

Test Bloque B2 #16

Actualizado el 13/04/2025

1. Indica cuál de los siguientes NO es un tipo de EJB ("Enterprise Java Beans"):

- a) Beans de sesión.
- b) Beans de aplicación.
- c) Beans de entidad.
- d) Beans dirigidos por mensajes.

2. En relación con la criptografía simétrica, señale la opción CORRECTA:

- a) AES (Rijndael) es un sistema muy robusto y utilizado a gran escala, no obstante, exige gran cantidad de memoria para el cifrado.
- b) En general, existe una clave para cifrar y otra clave para descifrar, que son conocidas por emisor y receptor.
- c) La criptografía simétrica de bloque se suele utilizar en aplicaciones en tiempo real con claves de 128 bits.
- d) AES es más seguro y más rápido que 3DES.

3. ¿Qué criptomoneda permite la opción de mostrar a un usuario el registro de sus pagos selectivamente (divulgación selectiva)?

- a) Zcash
- b) Litecoin
- c) Monero
- d) Bitcoin

4. Los operadores fundamentales del álgebra relacional utilizada en los lenguajes relacionales de los SGBDR:

- a) Pueden combinarse para dar lugar a otros
- b) Permiten obtener cualquier subconjunto de los datos contenidos en una base de datos
- c) Son cinco: selección, proyección, unión, diferencia y producto cartesiano
- d) Todas las anteriores respuestas son correctas

5. ¿Cuál de las siguientes respuestas es la CORRECTA?:

- a) El espacio de datos facilita el desarrollo de semánticas y vocabularios de uso común facilitadoras del intercambio de información.
- b) El espacio de datos facilita el desarrollo de semánticas y vocabularios de uso común facilitadoras de la normalización de la información.
- c) El espacio de datos facilita el desarrollo de semánticas y vocabularios de uso común facilitadoras de la integración de la información.
- d) El espacio de datos facilita el desarrollo de semánticas y vocabularios de uso común facilitadoras de la publicación de información.

6. En relación a las técnicas para el reconocimiento óptico de caracteres, indique la frase incorrecta:

- a) El histograma horizontal permite dividir un párrafo en líneas
- b) El proceso de kerning aplicado por un procesador de textos dificulta el segmentado de palabras
- c) Los métodos de Zadeh usan mecanismos basados en lógica borrosa
- d) Los métodos de comparación de plantillas usan matrices bidimensionales

7. Señale cuál de las siguientes medidas de seguridad del DNI electrónico es falsa:

- a) Tintas visibles con luz ultravioleta para evitar su falsificación
- b) Chip RFID
- c) Encriptación de los datos del chip
- d) Acceso a la funcionalidad del DNI electrónico mediante clave personal de acceso (PIN)

8. Grupo de microchips diseñados para trabajar como una unidad para desarrollar una o varias funciones relacionadas:

- a) BIOS
- b) Chip cluster
- c) Chipset
- d) Estado sólido

9. ¿Qué herramienta es usada para MLOPS?

- a) Jupyter.
- b) ONNX.
- c) Metaflow.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

10. Los cifrados de clave pública:

- a) De Diffie-Hellman basan su fortaleza en la dificultad de resolver el problema de los logaritmos discretos
- b) A igualdad de longitud de clave los basados en curvas elípticas son tan robustos como los basados en la aritmética modular
- c) La llegada de los ordenadores cuánticos no los hará más vulnerables a los métodos criptoanalíticos empleados ahora
- d) Basados en el RSA requieren más tiempo para descifrar que para generar sus pares de claves

11. Un programa de reconocimiento de voz:

- a) Es independiente de la persona que lo use
- b) Necesita un entrenamiento para adaptarse a la persona que lo use
- c) Entiende cualquier vocabulario e idioma una vez que es configurado, ya que sólo se basa en adaptación al tono y altura de la voz que recibe
- d) Todo lo anterior es falso

12. ¿A qué corresponden las siglas STORK?

- a) Secure Transport Over bRoad toKens
- b) Security idenTity acrOss boRders linKed
- c) Safe idenTity fOr Roaming Knowledge
- d) Safe noTes stOring encRypted Keys

13. El DNle 4.0 fue elaborado para cumplir con la siguiente normativa europea:

- a) Reglamento (UE) 2019/1571
- b) Reglamento (UE) 2020/1157
- c) Reglamento (UE) 2019/1157
- d) Reglamento (UE) 2020/1571

14. Un almacén de datos o "data warehouse":

- a) Integra datos de diferentes sistemas de información de la organización para permitir su análisis posterior por la Dirección.
- b) Recopila datos de diferentes "data marts" para permitir su análisis por la Dirección mediante herramientas OLAP.
- c) Integra todas las bases de datos que existen en una organización para su consulta por la Dirección.
- d) Es una base de datos que contiene metainformación sobre las bases de datos que existen en la organización.

15. Señale la respuesta correcta:

- a) La altitud es la distancia vertical desde un punto de referencia de la superficie terrestre.
- b) La altura es la distancia vertical a un origen determinado, considerado como nivel 0.
- c) La longitud es la distancia angular entre el ecuador y un punto determinado del planeta. Se mide en grados, entre 0 y 90.
- d) La latitud es la distancia angular entre el ecuador y un punto determinado del planeta. Se mide en grados, entre 0 y 90.

16. ¿Qué significa el copyleft?

- a) El copyleft es un método general para liberar un programa u otro tipo de trabajo que requiere que todas las versiones modificadas y extendidas sean también libres.
- b) El copyleft significa abandonar el copyright en un programa.
- c) Significa proteger un programa mediante las licencias GPL o LGPL de GNU modificándolas a nuestro caso particular.
- d) Copyleft significa que cualquiera que redistribuya el software no está obligado a transmitir la licencia.

17. Dentro del álgebra relacional, señala cuál de los siguientes operadores es derivado:

- a) Intersección.
- b) Unión.
- c) Restricción.
- d) Diferencia.

18. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con la evolución de la especificación JAX-RPC de servicios web basados en XML-SOAP que está detallada en la JSR 224:

- a) CXF
- b) JAX-WS
- c) JAX-RS
- d) Bootstrap

19. Según el Modelo Oculto de Markov (HMM), señale la respuesta CORRECTA:

- a) No está basada en una máquina de estados finito.
- b) Las transiciones entre estados constituyen el proceso oculto.
- c) Los vectores de parámetros que se producen en cada estado es el proceso observable.
- d) Las respuestas b y c son correctas.

20. En la planificación por prioridad circular o "Round Robin":

- a) El proceso preparado que pasa a ejecución corresponde al de tiempo de ejecución restante más corto
- b) De acuerdo a su prioridad, cada proceso preparado pasa a ejecución durante una cota de tiempo llamada "cuanto"
- c) De forma secuencial, cada proceso preparado pasa a ejecución durante un intervalo de tiempo llamada "cuanto"
- d) El proceso preparado que pasa a ejecución corresponde al de mayor prioridad asignada

21. Señale la respuesta incorrecta. El modelo multidimensional de Data-Warehouse se basa en el concepto de:

- a) Hecho, dato o concepto lógico de interés.
- b) Atributo, aspecto medible de un hecho.
- c) Dimensión, detalle o agregación vinculada con los atributos.
- d) Rango, dimensión transaccional de las operaciones .LAP (On-line analytical processing).

22. Al objeto de una base de datos ORACLE que tiene como función establecer una referencia a datos almacenados en otra base de datos, se denomina:

- a) Índice no único.
- b) Vista.
- c) Database link.
- d) Clustered Cable.

23. A la hora de evaluar el comportamiento de un sistema informático, el "throughput" se puede definir como:

- a) El número de CPUs necesarias para asegurar una velocidad de procesamiento determinada
- b) El número de recursos informáticos disponibles en el sistema
- c) El cociente entre la velocidad de transmisión de la red y la velocidad media de las CPUs del sistema
- d) La cantidad de trabajo útil ejecutado por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado

24. ¿Cuántos discos físicos son necesarios como mínimo para poder establecer una configuración en RAID 5?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

25. El estándar de e-learning participado por el IEEE, que incluye un modelo de referencia para objetos software educativos compatibles, un entorno de ejecución y un modelo de agregación de contenido es:

- a) AEIC.
- b) LOM.
- c) LCMS.
- d) SCORM.

26. Respecto al formato de factura electrónica Facturae 3.2.x, señale la respuesta correcta:

- a) Es de tipo PDF-A, para facilitar su impresión
- b) Es un formato certificado con la Norma SICRES 3.0, para la compatibilidad e interconexión de los Registros Contables de Facturas
- c) Es un formato no estructurado compuesto por dos bloques obligatorios y cuatro opcionales
- d) Incluye firma Electrónica en XML Advanced Electronic Signature (XADES)

27.Cuál de las siguientes afirmaciones son correctas. VoiceXML es un lenguaje de marcado que:

- a) Minimiza las interacciones cliente / servidor al especificar múltiples interacciones por documento.
- b) Separa el código de interacción del usuario (en VoiceXML) de la lógica del servicio (por ejemplo, scripts CGI).
- c) Ambas afirmaciones son correctas.
- d) -

28. Respecto a las arquitecturas de almacenamiento SAN Fibre Channel, indique la respuesta incorrecta:

- a) Cada equipo de la red se identifica de forma unívoca mediante una dirección de 64 bits.
- b) El SNS asigna los FCID y permite traducir de FCID a WWN.
- c) Los switches FC intercambian información de enrutado de tramas mediante un protocolo del tipo EGP adaptado a las redes FC.
- d) La señalización del canal de fibra puede funcionar sobre pares de cobre.

29. ¿Qué aplicaciones y tecnologías pueden utilizarse para mejorar la seguridad de los dispositivos móviles en una organización?

- a) Políticas BYOD.
- b) Software MDM.
- c) Jailbreak de los dispositivos móviles.
- d) Adquisición de dispositivos más modernos.

30. Dentro de las técnicas de representación del conocimiento indicar a que modelo pertenecen los algoritmos genéticos:

- a) Modelo Simbólico
- b) Modelo de conocimiento profundo
- c) Modelo Paramétrico
- d) Razonamiento multinivel

31. En un Directorio Activo Windows con DNS y clientes Windows 7 o superior, para desactivar NetBios es requisito suficiente que:

- a) La versión de SMB usada sea 2.0 o superior.
- b) Se habilite al menos un DC como servidor WINS.
- c) Se habilite NBT (NetBios over TCP/IP).
- d) El responsable lo autorice.

32. Hablando de X500 y X.500, indique la respuesta correcta

- a) X500 es un protocolo precursor de LDAP
- b) X.500 es un protocolo precursor de LDAP
- c) X500 es un atributo monovaluado
- d) X.500 es un atributo multivaluado

33. En un sistema operativo Unix System V, ¿qué tipo de información contiene un nodo-i?

- a) Información sobre el tamaño y nombre del sistema de ficheros
- b) Información sobre los derechos de acceso al fichero
- c) Datos del usuario
- d) Información sobre los usuarios del fichero

34. J2EE es:

- a) Un producto.
- b) Un servicio.
- c) Un estándar.
- d) Un entorno de desarrollo.

35. En el lenguaje XML, el término que se utiliza para definir 'Las reglas que determinan el conjunto de marcas y su sintaxis' es:

- a) DXL (Document eXtended Language)
- b) DTD (Document Type Definition)
- c) DOM (Document Object Model)
- d) DML (Document Markup Language)

36. El Servicio de Representación de Workflow (Workflow Enactment Service) según la Workflow Management Coalition (WfMC) se encarga de:

- a) Interpretar la descripción de procesos y controlar las diferentes instancias de los procesos, secuencia de actividades, añadir elementos a la lista de trabajo de los usuarios, e invocar las aplicaciones necesarias.
- b) El modelado y diseño de los procesos, el cual puede ser interpretado en tiempo de ejecución por el o los motores de Workflow.
- c) La definición de los mecanismos requeridos por los desarrolladores de productos Workflow para implementar la comunicación de un motor Workflow con otros.
- d) La interacción entre los participantes del flujo de trabajo y el servicio de lanzamiento de flujo de trabajo.

37. ¿Qué es un servicio WPS?

- a) Un servicio de descarga de datos vectoriales
- b) Un servicio de visualización de coberturas ráster
- c) Un servicio de transformación
- d) No es un tipo de servicio

38. El ganador del concurso público para reemplazar al algoritmo DES es:

- a) RC6
- b) Twofish
- c) Serpent
- d) Rijndael

39. ¿Qué herramienta nos ayuda a definir la estructura esperada de un fichero JSON?

- a) JSONPath
- b) JSON Query
- c) JSON Schema
- d) JSON X

40. ¿Cuál de las siguientes NO es una característica del interfaz Serial ATA (Advanced Technology Attachment)?

- a) No precisa señal de reloj externa.
- b) Por restricciones eléctricas, el cable de conexión no puede exceder de 50 centímetros.
- c) Cada señal de datos se transmite por diferencia de voltajes entre dos líneas.
- d) La conexión entre puerto y dispositivo se hace en modo punto a punto y no mediante bus.

41. Un servidor web puede utilizar el mecanismo de 'cookies' para:

- a) Conseguir información sobre los hábitos de navegación del usuario
- b) Enviar código embebido en la página HTML que se ejecutará en el cliente
- c) La generación de Pop-ups
- d) Contienen tanto código como datos

42. De los siguientes algoritmos de asignación del turno de ejecución de los procesos, ¿Cuál de ellos consiste en asignar a cada proceso un intervalo de tiempo de ejecución (llamado time-slice), y cada vez que se vence ese intervalo se copia el contexto del proceso a un lugar seguro y se le asigna su turno a otro proceso?

- a) SJF (Shortest Job First)
- b) FIFO (First In First Out)
- c) Por prioridad
- d) Round Robin

43. 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

44. Indique cuál de las siguientes opciones es errónea:

- a) Un sistema de almacenamiento NAS tiene la ventaja de que no sobrecarga la red
- b) En un sistema de almacenamiento DAS se aprovechan los excedentes de los nodos
- c) Las siglas SAN hacen referencia a "Storage Area Network"
- d) Un dispositivo NAS comparte ficheros, mientras que en una SAN se comparten dispositivos de bloques

45. 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

46. Señale la respuesta cuyas opciones son todas tipos de conexión de discos SSD:

- a) iSCSI, FoE y CIF.
- b) M.2, PCIe y NVMe.
- c) S3, EBS y EFS.
- d) -

47. El Algoritmo A* es un método de búsqueda:

- a) De mejora iterativa
- b) Ciego
- c) Heurístico
- d) a) y c) son correctos

48. En el marco de trabajo Windows Communication Foundation (WCF) para la creación de Aplicaciones Orientadas a Servicios cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al modelo de intercambio soportado:

- a) El modelo es el de solicitud/respuesta, en que un extremo ha de solicitar datos de otro extremo y el otro extremo enviar siempre una respuesta
- b) Permite un modelo dúplex, en donde dos extremos establecen una conexión y se envían datos entre sí, como ocurre con un programa de mensajería instantánea
- c) El modelo establece que el envío de datos de un extremo de servicio a otro no puede ser asíncrono
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

49. ¿Podría indicarnos que componente software presente en todos los miembros de la familia Office de Microsoft es un claro ejemplo de sistema basado en el conocimiento?

- a) El motor de base de datos JET de Access
- b) Existen unas librerías presentes sobre todo en Excel, que hacen uso de técnicas revolucionarias de Inteligencia Emocional
- c) Word posee un sistema muy avanzado para la conversión en página web de sus documentos
- d) El Ayudante de Office

50. Para trabajar con una vista que contenga tuplas de varias tablas, se utilizará la sentencia SQL:

- a) COMPOSE TABLE.
- b) CREATE VIEW.
- c) NEWVIEW.
- d) GREP VIEW.

51. Referido a un sistema de disco magnético, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Todas las pistas de un sector están en el mismo cilindro
- b) Un sector está constituido por varias pistas
- c) Un cilindro está constituido por varias pistas
- d) Una pista está constituida por varios cilindros

52.Cuál no es una característica del software libre:

- a) Libertad de distribuir copias
- b) Gratuidad
- c) Libertad de realizar modificaciones particulares y mantenerlas para uso privado
- d) Código abierto

53. Indique cómo se denomina al protocolo de consenso de Blockchain utilizado por la criptomoneda Bitcoin desde su creación:

- a) PoC (Proof of Consensus)
- b) PoP (Proof of Partnership)
- c) PoJ (Proof of Job)
- d) PoW (Proof of Work)

54. En relación a las guías AGR de la AICC sobre eLearning, señale la FALSA:

- a) La guía AGR007 se refiere al intercambio de cursos entre plataformas
- b) La guía AGR010 está dedicada a la interoperabilidad entre plataformas web de formación y sus cursos
- c) La guía AGR008 ofrece recomendaciones acerca de los videos digitales
- d) La guía AGR009 contiene las recomendaciones referentes a los archivos de audio digital

55. ¿Qué módulo de Apache se incluye para aportar seguridad a Axis2?

- a) MySQL
- b) Php
- c) Rampart
- d) Addressing

56. ¿Cuál de las siguientes opciones NO usa JAVA como lenguaje base?

- a) Applets
- b) Thymeleaf
- c) Angular
- d) Java Server Pages

57. Cuando se dispone de una tarjeta criptográfica para almacenar la clave privada, ¿Cuál es el procedimiento más usual para firmar un documento?

- a) Se transfiere a la tarjeta un "hash" del documento a firmar y esta devuelve la firma.
- b) Se transfiere a la tarjeta el documento a firmar y esta devuelve la firma.
- c) El explorador de Internet calcula un "hash" del documento a firmar, obtiene la clave privada de la tarjeta y cifra el "hash" con ella.
- d) El explorador de Internet obtiene la clave privada de la tarjeta, y firma el documento directamente.

58. En el modelo cliente/servidor:

- a) Pueden elegirse distintos lenguajes de programación para cada una de las partes
- b) Debe utilizarse siempre SQL para los procesos de tratamiento de datos
- c) El lenguaje para la parte cliente, debe permitir características de orientación al objeto
- d) El lenguaje en el que se programen los procesos a ejecutarse en el cliente determina el que se debe utilizar para programar los procesos de los servidores

59. En referencia a la implementación de los diferentes niveles de RAID en una infraestructura de almacenamiento, la expresión "mirrored stripes" se asocia a:

- a) RAID 0+1
- b) RAID 5
- c) RAID 6
- d) RAID 1+0

60. ¿En qué consiste la regla de Independencia de Integridad establecida por Codd?

- a) Los programas de aplicación y actividades del terminal permanecerán inalterados a nivel lógico cuando se realicen cambios sobre las tablas base que preservan la información
- b) Los limitantes de integridad han de poder ser definidos utilizando el sublenguaje de datos relacional y almacenables en el catálogo dinámico
- c) La independencia de integridad requiere la definición de claves ajenas con la opción "CASCADE", a fin que se propaguen a la clave ajena los cambios realizados sobre la clave primaria referenciada
- d) Si en una relación hay una clave ajena, sus valores deben coincidir con los valores de la clave primaria a que se refiere, o deben ser completamente nulos

61. Los sistemas multicomputador pueden dividirse, según la taxonomía de Flynn en:

- a) SISD, SIMD, MISD y MIMD.
- b) UMA y NUMA.
- c) MMC y MMD.
- d) Ninguna de las anteriores.

62. ¿Qué es Google Suite?

- a) PaaS de Google
- b) SaaS de Google
- c) IaaS de Google
- d) Sistema de reservas on-line de Google

63. Señale cuál de los siguientes tipos de licencia es de software libre con copyleft:

- a) Apache 2.0
- b) X11
- c) BSD (original)
- d) GPL

64. En un sistema operativo, si en determinado momento un dispositivo de E/S está ocupado, la experiencia del usuario no se ve afectada por suspensiones o negativas de acceso, sino que simplemente percibe que sus acciones tardan más o menos en realizarse. El mecanismo que permite esto es:

- a) El manejador de interrupciones.
- b) El gestor de ventanas.
- c) El módulo de direccionamiento.
- d) La memoria caché.

65. La abreviatura DN en la sintaxis LDAP hace referencia a:

- a) Distinguished Name.
- b) Domain Name.
- c) Digital Nomenclator.
- d) Detailed Name.

66. En los métodos de búsqueda heurística:

- a) El proceso de solución se plantea como la búsqueda de estados que contiene todas las posibles soluciones
- b) Las estrategias de búsqueda en anchura pertenecen a la heurística deductiva
- c) La amplitud del espacio de estados en un problema dado, difícilmente puede dar lugar a una explosión combinatoria al tratar de enumerar todas las posibilidades
- d) En un caso extremo, una búsqueda ciega (sin función heurística), obligará a realizar una exploración exhaustiva (en anchura o en profundidad)

67. ¿Según las Reglas de Codd, cuál de las siguientes afirmaciones sobre bases de datos relacionales es cierta?:

- a) Un SGBD no debe permitir el uso de valores vacíos.
- b) Los cambios realizados a nivel físico no deben afectar al nivel lógico.
- c) Un SGBD no debe almacenar información redundante.
- d) Un SGBD no debe instalarse de manera distribuida para evitar restricciones de acceso a los datos.

68. ¿Cuál de los siguientes no es un lenguaje de scripting?

- a) JavaScript
- b) Jscript
- c) VBScript
- d) XMLScript

69. Los documentos electrónicos conformados de acuerdo con la norma XML utilizan el juego de caracteres:

- a) ASCII de 16 bits.
- b) ASCII de 8 bits.
- c) UNICODE.
- d) MIME.

70. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto del formato de disco óptico Blu-ray:

- a) Se accede a través de un láser de color rojo de 650 nanómetros.
- b) Dispone en su superficie de una capa de policarbonato de 0,6 milímetros.
- c) Presenta menor resistencia a ralladuras y tolera peor la suciedad que el formato DVD.
- d) Soporta los formatos de compresión MPEG-2 y MPEG-4.

71. Sobre la implementación .NET de la seguridad basada en roles, escoja la afirmación correcta:

- a) Se basa en cuentas/seguridad de Windows para identificar a los usuarios.
- b) El motor de ejecución dispone de funciones para que los administradores puedan crear y gestionar la asignación de cuentas de usuario de Windows a roles de aplicación.
- c) Es necesario que los usuarios estén asociados a cuentas de usuario de Windows.
- d) La seguridad basada en roles de la estructura .NET es incompatible con la de COM+ 1.0.

72. Una forma de seguridad tecnológica o sistema de gestión que garantiza la administración de dispositivos móviles, como Smartphones, Tablets y Laptops dentro de la red corporativa de una organización es:

- a) MDM.
- b) BYOD.
- c) MAM.
- d) TCP.

73. Los objetos que intervienen en la capa de aplicación se denominan:

- a) Objetos de aplicación
- b) Objetos de negocio
- c) Objetos distribuidos
- d) Objetos de servidor

74. En una base de datos documental, se denomina 'índice de retorno' a:

- a) La relación entre el número de documentos relevantes en la base de datos frente a los documentos relevantes recuperados
- b) La inversa del índice de precisión
- c) La relación entre el número de documentos recuperados frente al número total de documentos recuperados
- d) La relación entre el número de documentos relevantes recuperados frente a los documentos relevantes en la base de datos

75. ADO.NET es:

- a) Un conjunto de componentes software de la capa de lógica de negocio.
- b) Un lenguaje de programación para el entorno .NET.
- c) Un conjunto de componentes para el acceso a datos.
- d) Una biblioteca de clases básica de la capa de presentación.

76. En relación con los sistemas operativos, señale cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA:

- a) WSL permite ejecutar un sistema de archivos Linux, junto con herramientas de línea de comandos y aplicaciones de GUI de Linux, directamente en Windows.
- b) El sistema operativo macOS fue sustituido por OS X en el año 2020.
- c) El sistema operativo Rocky Linux ha sido diseñado para ser totalmente compatible con el sistema operativo Ubuntu Server a partir de su versión 19.0.4.
- d) -

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

- a) Business Intelligence (BI).
- b) Business Analytics (BA).
- c) Machine Learning.
- d) Data Science.

78. En un procesador las instrucciones tienen un tiempo de ejecución de 340ns. En dicho procesador la ejecución puede dividirse en 5 fases que tardan 80, 60, 70, 60 y 70ns respectivamente. Un registro de segmentación introduce un retardo de 5ns. ¿Cuál es el tiempo de ciclo del procesador segmentado?

- a) 360ns
- b) 85ns
- c) 65ns
- d) 75ns

79. Con relación a la programación en java, ¿cómo se denomina el paquete que comprende una serie de clases que permiten crear y organizar ventanas, implementar componentes gráficas de la interfaz, mediante eventos, dibujar textos y gráficos, procesar imágenes y acceder a cada sistema nativo de ventanas?

- a) WT (Window Toolkit)
- b) AWT (Abstract Window Toolkit)
- c) JWS (Java Window Set)
- d) WS (Windows Set)

80. ¿Qué tecnología utiliza patrones Xpath para búsqueda en ficheros XML?

- a) SAX
- b) XSLT
- c) DOM
- d) JSAX

81. En el sistema operativo Unix, las tuberías (pipes) son mecanismos de comunicación que permiten la transferencia de datos entre dos procesos. ¿Cómo podríamos crear una tubería con el nombre TUB?

- a) mknod TUB p
- b) En Unix no se puede dar una nombre a una tubería
- c) mkp TUB
- d) mkpipe TUB

82. Google App Engine es compatible con los lenguajes de programación:

- a) Java y Python
- b) Node.js y PHP
- c) Ruby y C#
- d) Todos los anteriores

83. En el ámbito de las estructuras de datos, señale la respuesta correcta en relación a un árbol perfectamente equilibrado:

- a) Para que un árbol esté perfectamente equilibrado se requiere que, para cada nodo, el número de nodos del subárbol izquierdo sea igual al número de nodos en el subárbol derecho.
- b) Para que un árbol esté perfectamente equilibrado se requiere que, para cada nodo, el número de nodos del subárbol izquierdo y el número de nodos en el subárbol derecho difieran como mucho en una unidad.
- c) Un árbol está perfectamente equilibrado si está ordenado, independientemente del número de nodos de cada subárbol.
- d) -

84. Con el cifrado se asegura:

- a) la autenticidad
- b) la confidencialidad
- c) la integridad, la autenticidad y el no repudio en destino
- d) la integridad, la autenticidad y el no repudio en origen

85. ¿Cómo son los tipos de datos en Java?

- a) Pese a estar orientado a objetos el lenguaje, los tipos no están orientados a objetos
- b) Al estar orientado a objetos el lenguaje, los tipos están orientados a objetos
- c) Algunos de los tipos son orientados a objetos y otros no
- d) Debido a las peculiares características de Java, los tipos de datos no pueden clasificarse en ninguna de las dos categorías

86. Atendiendo a criterios de propiedad y gestión, una nube puede ser:

- a) Privada, pública, híbrida o comunitaria.
- b) Abierta o confidencial.
- c) Interna, externa o media.
- d) IaaS, PaaS o SaaS.

87. ¿Qué especificación permite los enlaces bidireccionales como mecanismo hipertextual en un documento XML?

- a) DTD
- b) XUA
- c) XLL
- d) XSL

88. El Entity Framework es:

- a) Un framework ORM (object-relational mapper) desarrollado por Microsoft e integrado en la plataforma .NET.
- b) Una utilidad que permite identificar las funcionalidades de un sistema informático.
- c) Una herramienta de planificación y gestión del software desarrollado por Microsoft.
- d) Un framework orientado a la realización de aplicaciones web implementado por Microsoft que respecta el modelo vista controlador.

89. En PL/SQL hay dos tipos de cursores, que son:

- a) Básico y extendido.
- b) Implícito y explícito.
- c) Directo e indirecto.
- d) Texto y binario.

90. En cuanto a las técnicas de refrigeración en CPDs, la tecnología que consiste en un equipo condensador que se sitúa en el exterior y envía el calor de la sala fuera de la misma, impulsando de nuevo el aire frío de vuelta a la sala mediante un sistema de ventilación corresponde a:

- a) Sistema de refrigeración por condensación en torre de refrigeración.
- b) Entrega de aire a baja presión.
- c) Sistemas de expansión directa.
- d) Técnicas de pasillo frío/caliente.

91. Señale la falsa con respecto al usuario root del sistema operativo UNIX:

- a) Su UID es el 0.
- b) Recibe el nombre de superusuario.
- c) Puede eliminarse por medio del comando rmuser, con los permisos adecuados.
- d) Puede fijar prioridades a los procesos.

92. En el contexto de ERP, se denomina reingeniería de procesos a:

- a) La modificación de alguno de los procesos de una empresa para ajustarlos al sistema ERP.
- b) La modificación de algún módulo del ERP para ajustarlo a los procesos de la empresa.
- c) La obtención de modelos a partir de los procesos del sistema para poder gestionarlos con el ERP.
- d) La adaptación del ERP a las características de los procesos de la empresa.

93. El elemento del DNI que no permite por sí solo autenticar a una persona es:

- a) El nombre
- b) La foto
- c) La firma
- d) La huella dactilar

94. Los metadatos a nivel de explotación:

- a) Proporcionan ayuda a los usuarios finales y a las organizaciones proveedoras para almacenar, reutilizar, mantener y archivar con efectividad sus datos
- b) Proporcionan la información suficiente como para permitir la valoración de las propiedades de los datos geográficos
- c) Proporcionan la mínima información que se necesita para transmitir la naturaleza y el contenido de los datos geoespaciales
- d) Todas las anteriores

95. Los sistemas de recuperación de información llamados de "Lenguaje natural" se basan en la técnica:

- a) Hojeo-ojeo.
- b) Booleana.
- c) Retroalimentación.
- d) De índices invertidos.

96. Un sistema de gestión de base de datos (SGBD) es relacional si, entre otras cosas:

- a) Soporta un lenguaje de manipulación de datos basado en el cálculo referencial
- b) Soporta un lenguaje de definición de datos de tipo referencial
- c) Es capaz de establecer relaciones con otros SGBD
- d) Toda la información se representa a nivel lógico en forma de tablas

97. Indique cuál de las siguientes funciones relativas a una PKI es INCORRECTA:

- a) Garantiza mediante el uso de certificados digitales el no repudio, integridad, autenticación y la publicación de los datos transmitidos.
- b) Los componentes de una PKI para la administración de los certificados son: software, hardware, personas, políticas, procedimientos.
- c) Entre las funciones de una PKI se encuentra la revocación de claves.
- d) Entre las funciones de una PKI se encuentran la generación, recuperación y renovación de claves.

98. De las siguientes cuestiones sobre Ingeniería del conocimiento indique cuál es FALSA:

- a) El conocimiento puede representarse de forma procedimental.
- b) Un sistema experto tiene dos componentes: la base de conocimiento y el motor de inferencia.
- c) Mediante lenguajes de propósito general como C o Java podemos construir Sistemas Expertos.
- d) Un marco representa un conjunto de conceptos relacionados.

99. ¿Cómo se conecta el DNI electrónico al ordenador personal del ciudadano?

- a) Es necesario un lector de tarjetas específico diseñado por la Dirección General de la Policía, que se puede obtener en las comisarías
- b) A través de un lector de tarjetas que cumpla el standard ISO-7816
- c) Con un lector de tarjetas específico diseñado por la Dirección General de la Policía, que se puede obtener en establecimientos comerciales
- d) No es posible conectarlo a ordenadores personales, sólo los especialmente habilitados para ello por la Dirección General de la Policía

100. Indique qué información NO se encuentra almacenada en la Zona de Seguridad del DNI-e 3.0:

- a) Datos de filiación del ciudadano.
- b) Imagen de la fotografía.
- c) Imagen de la firma manuscrita.
- d) Claves Diffie-Hellman.

101. ¿Cuál no es una característica básica de los sistemas OLAP?

- a) Permite actualizar la información de manera rápida y fácil.
- b) Permiten ahondar en la jerarquía de los datos para acceder a los de más bajo nivel.
- c) Ofrecen una visión multidimensional y jerarquizada de los datos.
- d) Son capaces de analizar tendencias a lo largo de periodos de tiempo.

102. Para el concepto de struts, indique cuál de las siguientes opciones es correcta:

- a) Struts es un framework que se basa en el patrón MVC (Model View Controller)
- b) Struts es un framework que se basa en la tecnología JSF (Java Server Faces)
- c) Struts es un patrón de diseño para plataformas ".NET"
- d) Struts es un patrón de diseño para plataformas JEE

103. En el contexto de SOA, las siglas ESB son el acrónimo de:

- a) Execution Service Base
- b) Execution Service Board
- c) Enterprise Service Bus
- d) Enterprise Service Board

104. Indique cuál de las siguientes NO es una de las cuatro libertades esenciales del software libre, según el Proyecto GNU:

- a) La libertad de ejecutar el programa como se desea, con cualquier propósito
- b) La libertad de explotar comercialmente el programa sin facilitar su código fuente
- c) La libertad de redistribuir copias para ayudar a otros
- d) La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que uno quiera

105. Se desea establecer un sistema de salvaguarda de información (back-up) que asegure una pérdida potencial máxima del trabajo realizado en 24 horas. Con el fin de facilitar el proceso se han propuesto diversas medidas. Indicar aquella que sea válida:

- a) Copiar inmediatamente en cinta todas las modificaciones efectuadas por cualquiera de los usuarios según éstas se vayan produciendo
- b) Realizar salvaguardas al final de cada día de toda la información contenida en los discos mediante algún procedimiento automático lanzado por el administrador del sistema
- c) Obligar a cada usuario a realizar su copia de seguridad una vez terminado el trabajo efectuado durante el día
- d) No se puede efectuar un sistema de salvaguarda basado en cinta para un sistema distribuido en el que las estaciones de trabajo no posean cinta magnética

106. 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

107. ¿Cuáles son las capas que componen la arquitectura del sistema operativo iOS?

- a) 3 capas: Core OS, Core Services y Cocoa Touch.
- b) 4 capas: Core OS, Core Services, Media y Cocoa Touch.
- c) 2 capas: Core OS y Cocoa Touch.
- d) 4 capas: Core OS, Aqua, SQLite y Cocoa Touch.

108. En un modelo de datos jerárquico:

- a) Un registro no es subordinado directo de ningún otro registro
- b) Un registro es subordinado directo de cómo máximo otro registro
- c) Un registro es subordinado directo de n registros, dependiendo de la topología del modelo
- d) Los registros están organizados en una red de relaciones mediante un grafo

109. ¿Cuál lenguaje escogería para desarrollar la capa de presentación?

- a) PL/sql
- b) Queryscript
- c) Javascript
- d) PyScripter

110. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre los lenguajes RDF y OWL empleados en la web semántica es cierta:

- a) La codificación de un grafo RDF en forma de sentencias RDF debe ser siempre un documento XML bien formado.
- b) La codificación de un grafo RDF en forma de sentencias RDF debe ser siempre un documento XML válido.
- c) En OWL DL, una clase no puede ser instancia de otra clase.
- d) OWL Full ofrece garantías computacionales de completitud.

111. Indique cuál de las siguientes opciones NO está relacionada con la Web Semántica:

- a) RDF (Resource Description Framework)
- b) OWL (Web Ontology Language)
- c) XML (Extensible Markup Language)
- d) Ninguna de las anteriores

112. Indique cuál es nombre del servicio ofrecido por Amazon para ejecutar Kubernetes en la nube de AWS:

- a) EKS
- b) SKS
- c) LKS
- d) AKS

113. El módulo de un Sistema de Gestión de Base Datos que controla que las operaciones satisfagan las restricciones de integridad es:

- a) Procesador de consultas.
- b) Compilador del Lenguaje de Definición de Datos.
- c) Gestor del diccionario.
- d) Gestor de la base de datos.

114.Cuál de los siguientes NO es un elemento VoiceXML 2.0:

- a) <input>
- b) <transfer>
- c) <object>
- d) <log>

115. El grupo de estándares de criptografía de clave pública, PKCS (Public Key Cryptography Standards), son publicados por:

- a) IEEE
- b) IETF
- c) RSA
- d) DES

116. De acuerdo con la Ley 25/2013 de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, ¿cuál de las siguientes entidades NO está obligada al uso de factura electrónica en las entregas de bienes y prestaciones?

- a) Sociedad de responsabilidad limitada.
- b) Unión temporal de empresas.
- c) Empresario individual.
- d) Persona jurídica sin nacionalidad española.

117. ¿Qué es el blended learning?

- a) Un modelo de referencia del e-learning
- b) Una modalidad de e-learning que incluye enseñanza presencial
- c) Una iniciativa para estandarizar el e-learning
- d) Una clase de enseñanza virtual

118. ¿Cuál es la diferencia básica entre C y C++?

- a) C++ es la versión de C estandarizada por ANSI (también se le conoce como ANSI-C).
- b) C++ es un superconjunto de instrucciones de C para soportar programación orientada a objetos.
- c) C++ es la versión de C preparada por los laboratorios Bell de ATT que permite embeber sentencias SQL.
- d) C++ es una versión 4GL del C estándar (lenguaje de 4ª generación) mientras que C es un lenguaje de 3ª generación.

119. ¿En qué consiste la funcionalidad de doble depósito dentro de un SmartContract?

- a) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos cuyo destino dependerá de lo que se codifique en el SmartContract.
- b) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos. Si al terminar el contrato no han llegado a un acuerdo, se enviarán a otra dirección y ninguna de las partes podrán recuperarlos.
- c) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos. Si al terminar el contrato no han llegado a un acuerdo, cada una de las partes recuperará su depósito.
- d) Ninguna de las anteriores.

120. Es posible que cada programador defina sus librerías de etiquetas JSP mediante:

- a) La extensión de la clase SimpleTagSupport
- b) La librería JSTL
- c) El uso de scriptlets
- d) Ninguna de las anteriores

121. Dentro de las arquitecturas orientadas a servicios, ¿cuál de las siguientes definiciones se ajusta mejor a lo que es un ESB (Enterprise Service Bus)?

- a) Es el encargado de definir y verificar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.
- b) Es una infraestructura y un sistema de eventos que permiten conectar cualquier recurso de tecnologías de la información sin importar la tecnología que utiliza el recurso.
- c) Es el repositorio de datos donde esta almacenada la información que quiere ser compartida a través de los web services.
- d) Es el registro y repositorio de los web services.

122. Con qué arquitectura de sistema informático o sistema de información se asocia esta definición: “consiste en construir una aplicación como un conjunto de pequeños servicios, los cuales se ejecutan en su propio proceso y se comunican con mecanismos ligeros”

- a) Arquitectura de microservicios
- b) Arquitectura orientada a negocio
- c) Arquitectura en tres capas
- d) Arquitectura multicapa

123. RS-232, USB, Centronics, ECP, EPP, SCSI, PS/2..., son:

- a) buses/interfaces internos
- b) buses/interfaces externos
- c) estándares inalámbricos
- d) arquitecturas de ordenadores

124. El término "aleatorio" en las memoria RAM se refiere a que:

- a) el acceso no sigue un cronograma concreto sino que puede producirse aleatoriamente en cualquier momento de un intervalo limitado
- b) el orden de varias operaciones de acceso (lectura y/o escritura) simultáneas es aleatorio para evitar colisiones, similar a la técnica usada en Ethernet
- c) se puede acceder a cualquier byte de memoria sin pasar por los bytes precedentes, esto es, no es un acceso secuencial
- d) ninguna de las razones anteriores es la correcta

125. Señale la opción correcta según el estándar TIA-942 respecto a la certificación "Tier":

- a) La certificación "Tier I" exige el mayor grado de disponibilidad, y "Tier IV" el menor.
- b) Para obtener la certificación "Tier IV" los centros de datos deben lograr una disponibilidad del 99,995%.
- c) Los centros de datos "Tier III" y "Tier IV" pueden interrumpir la actividad para realizar tareas rutinarias de mantenimiento.
- d) Todas las clasificaciones "Tier" obligan a incluir sistemas redundantes, suelos elevados y generadores auxiliares de energía.

126. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a JSON:

- a) Son las siglas de JavaScript Object Notation.
- b) Es un formato para el intercambio de información.
- c) Es más complejo y requiere más esfuerzo de analizar que XML.
- d) Permite representar estructuras de datos y objetos en forma de texto.

127. Indique la respuesta correcta respecto a la financiación basada en criptoactivos:

- a) Se le denomina también Demanda Inicial de Activos (ICO en inglés) y pueden ser una fuente de financiación alternativa para las startups.
- b) Zeppelin es una empresa que actúa como sello de garantía en este tipo de contratos inteligentes.
- c) La empresa o proyecto recibe criptoactivos intercambiables por otros similares y, a cambio el inversionista recibe criptomonedas fácilmente liquidables.
- d) Todas las respuestas son correctas.

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

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

129. Dentro del archivo struts-config existe el atributo <exception>, puedes señalar la respuesta correcta que explica la función del elemento scope:

- a) El alcance del Objeto ActionError relativo al módulo o aplicación web
- b) El contexto que se usa para acceder al objeto ActionError para esta Exception
- c) Resuelve el nombre del manejador de excepciones de la clase Java
- d) Hace referencia a la clase Java registrada para manejar estas excepciones

130. Señale cuál de las siguientes opciones se ajusta a la siguiente definición: plataforma basada en Java que permite crear rich internet applications (RIA) que se comportan de la misma forma en distintas plataformas:

- a) Flex
- b) JavaFX
- c) AJAX
- d) Silverlight