

Test Bloque B2 #15

Actualizado el 13/04/2025

1. La plataforma informática y de servicios en Internet hospedada en centros de datos administrados o respaldados por Microsoft se llama:

- a) Bajoo.
- b) Azure.
- c) Heroku.
- d) Adrive.

2. ¿Qué es FALSO respecto al NRC?

- a) Es un elemento utilizado en la pasarela de pago PISTA
- b) Sus siglas significan: Número de Referencia Completo
- c) Se compone del número de justificante más unos caracteres de control
- d) Para obtener los caracteres de control se aplica la función MAC del algoritmo DES a los datos de la operación, mediante la clave privada de la entidad

3. ¿Cuál de las siguientes es una implementación del protocolo LDAP?

- a) eDirectory
- b) iPlanet
- c) Active Directory
- d) Todos lo son

4. En el contexto de la tecnología ASP.NET, indique la afirmación correcta respecto a “Razor”:

- a) Es una interfaz común de acceso a múltiples bases de datos usando SQL.
- b) Es una sintaxis de programación usada para crear páginas web dinámicas.
- c) Es un framework ORM (Object/Relational Mapping) que permite el desarrollo de aplicaciones de software orientadas a datos.
- d) Es un lenguaje de programación para el desarrollo de scripts en el lado del cliente (navegador).

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los ficheros de Linux es cierta?

- a) /etc/passwd: sólo es accesible para root
- b) /etc/shadow: contiene las contraseñas encriptadas de los usuarios
- c) /etc/ftpusers: contiene los usuarios que pueden acceder al sistema vía ftp
- d) /etc/dhcpconfig: contiene información de configuración del cliente DHCP

6. Con respecto a APNG, señale la afirmación correcta:

- a) Los ficheros APNG suelen ocupar más espacio que los GIF.
- b) Es un formato de fichero, libre de derechos, para imágenes animadas, fuertemente vinculado a PNG.
- c) No está soportado por el navegador Opera.
- d) Todas las anteriores respuestas son incorrectas.

7. En el caso de una aplicación enriquecida de Internet (Rich Internet Application), ¿dónde residen la capa de presentación y la capa de negocio?:

- a) En el Business layer.
- b) En el Cliente, concretamente, en el plugin del browser.
- c) En el Data layer.
- d) En el Presentation layer.

8. Una ventaja del procesamiento de documentos XML usando SAX (frente a DOM) es:

- a) Es posible la modificación de los datos en memoria.
- b) Procesa el documento completo.
- c) En el procesamiento de documentos grandes consume menos memoria.
- d) Todas las anteriores son ventajas de SAX frente a DOM.

9. Acceso directo a memoria (DMA) es:

- a) Mecanismo por el que se transfieren datos entre un sistema de entrada/salida y el sistema de memoria sin la intervención de la CPU.
- b) Un modo de funcionamiento opcional del hardware que permite acelerar el acceso a discos duros.
- c) Un modo de funcionamiento opcional del software que permite acelerar el acceso a discos duros.
- d) Un modo de acceso a dispositivos de entrada/salida en el que cada uno de ellos está "mapeado" a una dirección de memoria.

10. Respecto a REST (REpresentational State Transfer) indique la respuesta incorrecta:

- a) Es un estándar para desarrollar y proporcionar servicios en internet.
- b) La identificación de recursos se realiza de forma única global mediante URIs (Uniform Resource Identifiers).
- c) Los recursos identificados con URIs son los objetos lógicos a los que se mandan los mensajes.
- d) Emplea un protocolo cliente/servidor sin estado.

11. Una transacción es un conjunto de acciones impregnadas de propiedades ACID, lo que significa:

- a) Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad
- b) Acción, corrección, integridad y dependencia
- c) Atomicidad, coexistencia, integridad y permanencia
- d) Actividad, convergencia, aislamiento y dependencia

12. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra la sintaxis correcta de la línea de comandos para encontrar todos los archivos modificados hace 7 días en el directorio "/home/usuario" y sus subdirectorios, y luego eliminarlos permanentemente?:

- a) find /home/usuario -mtime 7 -type f -del
- b) find /home/usuario -mtime -7 -exec rm -rf {} \;
- c) find /home/usuario -type f -mtime 7 -exec rm {} \;
- d) find /home/usuario -mtime -7 -type f -delete

13. ¿Para qué se usa el framework ASP.NET?

- a) Para construir aplicaciones y servicios Web
- b) Para conectar las aplicaciones a la base de datos
- c) Para construir la interfaz de usuario
- d) Para conectar los programas

14. Indique con qué operación se detallan los valores de los datos a lo largo de una dimensión dada en un modelo multidimensional:

- a) Drill-down
- b) Roll-across
- c) Pivot
- d) Drill-through

15. Indique los cuatro niveles de aislamiento que define ANSI SQL 92:

- a) Lecturas no confirmadas (read uncommitted), lecturas confirmadas (read committed), lecturas repetibles (repeatable read), transacciones secuenciables (serializable).
- b) Escrituras no confirmadas (write uncommitted), escrituras confirmadas (write committed), escrituras repetibles (repeatable write), transacciones secuenciables (serializable).
- c) Escrituras no confirmadas (write uncommitted), escrituras confirmadas (write committed), lecturas repetibles (repeatable read), transacciones secuenciables (serializable).
- d) Lecturas no confirmadas (read uncommitted), lecturas confirmadas (read committed), escrituras repetibles (repeatable write), transacciones secuenciables (serializable).

16. Se cuenta con 4 discos físicos que se desea configurar como una única unidad, por ejemplo /root. Se desea maximizar la capacidad útil de almacenamiento proporcionando algún mecanismo de redundancia ante fallos. Por favor, elija entre las siguientes la mejor opción a utilizar:

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

17. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a la Minería de Datos:

- a) Las redes neuronales se engloban dentro de las técnicas descriptivas de minería de datos.
- b) El Análisis de regresión es una técnica empleada en la minería de datos.
- c) Los algoritmos repetitivos son una técnica empleada en la minería de datos.
- d) Los árboles de decisión no son una técnica empleada en la minería de datos.

18. Sobre el uso que hacen XML y HTML de etiquetas y atributos:

- a) HTML y XML especifican lo que significa cada etiqueta y atributo
- b) XML usa las etiquetas sólo para delimitar segmentos de datos y deja la interpretación de los datos a la aplicación que los lee
- c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
- d) Las respuestas 'a' y 'b' son correctas

19. En el framework .NET, ¿qué código se genera como salida del compilador just in time?

- a) Bytecode
- b) IL (intermediate language)
- c) Código máquina
- d) Código ensamblador

20. SAFER (Secure And Fast Encryption Routine) es un algoritmo de cifrado:

- a) Simétrico de bloques.
- b) Simétrico de flujo.
- c) Asimétrico de factorización entera.
- d) Asimétrico de logaritmo discreto.

21. Indique 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 variables van precedidas por un signo almohadilla (#).
- c) Los nombres válidos de variables empiezan por una letra o guion bajo.
- d) -

22. En el estudio teórico de las Estructuras de Datos, el conocido como "método de la baraja" responde a un algoritmo de:

- a) Búsqueda
- b) Ordenación
- c) Iteración
- d) Recursión

23. ¿Qué objeto utiliza AJAX para intercambiar datos de forma asíncrona con el servidor web?

- a) XMLHttpRequest.
- b) AJAXRequest.
- c) JSONRequest
- d) XMLHttpRequest.

24. ¿Cuál de los siguientes es un tipo de modelado en una Data Warehouse?:

- a) Esquema punto a punto.
- b) Esquema en anillo.
- c) Esquema distribuido.
- d) Esquema en estrella.

25. ¿Cuál es el nombre del paquete open source Java que se utiliza para la generación de informes?

- a) iReport
- b) SaintReport
- c) JasperReports
- d) xStream

26. Las siglas SSI (Single System Image) corresponden a:

- a) Una interfaz única de acceso al sistema para un cluster de servidores
- b) Una imagen del sistema operativo de un ordenador que se utiliza para la creación de clones
- c) Una copia completa de un ordenador personal Windows que sirve para restaurar el sistema
- d) Una representación de la memoria del sistema que se utiliza en .NET

27. En relación con las funciones hash o resumen, señale la respuesta CORRECTA:

- a) El funcionamiento de la función hash implica la división del mensaje de entrada en secciones de longitud arbitraria de forma que se evite la necesidad de relleno.
- b) La función MAC (Message Authentication Codes) no se puede utilizar para la generación de Códigos Seguros de Verificación.
- c) Resistencia a la preimagen implica que dado un mensaje y su hash, es computacionalmente imposible calcular otro mensaje diferente que posea el mismo hash.
- d) WHIRLPOOL produce un hash de 512 bits para un mensaje de entrada de longitud máxima $2^{256}-1$ bits.

28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) WS-I es una organización diseñada para promover la interoperatividad entre programas desarrollados con un mismo lenguaje de programación.
- b) El perfil WS-I Basic Profile es un esquema de requisitos que debe cumplir cualquier programa Java 1.7 que pretenda interoperar con otros sistemas.
- c) Un registro UDDI siempre es público.
- d) UDDI asigna un identificador exclusivo a cada descripción de servicio y registro de empresa.

29. ¿Cuáles de los siguientes estándares y protocolos relacionados con los Servicios Web son estándares W3C?

- a) XML, SOAP y WSDL
- b) XML, SOAP y UDDI
- c) XML, WSDL y UDDI
- d) SOAP, WSDL y UDDI

30. De estas afirmaciones sobre Windows 2012 server, indique cuál es INCORRECTA:

- a) Entre las características añadidas a Hyper-V se incluyen la virtualización de redes.
- b) Emplea la interfaz Modern UI (antes Metro UI), excepto cuando se instala en modo Server Core.
- c) En cuanto a los Servicios Web, Internet Information Services, no viene por defecto y se debe adquirir con licencia por volumen por separado.
- d) Para poner nombre a los dominios, Active Directory necesita al menos un servidor DNS instalado en la red.

31. Al hablar de las transacciones en un SGBD, el acrónimo inglés: ACID se refiere a sus características de:

- a) Atomicity, Consistency, Isolation, Durability.
- b) Atomicity, Consistency, Integrity, Durability.
- c) Authentication, Consistency, Integrity, Durability.
- d) Authentication, Consistency, Isolation, Durability.

32. Según la nueva Ley Orgánica 3/2018, LOPDGDD en lo relativo a las medidas de seguridad en el Sector Público:

- a) En caso de tratamiento de datos personales, para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) incluirá las medidas que sean necesarias, sin necesidad de tener en cuenta nada más.
- b) En caso de tratamiento de datos personales, para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado, se requerirá informe del CCN-CERT y de la AEPD quienes determinarán las medidas que sean necesarias.
- c) En caso de tratamiento de datos personales, para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) incluirá las medidas que sean necesarias, adaptando los criterios de determinación del riesgo en el tratamiento de los datos a lo establecido en el RGPD.
- d) En caso de tratamiento de datos personales, para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado, se requerirá únicamente de un informe del CCN-CERT para determinar las medidas que sean necesarias.

33. Angular, REACT y VUE

- a) Son los tres protocolos de comunicación posibles en las comunicaciones 5G.
- b) Pueden usarse para desarrollar el interfaz de usuario de una aplicación.
- c) Pueden usarse como herramientas de gestión de las reuniones del equipo en los proyectos basados en metodología ágil Scrum o Kanban.
- d) -

34. ¿Cuál de las siguientes no es una característica del lenguaje de programación Java?:

- a) Orientado a objetos.
- b) Débilmente tipado.
- c) Compilado e interpretado.
- d) De propósito general.

35. Dentro de los estándares XML, aquel donde se definen los enlaces a otros documentos, a código ejecutable, etc. Es:

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

36. Para los niveles de seguridad de los sistemas de identificación definidos en el Reglamento (UE) 910/2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior, NO es cierto:

- a) Se tienen en cuenta tanto el proyecto europeo STORK como la norma ISO 29115.
- b) El nivel sustancial de STORK requiere un registro presencial al menos una vez, y la credencial electrónica se entrega como certificado hardware.
- c) El modelo QAA (Quality, Authentication, Assurance) diferencia los factores asociados al proceso de registro y entrega de la credencial, y factores asociados al proceso de autenticación electrónica con dicha credencial.
- d) El DNle se corresponde con un nivel 4 de QAA.

37. El mínimo espacio de almacenamiento posible y el método de copia de seguridad más rápido se alcanzan:

- a) Usando una combinación de copias de seguridad normales e incrementales.
- b) Usando una combinación de copias de seguridad normales y diferenciales.
- c) Al crear por primera vez un conjunto de copia.
- d) Nunca pueden alcanzarse ambos a la vez.

38. Para desarrollar software en el sistema operativo Android, su propietario proporciona Android SDK y para desarrollar nativamente NDK, ¿qué lenguajes soportan cada uno?

- a) Android SDK: ObjectiveC con Cocoa y NDK: desarrollo nativo en C/C++.
- b) Android SDK: Java y NDK: ObjectiveC con GNUstep como API de facto.
- c) Android SDK: Java con Java ME como API principal y NDK: ObjectiveC con GNUstep como API de facto.
- d) Android SDK: Java con una API propia y NDK: desarrollo nativo en C/C++.

39. Indique cuál de los siguientes es un valor JSON válido:

- a) hola'
- b) null
- c) nombre:juan
- d) nombre:"juan"

40. Suponiendo una densidad de grabación lineal $d = 10000$ bits/cm, un radio $R = 5$ cm, una velocidad de giro de 3600 rpm y utilización de bits de paridad, la velocidad de transferencia es de:

- a) 0.2 Mbytes/s
- b) 10 Mbytes/s
- c) 2.1 Mbytes/s
- d) 18.9 Mbytes/s

41. El término WEB3 se refiere a:

- a) Una criptomoneda basada en Ethereum
- b) Un ecosistema web on-line descentralizado basado en blockchain que utiliza aplicaciones descentralizadas (dApps)
- c) Una variante de ChatGPT 4.0 con capacidades de búsqueda web
- d) Una blockchain pública para almacenar datos recursos estáticos

42. ¿Cuál de las siguientes no es una distribución de Linux?

- a) Debian
- b) Gentoo
- c) Max
- d) FreeBSD

43. ¿Cuál es el objetivo del Proyecto Mono de Ximian, actualmente impulsado por Novell?

- a) Crear una versión Java compatible con el Sistema Operativo GNU/Linux.
- b) Crear un Office open source, compatible con el Office de Microsoft.
- c) Crear un grupo de herramientas libres, basadas en GNU/Linux y compatibles con .NET según lo especificado por el ECMA.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

44. Señale la opción verdadera en relación a las infraestructuras de clave pública...

- a) Se ha de garantizar que ningún usuario, salvo aquel para quien se ha generado una pareja de claves de un certificado, pueda jamás llegar a disponer de ellas.
- b) La utilización de hardware criptográfico (HSM) tiene sentido en las Autoridades de Certificación (CA) pero no así en las Autoridades de Registro (RA).
- c) Es importante que la CA disponga de certificación FIPS 140-2.
- d) EMV es un tipo de certificado que no responde al estándar X.509.

45. Para modificar la estructura de una tabla en SQL:

- a) No se puede modificar la estructura de la tabla después de que se ha puesto en producción.
- b) Las tablas se modifican con el comando UPDATE.
- c) Las tablas se modifican con el comando ALTER.
- d) Existen distintos comandos, pero lo importante es que la tabla esté vacía.

46. En el contexto de los centros de procesos de datos, una infraestructura convergente es:

- a) Una red de comunicaciones que integra telefonía, datos y video
- b) Un sistema que incluye capacidades de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones
- c) Un sistema que proporciona a los servidores de forma integrada electricidad, refrigeración y protección contra incendios
- d) Una nube híbrida que hace transparente la ubicación física de los servicios

47. Para simular la herencia múltiple de otros lenguajes de programación, Java emplea:

- a) Clases abstractas.
- b) Interfaces.
- c) Sobreescritura de métodos.
- d) Conversiones implícitas.

48. El sistema operativo OS X El Capitán incluye un conjunto de servicios de red para compartir archivos entre Mac y PC, ¿cuál es el protocolo por defecto que emplea OS X El Capitán?

- a) SMB3
- b) AFP
- c) NFS
- d) FTP

49. El estándar para pruebas y reporte de PAD (Presentation Attack Detection) en sistemas biométricos es:

- a) ISO/IEC 30107-3.
- b) NIST FRVT.
- c) ETSI TS 119 461.
- d) RFC 7311.

50. ¿Cuál de las siguientes respuestas NO corresponde al modelo de compresión de imágenes JPEG (Joint Photographic Experts Group)?

- a) Básico/secuencial.
- b) Jerárquico.
- c) Progresivo.
- d) Conjugado modificado.

51. El API de Java EE para la implementación de servicios web SOAP es:

- a) JWS-XML
- b) JAX-WS
- c) JSR-WS
- d) JAVA-WS

52. Node.js se refiere a:

- a) En nuevo estándar de HTML5
- b) En nuevo estándar de JavaScript
- c) Un entorno de ejecución multiplataforma basado en JavaScript
- d) Un lenguaje de programación web

53. ¿Qué sentencia es equivalente a la siguiente: "grep -n texto fichero"?:

- a) awk '/texto/{print NR":"\$0}' fichero
- b) awk '/texto/{x++;}END{print x}' fichero
- c) awk '!/texto/' fichero
- d) awk '/texto/{print;getline;print}' fichero

54. Señale cuál de las siguientes características no es propia del software libre:

- a) Puede ser modificado.
- b) Se tiene acceso al código fuente.
- c) Es gratuito.
- d) Puede ser redistribuido.

55. En cuanto a los tipos de "middleware", seleccione la respuesta INCORRECTA:

- a) Las estaciones de mensajería (EM) proporcionan asistencia a los sistemas en lo referente a la gestión del medio de comunicación.
- b) Los motores o brókeres de integración aparecieron como una evolución de las EM hacia finales de los 90.
- c) Los buses de integración son un tipo de "middleware" diseñado para superar las limitaciones de los motores de integración y responder a las necesidades de integración de las organizaciones a una escala superior a la considerada hasta su creación.
- d) Las estaciones de mensajería surgieron como una evolución de los motores de integración.

56. Señale la afirmación verdadera:

- a) Una copia de seguridad intermedia/diaria incluye todos los archivos seleccionados que se hayan modificado, desactivando el atributo de modificado
- b) Una copia de seguridad intermedia incluye todos los archivos pero no los marca individualmente como copiados (es decir, no desactiva el atributo de modificado)
- c) Una copia de seguridad diferencial sólo copia los archivos creados o modificados desde la última copia de seguridad normal o incremental
- d) Ninguna de las anteriores

57. En una comunicación HTTPS, ¿qué tipo de cifrado se utiliza?

- a) Tanto el simétrico como el asimétrico.
- b) Asimétrico exclusivamente.
- c) Simétrico exclusivamente.
- d) -

58. MPEG es:

- a) Mobile Photographs Evolution using GPRS, tecnología para transmitir fotografías usando un móvil GPRS
- b) Mobile Protocols Expert Group, grupo de trabajo de ISO experto en la aplicación de distintos protocolos a la tecnología inalámbrica móvil
- c) Multimedia Protocols for Evolution of GSM: conjunto de protocolos desarrollados para dispositivos móviles que potencian las capacidades multimedia contempladas en la actual GSM
- d) Moving Pictures Expert Group, grupo de trabajo de ISO cuya misión es desarrollar estándares de compresión para audio y video

59. Indicar la afirmación correcta:

- a) Los servicios web pueden aprovechar la estructura de un GRID de manera eficiente
- b) Un GRID es una red de ordenadores que comparten recursos entre ellos para maximizar sus prestaciones totales
- c) Los recursos que se aportan por los miembros de una red GRID pueden ser de almacenamiento, memoria y procesamiento
- d) Para que una red GRID sea segura es preciso establecer una política de seguridad común a las subredes que lo conforman

60. ¿Cómo se llama la tecnología de E/S incorporada en 2011 por Apple a sus nuevos iMac o MacBook Pro y que tiene una velocidad superior a FireWire 800 y USB 2.0?

- a) Thunderbolt.
- b) Lightningbolt.
- c) Applebolt.
- d) Strikingbolt.

61. Si para un sistema de acceso basado en control biométrico, FAR = 0% y FRR=12%, puede afirmarse que...

- a) Ningún acceso no autorizado ha sido denegado y un 12% de los accesos autorizados han sido denegados.
- b) Ningún acceso no autorizado ha sido permitido y un 12% de los accesos autorizados han sido denegados.
- c) Ningún acceso no autorizado ha sido permitido y un 88% de los accesos autorizados han sido denegados.
- d) Ningún acceso no autorizado ha sido denegado y un 12% de los accesos autorizados han sido permitidos.

62. Entre los modelos típicos de bases de datos multidimensionales se encuentra:

- a) Modelo en estrella.
- b) El modelo de copo de nieve.
- c) Modelo constelación.
- d) Todos los anteriores son correctos.

63. En relación con el diseño físico de base de datos, señale la respuesta INCORRECTA:

- a) Si el fichero se va a actualizar mucho (inserción/eliminación) debemos reducir al mínimo el número de índices del fichero.
- b) Una estructura común de índices en muchos sistemas gestores de BD son los B-Trees.
- c) Debemos evitar técnicas de dispersión (hashing) sobre columnas poco actualizadas.
- d) Para cada atributo (no de ordenación) que se use mucho en operaciones de selección o reunión, debemos crear un índice SECUNDARIO.

64. ¿Qué es el algoritmo del banquero?

- a) Una forma de evitar el interbloqueo o deadlock
- b) Un algoritmo de reemplazo de páginas muy eficiente
- c) El algoritmo utilizado por Linux para la gestión de memoria secundaria
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

65. Indica cuál de las siguientes es una infraestructura de integración para la construcción de arquitecturas SOA

- a) NAS (Network Access Service).
- b) ORB (Object Request Broker).
- c) ESB (Enterprise Service Bus).
- d) UDDI (Universal Description, Discovery and Integration).

66. En lo referente a la tecnología Blockchain:

- a) Para aceptar un bloque candidato en la blockchain, debe pasar una serie de pruebas de validación y de incorporación a la cadena, denominadas "mecanismos de consenso y disenso".
- b) El uso del Blockchain en las Administraciones Públicas está regulado en el R.D. 311/2022.
- c) Basan su seguridad en que el código es secreto e indescifrable y solo lo conoce el implementador de la arquitectura blockchain de la que se trate.
- d) Se trata de un tipo particular de la arquitectura transaccional DLT (Distributed Ledger Technology) donde el libro contable distribuido es un tipo de base de datos transaccional que se comparte y sincroniza para todos los nodos de una red descentralizada.

67. ¿Cuál de las siguientes características no corresponde a un sistema de alimentación ininterrumpida?

- a) Dispone de baterías.
- b) Tiene capacidad limitada para salvaguardar información y apagado del sistema.
- c) Convierte energía mecánica en energía eléctrica.
- d) Generalmente se utiliza con servidores, dispositivos de almacenamiento y de comunicaciones.

68. Caso de utilizar un único método, se economizan cintas con backups de tipo:

- a) Completo
- b) Diferencial
- c) Incremental
- d) Es indiferente

69. En un modelo vectorial de GIS (Sistema de Información Geográfico) hay tres elementos geométricos en los que se basa la representación de la información. ¿Cuáles son estos tres elementos?

- a) Puntos, rectas y arcos.
- b) Puntos, polígonos y circunferencias.
- c) Arcos, polígonos y circunferencias.
- d) Puntos, arcos y polígonos.

70. Se dispone de un ordenador monoprocesador que permite multiprogramación, para lo cual es preciso:

- a) Utilizar técnicas de multiplexación en el tiempo
- b) Utilizar técnicas de ejecución de programas en tiempo real
- c) Utilizar técnicas de ejecución en tiempo compartido
- d) Fragmentar de forma lógica la memoria caché en tantas partes como programas en ejecución tengamos

71. Señale donde se encuentran los datos biométricos y de identidad en el chip criptográfico del DNI electrónico:

- a) Zona de seguridad
- b) Zona pública
- c) Zona privada
- d) Zona confidencial

72. Respecto a los servidores Blade:

- a) Las tarjetas incluyen su propia fuente de alimentación.
- b) El chasis incorpora los procesadores y las fuentes de alimentación.
- c) Sus principales ventajas son el aprovechamiento del espacio, su reducción de consumo, y la simplificación del mantenimiento.
- d) Son los únicos servidores que permiten acometer grandes necesidades de cálculo y procesamiento.

73. En una base de datos Oracle, ¿cuál de las siguientes sentencias no está relacionada con la asignación de permisos a usuarios?

- a) CREATE VIEW.
- b) GRANT.
- c) CREATE PROFILE.
- d) CREATE ROLE.

74. En el entorno del lenguaje Java, AWT se refiere a:

- a) Una extensión de Swing
- b) Una biblioteca de clases Java para el desarrollo de interfaces gráficas de usuario
- c) Un conjunto de clases gráficas bajo licencia de IBM/Taligent
- d) Una familia de fuentes de caracteres

75. ¿Qué tecnología NO podría usarse para interconectar una Storage Area Network?

- a) iSCSI con Ethernet
- b) Fiber Channel
- c) Fiber Channel over Ethernet
- d) SAS

76. En el patrón MVC, ¿dónde situaríamos un contenedor EJB?

- a) En el modelo
- b) En la vista
- c) En el controlador
- d) En todos los anteriores

77. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta para el método POST del protocolo http:

- a) Se utiliza para enviar una entidad a un recurso en específico, causando a menudo un cambio en el estado o efectos secundarios en el servidor
- b) Reemplaza todas las representaciones actuales del recurso de destino con la carga útil de la petición
- c) Solicita una representación de un recurso específico
- d) Establece un túnel hacia el servidor identificado por el recurso

78. ¿Cuál de los siguientes formatos de imagen permite fondos transparentes?

- a) TIFF
- b) BMP
- c) JPEG
- d) PNG

79. El Java Community Process (JCP) utiliza documentos formales que describen las especificaciones y tecnologías propuestas para que sean añadidas a la plataforma Java. Estos documentos reciben el nombre de:

- a) JSR (Java Specification Request)
- b) JRS (Java Request Specification)
- c) JPS (Java Proposal Specification)
- d) JSP (Java Specification Proposal)

80. En un despliegue de una aplicación Java EE sobre WebSphere, fijar el mode del class loader como PARENT_LAST tiene el efecto de que busca las clases a cargar primero:

- a) En el módulo web, si no las encuentra busca en la aplicación, y si no las encuentra, en las librerías del sistema.
- b) En las librerías del sistema, si no las encuentra busca en la aplicación, y si no las encuentra, en el módulo web.
- c) En la aplicación, y si no las encuentra busca en el módulo web, y si no las encuentra, en las librerías del sistema.
- d) En las librerías del sistema, si no las encuentra busca en el módulo web, y si no las encuentra en la aplicación.

81. Según la recomendación X.509 v3, las Listas de certificados revocados (CRL):

- a) Permiten conocer el estado de un certificado en el instante de la consulta.
- b) Para cada certificado revocado indican, entre otros, el nombre del titular del certificado y la correspondiente clave pública.
- c) Pueden contener certificados revocados por diversas Autoridades de Certificación.
- d) Las delta CRL son los subconjuntos en los que se divide una CRL y que instaladas en máquinas distintas facilitan su tratamiento.

82. Un sistema distribuido es una colección de computadores independientes que aparece ante los usuarios del sistema como una única computadora, es una definición de:

- a) Tanenbaum.
- b) Sloman & Kramer.
- c) Shanon.
- d) No se corresponde a la definición de un sistema distribuido.

83. En el campo de los sistemas de información geográfica, un IDE es:

- a) Un conjunto de tecnologías, estándares y recursos humanos necesarios para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y mejorar la utilización de la información geográfica.
- b) Un entorno de desarrollo integrado para la elaboración de aplicaciones que utilizan información geográfica.
- c) Una infraestructura de datos empresariales, que permite la unificación de sistemas de información geográfica con topología distribuida.
- d) Un sistema de información cartográfica como Arc/Info y Arc/View.

84. Respecto a JNI:

- a) Se sigue conservando la portabilidad universal
- b) Es la interfaz estándar de programación para llamar a métodos nativos escritos en otros lenguajes como C o C++
- c) Permite utilizar clases java desde aplicaciones nativas
- d) B y C son correctas

85. ¿Cuál de los siguientes es el servicio de almacenamiento en la plataforma de Cloud Computing Open Stack?

- a) Glance
- b) Swift
- c) Nova
- d) S3

86. Señale cuál de estas tecnologías no es compatible con Microsoft .NET:

- a) Dapper.
- b) Dapr.
- c) Entity Framework.
- d) Qt.

87. ¿Cuáles son los componentes primordiales de .NET Framework?

- a) ASP.net y ADO.net
- b) Common Language Runtime (CLR) y Clases Framework
- c) Common Language Specification (CLS) y Polimorfismo
- d) Hypertext Markup Language (HTML) y Unified Modeling Language (UML)

88. El comando en Linux que muestra la versión del kernel es:

- a) cat /proc/version
- b) cat /proc/kernel
- c) cat /proc/cpuinfo
- d) cat /proc/sys

89. Las dimensiones del DNI electrónico son:

- a) 85,60 mm de ancho X 53,98 mm de alto
- b) 8,6 mm de ancho X 5,9 mm de alto
- c) 60 mm de ancho X 58 mm de alto
- d) 85,60 mm de alto X 53,98 mm de ancho

90. ¿Cuál es la unidad de capacidad de información que se corresponde con 10 elevado a 24 Bytes?:

- a) 1 ExaByte
- b) 1 Zetta Byte
- c) 1 PetaByte
- d) 1 YottaByte

91. Si tenemos una página web con extensión aspx, ¿cuál de las siguientes respuestas es la CORRECTA?:

- a) Por lo general serán páginas web desarrolladas en .NET de Microsoft.
- b) Mayoritariamente serán páginas web desarrolladas en Java.
- c) Estarían utilizando la tecnología Windows Forms.
- d) Estarían utilizando la tecnología de desarrollo PHP.

92. ¿Qué ordenador personal fue el primero en utilizar el sistema de ventanas - iconos - ratón - puntero (WIMP)?

- a) zx81.
- b) IBM XT.
- c) APPLE.
- d) Amstrad CPC 128.

93. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es verdadera respecto a la criptografía?

- a) Los algoritmos "stream" son los más rápidos
- b) Los algoritmos "stream" y "block" son equiparables
- c) La velocidad no tiene ninguna correlación con la longitud de clave
- d) 3DES es más seguro y lento que DES

94. ¿Qué afirmación NO es correcta en materia de software libre?

- a) Los usuarios de un software libre podrán ejecutar el programa con el propósito que deseen
- b) El software libre no podrá ser explotado comercialmente en ningún caso
- c) Los usuarios de un software libre podrán estudiar el código, modificarlo y distribuir versiones modificadas a terceros
- d) Un usuario de un software libre podrá distribuir copias del software original (sin modificaciones) en cualquier caso

95. ¿Cuál de los siguientes comandos Unix impide que el archivo de nombre "miarchivo" sea modificado y ejecutado por el grupo al que pertenece dicho archivo?

- a) `chmod 766 miarchivo`
- b) `chmod a+xw miarchivo`
- c) `chmod 644 miarchivo`
- d) `chmod u=rwx go=wx miarchivo`

96. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos no es un sistema multiusuario que permite a sus usuarios iniciar sesiones en ellos mediante terminales?

- a) Unix
- b) Z/OS
- c) Microsoft Windows
- d) Todos los sistemas anteriores lo permiten

97. ¿Qué establece el teorema de CAP o de Brewer?

- a) El número medio de clientes en un sistema es igual a la tasa promedio de llegada de clientes al sistema, por el tiempo medio que el cliente está en un sistema.
- b) En un sistema de computación distribuida es imposible garantizar simultáneamente la consistencia, disponibilidad y la tolerancia a fallos.
- c) En una relación, los valores de una clave externa de una tabla, deben coincidir con los valores de una clave primaria de la otra tabla con la que está relacionada o bien ser todos nulos.
- d) Todas las respuestas son incorrectas.

98. El comando SQL que se usa para eliminar el contenido completo de una tabla, pero sin eliminar la tabla es:

- a) Drop
- b) Alter
- c) Erase
- d) Truncate

99. Señale cuál de las siguientes distribuciones no se basa en Debian:

- a) Ubuntu
- b) Knoppix
- c) Fedora
- d) Guadalinex

100. Entre las operaciones de desplazamiento existe la de desplazamiento lógico, que consiste en:

- a) Los bits desplazados por un extremo se insertan por el otro.
- b) Los bits reemplazos son sustituidos por bits iguales al más cercano.
- c) Es igual a del desplazamiento aritmético.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

101. Desde el punto de vista del “Cloud Computing”, Gmail es un ejemplo de:

- a) PaaS (“Platform as a Service”).
- b) CaaS (“Communication as a Service”).
- c) IaaS (“Infrastructure as a Service”).
- d) SaaS (“Software as a Service”).

102. Señale la afirmación correcta acerca de La Forma Normal de Boyce-Codd (FNBC):

- a) Requiere que existan dependencias funcionales no triviales de los atributos que no sean un conjunto de la clave candidata.
- b) Es una versión ligeramente menos fuerte que la 3FN (Tercera Forma Normal).
- c) Una relación esta en FNBC si esta en 3FN y solo si, todo determinante es una clave candidata.
- d) Es una versión ligeramente menos fuerte que la 2FN (Segunda Forma Normal).

103. ¿En qué estándar se define el lenguaje SGML?

- a) ISO 8879
- b) RFC 8879
- c) IEEE 8879
- d) Ninguna de las anteriores

104. ¿Qué es DJL?

- a) Un administrador de juegos escrito en Python que permite instalar juegos en Linux.
- b) Gestor de juegos que sirve tanto para lanzar los juegos instalados como para instalar juegos desde la red.
- c) No existe.
- d) A) y B) son correctas.

105. ¿Cuál de las siguientes arquitecturas RAID implementa "mirroring" o espejo de discos?

- a) RAID 1.
- b) RAID 0.
- c) RAID 2.
- d) RAID 5.

106. Cronológicamente, la aparición de CGI, applets y servlets ocurrió en el siguiente orden:

- a) CGI->servlets->applets
- b) Applets->servlets->CGI
- c) CGI->applets->servlets
- d) Servlets->CGI->applets

107. GNOME es un entorno de escritorio libre para sistemas operativos libres. Seleccione la afirmación correcta sobre él:

- a) Ha sido la base sobre la cual se ha desarrollado el código de la interfaz gráfica de Windows VISTA.
- b) Desde sus orígenes ha utilizado la biblioteca de controles gráficos GTK.
- c) Cada vez que se añade un icono al escritorio requiere que se recompile el Kernel.
- d) Solamente admite una profundidad de color de 8 bits.

108. ¿Cuál de las siguientes estructuras de datos requiere más capacidad de almacenamiento de información?

- a) Árbol Binario.
- b) Lista.
- c) Lista enlazada.
- d) Árbol-B.

109. Señale cuál de las siguientes frases es incorrecta, cuando hablamos de una arquitectura cliente-servidor:

- a) El entorno en que se desenvuelve una arquitectura cliente-servidor es homogéneo y por tanto tiene la ventaja de no requerir interfaz para su comunicación
- b) Se distinguen dos tipos de arquitectura cliente-servidor: modelo de 2 capas y modelo de 3 capas
- c) Se trata de una arquitectura escalable, es decir susceptible de ampliarse tanto verticalmente (con mayor número de servidores) como horizontalmente (con mayor número de clientes)
- d) El proceso cliente proporciona la interfaz del usuario y el proceso servidor los medios para gestionar los recursos compartidos

110. RMAN es:

- a) Una especificación de monitorización remota de IETF.
- b) Una invocación de métodos remotos utilizada en Java.
- c) Una herramienta de Oracle que permite hacer backups online de bases de datos.
- d) Una herramienta de IBM que permite realizar administración remota de bases de datos.

111. Utilizando el modo de asistencia como criterio distinguimos varios tipos de Sistema de Soporte a la Decisión o DSS. Indique la respuesta INCORRECTA:

- a) DSS dirigido por cooperación.
- b) DSS dirigido por modelos.
- c) DSS dirigido por comunicación.
- d) DSS dirigido por datos.

112. Indique cuál no es un procedimiento o faceta procedural de los slots en marcos:

- a) if asked
- b) if needed
- c) if required
- d) if added

113. ¿De las siguientes APIs cual NO es un API de desarrollo de tarjetas inteligentes?

- a) CryptoAPI
- b) PKCS#7
- c) PKCS#11
- d) JCE/JCA

114. XML y HTML5 se caracterizan porque ambos:

- a) se apoyan en JavaScript.
- b) se basan en el protocolo HTTP.
- c) son lenguajes de marcado.
- d) son conformes a SOAP.

115. En el entorno de los dispositivos informáticos de consumo, ARM es:

- a) Una familia de procesadores RISC de 64 bits.
- b) Una familia de Sistemas en Chip (SoC) para móviles desarrollada por Qualcomm.
- c) Una arquitectura de procesadores de 32 y 64 bits.
- d) Una empresa especializada en GPUs, CPUs y SoC (Sistema en Chip) para móviles.

116. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Los servicios OLAP son una herramienta de proceso analítico en línea.
- b) Pertenece al dominio de los almacenes de datos y se encuentra dentro del ámbito, más amplio, de los sistemas de toma de decisiones (DSS) y de los sistemas de información ejecutiva (EIS).
- c) Una de sus principales metas es incrementar la velocidad de recuperación de datos.
- d) Los servicios OLAP son una herramienta de proceso transaccional en línea.

117. ¿Qué herramienta emplean los SmartContracts para verificar información externa?

- a) Observador
- b) Oráculo
- c) Suscriptor
- d) Ninguna de las anteriores

118. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre dispositivos NAS es falsa?

- a) la capacidad máxima de almacenamiento de los dispositivos NAS es inferior al de las redes SAN
- b) los dispositivos NAS utilizan un protocolo SCSI para suministrar los archivos a los clientes
- c) la conexión entre los dispositivos NAS y la red se realiza a través de TCP/IP
- d) los dispositivos NAS son unidades de almacenamiento, grandes servidores dedicados exclusivamente a tal fin que se conectan a la red

119. La arquitectura de aplicaciones descrita por los acrónimos LAMP está formada por los siguientes componentes:

- a) Linux + Apache + MongoDB + Python
- b) Linux + Apache + MongoDB + PHP
- c) Linux + Apache + MySQL/MariaDB + Python
- d) Linux + Apache + MySQL/MariaDB + PHP

120. Indique la opción correcta sobre las plataformas Open Source para el Cloud:

- a) OpenNebula fue desarrollado por el DSA (Distributed Systems Architecture Research Group) en la Universidad Complutense de Madrid y financiado por varios proyectos europeos y permite programar tanto en Java como en Ruby.
- b) OpenStack fue fundada por Rackspace y la NASA.
- c) CloudStack fue desarrollado por Cloud.com y dispone de versiones propietarias además de la edición Community.
- d) Todas son verdaderas.

121. ¿Es posible incluir código JavaScript en un script ASP?

- a) No, es imposible pues ASP es de Microsoft y JavaScript es un estándar abierto.
- b) Sí, comenzando el documento con una sentencia `<%@ language="javascript" %>`.
- c) Sí, comenzando el documento con una sentencia `<% language="javascript" %>`.
- d) Sí, comenzando el documento con una sentencia `<% language="javascript" %>`, y finalizándolo con `<%/ language="javascript" %>`.

122. ¿Cuál de las siguientes características en relación a las bases de datos SQL y NoSQL es FALSA?

- a) NoSQL no suele utilizar SQL como lenguaje de consultas.
- b) No se suelen realizar operaciones JOIN en NoSQL por el alto coste.
- c) Es más sencillo realizar escalado horizontal en NoSQL que en una base de datos SQL.
- d) Las bases de datos NoSQL garantizan completamente las propiedades ACID.

123. ¿Cuál no es característica de los sistemas de mainframe o sistemas multiprocesador?

- a) La forma de trabajo predominante en este tipo de sistemas es el BATCH o procesamiento sin interacción
- b) En los últimos años han caído en desuso
- c) Se trata de soluciones altamente propietarias, concebidas para entornos cerrados, no heterogéneos
- d) Existen muy pocos fabricantes en el mercado que desarrollen este tipo de sistemas

124. Los servicios interactivos multimedia se caracterizan por ser:

- a) bidireccionales simétricos
- b) bidireccionales asimétricos con mayor volumen del cliente al servidor
- c) bidireccionales asimétricos con mayor volumen del servidor al cliente
- d) unidireccionales del servidor al cliente

125. Señale la respuesta FALSA, en relación con el algoritmo de planificación SRTF (Shortest Remaining Time First):

- a) Es una versión de SJF.
- b) Cada vez que entran trabajos se interrumpe el actual y se compara el tiempo restante de éste con el de los entrantes.
- c) Si hay un trabajo nuevo más corto que lo que le falta al actual en CPU, echamos el actual y metemos el nuevo.
- d) Cada proceso tiene un tiempo límite de uso de CPU llamado quantum.

126. Para llegar a un esquema ROLAP en copo de nieve (snowflake) a partir de uno en estrella, se realizará un proceso de:

- a) creación de nuevas jerarquías.
- b) partición de la tabla de hechos.
- c) agregación (rollup) de miembros en una o más dimensiones.
- d) normalización de las tablas de dimensiones.

127.Cuál de los siguientes no forma parte del Framework o Marco de Trabajo .NET:

- a) MSIL
- b) JVM
- c) Biblioteca de Clases Base o BCL
- d) CLR (Common Language Runtime)

128. ¿Qué beneficios se obtienen con la virtualización?

- a) Mejor aprovechamiento de los recursos HW
- b) Consolidación de servidores
- c) A y B son correctas
- d) A y B son incorrectas

129. Un archivo ".ocx" es un:

- a) archivo de almacenamiento flash.
- b) control de ActiveX.
- c) tipo de librerías de enlace dinámico compilado exclusivo de arquitecturas de 64 bits.
- d) archivo que contiene imágenes procedentes de una digitalización.

130. Sistema de Grid Computing:

- a) Globus Toolkit
- b) Nimbus
- c) Eucaliptus
- d) Gluster