

Test Bloque B2 #20

Actualizado el 13/04/2025

1. Un conjunto de instrucciones dedicadas a la ejecución de una tarea específica sobre una base de datos en tiempo real recibe el nombre de:

- a) Módulo
- b) Módulo reentrante
- c) Transacción
- d) Actualización

2. En el contexto de copias de seguridad o respaldo, un TMS es acrónimo de:

- a) Tape Management System.
- b) Transaction Multiplexing System.
- c) Tape Mapping System.
- d) Transaction Management System.

3. ¿Cuál de los siguientes es un rol descrito en la Arquitectura de Referencia del Cloud Computing versión 4.0 de IBM (CCRA)?

- a) Consumer.
- b) Provider.
- c) Creator.
- d) Todos los anteriores.

4. En relación con los modos de operación fundamentales de los algoritmos hash:

- a) El modo de operación MDC sirve para la verificación de integridad de mensajes
- b) MAC permite comprobar tanto la integridad como la autenticidad del origen de un mensaje a través de una clave compartida
- c) HMAC de IPSec es un ejemplo de implementación de MAC
- d) Todas las respuestas son verdaderas

5. ¿Qué es un Scriptlet JSP?

- a) Cualquier bloque de código Java válido que se encuentre entre los delimitadores <-- y -->
- b) Cualquier bloque de código Java válido que se encuentre entre los delimitadores <* y *>
- c) Cualquier bloque de código Java válido que se encuentre entre los delimitadores <+ y +>
- d) Cualquier bloque de código Java válido que se encuentre entre los delimitadores <% y %>

6. Según el artículo 46 de la Ley 40/2015, relativo al archivo electrónico de documentos (señale la incorrecta):

- a) Todos los documentos utilizados en las actuaciones administrativas se almacenarán por medios electrónicos, salvo cuando no sea posible
- b) Los documentos electrónicos que contengan actos administrativos que afecten a derechos o intereses de los particulares deberán conservarse en soportes de esta naturaleza, ya sea en el mismo formato a partir del que se originó el documento o en otro cualquiera que asegure la identidad e integridad de la información necesaria para reproducirlo
- c) Se asegurará la posibilidad de trasladar los datos a otros formatos y soportes que garanticen el acceso desde diferentes aplicaciones, salvo cuando no sea posible
- d) Los medios o soportes en que se almacenen documentos asegurarán la recuperación y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos producidos por las Administraciones Públicas que así lo requieran, de acuerdo con las especificaciones sobre el ciclo de vida de los servicios y sistemas utilizados

7. En relación con los operandos del álgebra relacional, se cumple que:

- a) La Unión de las relaciones R y S puede aplicarse aún cuando R y S no tengan igual grado y/o compatibilidad de dominios
- b) El Outer Join incluye en la relación resultante las tuplas de una o ambas relaciones que en los atributos comunes no tienen valores iguales o correspondientes
- c) El grado de la relación resultante de la Unión Natural o Natural Join entre dos relaciones R y S es igual al grado de R + el grado de S
- d) La intersección es un operador fundamental del álgebra relacional

8. El sistema de almacenamiento de datos que usa una división de los datos a nivel de bloques distribuyendo la información de paridad entre todos los miembros de un primer conjunto de discos, cuyo contenido completo se duplica en espejo sobre otro conjunto de discos idénticamente configurado, se conoce como:

- a) RAID 007.
- b) RAID 15.
- c) RAID 35.
- d) RAID 50.

9. Señale la respuesta FALSA. Una pasarela de pagos:

- a) Permite a un comercio en internet cobrar a sus clientes, efectuando la transacción por medio de un tercero de confianza
- b) Es un aplicativo software que permite conectar al cliente con el comercio de forma segura
- c) Es un dispositivo hardware que se instala en el servidor web de la tienda virtual
- d) Abstrae el manejo de los pagos de la lógica de la aplicación de la tienda

10. Django es un framework del lenguaje:

- a) JavaScript.
- b) PHP.
- c) Java.
- d) Python.

11. Entre las siguientes opciones, ¿cuál es un estándar para firma electrónica?

- a) WAdES
- b) PdES
- c) XAdES
- d) CdES

12. Señale cuál de las siguientes respuestas NO se corresponde con una solución software de CRM (Customer Relationship Management):

- a) Siebel CRM.
- b) SAGE CRM.
- c) Zoho CRM.
- d) DCOM CRM.

13. ¿Cuál de los siguientes no es un servidor de aplicaciones J2EE?

- a) WebLogic
- b) WebSphere
- c) Apache Tomcat
- d) Jboss

14. 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.

15. Respecto a los servicios de Directorio Electrónico, la norma X.500 de la UIT-T define cuatro tipos de clases de objetos de acuerdo a su funcionalidad:

- a) Auxiliar, Estructural, Simplificada, Alias.
- b) Estructural, Simplificada, Auxiliar, Alias.
- c) Abstracta, Esquemática, Estructural, Alias.
- d) Abstracta, Estructural, Auxiliar, Alias.

16. ¿Qué parte de un sistema experto efectúa el razonamiento a partir de los datos?

- a) Base de Conocimiento.
- b) Motor de Inferencia.
- c) Interfaz de Adquisición.
- d) Módulo de Inteligencia artificial.

17.Cuál de las firmas XAdES añade referencias a datos de verificación (certificados y listas de revocación) a los documentos firmados:

- a) XAdES-BES
- b) XAdES-T
- c) XAdES-C
- d) XAdES-EPES

18. ¿Qué se necesita para funcionar en un sistema grid?

- a) Al menos un ordenador que actúe como un servidor y que gestione el funcionamiento de los otros sistemas implicados
- b) Un mainframe
- c) Al menos un sistema Microsoft
- d) Todas las respuestas anteriores son válidas

19. Señala la característica INCORRECTA respecto a AJAX:

- a) Incorpora características propias de aplicaciones tipo push
- b) Requiere Flash para su ejecución
- c) Se basa en JavaScript y XML
- d) Actualiza los datos de la interfaz de forma espontanea

20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación con el cálculo relacional?

- a) Lenguaje formal de consulta / acceso a un modelo relacional basado en la teoría de conjuntos
- b) Lenguaje teórico y de carácter procedural que define un conjunto de operaciones aplicables sobre un modelo relacional
- c) Formalismo para expresar operaciones de consulta / acceso a un modelo relacional basado en la lógica de predicados
- d) Ninguna de las anteriores

21. La firma realizada a través del DNI electrónico:

- a) Tiene valor jurídico, pero no equivale a la firma manuscrita
- b) Tiene el mismo valor jurídico que la firma manuscrita
- c) No tiene valor jurídico
- d) Su valor jurídico queda a discreción de un juez

22. Señale la afirmación INCORRECTA con respecto al lenguaje de programación Java:

- a) Una clase 'final' no puede tener clases que hereden de ella.
- b) Una clase abstracta (abstract) es una clase que puede tener clases que hereden de ella, pero no puede ser instanciada.
- c) Las variables y métodos de instancia privados sólo pueden ser accedidos desde dentro de la clase y desde las subclases.
- d) No se permite herencia múltiple.

23. ¿Cuál es la definición correcta de Xlink?

- a) Lenguaje que permite construir expresiones para recorrer y procesar un documento XML.
- b) Lenguaje que permite crear elementos XML que describen relaciones cruzadas entre documentos, imágenes y archivos.
- c) Método de direccionamiento de fragmentos de un documento XML, está construido sobre XPath.
- d) Lenguaje que permite acceder a los datos contenidos en los XML.

24. El perfil de XAdES en el que se añaden los certificados a los documentos firmados es:

- a) XAdES LTA-Level
- b) XAdES B-Level
- c) XAdES LT-Level
- d) XAdES T-Level

25. Seleccione la opción más correcta respecto a las técnicas PET

- a) Son las siglas de Privacy Enhancing Technologies.
- b) Posee análisis federado.
- c) Se usan herramientas de ofuscación.
- d) Todas las anteriores son correctas.

26. ¿Cuál NO es una característica de las transacciones?

- a) Concurrencia
- b) Durabilidad
- c) Aislamiento
- d) Atomicidad

27. ¿Cuál de las siguientes sentencias es correcta en relación al término "superclave"?

- a) En una tabla siempre hay una única superclave que es la formada por el total de sus atributos
- b) Dada una clave candidata, cualquier subconjunto de atributos de ella es una superclave
- c) Una superclave es un conjunto de uno o varios atributos que identifican de modo único las tupías de la relación
- d) Una superclave es el conjunto mínimo de atributos que identifican de modo único las tupías de la relación

28. En los criptosistemas asimétricos:

- a) El emisor cifra con la clave pública del receptor y el receptor descifra con la clave pública del emisor
- b) El emisor cifra con su clave pública y el receptor descifra con su clave privada
- c) El emisor cifra con la clave pública del receptor y el receptor descifra con su clave privada
- d) El emisor cifra con su clave privada y el receptor descifra con su clave pública

29. La plataforma Java que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones para PDA es:

- a) Micro Edition
- b) Standard Edition
- c) Enterprise Edition
- d) Cualquiera de ellas indistintamente dada su portabilidad

30. En aprendizaje profundo, ¿para qué se emplea una función de activación softmax?

- a) Para resolver problemas de clasificación.
- b) Para predecir series temporales.
- c) Para ajustar la dimensionalidad de entrada a las capas posteriores de la red.
- d) Para reducir la carga computacional del modelo.

31. ¿Para qué se usa el comando "chown" en linux?

- a) Para cambiar los permisos sobre un recurso
- b) Para cambiar el propietario de un recurso
- c) Para cambiar el grupo al que pertenece un recurso
- d) Para cambiar la clave de acceso del usuario actual

32. Para seleccionar todos los campos de una fila con el campo Nombre con valor 'Juan' en una tabla llamada Funcionarios se utiliza la sentencia:

- a) `SELECT * FROM Funcionarios WHERE Nombre='Juan'`
- b) `SELECT * FROM Funcionarios WHERE Nombre:'Juan'`
- c) `SELECT FROM Funcionarios WHERE Nombre='Juan'`
- d) `SELECT FROM Funcionarios WHERE Nombre:'Juan'`

33. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre un proyecto GIS es cierta?

- a) La digitalización de una cartografía existente es cara por lo laborioso del proceso de digitalización ya que requiere mucho trabajo manual de depuración y corrección.
- b) Mientras el coste del uso de los satélites de posición no baje, la obtención de datos mediante itinerarios con GPS siempre presenta una relación coste/calidad inaceptable.
- c) El procesado de imágenes de satélite es complicado puesto que la información ráster no puede ser vectorizada.
- d) La fotogrametría es una opción viable sólo cuando no existan otros métodos (trazado por GPS, procesado de imágenes de satélite, digitalización de cartografías existentes) por lo elevado de su coste.

34. El editor de código que Microsoft distribuye con licencia abierta (MIT) se llama:

- a) Visual Studio Lite.
- b) Visual Studio FOSS.
- c) Visual Studio Code.
- d) Visual Studio Community.

35. La compresión o compactación de datos en los dispositivos de almacenamiento magnético, es una técnica efectiva para:

- a) Reducir la ocupación de los registros en dispositivos DASD
- b) Reducir el número de I-O's, mejorando la eficiencia del procesador
- c) Mejorar la eficiencia del buffer de datos
- d) Todas las anteriores respuestas son correctas

36. ¿Qué escenario se produce cuando una organización recopila y almacena grandes cantidades de datos sin un plan o procesos efectivos de gestión y clasificación?

- a) Data Swrings.
- b) Data Swamps
- c) Data filling.
- d) Data Sparsing.

37. ¿A través de qué tecnología de conexión puede usarse el DNle 3.0 en una aplicación de un teléfono móvil?:

- a) Bluetooth.
- b) Wi-Fi.
- c) NFC.
- d) Sólo puede usarse desde un teléfono móvil usando un lector de tarjetas.

38. Los fuegos de clase D son los que implican:

- a) Combustibles sólidos como papel, cartón, madera, plásticos, etc.
- b) Metales y aleaciones: magnesio, sodio, etc.
- c) Combustibles líquidos, por ejemplo: aceite, derivados del petróleo, etc.
- d) Gases: butano, metano, propano, etc.

39. En el sistema operativo Linux, ¿Cuál de las siguientes opciones busca la palabra "libro" dentro de ficheros?

- a) find -type f | xwygs grep "libro"
- b) find -type f | xaygs grep "libro"
- c) find -type f | xargs grep "libro"
- d) find -type f | xargp grep "libro"

40. Qué elementos incorpora ECMAScript 6:

- a) Funciones flecha (Arrow functions)
- b) Clases
- c) Constantes y variables de alcance a nivel de bloque
- d) Todos las anteriores

41. Hemos adquirido una nueva librería de cintas con dos unidades LTO9 para reemplazar un equipamiento averiado. Con esta nueva librería podremos:

- a) Leer y escribir únicamente soportes LTO9
- b) Leer y escribir soportes LTO8 y LTO9
- c) Leer soportes LTO8 y leer y escribir soportes LTO9
- d) Leer soportes de dos generaciones anteriores (LTO7, LTO8 y la propia LTO9) y escribir LTO8 y LTO9

42. ¿Con qué campo de la informática se relaciona SHA-2?

- a) Data Mining
- b) La Criptografía
- c) El e-learning
- d) La gestión de versiones

43. En una base de datos relacional en la cual K es una clave primaria simple de una relación R1, y el atributo A, perteneciente a una clave compuesta de una relación R2, está definido en el mismo dominio que K, ¿cuál de las afirmaciones NO es cierta?

- a) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A es primaria, puede existir un valor de K en R1 cuyo valor sea igual al valor de A
- b) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A no es primaria, A puede tener un valor diferente a los posibles valores de K
- c) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A es primaria, A no puede tener un valor nulo
- d) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A no es primaria, A puede tener un valor nulo

44. ¿Cuál de las siguientes es una operación que implica un cambio en el número de dimensiones contempladas en la visión de un sistema OLAP?

- a) Drill-Across.
- b) Drill-In.
- c) Roll-Up.
- d) Rotación.

45. ¿Qué concepto se asemeja más a la siguiente definición? Es una combinación de arquitectura de datos y soluciones de software dedicadas que centralizan, conectan, gestionan y gobiernan datos entre diferentes sistemas y aplicaciones

- a) Data Fabric.
- b) Data LakeHouse.
- c) Data Mart.
- d) Data Mesh.

46. Señale la opción correcta respecto a la Infraestructura como Código (Infrastructure as Code, IaC):

- a) Es una técnica que facilita la gestión de la configuración al asignar códigos distintos a cada activo de una organización.
- b) Es una familia de herramientas que permiten simular el comportamiento de la infraestructura de una organización ante determinadas condiciones de carga y tráfico.
- c) Es un mecanismo de seguridad incorporado al 5G que monitoriza la última estación base contactada por cada dispositivo.
- d) Es un modelo de gestión y aprovisionamiento de infraestructuras basado en código que al ser interpretado permite desplegar y configurar automáticamente la infraestructura virtual descrita en él.

47. El comando Linux que permite listar los colores reconocidos en el sistema y su valor RGB es:

- a) listrg
- b) statrg
- c) showrg
- d) no existe ese comando en Linux

48. Una de las zonas de datos que se encuentran dentro del chip criptográfico del DNI electrónico es la denominada zona de seguridad. Esta zona que almacena, entre otros, los datos biométricos, es accesible por:

- a) El ciudadano
- b) El ciudadano y la Dirección General de la Policía
- c) La Dirección General de la Policía
- d) Es una zona pública

49. En que capa del patrón MVC es común el uso del patrón DAO:

- a) En el modelo.
- b) En el vista.
- c) En el controlador.
- d) No se usan simultáneamente.

50. Indicar la afirmación que no es cierta sobre Marcos:

- a) Representan conceptos estereotipados o patrones predefinidos sobre ideas y situaciones, aunando las características que cualifican el concepto
- b) Se caracteriza por representar conceptos gráficamente mediante nodos y sus relaciones entre ellos mediante arcos
- c) El marco es una entidad dinámica, con procedimientos incluidos en los slots, que se ejecutan durante un proceso de razonamiento más general
- d) Los procedimientos de inferencia asociados a los marcos son: deducción de valores de slots, actualización de valores de slots y equiparación de marcos

51. ¿Qué es WAFS?

- a) Wide Area File Services.
- b) Una evolución del empaquetado de audio WAV.
- c) Un tipo de File System.
- d) Una técnica de compresión de imagen.

52. Señale la respuesta incorrecta respecto a las bifurcaciones (forks) en blockchain:

- a) Se usan para cambiar los mecanismos de consenso o de aceptación.
- b) Se usan para cambiar el token empleado como base.
- c) Se usan para crear nuevos proyectos.
- d) Pueden ser de varios tipos: soft forks, blended forks o hard forks.

53. ¿Cuál de los siguientes sería uno de los productos equivalentes a Excel en el software libre?

- a) Konqueror
- b) Kspread
- c) Apache
- d) Evolution

54. Las herramientas de minería de datos:

- a) Se utilizan en entornos altamente transaccionales.
- b) Emplean métodos de búsqueda por asociaciones, secuencias, clasificaciones, pronósticos, y/o agrupamientos.
- c) Trabajan exclusivamente con bases de datos Oracle y Adabas.
- d) Se denominan también sistemas OLTP.

55. Para saber en Unix los ficheros que cuelgan de un directorio se utiliza el comando:

- a) ldir
- b) ls
- c) pwd
- d) ps

56. Relativo a la firma digital, indique la opción incorrecta:

- a) XMLDSig es una sintaxis XML para la generación de firma digital
- b) XMLDSig sólo se utiliza para firmar documentos XML
- c) XML Advanced Electronic Signatures (XAdES) cumple la directiva europea sobre firma electrónica
- d) Las respuestas 'a' y 'c' son verdaderas

57. El XML (Extensible Markup Language) ha sido desarrollado por el W3C. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:

- a) Dada su extensibilidad no se soporta en bases de datos sino que requiere formatos de texto plano.
- b) Proviene del SGML.
- c) Pretende ser un estándar para el intercambio de información entre plataformas no circunscrito exclusivamente a Internet.
- d) No es un lenguaje propiamente dicho sino un metalenguaje creado para definir lenguajes que cubran diferentes necesidades.

58. Si tenemos tres clases A, B y C, ¿qué se entiende como herencia múltiple en la programación orientada a objetos?

- a) Cuando la clase A hereda los atributos de las superclases B y C
- b) Cuando la clase B y la clase C heredan los atributos de la superclase A
- c) Cuando la clase A hereda los atributos de la superclase B, que a su vez hereda los atributos de la clase C
- d) Ese concepto no existe en programación orientada a objetos, sólo existe el concepto de herencia

59. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones hace referencia al tipo de Cuadro de Mandos Balanced Scorecard?

- a) Muestra información a nivel estratégico, orientada a la consecución de objetivos.
- b) Únicamente utilizan indicadores clave de rendimiento (KPI).
- c) No utilizan indicadores orientados a objetivos (KGI).
- d) Todas las anteriores.

60. Es un formato de imagen vectorial:

- a) VML
- b) JPG
- c) XCF
- d) GIF

61. Referente al método de búsqueda con adversario aplicado a juegos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Los dos jugadores disponen de información completa sobre el estado del juego
- b) La estrategia del oponente es desconocida
- c) Interviene el azar
- d) Al acabar, cada jugador pierde, gana o empatar

62. Si queremos almacenar unas tablas de la base de datos y sus relaciones en memoria para operar con ellas, ¿cuál de los siguientes objetos de .NET usaría?

- a) DataTableRelation
- b) DataView
- c) DataTable
- d) DataSet

63. Cuando se obtiene un certificado electrónico cualificado en tarjeta, la clave privada generada se queda en:

- a) El navegador de internet
- b) La tarjeta criptográfica
- c) A y B
- d) B y el proveedor de servicios

- 64. Lo que, con más frecuencia, supone la mayor pérdida de energía en la instalación de un CPD es:**
- a) No es posible conocer el factor que supone una mayor pérdida de energía en un CPD.
 - b) El uso de cargadores para teléfonos móviles por los técnicos del CPD.
 - c) Los sistemas de refrigeración.
 - d) Los equipos de almacenamiento y de red.
- 65. ¿Cuál de las siguientes características no es propia de un sistema de almacenamiento de datos Data-warehouse?**
- a) Almacenamiento de datos históricos.
 - b) Alta volatilidad de los datos.
 - c) Organización temática de los datos.
 - d) Integración del formato de los datos.
- 66. ¿En qué se basa la interfaz de usuario de iOS?**
- a) Concepto de manipulación directa usando gestos multitáctiles.
 - b) Ejecución de comandos mediante la selección de menús.
 - c) Sólo está accesible en sistemas con Jailbreak.
 - d) Su pantalla principal se denomina WinterBoard.
- 67. ¿Cuál de los siguientes es un servidor de aplicaciones de software libre?**
- a) Websphere
 - b) WebLogic
 - c) GlassFish
 - d) Synaptic
- 68. En Java la herencia es un mecanismo por el que se pueden crear nuevos objetos definidos en términos de objetos ya existentes. ¿Está permitida la herencia múltiple?**
- a) Si.
 - b) No.
 - c) Si con ciertas restricciones.
 - d) No con ciertas restricciones.
- 69. Señale el tipo de evento de HTML que NO sea parte del estándar HTML5:**
- a) onkeyup
 - b) onmousewheel
 - c) oncopy
 - d) onblur
- 70. ¿Mediante qué protocolos podemos conectar de forma inalámbrica una impresora a un pc?**
- a) Bluetooth
 - b) Wifi Direct
 - c) Ambos
 - d) Ninguno de los anteriores
- 71. Según el estándar TIA-942, señale la opción correcta respecto a la certificación TIER:**
- a) Los centros de datos con TIER I deben tener una disponibilidad 99,691%.
 - b) Los centros de datos con TIER II deben tener una disponibilidad 99,841%.
 - c) Los centros de datos con TIER III deben tener una disponibilidad 99,982%.
 - d) Los centros de datos con TIER IV deben tener una disponibilidad 99,997%.

72. Señale cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta respecto a Facturae:

- a) Es el formato a utilizar para la facturación electrónica a las Administraciones Públicas
- b) Se trata de un formato basado en el estándar XML (Extensible Markup Language)
- c) Puede hacer uso de firma electrónica avanzada para garantizar la autenticidad e integridad
- d) No permite el uso de XADES para la firma electrónica avanzada

73. Una actualización de los datos del Data Warehouse consistirá básicamente en:

- a) Modificar los valores de ciertos registros (tuplas de las relaciones subyacentes).
- b) Borrar los registros de tasa de utilización baja.
- c) Inserción de nuevos datos (que eventualmente diferirán de otros ya existentes sólo en la marca temporal).
- d) Un Data Warehouse no se actualiza pues contiene sólo datos históricos.

74. Indique la respuesta falsa en relación a Ethereum:

- a) Solidity, GO, C++ o Java son lenguajes empleados para desarrollar su funcionalidad.
- b) GO es un lenguaje de programación inspirado en la sintaxis de Java desarrollado por Google.
- c) Ethereum ejecuta de manera descentralizada una máquina virtual (EVM) que está presente en cada nodo.
- d) Serpent y Solidity son lenguajes Turing completo.

75. ¿Qué esquema de marketing online sería más lógico contratar si lo que se busca priorizar es la incorporación de clientes a bases de datos propias para su fidelización?

- a) Coste por mil
- b) Coste por clic
- c) Coste por acción
- d) Coste por lead

76. Según las convenciones de la arquitectura REST, ¿qué método de los siguientes no es necesariamente idempotente?

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

77. En los sistemas MIMD:

- a) Todos los datos están accesibles para todos los procesadores.
- b) No todas las instrucciones están disponibles para todos los procesadores.
- c) Emplean varios buses de altas prestaciones para transmitir instrucciones y datos simultáneamente.
- d) Pueden trabajar con memoria compartida o con memoria distribuida.

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

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

79. Indique cuál de los siguientes es un framework Javascript:

- a) JSF (JavaServer Faces).
- b) Express.
- c) Django.
- d) HamI.

80. En el mundo del sistema operativo Unix existe una interfaz para que un proceso de usuario pueda comunicarse con el hardware. Señale cómo se llaman dichas interfaces:

- a) Sysraw
- b) ISC
- c) Call
- d) Sys

81. ¿Cuál NO está considerada como una licencia de software libre?

- a) Berkeley Database License.
- b) Intel Open Source License.
- c) Licencia de Ruby.
- d) Aladdin Free Public License.

82. Indicar la respuesta incorrecta sobre los procedimientos de inferencia asociados a los marcos en inteligencia artificial:

- a) Deducción de valores de ranuras
- b) Actualización de valores de ranuras
- c) Herencia de ranuras
- d) Equiparación de marcos

83. ¿Cuál de los siguientes es un lenguaje orientado al trabajo con la inteligencia artificial?

- a) C++
- b) Fortran
- c) PROLOG
- d) Pascal

84. Señale las APIs de JavaScript que NO están disponibles en la última versión del navegador web Chrome

- a) Web Authentication API
- b) 2FA Token API
- c) BatteryManager API
- d) Gyroscope API

85. ¿En qué lenguaje está escrito el proyecto Apache Kafka?

- a) Python
- b) Groovy
- c) Scala
- d) JavaScript

86. ¿Cuáles de los siguientes mecanismos no existe específicamente como caché de código PHP?

- a) OpCache.
- b) WinCache Extension for PHP.
- c) Memcached.
- d) Alternative PHP Cache.

87. ¿Qué es el RDF (Resource Description Framework)?

- a) Framework para arquitecturas de aplicaciones JEE (Java Enterprise Edition).
- b) Un conjunto de especificaciones para la descripción de metadatos.
- c) Tecnologías para la descripción de servicios web.
- d) Metodología de modelado y diseño para aplicaciones orientadas a servicios.

88. ¿Cuál de los siguientes productos Java dispone de un motor de workflow?

- a) Hibernate.
- b) Easy BPM.
- c) Spring.
- d) jBPM.

89. ¿Qué mecanismo se utiliza en CSS (Cascading Style Sheets) para adaptar un sitio web dependiendo de la presencia o el valor de varias características y parámetros del dispositivo utilizado?

- a) Media queries
- b) Flexible layouts
- c) Device dependent layouts
- d) Responsive queries

90. Cuando las aplicaciones están alojadas en un proveedor de servicio y puestas a disposición de los usuarios a través de red estamos hablando de:

- a) NaaS
- b) IaaS
- c) PaaS
- d) SaaS

91. Refiriéndonos al concepto de claves foráneas en un modelo relacional, indique cuál de las siguientes opciones NO es correcta:

- a) La clave foránea puede hacer referencia a la clave primaria de la misma tabla.
- b) La clave foránea puede tener valores nulos.
- c) La clave foránea puede tener valores duplicados.
- d) La clave foránea puede estar formada por una parte de la clave primaria a la que hace referencia.

92. La cláusula GROUP BY se utiliza para:

- a) Agrupar varios atributos para formar una clave
- b) Formar una vista con elementos de varias tablas
- c) Agrupar usuarios para asignar privilegio
- d) Obtener en una sentencia SELECT grupos de tuplas en lugar de tuplas individuales

93. ¿Qué se conoce como grado de una relación?

- a) Un conjunto de valores
- b) El número de tuplas
- c) El número de atributos
- d) El número de vistas

94. Indique cómo se denomina en Oracle a aquella vista de la que, además de almacenar su definición, se almacenan los datos que retorna, realizando una carga inicial y posteriores refrescos de estos:

- a) Vista concretada
- b) Vista materializada
- c) Vista precargada
- d) Vista ejecutada

95. Señala las respuestas correctas sobre los objetos java.util.Vector y java.util.Hashtable:

- a) Un Vector puede almacenar referencias de objetos y tipos de datos primitivos
- b) Un Vector almacena referencias de objetos en el orden en que son añadidas
- c) A y B son ciertas
- d) La Hashtable almacena referencias de objetos en el orden en que son añadidas

96. En un Sistema Experto (SE), el “motor de inferencias”:

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

97. En un disco magnético, ¿qué son las pistas?

- a) Un espacio pequeño entre los sectores
- b) Las posiciones donde la cabeza se mueve cuando el disco se apaga
- c) El número de 'platos' del disco
- d) Nada de lo anterior es correcto

98. ¿Qué sistema de parametrización no se emplea en el reconocimiento de voz?

- a) por fonemas
- b) por morfemas
- c) por difonemas
- d) por semisílabas

99. Según las normas de seguridad de las TIC (CCN-STIC-400), en relación a las medidas de seguridad, cuando se trata de medidas para asegurar los canales de transmisión, se habla de:

- a) TRANSEC.
- b) COMPUSEC.
- c) EMSEC.
- d) NETSEC.

100. ¿Cuál de los siguientes estándares de e-learning es el más reciente?

- a) Tin Can API
- b) SCORM
- c) IMS Common Cartridge
- d) AICC HACP

101. Respecto a los tipos de escáneres: (señale la INCORRECTA)

- a) El escáner plano puede basarse en la tecnología CCD (Charged Coupled Device) o CIS (Contact Image Sensor)
- b) El escáner con alimentador de hojas utiliza la misma tecnología que el escáner plano, pero reduce el rendimiento para poder ofrecer mayor calidad
- c) Las cámaras digitales son más difíciles de utilizar que los escáneres planos, pero permiten digitalizar documentos de mayor tamaño, así como de otros materiales distintos al papel
- d) Todas son correctas

102. ¿Cuál no es un ejemplo de metamoneda (asset)?

- a) MasterCoin
- b) Colored Coins
- c) Dash
- d) ZeroCoin

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

- a) El principio de minimización.
- b) El derecho de supresión.
- c) La integridad de los datos.
- d) El derecho de acceso.

104. Seleccione cuál de los siguientes tipos de bases de datos NO es NoSQL

- a) Base de datos clave-valor
- b) Base de datos en grafo
- c) Base de datos multidimensional
- d) -

105. ¿Qué es BitLocker?

- a) Una funcionalidad de Windows que permite el cifrado de discos duros completos.
- b) Se proporciona desde Windows Vista.
- c) Con Windows 7 incorpora la funcionalidad de BitLocker-ToGo para dispositivos USB.
- d) Todas son correctas.

106. ¿Cuál de las siguientes opciones no es una estructura de representación del conocimiento?

- a) Redes semánticas
- b) Diagramas
- c) Marcos
- d) Guiones

107. Considerando la orientación lógica en inteligencia artificial:

- a) La definición matemática de los mecanismos mediante los cuales será posible deducir fórmulas a partir de otras es independiente de que se haya formalizado o no la estructura de las frases
- b) El sistema de Kleene, como ejemplo de sistema formal y de la teoría de la demostración, pertenece a la orientación heurística y no a la orientación lógica
- c) La forma de representar las estructuras deductivas tiene dos líneas principales: la de los sistemas formales y la de la semántica
- d) Las soluciones de los Sistemas de Kleene están basadas en las formalizaciones del cálculo proposicional y del cálculo de predicados

108. Uno de los estándares de representación de códigos de barras en dos dimensiones es:

- a) PDF 417
- b) EPS 417
- c) PES 417
- d) 2DC 417

109. La operativa "slice and dice" de OLAP permite:

- a) Seleccionar filas en una hoja de cálculo.
- b) Obtener subconjuntos de las vistas multidimensionales.
- c) Representar gráficamente modelos de datos.
- d) -

110. Señale la respuesta INCORRECTA en relación con el lenguaje de programación Hypertext Preprocessor (PHP):

- a) Cuenta con funciones HTTP que permiten manipular la salida que se envía al navegador cliente a nivel de protocolo HTTP.
- b) Las funciones HTTP permiten enviar cabeceras HTTP y cookies al navegador cliente.
- c) Las variables en PHP van precedidas por un signo almohadilla (#).
- d) Los nombres válidos de variables empiezan por una letra o guion bajo.

111. ¿Cuál es la longitud del resumen de la función SHA-1?

- a) 64 bits
- b) 128 bits
- c) 160 bits
- d) 224 bits

112. Seleccione el framework para creación de aplicaciones de una sola página (SPA) escrito en TypeScript y de código abierto.

- a) Django.
- b) Groovy.
- c) Ruby on Rails.
- d) Angular.

113. ¿Cuál NO es una característica o libertad del Software de Código Abierto?

- a) Libre redistribución: el software debe poder ser regalado o vendido libremente.
- b) La licencia debe ser tecnológicamente neutral: no debe requerirse la aceptación de la licencia por medio de un acceso por clic de ratón o de otra forma específica del medio de soporte del software.
- c) La licencia debe obligar a que cualquier otro software que sea distribuido con el software abierto también debe ser de código abierto.
- d) No aplica

114. Un debugger (depurador) de programas:

- a) Ensambla los distintos módulos de SW
- b) Ayuda a los programadores a localizar errores de programación
- c) Escanea los archivos ejecutables para detectar virus
- d) Permite crear un CPU virtual donde ejercer las pruebas de Sw minimizando la penalización de rendimientos en la instalación principal

115. Entre las técnicas usadas en minería de datos se encuentran las redes neuronales artificiales, ¿cuál de los siguientes es uno de sus modelos?

- a) Redes de Shelman.
- b) Redes de Coperfield.
- c) Redes ART.
- d) Máquina de Gauss.

116. Seleccione qué estrategias son de validación de modelo de datos en ciencia de datos.

- a) Validación simple.
- b) LOOCV
- c) K-Fold Cross-Validation.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

117. ¿Cuál es la definición correcta de hardware de un ordenador?

- a) Componentes sólidos y dispositivos de estado de un ordenador
- b) Conjunto de programas y datos que procesa el ordenador
- c) Componentes físicos y dispositivos de estado sólido de un ordenador
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

118. Señale la respuesta incorrecta en el contexto de los servicios web:

- a) UDDI es un servicio de directorio de servicios web que permite su localización y publicación.
- b) SOAP cuenta con mecanismos propios de seguridad de manera que cifra la información y esta viaja encriptada por la red.
- c) El consumidor de un servicio y el proveedor del mismo pueden ejecutarse sobre sistemas operativos distintos.
- d) -

119. Los clásicos diseños lógicos de los chipset para la arquitectura x86 se estructuran en dos bloques funcionales: el Northbridge y el Southbridge. Indique cuál de los siguientes subsistemas son competencia del Northbridge:

- a) Acceso a la RAM y controlador AGP.
- b) Controladores IDE y SATA.
- c) Controladores USB y FIREWIRE.
- d) Super I/O (Puerto serie, paralelo), audio y LAN.

120. Entre las opciones que posee una organización para obtener servicios en la nube:

- a) La nube comunitaria implica menor complejidad en la integración de la solución cloud.
- b) El retorno de la inversión es más lento en la nube pública que en la nube privada.
- c) La nube híbrida permite compaginar la auto-provisión de procesos críticos y ganar flexibilidad en aquellos que tienen menor criticidad.
- d) La nube pública nos da la posibilidad de aprovechar las infraestructuras ya existentes en la organización.

121. El comando de Unix 'tee':

- a) Muestra el archivo byte a byte incluyendo caracteres no imprimibles
- b) Descompone la entrada en 2 flujos de salida, una es la salida estándar y la otra un archivo
- c) No existe
- d) Busca un patrón en uno o más archivos

122. Indique cuál de las siguientes expresiones mostrará el número de veces que está conectado el usuario root:

- a) `who | grep root | wc -l`
- b) `who root | wc -l`
- c) `who > grep -v root > wc`
- d) `who <grep -v root> wc`

123. Indicar cuál de las siguientes versiones NO se corresponde con una distribución de Linux:

- a) Kubuntu.
- b) Red Hat.
- c) Slackware.
- d) IRIX.

124. Diseñar la experiencia de usuario (UX) de una página web del Ayuntamiento teniendo en cuenta el orden de navegación mediante la tecla de tabulación:

- a) Es una buena práctica que mejora la experiencia de usuario (UX) y la accesibilidad.
- b) No debe hacerse, dado que los navegadores más modernos sólo deben usarse mediante ratón o control de voz.
- c) Sólo debe hacerse en el caso de aplicar el estándar WCAG de accesibilidad, pero no forma parte de la experiencia de usuario (UX).
- d) -

125. Indique cómo se denomina la construcción lógica que Active Directory usa para agrupar uno o más dominios:

- a) Controlador de dominio
- b) Unidad organizativa
- c) Árboles
- d) Bosque

126. En el campo de la representación del conocimiento simbólico:

- a) La unidad básica funcional de una red semántica es el 'objeto' que formaliza la representación de un concepto
- b) Un marco es una descripción de un objeto, que contiene ranuras (slots) para todas las informaciones asociadas con el objeto
- c) Las reglas deductivas son una manera de representar al conocimiento de tipo procedimental
- d) Una restricción expresa es una relación de equilibrio entre los predicados de uno o más objetos

127. ¿Cuál de los siguientes tipos de información no está contenida obligatoriamente en un certificado digital X.509?

- a) La clave pública del titular.
- b) Datos personales de identificación del titular.
- c) La URL del directorio LDAP contenedor de claves públicas.
- d) La firma electrónica de la Autoridad de Certificación que emitió el certificado.

128. La operación Pivot sobre un modelo multidimensional consiste en:

- a) Ir de lo específico a lo general mediante la eliminación de un atributo de la consulta, eliminando de esta manera un criterio de análisis.
- b) Bajar por una jerarquía definida en un cubo; es ir de lo general a lo específico.
- c) Seleccionar el orden de visualización de los atributos e indicadores, con el objetivo de analizar la información desde diferentes perspectivas.
- d) Apremiar los datos en menor nivel de detalle, subiendo por una jerarquía definida en un cubo.

129. ¿Qué función de agregación de Oracle (a partir de la versión 11.2) se utiliza para pivotar filas en una única columna concatenando los valores con un separador indicado? Por ejemplo, un listado de departamentos en la que se desee incluir una columna con el nombre de los empleados de cada departamento separados por punto y coma.

- a) CONCATLIST
- b) JOINSTRING
- c) LISTAGG
- d) JOINLIST

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

- a) Que los servicios sean reusables.
- b) Que los servicios sean autónomos.
- c) Que los servicios no gestionen información del estado.
- d) Que los servicios sean fuertemente acoplados.