El nombre y el grado.

107. En un sistema de Data Warehouse la operación que permite ver datos con mayor nivel de agregación, disminuyendo el nivel de detalle se conoce como:

- a) Roll-up.
- b) Slice-and-dice.
- c) Drill-down.
- d) Drill-across.

108. En la Capa de Sesión (nivel 5) ¿cuántos tipos de puntos de sincronización existen?

- a) 2, uno mayor y otro menor.
- b) 3, mayor, mediano y menor.
- c) Ninguno.
- d) Depende del protocolo implementado.

109. Según la NTI de requisitos de conexión a la red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas, ¿cuál de los siguientes no es un servicio vertical ofrecido por las AAPP en el ámbito europeo a través de la red SARA?

- a) OLAF. Oficina de Lucha Anti Fraude
- b) DublinET. Red de comunicaciones segura entre autoridades nacionales para el tratamiento de demandas de asilo
- c) EuroUNIVERSITY. Servicio de validación de títulos europeos
- d) EURODAC. Base de datos de impresiones dactilares

110. ¿Qué es la biometría cancelable o “cancelable biometrics”?

- a) El derecho del usuario a cancelar el permiso de utilización de sus datos biométricos en cualquier momento.
- b) Un procedimiento de adquisición de datos biométricos en el que se cancela el ruido de adquisición.
- c) Un sistema de protección de la plantilla de datos biométricos almacenados.
- d) Un método de cancelación del acceso a una base de datos biométrica.

111. El sistema Kerberos de autenticación y de distribución de claves de sesión requiere:

- a) La existencia de una tercera entidad de confianza centralizada.
- b) Que cada usuario tenga un par de claves reconocidas: la pública y la privada.
- c) La existencia de una red de conexión interna total mente segura.
- d) Que cada servidor de aplicaciones mantenga claves secretas compartidas con todos los usuarios que le puedan solicitar servicios.

112. En un contrato de mantenimiento de una aplicación informática por parte de una Administración Pública, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La financiación y pago se ajustará al ritmo requerido en la ejecución de los componentes de prestación requeridos.
- b) El PCAP no debe desglosar el precio referido a cada componente de la prestación del servicio, en caso de que el objeto del contrato esté definido por referencia a componentes de prestación del servicio.
- c) Es un contrato de suministro de software.
- d) Todas las anteriores son correctas.

113. El sistema operativo Linux puede ejecutarse en muchas plataformas diferentes. Esto se debe a:

- a) El uso de una máquina virtual que encapsula el sistema operativo, abstrayéndolo de las peculiaridades del hardware subyacente
- b) El uso de una arquitectura microkernel que permite una portabilidad sin precedentes
- c) Simplemente el sistema se vuelve a compilar cada vez que se cambia de plataforma
- d) La difusión del juego de instrucciones x86, para el que existe soporte en gran cantidad de sistemas

114. En el ámbito de las estructuras de datos, las siglas VSAM significan:

- a) Virtual Storage Access Method
- b) Verification System Access Method
- c) Very Short Access Method
- d) Valued Storage Archival Method

115. Respecto a los ficheros de firma electrónica y los documentos firmados electrónicamente, señale la respuesta correcta:

- a) El documento firmado siempre va incluido en el fichero de firma, tanto en XAdES como en CAdES.
- b) En CAdES, el documento puede no incluirse en el fichero de firma. Estas firmas se llaman explícitas.
- c) El documento firmado se incluye en el fichero de firma en XAdES, y no se puede incluir en CAdES.
- d) En XAdES, sólo se puede firmar de forma implícita, en la que el documento no se incluye en el resultado de firma y solamente se incluye una referencia al lugar en el que se encuentra.

116. Señale la afirmación FALSA. Las características de una sesión de trabajo tipo JAD (Joint Application Design), según MÉTRICA versión 3, se pueden resumir en:

- a) Se establece un equipo de trabajo cuyos componentes y responsabilidades están perfectamente identificados y su fin es conseguir el consenso entre las necesidades de los usuarios y los servicios del sistema en producción.
- b) Se llevan a cabo pocas reuniones, de larga duración y muy bien preparadas.
- c) Durante la propia sesión se elaboran los modelos empleando diagramas fáciles de entender y mantener, directamente sobre herramientas CASE.
- d) Se realiza un cronograma con las actuaciones a desarrollar.

117. ¿Qué estructura comúnmente adopta un Data Lake?

- a) Schema on read.
- b) Schema on write.
- c) Schema on secure.
- d) Schema on update.

118. ¿Cuál de los siguientes elementos, de resultar inadecuado, podría facilitar un ataque de denegación de servicio en un sistema de información?

- a) La configuración del router y reglas aplicadas.
- b) El diseño de la red interna.
- c) Las técnicas de revisión de auditoría.
- d) Las técnicas de prueba de auditoría.

119. En el ámbito de las redes Wi-Fi, indique cómo se denomina al mecanismo que permite al router seleccionar automáticamente una frecuencia que no interfiera con otros sistemas que operan en la banda de 5 GHz, como por ejemplo los radares meteorológicos:

- a) DBS
- b) SDF
- c) DFS
- d) SDB

120. De acuerdo a la Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de reutilización de recursos de información, en las estrategias RISP adaptadas a cada organismo, NO se incluye como paso:

- a) Identificar y seleccionar la información reutilizable.
- b) Elaborar un procedimiento para que el organismo prepare y genere sus conjuntos de datos en el mejor formato posible.
- c) Publicar y mantener los documentos y recursos de información y los catálogos.
- d) Realización de auditorías periódicas de cumplimiento.

121. La función de una MIB es:

- a) Representar un dispositivo dado en la jerarquía de una red gestionada
- b) Identificar las características específicas de un dispositivo gestionado y asociar uno o más valores a sus características
- c) Mapear agentes SNMP a NMSs (Network Management Systems) SNMP y mantener una tablas con estas relaciones
- d) Permitir representar a los datos de forma independiente de las técnicas de representación y de las estructuras de sistemas en particular

122. ¿Qué combinación de discos RAID presenta un mayor rendimiento?

- a) RAID 0
- b) RAID 5
- c) RAID 1+0
- d) RAID 0+1

123.Cuál de los siguientes NO es un concepto básico relacionado con la programación orientada a aspectos:

- a) Punto de Corte
- b) Punto de Cruce o Unión
- c) Punto Origen
- d) Tejido

124. Con respecto a la conexión de la fibra monomodo que conecta con la red del operador, señale cuál de las siguientes opciones es CORRECTA:

- a) Para conectarla en el router a 10Gbps debería contar con transceptores ópticos SFP+ 10GBase con conectores LC-Duplex.
- b) Para conectarla en el router a 40Gbps debería contar con transceptores ópticos SFP 40GBase con conectores FC.
- c) Para conectarla en el router a 40Gbps debería contar con transceptores ópticos SFP+ 40GBase con conectores ST.
- d) -

125. En programación orientada a objetos, ¿cuántos métodos destructores puede tener una clase?

- a) Uno.
- b) Dos.
- c) Todos los que se necesiten.
- d) Ninguna de las respuestas es correcta.

126. ¿Cuál es el sistema operativo móvil con mayor cuota de mercado a nivel mundial?

- a) iOS
- b) Windows Phone
- c) Android
- d) Firefox OS

127. Según Metrica v3, el Plan de Sistemas de Información:

- a) Se compone de 9 actividades, que deben realizarse secuencialmente sin que ninguna de ellas pueda realizarse en paralelo
- b) Tiene por objeto obtener un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que responda a los objetivos estratégicos de la organización
- c) Define el programa general de actuaciones para la planificación del desarrollo de los sistemas de información y su presupuestación
- d) Todas las anteriores son correctas

128. Indique cuál de los siguientes procesos de MÉTRICA v3 no incluye actividades de la interfaz para Gestión de la Configuración:

- a) ASI
- b) PSI
- c) MSI
- d) EVS

129. Los diagramas de Gantt o de tiempo son una técnica de:

- a) Gestión de proyectos
- b) Programación orientada a objetos
- c) Análisis diferencial de aplicaciones
- d) Programación estructurada

130. Señale la respuesta incorrecta en relación a R3 Corda:

- a) Usa broadcast en la red P2P.
- b) CorDapps es la aplicación que descentraliza la lógica de negocio.
- c) Los usuarios hacen login vía protocolo RPC.
- d) Para acceder a la red los usuarios tienen que usar un certificado otorgado por la blockchain y una clave pública.