

## Test Bloque B2 #2

Actualizado el 13/04/2025

**1. A la estructura en disco que contiene la información de control de un fichero en un sistema de ficheros Unix se le denomina:**

- a) I-nodo
- b) Clúster
- c) Bloque de control
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**2. ¿Cuál de las siguientes es una librería de Python para la visualización de datos?**

- a) Numpy.
- b) Plotly.
- c) ONNX.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**3. ¿A qué hace referencia el estándar LDAP?**

- a) Compresión de datos
- b) Directorio electrónico
- c) Certificados de clave pública
- d) Protocolo de transporte OSI

**4. ¿Cuál de los siguientes modelos de programación de .Net está orientado a la implementación de aplicaciones orientadas a servicios?**

- a) Windows Services Foundation.
- b) Windows Communication Foundation.
- c) Windows Network Foundation.
- d) ASP.Net.

**5. ¿Qué versión del PKCS define una interfaz para el acceso a dispositivos que contienen información criptográfica como Tokens o Tarjetas?**

- a) PKCS 1
- b) PKCS 7
- c) PCKCS 9
- d) PKCS 11

**6. ¿Cuál de los siguientes no es un protocolo de pago?**

- a) SET
- b) PayPal
- c) 3-D Secure
- d) Mastercard True Payment Protocol

**7. En referencia a la tecnología CORBA (Common Object Request Broker Architecture) es INCORRECTO que:**

- a) El protocolo de comunicaciones en el que se basa se denomina GIOP (General InterORB Protocol)
- b) El lenguaje para especificaciones de interfaces se denomina IPOL (Independent Platform Object Language)
- c) Se basa en un modelo de arquitectura distribuida para entornos heterogéneos
- d) Es una propuesta del Object Management Group

**8. Acerca de los sistemas MPP puede afirmarse:**

- a) Constituyen una categoría de los sistemas MISD donde se incluyen los arrays sistólicos.
- b) Constituyen una categoría de los sistemas MIMD con una única memoria compartida.
- c) A su vez se dividen en sistemas de gestión UMA y sistemas de gestión NUMA.
- d) Categoría de los sistemas MIMD con memoria distribuida.

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

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

**10. ¿Qué es IPL (Initial Program Load)?**

- a) Es el equivalente al Boot en z/OS.
- b) El primer programa que se ejecuta cuando se hace un TSO logon.
- c) Carga de programa en modo batch en z/OS.
- d) Ninguna es correcta.

**11. De los servicios Java, indique la afirmación que NO es correcta:**

- a) JPA ha reemplazado a los Entity beans, que desaparecieron en la versión 5 de Java
- b) JNI se utiliza para el acceso a directorios
- c) JAX-WS hace que la creación de Web Services en Java sea más sencilla
- d) JAXP permite el acceso a ficheros XML

**12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre iSCSI es FALSA?**

- a) Es un estándar de la IETF.
- b) Utiliza por defecto los puertos TCP 860 y TCP 3260.
- c) Necesita una arquitectura de cableado independiente.
- d) Usa CHAP como principal método de autenticación.

**13. Indicar cuál de las siguientes no es una estructura válida de marcos en las bases de conocimiento:**

- a) Jerarquía circular
- b) Jerarquía simple
- c) Jerarquía múltiple
- d) Colección lineal

**14. En Java:**

- a) Los programas son applets, que se ejecutan en un navegador
- b) Los programas son de línea de comandos o basados en entornos de ventanas, como AWT o Swing
- c) Los programas son aplicaciones web de servidor
- d) Todas las anteriores respuestas son ciertas

**15. Respecto del bloqueo automático de cuentas en sistemas GNU Linux a partir de una determinada fecha, ¿qué afirmación es FALSA?**

- a) Los sistemas GNU Linux representan internamente la fecha de bloqueo de una cuenta mediante un número que indica la cantidad de días entre el 1/1/1970 y la fecha en que la cuenta se deshabilitará
- b) La información sobre el bloqueo de cuentas se almacena en el fichero /etc/shadow
- c) Es necesario instalar programas complementarios como userdisable y configurarlos para deshabilitar automáticamente cuentas de usuario.
- d) El comando chage permite configurar el bloqueo automático de cuentas a partir de una determinada fecha

**16. Indicar la respuesta falsa:**

- a) BMP es un formato de imágenes sin pérdidas que no soporta animaciones ni fondos transparentes
- b) GIF es un formato de imágenes que utiliza el algoritmo de compresión LZW y es válido para animaciones y fondos transparente
- c) El formato JPEG sin pérdidas permite multipágina y es muy adecuado para conservar originales a alta resolución
- d) PNG es un formato sin pérdida recomendado por el W3C para la publicación en web

**17. ¿Cuál no sería una aplicación de blockchain?**

- a) Como herramienta auxiliar para la gestión de proyectos grandes.
- b) Para realizar votaciones electrónicas reguladas por la LOREG.
- c) Como control de los datos de entrada y salida de stock en logística.
- d) Como tecnología subyacente para construir una red distribuida de dispositivos (IoT descentralizado).

**18. En referencia a los sistemas de información geográfica, es un sistema de proyección que conserva el área de las superficies de los objetos:**

- a) Las proyecciones conformes.
- b) Las proyecciones afiláticas.
- c) Las proyecciones equivalentes.
- d) Las proyecciones equidistantes.

**19. ¿Quiénes son los principales consumidores de una plataforma cloud PaaS?**

- a) Los arquitectos de sistema
- b) Los desarrolladores de servicios
- c) El cliente final
- d) Las grandes corporaciones

**20. Señale cuál de estas tecnologías facilita una utilización más eficiente de los recursos de un procesador Intel:**

- a) Misconfigure.
- b) Freezing.
- c) Hyperthreading.
- d) -

**21. De entre los siguientes estándares XML del W3C, ¿Cuál define políticas de control de acceso de usuarios?**

- a) DSML
- b) XrML
- c) XKMS
- d) XACML

**22. Una de las formas de almacenar las Bases de Datos es la organización Hash. ¿En qué consiste?**

- a) En la organización Hash se accede al registro deseado directamente a través del índice o clave.
- b) Consiste en ir indexando tablas de índices hasta tener un solo bloque mediante sucesivas iteraciones.
- c) Consiste en tener una serie de grupos numerados de modo que cuando se va a acceder a un registro conociendo la clave primaria se aplica sobre ella una función algorítmica obteniéndose el grupo en el que ha de estar el registro deseado.
- d) En la organización Hash los registros se almacenan utilizando dos índices, uno primario que señala los registros de acceso más frecuentes y otro secundario definido con algún criterio.

**23. ¿Cuál de los siguientes métodos de búsqueda es de tipo heurístico?**

- a) Búsqueda de profundidad limitada
- b) Búsqueda primero el mejor
- c) Búsqueda de coste uniforme
- d) Búsqueda bidireccional

**24. La versión de Android 6.0 recibe el nombre de:**

- a) Lollipop
- b) Marshmallow
- c) McFlurry
- d) Cupcake

**25. ¿Qué tecnologías podemos utilizar, entre otras, para evitar utilizar código Java en las páginas JSP?**

- a) JSTL y EL
- b) Scriptlets
- c) JavaScript
- d) No es posible hacer tal cosa; toda página JSP debe contener algo de código Java

**26. ¿Cuál de las afirmaciones respecto a las DLL en el sistema operativo Windows es INCORRECTA?**

- a) Las DLL permiten compartir código común entre diferentes programas
- b) Al modificar una DLL, los programas que la usan deben recompilarse
- c) Es posible que un programa deje de funcionar correctamente después de que se haya modificado una DLL que dicho programa usa
- d) Las DLL que un programa usa se vinculan de forma dinámica al programa cuando éste se ejecuta

**27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el modelo de desarrollo de software libre y de código abierto es INCORRECTA?:**

- a) El modelo suele involucrar a comunidades grandes de desarrolladores distribuidos globalmente.
- b) La retroalimentación temprana entre usuarios y desarrolladores es una práctica común en este modelo.
- c) Las fundaciones que administran proyectos de software libre no buscan obtener recursos económicos.
- d) El uso de herramientas de control de versiones ha contribuido a la colaboración en este modelo.

**28. ¿Qué es la tecnología TRIM que emplean los discos duros de estado sólido?**

- a) Permite al disco SSD optimizar el almacenamiento de la información, de forma que todos los datos estén contiguos, mejorando así el rendimiento
- b) Permite al sistema operativo comunicarle al disco SSD qué celdas no están en uso
- c) Permite que el disco SSD entre en hibernación cuando no se usa, mejorando así su vida útil
- d) Permite reducir el ruido y calor generado por el disco SSD, así como su consumo energético

**29. 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.

**30. ¿Cuál de las siguientes NO es una característica de un Data Mart?**

- a) Especializado en el almacenamiento de los datos de un área de negocio específica.
- b) Debe ser alimentado siempre desde un Data Warehouse.
- c) En los Data Mart OLAP la estructura para el análisis de su información se basa en los cubos OLAP.
- d) En los Data Mart OLTP la estructura para el análisis de su información está montada sobre una base de datos OLTP, como en el Data Warehouse.

**31. En un ordenador que emplea memoria virtual:**

- a) Las direcciones que generan los programas se refieren a un espacio mayor que el espacio realmente disponible en memoria principal
- b) El mapa de direcciones lógicas o virtual es igual al mapa de direcciones físicas o reales
- c) El espacio virtual emplea como soporte la memoria principal
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

**32. Como algoritmos de cifrado simétrico de bloque no figura:**

- a) Lucifer
- b) Serpent
- c) Seal
- d) Shark

**33. En un entorno de computación Grid, ¿qué nombre reciben las agrupaciones dinámicas de diferentes organizaciones físicas o individuos que comparten recursos y colaboran con el fin de lograr un objetivo común?**

- a) Virtual Organizations (VO)
- b) Grid Domain Resources (GDR)
- c) Domain Group Policy (DGP)
- d) Organization Resource Group (ORG)

**34. Indique cuál de los siguientes términos corresponde a un entorno de ejecución que permite ejecutar código JavaScript en el lado servidor:**

- a) server.js
- b) jsserverside.js
- c) dark.js
- d) node.js

**35. ¿Cuáles de los siguientes roles está relacionado con Big Data?**

- a) Data Explorer.
- b) Data Steward.
- c) Data Hygienist.
- d) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**36. MPI:**

- a) Es una librería para programación distribuida por paso de mensajes
- b) Multi Peer Interface es una utilidad P2P que permite utilizar los recursos de los PC de una LAN como si de un servidor centralizado se tratara
- c) Permite el intercambio de archivos entre PCs de una misma red
- d) Las respuestas 'a' y 'c' son correctas

**37. Indicar la afirmación INCORRECTA respecto MS ASP.NET:**

- a) ASP.NET puede utilizar cualquier lenguaje de programación soportado por .NET
- b) Es compatible con páginas ASP existentes
- c) Necesita el .NET Framework para su ejecución
- d) Se puede utilizar con servidores web que no sean IIS, como Apache o nginx

**38.Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta para un SGBD de modelo relacional:**

- a) Los datos se representan como colecciones de registros y las relaciones entre los datos se representan mediante conjuntos. Los registros se organizan como un grafo: los registros son los nodos y los arcos son los conjuntos.
- b) Los datos se representan como colecciones de registros y las relaciones entre los datos se representan mediante conjuntos. Cada nodo puede tener un solo padre.
- c) La base de datos es percibida a nivel lógico por el usuario como un conjunto de tablas.
- d) Requiere que el usuario tenga conocimiento de la estructura física de la base de datos a la que se accede.

**39. ¿En cuál de las siguientes tecnologías los datos son procesados en el punto más lejano a donde son recogidos?**

- a) Device Computing.
- b) Edge Computing.
- c) Fog Computing.
- d) Cloud Computing.

**40. Marque la característica CORRECTA de LDAPv3:**

- a) Emplea ASN.1 para la representación de la información.
- b) No soporta SASL para la capa de autenticación.
- c) Define la estructura de la base de datos relacional que debe dar soporte al directorio.
- d) Soporta el protocolo TLS para la transmisión segura de los datos.

**41. Según Popek y Goldberg, ¿Qué características debe de tener un entorno creado por un hypervisor?**

- a) Equivalencia.
- b) Control de Recursos.
- c) Eficiencia.
- d) Todos los anteriores.

**42. En un SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos), ¿qué tipo de bloqueos puede haber?**

- a) Bloqueo de lectura, de escritura, de registro y de página.
- b) Bloqueo de registro y de página pero nunca de lectura ni escritura.
- c) Bloqueo de lectura y de escritura pero nunca de registro ni de página.
- d) Bloqueo de escritura y de registro pero nunca de lectura ni de página.

**43. Respecto al algoritmo RSA:**

- a) Reduce el problema de la distribución de claves respecto a los criptosistemas clásicos
- b) Pertenece a la categoría de criptosistemas simétricos
- c) Se basa en la utilización de grandes series de números primos de tamaño pequeño
- d) Se basa en la transposición y sustitución de símbolos a través de múltiples iteraciones

**44. ¿Qué base de datos usa un formato de almacenamiento XML?**

- a) Oracle
- b) MongoDB
- c) eXist
- d) Redis

**45. La Representación planimétrica de cartografía oficial, según el RD 1071/2007:**

- a) Para a escala mayor o igual de 1:500.000, se adopta el sistema de referencia de coordenadas ETRS-Cónica Conforme de Lambert.
- b) Para a escala mayor de 1:500.000, se adopta el sistema de referencia de coordenadas ETRS-Transversa de Mercator.
- c) Para a escala mayor de 1:500.000, se adopta el sistema de referencia de coordenadas ETRS-Cónica Conforme de Lambert.
- d) Para a escala menor o igual de 1:500.000, se adopta el sistema de referencia de coordenadas ETRS-Transversa de Mercator.

**46. En la arquitectura de capas de Java EE/Jakarta EE, un servlet se sitúa en:**

- a) La capa web.
- b) La capa cliente.
- c) La capa de negocio.
- d) La capa de datos.

**47. El framework de JAVA para desarrollo web se llama:**

- a) Maverick
- b) Mavericks
- c) Cocoa
- d) Kit Kat

**48. Dentro de las topologías SAN, señale cuál es la que permite conectar hasta 126 dispositivos:**

- a) Punto a punto
- b) Fibre Channel Arbitred loop
- c) Switched fabric
- d) Ninguna de las anteriores

**49. El Reglamento (UE) 910/2014 que deroga la Directiva 1999/93/CE es aplicable a partir de:**

- a) Al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE)
- b) 1 de enero de 2015
- c) 1 de enero de 2016
- d) 1 de julio de 2016

**50. ¿Cuál de los siguientes paquetes de Java contiene las clases básicas utilizadas habitualmente en la mayoría de los programas Java?**

- a) java.lang
- b) java.beans
- c) java.sql
- d) java.util

**51. Indique el nombre de un framework para el desarrollo de aplicaciones web basado en PHP**

- a) Laravel.
- b) Spring PHP Core.
- c) Swift.
- d) Bootstrap.

**52. El lenguaje de consulta que nos proporciona los medios para extraer y manipular información en documentos o, de cualquier fuente de datos XML, y que utiliza expresiones XPath para acceder a determinadas partes del documento XML se denomina:**

- a) X-Ask
- b) XInclude
- c) XLink
- d) XQuery

**53. En notación Kendall A/B/X/Y/Z:**

- a) B especifica la distribución del tiempo de servicio.
- b) A especifica la distribución de las llegadas al sistema.
- c) Z especifica la disciplina de cola.
- d) Todas las anteriores son válidas.

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

- a) Explorador de Datos.
- b) Arquitecto de Datos.
- c) Higienista de Datos.
- d) Científico de Datos.

**55. Algunas de las ventajas a la hora de utilizar software general para la realización de las auditorías son:**

- a) Economicidad
- b) Coste inicial alto
- c) No se verifican procesos particulares sino genéricos
- d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas

**56. ¿Cuáles son los principios de diseño de una arquitectura orientada a servicios (SOA)?**

- a) Composición, alto acoplamiento y madurez.
- b) Composición, descubrimiento y reutilización.
- c) Descubrimiento, baja cohesión y madurez.
- d) -

**57. ¿Qué es el shell de UNIX?**

- a) Es el equivalente al escritorio en Windows 2003.
- b) Es la unidad mínima de información que se puede almacenar en un sistema de ficheros UNIX.
- c) Es un intérprete de comandos.
- d) Es un protocolo de comunicación en red propio de UNIX.

**58. Las líneas de un bus se pueden clasificar en grupos funcionales de:**

- a) Líneas de dirección y de control.
- b) Líneas de entrada y salida.
- c) Líneas de datos, líneas de dirección y líneas de control.
- d) Líneas de control de operación y de salida.



**59. ¿A qué se refiere un problema de fragmentación interna de la memoria de un sistema operativo?**

- a) Cuando el programa es más pequeño que el marco de página asignado
- b) Cuando quedan zonas de memoria libres pequeñas que no se pueden utilizar
- c) Cuando un programa utiliza zonas de memoria diferentes en cada sesión para escribir sus datos
- d) Ninguna de las anteriores

**60. Entre los objetos utilizados por ADO.NET, no se encuentra:**

- a) DataSet.
- b) DataReader.
- c) DataRequest.
- d) DataAdapter.

**61. La operación que permite navegar hacia un mayor nivel de agregación en dimensiones en un Datawarehouse se conoce como:**

- a) Drill-Down.
- b) Roll-Up.
- c) Drill-Through.
- d) Slice and Dice.

**62. El atributo de posicionamiento de un applet «absbottom»:**

- a) Coloca el applet en el margen izquierdo de la página, y el texto que le siga se sitúa en el espacio situado a su derecha.
- b) Coloca el applet en el margen derecho de la página, y el texto que le siga se sitúa en el espacio situado a su izquierda.
- c) Coloca la parte inferior del applet coincidiendo con el centro de la línea actual.
- d) Coloca la parte superior del applet coincidiendo con la parte superior del texto en la línea actual.

**63. El uso de mecanismos como JDBC u ODBC:**

- a) Proporciona independencia respecto al SGBD utilizado.
- b) Proporcionan generalmente un mayor rendimiento y funcionalidad que las APIs nativas de los SGBD.
- c) Tienen poca importancia en sistemas donde se acceden a SGBD heterogéneos.
- d) Se utilizan únicamente en arquitecturas cliente-servidor, no en entornos de aplicaciones WEB.

**64. El atributo de la etiqueta <jsp:useBean> encargado de especificar el ámbito o alcance que tendrá el bean es:**

- a) request
- b) scope
- c) class
- d) session

**65. ¿Para qué sirve el objeto BindingCollection de Visual Basic?**

- a) Es falso que Visual Basic incluya dicho objeto.
- b) Es un recolector de memoria que libera la memoria que ha sido usada por objetos que ya no existen.
- c) Enlaza clases como orígenes de datos a controles orientados a datos.
- d) Todas las respuestas son falsas.

**66. ¿Cuál es el protocolo que permite hacer tunneling en Fibre Channel?**

- a) iSCSI
- b) sSCSI
- c) iFCP
- d) FCIP

**67. ¿Cuál de los siguientes modos de funcionamiento NO se corresponde con el algoritmo de cifrado DES?**

- a) Modo ECB (Electronic CodeBook).
- b) Modo CBC (Cipher Block Chaining).
- c) Modo OFB (Output FeedBack).
- d) Modo UBC (Uncipher Block Chaining).

**68. Son principios arquitectónicos de diseño de SOA:**

- a) Encapsulación, autonomía y máxima dependencia entre servicios.
- b) Optimización, abstracción y fiabilidad.
- c) Composición, descubrimiento y reutilización.
- d) Fuerte acoplamiento, contrato y madurez.

**69. ¿Cuál es un ejemplo de rol en el entorno Windows?**

- a) Rol Hyper-V
- b) Rol de Windows server Update Services
- c) Rol del servidor DNS
- d) Todas las respuestas son correctas

**70. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones sobre la arquitectura ANSI/SPARC es correcta:**

- a) El nivel interno también recibe el nombre de nivel lógico.
- b) El nivel externo también recibe el nombre de nivel físico.
- c) El nivel externo contiene las vistas externas de la base de datos y permite ver a cada tipo de usuario sólo aquella parte del esquema que es de su interés.
- d) El nivel externo define los datos que se almacenan en la base de datos y las relaciones entre ellos.

**71. ¿Cuál de estas afirmaciones es falsa con respecto al concepto transacción?**

- a) Todas las operaciones que constituyen una transacción se ejecutan en su totalidad o no se ejecutan en absoluto, es decir constituyen una unidad atómica e indivisible.
- b) Si la transacción debe ejecutarse en varios servidores y uno de ellos sufre una avería, las transacciones efectuadas en el resto de servidores no tendrán efecto al objeto de asegurar la sincronización e integridad de los datos.
- c) El procedimiento de transacciones de 'two phase commit' consta de una 1ª fase de verificación de la correcta terminación de la transacción en cada uno de los sistemas participantes y una 2ª fase de ejecución o cancelación de dicha transacción.
- d) El procesamiento de transacciones sólo puede hacerse en modo no orientado a la conexión, nunca en modo interactivo.

**72. Señale cuál de las siguientes NO es una solución MDM (Mobile Device Management):**

- a) VMware Airwatch
- b) Cisco Meraki
- c) Citrix Endpoint Management
- d) Apache MPM

**73. La transformación hit or miss (o añadir o eliminar) aplicada al procesamiento de imágenes se utiliza para:**

- a) Dividir una imagen en regiones a partir de diferencias cromáticas
- b) Detectar regiones con una forma específica
- c) Calcular la apertura y clausura del contorno de un objeto
- d) No es posible aplicar hit or miss al procesamiento de imágenes

**74. ¿Cuál de los siguientes componentes de software no forma parte del servidor de aplicaciones en una arquitectura a tres capas?**

- a) Páginas dinámicas
- b) Java Virtual Machine
- c) Navegador Web
- d) Intérprete de Scripting

**75. PKCS#7 se centra en:**

- a) El formato del sobre digital
- b) La especificación de un interfaz de acceso a dispositivos que almacenan información
- c) Especificar un formato portable para almacenar o transportar las claves privadas de un usuario
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**76. Dentro del Modelo Entidad-Relación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO caracteriza a una entidad?**

- a) Es indistinguible del resto de las entidades.
- b) Cada una de ellas puede identificarse de manera única.
- c) Tiene nombre y posee atributos definidos en un dominio determinado.
- d) Caracteriza a un tipo de objeto del problema a modelizar.

**77. En electrónica digital, un conjunto de funciones es completo en un álgebra de Boole:**

- a) Si y sólo si cualquier forma booleana puede realizarse con dichas funciones.
- b) Si un conjunto mínimo puede realizarse con dichas funciones.
- c) Si y sólo si contiene a todas las funciones lógicas siguientes AND, OR, NOT, NAND, XOR.
- d) Ninguna de las anteriores es válida.

**78. Según el método de resolución de problemas GPS (General Problem Solving):**

- a) El problema se formaliza o define por los siguientes componentes: I (estado inicial), F (estado final) y O (conjunto de operadores complejos)
- b) Existe un problema cuando la aplicación de un método conocido a una situación de incertidumbre no lleva a un estado final determinado
- c) Los problemas se dividen en subproblemas más simples de manera recursiva. La unidad mínima de división se denomina: problema elemental.
- d) Cuando hay una discrepancia entre la situación de partida y aquella que se quiere alcanzar se dice que hay un problema

**79. En el ámbito de los sistemas operativos y la memoria virtual, ¿qué es Translation Lookaside Buffer (TLB)?**

- a) Memoria caché que contiene partes de la información de la tabla de virtualización.
- b) Memoria caché que contiene partes de la información de la memoria secundaria.
- c) Memoria caché que contiene partes de la información de la memoria principal.
- d) Memoria caché que contiene partes de la información de la tabla de paginación.

**80. ¿Qué es Turf?**

- a) Una librería JavaScript para realizar análisis espacial en el lado del cliente
- b) Una herramienta Open Source para el geoprocesamiento
- c) Un plug-in para ArcGis Online que permite la consulta de datos vectoriales
- d) Ninguna de las anteriores

**81. Un agente inteligente es un programa informático que:**

- a) Por encargo de un usuario u otro programa realiza sugerencias determinísticas predeterminadas.
- b) Por encargo de un usuario realiza sugerencias que requieren cierto grado de aprendizaje, sin llegar a ejecutar tareas.
- c) Por encargo de un usuario u otro programa, realiza de forma autónoma tareas que requieren cierto grado de inteligencia y aprendizaje.
- d) Por encargo de un usuario realiza sugerencias que deben ser evaluadas por el usuario que las encarga antes de ser ejecutadas.

**82. Una máscara en tratamiento digital de imágenes es:**

- a) Una matriz numérica que se usa para ir haciendo operaciones aritméticas sobre cada uno de los distintos píxeles de la imagen, provocando un cambio en los valores de los píxeles de la imagen tratada
- b) Una zona de la imagen donde no varían sus propiedades de color, brillo ni saturación
- c) Una herramienta para poder colorear por capas en los programas ofimáticos de tratamiento de imágenes
- d) Nada de lo anterior

**83. En cuanto a los Servicios Web, no se puede decir que:**

- a) Es independiente del lenguaje de programación
- b) Es independiente de la plataforma
- c) Es independiente del lenguaje de programación y de la plataforma
- d) Sus estándares son más complejos que los usados en CORBA

**84. El lenguaje de programación JavaScript:**

- a) Es un dialecto del lenguaje de programación Java.
- b) Es un dialecto del lenguaje Python.
- c) Es un dialecto del lenguaje ECMAScript.
- d) Es un dialecto del lenguaje C++.

**85. JDBC es:**

- a) Un estándar que permite la definición de procedimientos escritos en Java para el establecimiento de una conexión a una base de datos vía ODBC.
- b) Un driver que permite el acceso a base de datos desde aplicaciones JAVA.
- c) Una API que permite la ejecución de operaciones sobre una base de datos mediante lenguaje Java.
- d) El estándar ODBC para bases de datos relacionales.

**86. PLS es un estándar relacionado con VoiceXML, ¿para qué se utiliza en concreto?**

- a) "Decora" las locuciones de forma que se generen de la mejor forma posible; por ejemplo, indicando el tono de una determinada locución (más alto o más bajo).
- b) Realiza el control de la llamada con VoiceXML.
- c) Define la forma en la que las palabras son pronunciadas.
- d) Define la estructura de las gramáticas usadas en el reconocimiento del habla.

87. ¿Cuál sería una característica esencial a la hora de valorar un equipo mini?
- a) Disponer de microprocesadores RISCs.
  - b) La modularidad.
  - c) Disponer de sistemas de almacenamiento basados en RAID.
  - d) La posibilidad de interconexión al host.
88. ¿Cuál de los siguientes no es un estándar utilizado para el intercambio de datos relativos al comercio electrónico?
- a) EDIFACT
  - b) ebXML
  - c) XMT
  - d) UBL
89. ¿Cuál de los siguientes formatos de firma permite la adición de sellos de tiempo periódicos para garantizar la integridad de la firma archivada?
- a) AdES - T
  - b) AdES - XL
  - c) AdES - A
  - d) AdES C
90. ¿Cuál de las siguientes comandos SQL pertenece al DDL (Lenguaje de definición de datos)?
- a) SELECT
  - b) CREATE
  - c) INSERT
  - d) UPDATE
91. Seleccione, de entre las siguientes, la afirmación correcta respecto a la programación "no-Code":
- a) Está orientada a usuarios sin grandes conocimientos de programación.
  - b) Se dirige especialmente a desarrolladores de software profesionales.
  - c) Está pensada para el desarrollo de aplicaciones altamente complejas y críticas.
  - d) Permite mucha más personalización que la programación "Low-Code".
92. ¿Qué archivo contiene un programa ejecutable que permite al usuario cambiar la información sobre la contraseña en Unix?:
- a) /etc/passwd
  - b) /bin/passwd
  - c) /etc/shadow
  - d) /bin/who
93. ¿Qué es falso respecto a la licencia GPL?
- a) Los programas con licencia GPL carecen de derechos de autor
  - b) Exige que las fuentes estén a disposición de quien disponga de los binarios
  - c) No permite su integración con software propietario
  - d) Permite modificaciones y redistribución de estas
94. Un Data Warehouse es:
- a) Una colección de datos invariante en el tiempo y no volátil.
  - b) Una colección de datos orientado a temas, integrados, fijos en el tiempo y no volátiles.
  - c) Una colección de datos cambiantes en el tiempo y volátil.
  - d) Una colección de datos orientado a temas, integrados, cambiantes en el tiempo y no volátiles.

**95. ¿Qué entiende por ETL? Señale la correcta.**

- a) Extract, Transform, Load.
- b) Extract, Transfer, Load.
- c) Extract, Translate, Load.
- d) Extract, Train, Load.

**96. La arquitectura cliente/servidor:**

- a) Se conoce también como arquitectura de 3 capas o niveles, siendo la tercera una capa situada entre el cliente y el servidor donde reside la lógica de negocio
- b) Involucra a un solo cliente que se comunica con un solo servidor
- c) Es la más adecuada para aplicaciones en continua evolución y con datos distribuidos
- d) Permite la ejecución de los tratamientos de clientes y servidor en el mismo equipo o en diferentes, indistintamente

**97. Indique cómo se denomina la plataforma de Google para la implementación de modelos de Aprendizaje Automático:**

- a) GoogleML
- b) TensorFlow
- c) IAPack
- d) IAFoundry

**98. Respecto a SOA y los Servicios Web:**

- a) Son el mismo concepto.
- b) Los Servicios Web son una de las tecnologías destacadas para llevar a la práctica el paradigma conceptual SOA, pero no son la única.
- c) Los Servicios Web son la tecnología para llevar a la práctica el paradigma conceptual SOA aunque la arquitectura de desarrollo de los propios Servicios Web puede realizarse de diferentes formas.
- d) No existe ninguna relación entre SOA y los Servicios Web.

**99. Jakarta EE Working Group depende de:**

- a) Eclipse Foundation.
- b) Free Software Foundation.
- c) Oracle Corporation.
- d) The Apache Software Foundation.

**100. En ASP, ¿qué objeto se utiliza para compartir información entre todos los usuarios de una aplicación?**

- a) Application
- b) Request
- c) Server
- d) Session

**101. ¿Qué relación hay entre REST y SOAP?**

- a) SOAP es un subconjunto de REST, más restrictivo
- b) REST es un subconjunto de SOAP, más restrictivo
- c) SOAP es un enfoque distinto a REST.
- d) REST es lo mismo que SOAP, excepto que SOAP no especifica que el formato de intercambio es XML

**102. ¿Cuál de los siguientes es un framework de programación gráfica en Java?**

- a) JAXP
- b) Swing
- c) XAML
- d) JAWS

**103. Dentro del álgebra relacional, ¿qué definición corresponde con la Unión Natural?**

- a) Si X es un subconjunto de atributos de la relación R, entonces la unión natural de R es la relación formada por las columnas de R correspondientes a los atributos de X.
- b) La unión natural de dos relaciones R y S es el conjunto formado por todas las tuplas de R que no están en S. Este operador sólo se puede aplicar a relaciones del mismo grado y con los mismos atributos.
- c) La unión natural de dos relaciones R y S, de grados m y n respectivamente es el conjunto formado por todas las posibles tuplas (mxn tuplas) de m+n elementos en las que los m primeros son de R y los n restantes pertenecen a S.
- d) Ninguna de las definiciones anteriores corresponde con la unión natural.

**104. ¿Cuál no es una función del servidor de aplicaciones?**

- a) Multiplexar accesos a la base de datos mediante el gestor transaccional
- b) Aislar la lógica de negocio de la capa de persistencia
- c) Reutilizar objetos de aplicaciones distintas
- d) Adecuar los mapeos objeto-relacionales a las particularidades del diccionario de datos

**105. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta referida a la arquitectura de desarrollo ".NET":**

- a) Biz Talk Server no resulta adecuado si el proceso implica múltiples documentos y servicios.
- b) En el diseño de la capa de datos se puede disponer de uno o más orígenes de datos de tipos diferentes.
- c) Se facilita el mantenimiento de la aplicación si los componentes lógicos de acceso a datos invocan a otros componentes lógicos de acceso a datos.
- d) Los componentes de interfaz de usuario no pueden restringir los tipos de entrada de datos, ya que esto únicamente se permite en la base de datos.

**106. De las siguientes afirmaciones, indique la correcta respecto a los lenguajes procedimentales:**

- a) En un lenguaje procedimental, se indica cómo hay que realizar la acción
- b) En un lenguaje procedimental, se indica que resultado se quiere obtener
- c) Los lenguajes procedimentales son lenguajes de cuarta generación
- d) Es cierto 'a' y 'c'

**107. Señale la opción CORRECTA, según el estándar TIA-942, respecto a la certificación "Tier":**

- a) Para Tier I se requiere 2N+1 en redundancia de UPS.
- b) Para Tier II y III se requiere N+1 en redundancia de UPS.
- c) Para Tier IV no se requiere redundancia de UPS.
- d) -

**108. La distancia de Hamming entre las palabras 01000 y 01010 es:**

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

**109. Las acciones del recorrido en Preorden siguen el siguiente esquema:**

- a) Nodo actual, subárbol izquierdo, subárbol derecho
- b) Subárbol izquierdo, subárbol derecho, nodo actual
- c) Subárbol izquierdo, nodo actual, subárbol derecho
- d) Nodo actual, subárbol derecho, subárbol izquierdo

**110. ¿Que es una característica en el entorno Windows?**

- a) componente software que proporciona funciones adicionales
- b) especificación del servidor, tanto para hardware como software
- c) agrupación de uno o varios componentes que permiten realizar una tarea específica en la red
- d) conjunto de programas de software que, una vez que se instalan y configuran correctamente, permiten a un equipo realizar una función específica para varios usuarios u otros equipos de una red

**111. ¿Cuáles son los modelos más habituales de Sistemas Distribuidos?**

- a) Cliente/Servidor.
- b) Proxy/Caché.
- c) Modelo Peer to Peer.
- d) Todos los anteriores.

**112. Señale la opción FALSA respecto a sistemas criptográficos:**

- a) En un sistema de cifrado de clave asimétrica, la seguridad radica en la transmisión de la clave mediante canal seguro entre el emisor y el receptor del mensaje.
- b) La criptografía asimétrica incluye sistemas basados en factorización entera, el problema del logaritmo discreto y el problema del logaritmo discreto elíptico.
- c) La criptografía asimétrica se fundamenta en la imposibilidad práctica de resolver ciertos problemas matemáticos de forma eficiente.
- d) Dos de las aplicaciones principales de la criptografía de clave pública son el intercambio seguro de claves privadas y la firma digital.

**113. Indicar qué es cierto acerca de las interrupciones de Entrada/Salida:**

- a) Cuando se produce una interrupción, el registro contador de programa de la CPU cambia su valor, apuntando a la dirección de comienzo de la rutina de tratamiento de la interrupción.
- b) Los controladores DMA, al acceder directamente a la memoria principal, no hacen uso de interrupciones.
- c) Las interrupciones son generadas por la CPU para informar a los dispositivos periféricos de diferentes situaciones excepcionales en la ejecución de los programas.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

**114. ¿Cuál de estos tipos NO es un tipo de middleware?**

- a) RPC
- b) X-500
- c) ORB
- d) Conversaciones o diálogos continuos entre dos o más sistemas sobre una conexión lógica

**115. Indique cuál de las siguientes librerías NO implementa el estándar JAX-RS para el desarrollo de servicios REST:**

- a) Apache CXF
- b) Jersey
- c) Apache Rampart
- d) RESTEasy

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

- a) Utilizan técnicas multidimensionales para la extracción y el análisis de los datos.
- 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) Están pensados para el análisis y actualización de los datos de forma rápida y jerarquizada.



**117. En el ámbito de la arquitectura de computadores, la técnica de segmentación:**

- a) Disminuye el tiempo de ejecución de cada instrucción
- b) Aumenta la frecuencia de reloj
- c) Disminuye la frecuencia de reloj
- d) No disminuye el tiempo de ejecución de cada instrucción

**118. ¿Qué algoritmo de consenso utiliza la red Blockchain EBSI (European Blockchain Services Infrastructure)?**

- a) Proof of Stake (PoS)
- b) Proof of Work (PoW)
- c) Proof of Authority (PoA)
- d) Delegated Proof of Stake (DPoS)

**119. ¿Cuáles son soluciones de Blockchain as a Service (BaaS)?**

- a) Oracle Blockchain Platform
- b) Amazon Managed Blockchain
- c) IBM blockchain
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**120. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la arquitectura JEE 7 es correcta?**

- a) El cliente siempre se ejecuta en algún navegador web.
- b) Los Servlets Java, los Applets y los JSP (Java Servlet Page) siempre se ejecutan en el servidor y no en el cliente.
- c) Los componentes JavaBeans no son considerados componentes Java EE por parte de la especificación Java EE.
- d) El lenguaje WDSL es un estándar HTML para describir lenguajes de programación nuevos basados en Java.

**121. ¿Cuál NO es una extensión válida para certificados?**

- a) .PFX
- b) .DER
- c) .P7B
- d) Todas lo son

**122. En el lenguaje de programación Java v1.7, en lo referente a la abstracción, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- a) Solo se puede definir una clase como abstracta si tiene al menos 5 métodos.
- b) No se pueden crear instancias de una clase abstracta.
- c) Un método abstracto de una superclase contiene código que no puede modificarse en los métodos que hereden de esa superclase.
- d) Una clase abstracta debe tener todos sus métodos definidos como abstractos.

**123. ¿Cuál de las siguientes licencias NO se considera copyleft robusto?**

- a) EUPL
- b) GPL
- c) LGPL
- d) BSD

**124. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones NO es cierta acerca del lenguaje HTML:**

- a) Es un lenguaje de programación
- b) Permite referencias a otros documentos o recursos de la red
- c) Permite la inclusión de marcas (tags) para controlar los aspectos de la presentación
- d) Para escribir en HTML se necesita al menos un editor ASCII

**125. La configuración o nivel RAID que requiere una mayor capacidad de almacenamiento en disco para su implementación y, por tanto, acarrea un mayor coste de inversión, es:**

- a) RAID-0
- b) RAID-1
- c) RAID-3
- d) RAID-5

**126. Con respecto a la seguridad en dispositivos y en el backend, indica cuál es la afirmación correcta**

- a) Tanto OAuth como OpenID Connect son soluciones para autenticación
- b) Tanto OAuth como OpenID Connect son soluciones para autorización
- c) OAuth es una solución para autenticación y OpenID Connect es una solución para autorización
- d) OAuth es una solución para autorización y OpenID Connect es una solución para autenticación

**127. Hay dos metalenguajes con los que definir los lenguajes que podemos obtener a partir de XML, ¿cuáles son?**

- a) DTD y XML Schema.
- b) DTL y HTML.
- c) HTML y API.
- d) DTD y SGML.

**128. Indica cuál de los siguientes sistemas de ficheros se corresponde con un sistema de ficheros de alto rendimiento con soporte transaccional:**

- a) NFS
- b) CIFS
- c) JFS
- d) FAT

**129. ¿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.

**130. En aplicaciones de Inteligencia Artificial, dentro de los métodos de búsqueda empleados en espacio de estados, pertenece a la familia denominada "Métodos ciegos o no informados":**

- a) Primero en anchura.
- b) Primero el mejor.
- c) Mejora iterativa.
- d) Búsqueda con adversario.