

## Test Bloque B2 #3

Actualizado el 13/04/2025

### 1. La consistencia de un interfaz de usuario:

- a) Contribuye a que éste sea menos versátil en su utilización
- b) Se refiere a la uniformidad en su utilización a lo largo de toda su exposición
- c) Sólo se puede garantizar si éste es gráfico
- d) Garantiza su facilidad de uso

### 2. El protocolo SET (Secure Electronic Transaction):

- a) Fue desarrollado en 1990 mediante acuerdo bilateral entre Visa e IBM.
- b) impide que el vendedor acceda a la información de pago.
- c) permite que el banco acceda a los datos del pedido para tramitar el pago.
- d) no abarca ni liquidaciones de pagos ni anulaciones.

### 3. JME es la plataforma dirigida al desarrollo de aplicaciones para dispositivos como teléfonos móviles o PDAs, y es el acrónimo de:

- a) Java Mobile Edition
- b) Java Micro Edition
- c) Java Mobility Edition
- d) Java Mobile Enterprise

### 4. Los certificados electrónicos reconocidos incorporados al DNI electrónico tendrán un período de vigencia de:

- a) 24 meses.
- b) 30 meses.
- c) 5 años.
- d) El período de validez del documento nacional de identidad.

### 5. ¿Cuál es el 'layout' de CSS3 que nos permite distribuir y alinear los elementos de una página en una única dimensión?

- a) Bootstrap
- b) Flex
- c) Grid
- d) Inline

### 6. De entre las siguientes, escoge la falsa en relación con SQL:

- a) Las relaciones participantes en un producto cartesiano, deben tener el mismo grado.
- b) Para todas las operaciones de álgebra relacional, las 2 relaciones deben tener el mismo grado, excepto en el producto cartesiano.
- c) El SQL es estandarizado por ISO/IEC JTC1 Subcomité 21.
- d) En SQL embebido los códigos de retorno con signo negativo son errores.

### 7. Indique la frase EQUIVOCADA acerca del sistema de archivos de Windows:

- a) NTFS es el sistema de archivo por defecto en Windows XP y Windows 7 y utiliza direcciones de bloques (LCN) de 64 bits.
- b) Los archivos NTFS presentan varios atributos, cada uno de los cuales se representan con una secuencia de bytes.
- c) Una partición de disco NTFS se organiza como una secuencia lineal de bloques de tamaño fijo.
- d) Un volumen NTFS cuenta con dos tablas MFT, una para describir los archivos (MTF-F) y otra para los directorios (MTF-D).

**8. Es una licencia compatible con GPL:**

- a) NPL
- b) MPL 2.0
- c) BSD Original
- d) Ninguna de las anteriores

**9. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación con XML:**

- a) Es un lenguaje de programación para aplicaciones basadas en Internet.
- b) Es un lenguaje de marcado que, al igual que HTML, hace uso de etiquetas ("tags").
- c) Es un lenguaje independiente de plataforma cuyo objetivo es definir cómo un navegador estándar debe presentar la información definida en HTML.
- d) Es un lenguaje definido por Microsoft para implementar su arquitectura orientada a servicios.

**10. La ventaja fundamental de las memorias cache es:**

- a) Su alta velocidad
- b) Su seguridad
- c) La ampliación de memoria principal que generan
- d) Su gran capacidad de direccionamiento

**11. ¿Cuál de las siguientes no es una plataforma para cursos online abiertos masivos (MOOC)?**

- a) Coursera
- b) Udacity
- c) Miriada X
- d) Moodle

**12. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con una herramienta ETL (Extract Transform and Load) open source:**

- a) Business Intelligence
- b) Informatica Power Center
- c) SAS ETL Studio
- d) Pentaho Data Integration (Kettle ER.)

**13. En .Net 4.8 la clase System.Data.DataRow representa:**

- a) Una caché de memoria interna de datos.
- b) Una fila de datos (serializable o no).
- c) El esquema (conjunto de columnas) de una DataTable.
- d) Una fila de datos en un DataTable.

**14. ¿Cómo se llama la Secretaría de Estado con competencia en materia de telecomunicaciones y a qué Ministerio está adscrita?**

- a) Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
- b) Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
- c) Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Ciencia e Innovación
- d) Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

**15. En lo relativo a Blockchain y la protección de los datos personales. Señale a respuesta correcta:**

- a) Las claves públicas de firma son un dato personal.
- b) Gracias al uso de claves la privacidad de los usuarios está garantizada.
- c) Blockchain es una buena solución para implementar los derechos recogidos en el RGPD y la LOPDGDD.
- d) Todas las respuestas son correctas.

**16. Con respecto al aprendizaje automático (machine learning), ¿Cuál de los siguientes algoritmos no se usa en el aprendizaje supervisado por clasificación? Copias**

- a) Bayes ingenuo (Naive Bayes).
- b) Árboles de decisión (Decision Trees).
- c) Regresión lineal (Linear Regression).
- d) Regresión logística (Logistic Regression).

**17. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es una característica de la tecnología de Grid Computing:**

- a) Los nodos tienen que estar dedicados.
- b) Todos los sistemas deben ser homogéneos.
- c) La escalabilidad es parametrizable.
- d) Los recursos no se localizan dinámicamente.

**18. En cuanto al modelo cliente-servidor es INCORRECTO:**

- a) Existen distintos tipos de servidores de bases de datos, de archivos, web, de correo, etc.
- b) En la arquitectura cliente/servidor de 2 capas, el cliente divide el servicio en dos capas, una de presentación y otra de lógica de negocio.
- c) Se trata de un modelo de sistemas operativos distribuidos.
- d) En la arquitectura cliente/servidor de 2 capas, el mantenimiento de las mismas era costoso, debido a que se mezclaba la presentación de las aplicaciones con la lógica de negocio.

**19. En Java existen dos APIs: JAX-RS y JAX-WS, relacionadas con la implementación de servicios web. Indique de las siguientes frameworks o librerías, ¿cuál de ellos implementa el API JAX-RS?:**

- a) Axis 2
- b) Jersey
- c) Xalib
- d) WebServiceRS

**20. La arquitectura ANSI/SPARC, define los niveles de abstracción para un sistema de administración de bases de datos. Indicar el nivel INCORRECTO:**

- a) Nivel físico: define cómo se almacenan los datos y los métodos de acceso.
- b) Nivel conceptual: define cómo se organiza la información dentro de la base de datos.
- c) Nivel contextual: define el formato de los campos.
- d) Nivel externo: define las vistas del usuario.

**21. Señale la respuesta correcta, respecto assirgpd:**

- a) Es un herramienta de destinada a AA.PP para facilitar el cumplimiento del RGPD y gestión de los tratamientos de datos personales
- b) Es una herramienta comercial para realizar auditorias de protección de datos segun el RGPD
- c) Es un herramienta de auditoria open source relativo a protección de datos segun el RGPD
- d) Es un herramienta de destinado a AA.PP para facilitar el cumplimiento del RGPD sin incluir análisis de riesgos

**22. ¿Qué servicio de la plataforma AWS se encarga de proporcionar capacidad de almacenamiento?**

- a) El servicio S3
- b) El servicio EC2
- c) El servicio Amazon RDS
- d) El servicio Amazon SQS

**23. ¿Cuál es el máximo porcentaje de disco desaprovechado para el almacenamiento efectivo de datos en un array de discos configurado en RAID 5 (suponiendo que todos los discos tienen la misma capacidad)?**

- a) 33%
- b) 20%
- c) 50%
- d) 0%

**24. En relación con XPD (XML Process Definition Language), señale la opción correcta:**

- a) Constituye un estándar para la notación gráfica de los procesos de negocio.
- b) Fue creado por la WfMC (Workflow Management Coalition).
- c) Es un lenguaje de orquestación de servicios.
- d) Inicialmente recibió el nombre de BPEL4WS.

**25. Sobre las herramientas de análisis de riesgos, señale la opción correcta:**

- a) Permite hacer una clasificación inicial por sector (sanidad, crédito, telecomunicaciones, etc...)
- b) Análisis previo de detección de datos de alto nivel de riesgo de tratamiento
- c) Detección de si las condiciones son válidas para la utilización de la herramienta Facilita
- d) Todas las anteriores

**26. Para crear en Solaris 10 un enlace simbólico que se denomine "soft\_link" a un archivo denominado "test" y que se encuentra en el mismo directorio que el enlace, ¿qué comando de los siguientes tenemos que ejecutar?**

- a) ln test soft\_link
- b) ln -s test soft\_link
- c) ln soft\_link test
- d) ln -s soft\_link test

**27. De entre las siguientes, seleccione cuál es la función del algoritmo de "consenso" en una cadena de bloques "blockchain":**

- a) Decidir si un nuevo bloque se puede añadir a la cadena.
- b) Validar si un usuario puede leer o no la cadena de bloques.
- c) Verificar periódicamente la integridad de la cadena de bloques.
- d) Eliminar bloques redundantes de la cadena de bloques.

**28. Para el establecimiento de una conexión con baja latencia entre el CPD de un Ministerio y la nube de Amazon usaría:**

- a) Una VPN IP.
- b) AWS Direct Connect.
- c) Una conexión al punto neutro proporcionado por la SGAD.
- d) Un proveedor de comunicaciones (ISP) con acuerdos con Amazon.

**29. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre WSDL es cierta?**

- a) Es un documento escrito en XML que describe un servicio web
- b) Es un XML que se intercambian el cliente y servidor con la petición y la respuesta
- c) Es un estándar de OASIS que permite la localización y publicación de servicios web
- d) Es un lenguaje de orquestación de servicios web

**30. ¿Cuál de las siguientes NO es una medida que mejorará la seguridad de los dispositivos móviles en una organización?**

- a) Actualización periódica del software de base del dispositivo móvil.
- b) Bloquear las actualizaciones software del fabricante del dispositivo.
- c) Formación de los usuarios en el uso correcto del dispositivo.
- d) Instalación de software de seguridad como antivirus.

**31. ¿Cuál de los siguientes elementos NO está incluido en el directorio privado WEB-INF de una aplicación Web?**

- a) Un archivo web.xml
- b) Un subdirectorio llamado classes
- c) Documentos de Microsoft Office
- d) Un subdirectorio lib para contener los archivos JAR utilizados por la aplicación Web

**32. Indique cuál de las siguientes es una Directiva sobre el comercio electrónico del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular, el comercio electrónico en el mercado interior:**

- a) Directiva 2019/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de agosto de 2019
- b) Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000
- c) Directiva 1983/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 1982
- d) Directiva 1975/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 1975

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

- a) CREATE TABLE
- b) CREATE VIEW
- c) ALTER TABLE
- d) ALTER VIEW

**34. De las siguientes opciones, señale cuál es la correcta para la transformación de una relación 1:1:**

- a) Se crea una clave foránea en una de ellas que referencia a la clave de la otra
- b) La relación se convierte en tabla con cada una de las claves más las propiedades de la relación
- c) Podría elegirse entre las opciones anteriores
- d) Ninguna de las anteriores

**35. ¿Cuál es el grado de un árbol binario lleno de 15 nodos?**

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

**36. No forma parte de una suite ofimática completa:**

- a) Un procesador de texto.
- b) Un editor de audio.
- c) Una base de datos.
- d) Una herramienta de reconocimiento o síntesis de habla.

**37. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre directorios no es correcta:**

- a) La arquitectura X.500 se basa en la réplica de bases de datos distribuidas
- b) El DAP es el protocolo de acceso al directorio X.500
- c) X.500 fue diseñado como una versión simplificada de LDAP
- d) Los programas acceden al directorio usando las APIs del X/Open Directory Service

**38. ¿Con qué siglas se identifica el Common Language Runtime de la plataforma .NET?**

- a) CLRUN
- b) CLRNET
- c) COLR
- d) CLR

**39. En un clúster activo-activo:**

- a) La carga de trabajo la asume uno de los nodos y, en caso de caída, se traspasa al otro nodo
- b) Disponemos de dos nodos que ejecutan servicios diferentes a los que los clientes se pueden conectar indistintamente
- c) Las cargas de trabajo se distribuyen entre todos los nodos del clúster
- d) Los clientes se conectan al nodo activo designado como primario y los procesos con menor prioridad se ejecutan en el resto de nodos

**40. En una máquina tenemos un sistema de gestión de memoria en el que la traducción de direcciones es realizada de forma dinámica y ofrece memoria virtual. Indique qué efecto tendría el aumento de la memoria física instalada sobre los espacios de direcciones siguientes: fichero ejecutable, espacio lógico del procesador, espacio lógico del proceso.**

- a) Permitiría aumentar el tamaño del fichero ejecutable
- b) Permitiría aumentar el espacio lógico del proceso
- c) Permitiría aumentar el espacio lógico del procesador
- d) No tendría ningún efecto

**41. Juan desarrolla un software y publica el código fuente bajo la licencia GPL. Antonio regala a un amigo un CD con el ejecutable de Juan. ¿Cuál de las siguientes opciones no satisface las obligaciones de Antonio de hacer disponible el código fuente?**

- a) Puede alojar el código fuente en su web site e indicar la URL en el CD
- b) Puede proveer el código fuente en el mismo CD que el ejecutable
- c) Puede hacer una oferta por escrito para proveer el código fuente contra el pago de los costes de distribución
- d) Puede hacer una oferta por escrito para proveer el código fuente gratis en un CD

**42. En el Framework de .NET, los servicios web:**

- a) Se definen en ficheros de extensión .asmx incluyendo la directiva WebService.
- b) ASP.NET no se puede integrar fácilmente con tecnologías como AJAX para construir aplicaciones RIA.
- c) Los servicios Web WCF pueden ser SOAP o REST, aunque no soportan un formato no XML como JSON.
- d) Los servicios WCF (Windows Communication Foundation) siempre se ejecutan directamente sobre TCP.

**43. SAAJ son las siglas de un API de Java que significa:**

- a) Service with Attachments API for Java.
- b) SOAP without Attachments API for Java.
- c) SOAP with Attachments API for Java.
- d) El acrónimo está invertido, realmente es Java Authentication and Authorization Service (JAAS).

**44. El API de Java para llamar a métodos escritos en otros lenguajes es:**

- a) JDI
- b) JCI
- c) JTEE
- d) JNI

**45. En un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) debe garantizarse la total satisfacción la CONSISTENCIA, es decir que:**

- a) Varios accesos simultáneos a cada Base de Datos sin conflictos.
- b) En todo momento, los valores de los datos no presenten contradicciones.
- c) Los valores de los datos sean auténticos, conforme a las reglas semánticas establecidas por diseño.
- d) En caso de fallo (hardware, alimentación, etc.) la Base de Datos vuelva a un estado íntegro anterior al fallo.

**46. ¿Cómo se definiría en el sistema de gestión de base de datos Oracle la restricción de integridad: “Los trienios de un empleado no pueden disminuir”?**

- a) Mediante la sentencia 'ALTER TABLE'.
- b) Mediante un trigger.
- c) Mediante una constraint de tipo CHECK.
- d) No se pueden definir restricciones de ese tipo.

**47. Seleccione una herramienta usada para procesos ETL**

- a) Azure Data Factory.
- b) ODI.
- c) Pentaho.
- d) Todas las anteriores son correctas.

**48. En una PKI basada en certificados X.509v3:**

- a) Los certificados son firmados por otros usuarios a través de conexiones regidas por la confianza entre ellos.
- b) Los certificados deben estar avalados por una Autoridad de Certificación.
- c) No se puede acreditar la identidad de sitios web.
- d) -

**49. Indique a partir de qué versión del sistema operativo Android se introdujo la posibilidad de que el usuario pudiera gestionar la concesión de permisos para cada aplicación:**

- a) Lollipop
- b) Jelly Bean
- c) Marshmallow
- d) KitKat

**50. ¿Cuál es el propósito principal de la etiqueta <object> en HTML?:**

- a) Mostrar imágenes en línea en una página web.
- b) Reproducir contenido multimedia como videos y audio.
- c) Insertar contenido dinámico generado por JavaScript.
- d) Incrustar objetos externos, como applets o contenido interactivo.

**51. NO es una distribución Linux:**

- a) Knoppix
- b) Suse
- c) Memphis
- d) Fedora

**52. Señale la respuesta correcta en relación con el polimorfismo en el lenguaje Java:**

- a) En el polimorfismo dinámico el tipo del objeto se determina en tiempo de compilación
- b) La sobrecarga de métodos de una clase es una forma de polimorfismo dinámico
- c) El polimorfismo estático sólo puede darse en métodos declarados con la directiva "static"
- d) La notación @Override es una forma de indicar al compilador que compruebe que se está sobrescribiendo un método de una clase superior

**53. ¿Qué función NO forma parte de las proporcionadas por un software MDM?**

- a) Geolocalización de dispositivos.
- b) Bloqueo remoto de dispositivos.
- c) Acceso remoto al puesto de trabajo.
- d) Soporte remoto de los dispositivos gestionados.

**54. Señalar cuál de las siguientes es una obligación impuesta a los prestadores cualificados de servicios de confianza:**

- a) Ser auditados, al menos cada 24 meses, corriendo con los gastos que ello genere, por un organismo de evaluación de la conformidad
- b) Elegir en cada país al organismo de supervisión que garantice que se cumple con lo establecido en el Reglamento (UE) 910/2014, de 23 de julio de 2014
- c) Incluir atributos específicos adicionales en los certificados cualificados de firmas electrónicas
- d) Utilizar la etiqueta de confianza "UE" para indicar de manera simple, reconocible y clara los servicios de confianza cualificados que prestan

**55. TypeScript es:**

- a) Un subset de Javascript que añade tipado estático y es ejecutable en navegadores modernos
- b) Un superset de Javascript que añade tipado estático y es ejecutable en navegadores modernos
- c) Un subset de ECMAScript que añade tipado estático y NO es ejecutable en navegadores modernos
- d) Un superset de ECMAScript que añade tipado estático y NO es ejecutable en navegadores modernos

**56. Un procedimiento almacenado:**

- a) Es una tabla SQL especial que permite ejecutar procesos batch
- b) Sólo puede ser usado por el DBA
- c) Se define mediante la palabra clave CREATE TRIGGER
- d) Es un conjunto de comandos SQL que pueden almacenarse en el servidor

**57. Con referencia al modelo relacional, indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:**

- a) El número de dominios de una relación define su grado
- b) La extensión u ocurrencia de una relación es una tabla donde las filas corresponden a los atributos
- c) Cada atributo, o propiedad con interés informacional de una relación, está asociado a un dominio del que toma sus valores
- d) El orden de las filas dentro de una tabla es determinante

**58. En relación a la administración de procesos de los sistemas operativos, ¿en qué consiste la planificación round-robin?**

- a) En asignar un tiempo de ejecución a cada proceso
- b) En ejecutar primero el proceso más corto
- c) En asignar a cada proceso una prioridad y ejecutar el proceso que más prioridad tenga
- d) En ejecutar los procesos de forma aleatoria



**59. ¿Cuál de los siguientes protocolos permite conocer en tiempo real si un certificado ha sido o no revocado?**

- a) OCSP
- b) CRL
- c) PKCS#10
- d) HTTPS

**60. ¿A qué se refiere el término mashup?**

- a) Plataforma de desarrollo Web que define la base de datos (MySQL), el servidor Web (Apache), el sistema operativo (Solaris), y el lenguaje de programación (Haskell).
- b) Pequeña sección de la ventana del navegador que muestra un mensaje de texto que se desplaza a través de la pantalla.
- c) Conjunto de técnicas y recomendaciones para conseguir que una página web aparezca en los primeros resultados de los buscadores para unas determinadas palabras clave (keywords).
- d) Aplicaciones web que combinan datos y contenido de distintas fuentes para dar una experiencia de usuario integrada.

**61. Referente al lenguaje máquina de un ordenador, se puede afirmar que:**

- a) El lenguaje máquina es independiente de la CPU del ordenador
- b) El lenguaje máquina, los datos se proporcionan mediante las direcciones de memoria donde éstos se encuentran
- c) Las instrucciones en lenguaje máquina no tienen generalmente formato rígido en cuanto a la posición de los distintos campos que las configuran
- d) El lenguaje máquina era algo propio de los ordenadores de épocas pasadas, hoy día la mayoría ejecuta directamente código C

**62. Para prevenir posibles colisiones de una BD provocadas por actualizaciones simultaneas se utiliza la técnica de**

- a) Commit
- b) Rollback
- c) Bloqueo
- d) -

**63. Es un material empleado en la impresión 3D:**

- a) ABS (acrilonitrato butadieno estireno), polímero biodegradable creado desde material orgánico
- b) PLA (poliácido láctico), plástico empleado en las figuras LEGO
- c) Filaflex, filamento elástico a base de poliuretano y otros aditivos, con gran elasticidad
- d) Laybrick, mezcla de varios materiales plásticos y arcilla

**64. Nada más arrancar el servidor de aplicaciones, usted intenta acceder a su aplicación y se produce un error de memoria. En ese momento, sospecha que el error se produce porque está utilizando unas librerías de terceros de gran tamaño. ¿Qué tipo de error debería estar dándose para corroborar su hipótesis?**

- a) java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space
- b) java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space
- c) java.lang.OutOfMemoryError: Requested array size exceeds VM limit
- d) java.lang.OutOfMemoryError: request <size> bytes for <reason>. Out of swap space

**65. La tercera generación de la informática se caracteriza por:**

- a) El uso de transistores
- b) Uso de microprocesadores
- c) El uso de los circuitos SSI
- d) El uso de válvulas de vacío

**66. ¿Cuál de los siguientes no es un framework de desarrollo de aplicaciones web Java?**

- a) Apache Struts.
- b) Spring Framework.
- c) Ciberate ORM.
- d) Tapestry.

**67. En relación a la tecnología Intel Vpro, ¿cual de las siguientes afirmaciones es la correcta?**

- a) Define un protocolo de virtualización de escritorio.
- b) Permite la gestión remota y prestaciones de seguridad en ordenadores personales.
- c) Es un sistema de ficheros en la nube.
- d) Es una tecnología de discos de estado sólido (SSD).

**68. La información contenida en el chip del DNI electrónico está contenida en tres zonas con diferentes niveles de acceso. Indique qué información está contenida en la Zona de seguridad:**

- a) Certificado de autenticación.
- b) Datos de filiación del ciudadano.
- c) Claves Diffie-Hellman.
- d) Certificados X.509 de componente.

**69. En relación a la factura electrónica, indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:**

- a) Todos los proveedores que hayan entregado bienes o prestado servicios a la Administración Pública podrán expedir y remitir factura electrónica.
- b) Las Administraciones Públicas podrán excluir reglamentariamente de esta obligación de facturación electrónica a las facturas cuyo importe sea de hasta 3.000 euros.
- c) Estarán obligadas al uso de la factura electrónica las sociedades anónimas y las sociedades de responsabilidad limitada.
- d) Las facturas electrónicas que se remitan a las Administraciones Públicas deberán tener un formato estructurado y estar firmadas con firma electrónica avanzada.

**70. Indique cuál de los siguientes términos corresponde al nombre de un servidor de aplicaciones:**

- a) Oracle JellyFish Server
- b) Oracle SwordFish Server
- c) Oracle BlackFish Server
- d) Oracle GlassFish Server

**71. ¿Qué tipo de tecnología subyace en la red de la EBSI?**

- a) Inteligencia Artificial (IA)
- b) Internet de las Cosas (IoT)
- c) Computación en la nube
- d) Blockchain

**72. El que Java sea un lenguaje fuertemente tipado implica:**

- a) Que no se pueden declarar clases propias.
- b) Que los valores asignados a las variables deben cuadrar con el tipo con el que éstas se declararon.
- c) Que no hay tratamiento explícito de punteros.
- d) Que sólo se pueden pasar parámetros por valor.

**73. Indique el formato de firma que se utiliza en Facturae, el formato de facturas electrónicas que permite presentar facturas a través del portal FAcE:**

- a) PADES
- b) CADES
- c) XADES
- d) BSignature

**74. Se conoce como Mobile learning a:**

- a) Una modalidad de enseñanza semipresencial que incluye formación presencial y e-learning.
- b) Una modalidad educativa que facilita el aprendizaje de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos.
- c) La adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.
- d) La formación on line de propósito abierto y proyección masiva.

**75. Los procesadores superescalares:**

- a) Son siempre procesadores RISC
- b) Han de ser necesariamente CISC
- c) Suelen ser RISC, pero pueden ser CISC
- d) Todas son falsas

**76. Si en un sistema UNIX, se quiere que el archivo test.txt pueda ser leído, modificado (escrito) y ejecutado por su propietario, leído y ejecutado por los usuarios que pertenecen al mismo grupo que el propietario, y tan sólo leído por el resto, ¿qué instrucción de las siguientes se debe ejecutar?**

- a) chmod 652 test.txt
- b) chmod 754 test.txt
- c) chmod 654 test.txt
- d) chmod 752 test.txt

**77. ¿Qué función tiene la tecnología Entity Framework de .Net?**

- a) Realiza mapeos entre clases y bases de datos relacionales (ORM, Object-Relational Mapping).
- b) Permite realizar mapeos entre XML y clases (XSDS, XML Serializer-DeSerializer).
- c) Permite exponer objetos para que sean accedidos remotamente, como CORBA o DCOM.
- d) Realiza una adaptación entre clases de .Net y otros lenguajes, permitiendo acceso transparente.

**78. En criptografía asimétrica, con que clave cifra un usuario un documento:**

- a) Con su propia clave privada
- b) Con su propia clave pública
- c) Con la clave privada del destinatario
- d) Con la clave pública del destinatario

**79. En Linux, guardamos en un fichero llamado log.txt todas las incidencias de una máquina con la siguiente estructura fecha#desclnincidencia, ¿qué comando deberíamos usar para contar el número de filas que tienen la palabra "error"?**

- a) grep error log.txt | wc -l
- b) grep wc -l |error log.txt
- c) grep error log.txt | ls -l |cut -r"#" -f2
- d) grep cut -r"#" -f2|ls -l | error log.txt

**80. Los sistemas OLTP se utilizan para:**

- a) Almacenar gran cantidad de datos de forma integrada, no volátil y variable en el tiempo.
- b) Generar informes para la dirección.
- c) Captura de datos heterogéneos y sin organización de diferentes fuentes.
- d) Agiliza la consulta de grandes volúmenes de datos.

**81. En el lenguaje de programación C#, el modificador de acceso de miembro que limita el acceso al ensamblado actual o a los tipos derivados de la clase contenedora, es:**

- a) Private protected.
- b) Private internal.
- c) Protected internal.
- d) Protected.

**82. El API de java utilizado para mapear XML's desde y hacia clases JAVA es:**

- a) JAXP.
- b) JAXS.
- c) JAXB.
- d) WSDL.

**83. Los tipos de entidad dentro de un modelo entidad/asociación son:**

- a) Regulares y débiles
- b) Regulares e irregulares
- c) Externas, internas, regulares y débiles
- d) Ninguna de las anteriores

**84. Elija la opción correcta:**

- a) La copia de seguridad incremental hace una copia de seguridad de todos los archivos.
- b) La copia de seguridad diferencial hace una copia de seguridad de todos los archivos.
- c) La copia de seguridad diferencial requiere más espacio en cinta y tiempo que la copia de seguridad incremental.
- d) La copia de seguridad incremental hace una copia de seguridad solo de los archivos que han cambiado desde la última copia de seguridad diferencial.

**85. El planificador de Windows:**

- a) Se ejecuta en el hilo de planificación central del kernel.
- b) Su código se ejecuta cuando se completa una operación de E/S.
- c) Windows no tiene planificador.
- d) Está escrito en Python.

**86. Examine la estructura de la tabla EMPLOYEES: EMPLOYEE\_ID NUMBER Primary Key FIRST\_NAME VARCHAR2(25) LAST\_NAME VARCHAR2(25) HIRE\_DATE DATE Se ejecutan las siguientes sentencias: CREATE table new\_emp (employee\_id NUMBER, name VARCHAR2(30)); INSERT INTO new\_emp SELECT employee\_id, last\_name FROM employees; Savepoint s1; UPDATE new\_emp set name=UPPER(name); Savepoint s2; Delete FROM new\_emp; Rollback to s2; Delete from new\_emp where employee\_id=180; Rollback; ¿Al final de la transacción cuál de las siguientes operaciones es correcta?**

- a) No existen filas en la tabla
- b) No es posible volver atrás (rollback) al mismo punto de grabación más de una vez
- c) La última actualización falla ya que el empleado cuyo employee\_id es 180 fue previamente eliminado
- d) Existe un empleado de nombre "James"

**87. ¿Qué es un bus de expansión (I/O)?**

- a) Conjunto de líneas de comunicación encargado de llevar el bus de datos, el bus de dirección y el de control a la tarjeta de interfaz (Entrada/Salida) que se agrega a la tarjeta principal
- b) Vincula a todos los componentes de la CPU
- c) Son líneas de comunicación por donde circulan los datos externos e internos del microprocesador
- d) Líneas de comunicación por donde viaja la información específica sobre la localización de la dirección de memoria de datos o dispositivo al que se hace referencia

**88. El lenguaje de control de trabajos JCL se utiliza para:**

- a) Definir las sentencias de control de los procedimientos almacenados en una tabla de base de datos.
- b) Definir listas de acceso de usuarios a un sistema de información.
- c) Indicar al sistema operativo como arrancar un programa por lotes y qué recursos va a necesitar.
- d) Controlar las excepciones en el lenguaje de programación Java.

**89. Seleccione la respuesta correcta acerca de los sistemas de representación del conocimiento:**

- a) La representación del conocimiento mediante ternas Objeto, Atributo, Valor, no tiene mecanismos inferenciales.
- b) Las redes semánticas no tienen capacidad de representar acciones.
- c) La representación en marcos admite el concepto de herencia, pero las redes semánticas no.
- d) En los sistemas de razonamiento monótono el conocimiento no varía durante el proceso de razonamiento.

**90. En cuanto a los siguientes directorios relativos a la estructura del sistema de archivos de Linux, NO es correcto:**

- a) /dev contiene ficheros del sistema representando los dispositivos que estén físicamente instalados en el ordenador.
- b) /etc está reservado para los ficheros de configuración del sistema.
- c) /proc contiene programas que son únicamente accesibles al superusuario o "root".
- d) /var contiene información temporal de los programas.

**91. ¿Qué disposición legal determina el procedimiento para la expedición del DNI electrónico y sus certificados de firma electrónica?**

- a) Ley 40/2015, de 1 de octubre.
- b) RD 3/2010, de 8 de enero.
- c) RD 1553/2005, de 23 de diciembre.
- d) Ninguna de las anteriores

**92. Dentro del ámbito del reconocimiento de patrones, ¿para que se usa el algoritmo 'FCM'?**

- a) El 'Forward Chaining Method' es uno de los procedimientos de inferencia básico de un sistema de reglas
- b) El 'Fuzzy C-Means' es un algoritmo de agrupamiento (análisis cluster) que utiliza lógica borrosa
- c) El algoritmo 'Final Cognitive Map' captura los patrones mediante mapas cognitivos
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

**93. ¿Cuál no es una función de Workflow?**

- a) Enrutamiento
- b) Asignación de responsabilidades
- c) Generación de formularios
- d) Gestión de procedimientos

**94. ¿Cuál de las siguientes licencias se considera copyleft robusto?**

- a) EUPL
- b) BSD
- c) GPLv2
- d) MPL

**95. Son proyectos SIG (Sistemas de Información Geográfica) en España de ámbito nacional:**

- a) SIC y SILG.
- b) SIGNA y SIANE.
- c) SIGMA y SIGPAC.
- d) SIGMAPA y SEGRO.

**96. Un Datamart es:**

- a) Un proveedor de datos de pago vía Internet.
- b) Una versión reducida del datawarehouse, adscrita a un solo departamento de la organización.
- c) Una aplicación para el mantenimiento de la coherencia de los datos.
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

**97. Tras la entrada en vigor de la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza, qué normativa ha sido derogada?**

- a) Reglamento (UE) 910/2014
- b) Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica
- c) Real Decreto 1553/2005
- d) B y C son ciertas

**98. Con respecto a la manera de representar el modelo digital del terreno o DTM, un SIG puede ser:**

- a) Ráster.
- b) Vectorial.
- c) Ambos.
- d) Ninguna es cierta.

**99. El sistema de representación gráfica que establece una relación ordenada entre los puntos de la superficie curva de la Tierra y los de una superficie plana es:**

- a) UMT
- b) Galileo
- c) SPG
- d) DWG

**100. Indique la respuesta FALSA respecto a las autoridades de validación del DNI electrónico:**

- a) La prestación de estos servicios de validación se realiza en base a Online Certificate Status Protocol (OCSP).
- b) Para la validación del DNI electrónico se dispone de dos prestadores de Servicios de Validación.
- c) La información sobre los certificados electrónicos revocados se almacena en las denominadas listas de revocación de certificados (CRL).
- d) En la Infraestructura de Clave Pública adoptada para el DNI electrónico, se ha optado por asignar a una misma entidad las funciones de Autoridad de Validación y Certificación.

**101. ¿Cuál de las siguientes no es una herramienta de copia remota de ficheros?**

- a) rcp
- b) rsync
- c) ftp
- d) vtam

**102. Los algoritmos de clave pública o asimétrica:**

- a) no han alcanzado la perfección matemática, hay ataques más eficaces que la fuerza bruta
- b) presentan altas tasas de cifrado y descifrado
- c) su distribución usando directorios públicos es compleja
- d) no son compatibles con el concepto de certificado

**103. Si para consolidar una transacción en un sistema relacional se utiliza la sentencia COMMIT, ¿qué sentencia se utiliza para retroceder una transacción?**

- a) NO COMMIT
- b) ROLLBACK
- c) END TRANSACTION
- d) BACK TRANSACTION

**104. ¿Cuál de las siguientes NO es una función del administrador de bases de datos?**

- a) Diseñar la arquitectura de balanceo de carga de las aplicaciones instaladas en una granja de servidores
- b) Balancear la distribución de los datos entre los dispositivos de almacenamiento
- c) Optimizar las cargas masivas de datos, ya sean iniciales o parciales
- d) Gestionar permisos y roles de usuarios para que sean los necesarios para sus funciones y se garantice la confidencialidad e integridad de los datos

**105. Indique cuál de los siguientes no es un objeto integrado de ASP:**

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

**106. Señale la respuesta correcta en relación con las interfaces y las clases abstractas en el lenguaje Java:**

- a) Una clase puede heredar de varias clases abstractas
- b) Una clase puede implementar varias interfaces
- c) Una clase que herede de una interfaz y no implemente algún método tendrá que ser declarada como abstracta
- d) Una clase que herede de una clase superior abstracta y no implemente algún método no tendrá que ser declarada como abstracta (al serlo la clase superior)

**107. BPEL es:**

- a) Una notación para la representación gráfica de procesos de negocio.
- b) Un formato de fichero, basado en XML, capaz de dar soporte a la notación BPMN.
- c) Un lenguaje de ejecución orquestada de procesos de negocio.
- d) Un consorcio para impulsar la estandarización en el ámbito de la gestión de los procesos de negocio.

**108. La Plataforma de “Blockchain” de código abierto dirigida a proyectos en entornos empresariales que surgió en diciembre de 2015 bajo el paraguas de la Fundación Linux es:**

- a) Ethereum.
- b) R3 Corda.
- c) Hyperledger.
- d) Ripple.

**109. Señale cómo se denomina el protocolo de interconexión en redes SAN que opera a nivel de gateway y que permite el despliegue de servicios Fibre Channel sobre una red TCP/IP:**

- a) FCIP (Fibre Channel Internet Protocol).
- b) iFCP (Internet Fibre Channel Protocol).
- c) iSCSI (Internet Small Computer System Interface).
- d) WDM (Wave Division Multiplexing).

**110. ¿Cuál se corresponde con el nivel alto de planificación del procesador?**

- a) Scheduler
- b) Planificador
- c) High Planificador
- d) Dispatcher

**111. ¿Qué elemento NO forma parte de la norma X.500 de OSI?**

- a) Agente de usuario del directorio (DUA)
- b) Árbol de información del directorio (DIT)
- c) Dominio de nombres de directorio (DND)
- d) Base de información del directorio (DIB)

**112. Señale la sentencia correcta respecto a los métodos de resolución de problemas:**

- a) El método GPS (General Problem Solver) consiste en almacenar en un momento dado el camino recorrido desde la raíz mediante el empleo de funciones recursivas
- b) El método STRIPS (Stanford Research Institute Problem Solver) une la filosofía GPS con las técnicas de búsqueda en profundidad
- c) El método GPS consiste en descomponer un problema de manera sistemática en subproblemas
- d) El método STRIPS no puede representar conceptos y deducir a partir de ellos nuevos hechos mediante las reglas de deducción

**113. A la tabla virtual que se deriva de una o varias tablas físicas y aparece como una ventana personalizada para el usuario, se la conoce por el nombre de:**

- a) Subesquema de grupo
- b) Vista
- c) Apuntador de índices
- d) Modelo físico

**114. ¿Qué significan las siglas CSS en relación a los lenguajes y herramientas de programación web?**

- a) Cooperative Standard Specification.
- b) Crashing Stimulus Specification.
- c) Cascading Style Sheets.
- d) Commercial Spurious Simulation.



**115. Existen diferentes tipos de relaciones para un sistema de gestión de bases de datos relacional. Indique cuál es la opción correcta que define a las del tipo instantáneas:**

- a) Son relaciones con nombre y derivadas. Son reales: están representadas no sólo por su definición en términos de otras relaciones con nombre, sino también por sus propios datos almacenados. Son relaciones de sólo de lectura y se refrescan periódicamente.
- b) Son relaciones con nombre y derivadas. Son virtuales: están representadas por su definición en términos de otras relaciones con nombre y no poseen sus propios datos almacenados. Son relaciones de sólo de lectura y se refrescan periódicamente.
- c) Son relaciones sin nombre y resultantes de alguna consulta específica y no persisten en la base de datos.
- d) Son relaciones que pueden o no tener nombre y resultantes de alguna consulta específica y no persisten en la base de datos.

**116. Indique la afirmación INCORRECTA sobre el algoritmo DES (Data Encryption Standard):**

- a) Está basado en las redes de Feistel
- b) Usa una clave de 56 bits
- c) Roto en 1997 mediante búsqueda exhaustiva
- d) Para hacerlo más robusto se utiliza el doble DES 2-DES

**117. ¿En qué nivel del modelo OSI se realiza el cifrado?**

- a) 1
- b) 5
- c) 7
- d) 6

**118. Señale cuál de los siguientes estándares de firma electrónica clasifica las firmas en despegadas (detached), envoltentes (enveloping) y envueltas (enveloped), según en qué sitio del propio fichero de firma se guarde el documento original:**

- a) CAdES.
- b) XAdES.
- c) PAdES.
- d) -

**119. ¿Qué arquitectura no es usada en construcción de espacio de datos?**

- a) Data Fabric.
- b) Data Lakehouse.
- c) Data River.
- d) Data Mesh.

**120. Señale cómo se denomina el conjunto de reglas que deben de seguir los lenguajes de programación para que sean compatibles con .NET se denomina:**

- a) CLS
- b) MSIL
- c) Bytecode
- d) JIT

**121. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un operador específico de un sistema o herramienta OLAP?**

- a) DRILL
- b) POLL
- c) PIVOT
- d) SLICE & DICE

**122. ¿Cómo se denominan a las distintas versiones de Mac OS X?**

- a) Todas se denominan con nombres de grandes felinos
- b) Todas se denominan con nombres de diferentes lugares de California
- c) Con excepción de OS X Server 1.0 y la beta pública original, las versiones de Mac OS-X tienen nombres de grandes felinos, y desde la versión de Mac OS-X 10.9, tienen nombres de diferentes lugares de California
- d) Ninguna es correcta

**123. En relación a los SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos), el catálogo o Diccionario de Datos:**

- a) Es un elemento opcional en los sistemas de gestión de base de datos.
- b) Emplea ficheros planos para almacenar los esquemas de las bases de datos y no tener autodependencias.
- c) Es un conjunto de metadatos que contiene las características de los datos que se van a utilizar en el sistema.
- d) Se conoce también como information\_syscat o information\_system.

**124. De los siguientes comandos UNIX, indique el que permite mostrar el espacio libre disponible en el disco:**

- a) df
- b) du
- c) ps
- d) wc

**125. ¿Qué es ROLAP?**

- a) Una base de datos multidimensional.
- b) Un sistema de procesamiento analítico online construido sobre una base de datos relacional.
- c) Una medida de rendimiento de los sistemas OLAP.
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

**126. En el ámbito de las Bases de datos, las siglas ACID hacen referencia a:**

- a) Automaticity (Automaticidad), Completeness (Compleitud), Isolation (Aislamiento) y Disconnected (Desconectado).
- b) Atomicity (Atomicidad), Completeness (Compleitud), Inverse (Inverso) y Durability (Durabilidad).
- c) Atomicity (Atomicidad), Consistency (Consistencia), Isolation (Aislamiento) y Durability (Durabilidad).
- d) Asynchronous (Asíncrono), Completeness (Compleitud), Isolation (Aislamiento) y Disconnected (Desconectado).

**127. Una Promesa en JavaScript se refiere a:**

- a) Una nueva forma de gestionar operaciones asíncronas que representa un objeto que representa un valor que puede estar disponible ahora, en el futuro o nunca.
- b) Un framework de pruebas E2E
- c) Una base de datos clave-valor utilizada en navegadores modernos
- d) Una versión de jQuery con funcionalidades asíncronas

**128. ¿Qué tipo de agentes inteligentes basan su razonamiento en la negociación?**

- a) Deliberativos.
- b) De información.
- c) Colaborativos.
- d) Reactivos.

**129. Un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) básicamente actúa sobre:**

- a) La capa de datos (SGBD).
- b) La capa de lógica de negocio.
- c) La capa de presentación.
- d) La capa de comunicación.

**130. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de programación se ejecutan en el servidor?**

- a) Javascripts
- b) Applets
- c) JSP
- d) VisualScript