

A2 AGE 2008

Actualizado el 01/01/2016

1. Señale cómo se reúnen los miembros del Gobierno:

- a) En Consejo de Ministros y en Comisiones Delegadas del Gobierno.
- b) En Consejo de Ministros y en Consejo de Vicepresidentes.
- c) En Consejo de Ministros y en Comisiones Delegadas de las Cortes Generales.
- d) En Comisiones Delegadas del Gobierno y Consejo de Estado.

2. Señale la afirmación correcta. Corresponde al Rey:

- a) Nombrar a los miembros del Gobierno a propuesta de las Cortes Generales.
- b) Nombrar y separar a los miembros del Gobierno a propuesta de las Cortes Generales.
- c) Nombrar y separar a los miembros del Gobierno previa consulta al Presidente del Gobierno.
- d) Nombrar y separar a los miembros del Gobierno, a propuesta de su Presidente.

3. Señale la afirmación correcta. La tramitación de las proposiciones de ley se regulará por:

- a) Ley Orgánica.
- b) Lo dispuesto en la normativa comunitaria.
- c) Los Reglamentos de las Cámaras.
- d) El Reglamento del Congreso de los Diputados, exclusivamente.

4. Señale cómo es evaluado el Plan de Igualdad en la Administración General del Estado, previsto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres:

- a) Anualmente por el Consejo de Ministros
- b) Anualmente por la Agencia de Evaluación de Políticas Públicas y Calidad de los Servicios
- c) Al final de cada legislatura por el Gobierno
- d) Al final de cada legislatura por la Agencia de Evaluación de Políticas Públicas y Calidad de los Servicios

5. Indique cuales son las funciones fundamentales de la Comisión Sectorial de Administración electrónica:

- a) Asegurar la compatibilidad e interoperabilidad de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones Públicas. Impulsar el desarrollo de la administración electrónica en España. Asegurar la cooperación entre las Administraciones Públicas para proporcionar información administrativa clara, actualizada e inequívoca
- b) Desarrollar servicios centrados en los ciudadanos
- c) La reutilización de los desarrollos y soluciones por todas las Comunidades Autónomas
- d) Incorporar a todas las Comunidades Autónomas a la red de atención integral a los ciudadanos, Red 060

6. La Comisión Sectorial de administración electrónica depende de:

- a) La Conferencia Sectorial de Administración Pública.
- b) La Comisión Permanente del Consejo Superior de Administración Electrónica.
- c) El Director General para el impulso de la Administración electrónica.
- d) Presidencia del Gobierno.

7. Respecto al ámbito de actuación en la Plataforma de validación y firma electrónica, @firma, del Ministerio de Administraciones Públicas, señale la opción correcta:

- a) Administración General del Estado y sus Organismos Públicos
- b) Todas las Administraciones Públicas y Organismos asociados
- c) Se exceptúan las Entidades Locales, Diputaciones provinciales y Cabildos, que acceden a los servicios proporcionados por las Comunidades Autónomas de su ámbito territorial
- d) Se ofrecen los servicios de validación y firma a cualquier organización de carácter público y privado

8. En relación con los grafos, indique la respuesta FALSA:

- a) Orden de un grafo: Es el número de nodos (vértices del grafo).
- b) Grado de un nodo: Es el número de ejes (arcos) que inciden sobre el nodo.
- c) Longitud del camino: Es el número de nodos que componen el camino.
- d) Grafo euleriano: Es un grafo que tiene un camino euleriano cerrado.

9. ¿Cuál es el objetivo de la Auditoría de Sistemas de Información o Auditoría Informática?

- a) Definir e implementar el Sistema de Gestión de Riesgos de la organización.
- b) Establecer la política de control de las organizaciones.
- c) La supervisión de los controles efectivamente implementados en una organización y la determinación de la eficiencia de los mismos.
- d) Establecer la política de seguridad de las organizaciones.

10. Uno de los estudios a realizar en la auditoría de la seguridad lógica de los sistemas de información es:

- a) La implementación de controles de acceso a las librerías de programas (jerarquía de permisos y privilegios), a los datos, a los sistemas gestores de bases de datos y a los sistemas de comunicaciones.
- b) El estado de la documentación de procedimientos de respaldo y recuperación.
- c) La clasificación de las dependencias en función de su valor crítico.
- d) Los puntos de control para determinar la seguridad operativa frente a caída de líneas, averías.

11. En la teoría de Decisión Multicriterio Discreta (DMD), el método de ordenación de alternativas Promethee se encuadra en la tipología:

- a) De relaciones de superación
- b) De ponderación lineal
- c) Lexicográfico
- d) De concordancia

12. Entre las siguientes definiciones, en relación con los parámetros de rendimiento, indique la respuesta errónea:

- a) Throghput: Es la cantidad de trabajo útil ejecutado por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado.
- b) Solapamiento: Porcentaje de tiempo durante el cual dos o más componentes están siendo utilizados simultáneamente.
- c) Overhead: Porcentaje de tiempo durante el cual los distintos dispositivos del sistema están siendo utilizados por tareas del sistema.
- d) Frecuencia de paginación: Número de programas sacados de memoria por unidad de tiempo a causa de falta de espacio.

13. Indicar la respuesta errónea en relación al concepto de Benchmark:

- a) La tarea de ejecutar un Benchmark originalmente se reducía a estimar el tiempo de proceso que lleva la ejecución de un programa (medida por lo general en miles o millones de operaciones por segundo).
- b) Es una metodología bastante frecuente para comparar diferentes sistemas informáticos frente a una carga característica de una instalación concreta que permite realizar mediciones en el ambiente real.
- c) Esta metodología se basa en la utilización de programas para simular la realidad. Al igual que la teoría de colas es aplicable a fenómenos de espera y requiere que estén establecidos los niveles de servicio, de igual forma necesita una proyección del comportamiento del sistema.
- d) Las principales dificultades que se plantean en relación con el Benchmark radica en determinar la carga característica y en valorar el aprovechamiento que hacen los programas de las peculiaridades de los distintos software utilizados.

14. En el artículo 96 del Texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril), se detalla el objeto de la protección de los programas de ordenador. Señale qué NO protege la Ley:

- a) Los programas de ordenador, entendiendo a efectos de la ley, como toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un sistema informático para realizar una función o una tarea o para obtener un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión y fijación.
- b) La documentación técnica y los manuales de uso de un programa.
- c) Las versiones sucesivas del programa así como a los programas derivados, salvo aquellas creadas con el fin de ocasionar efectos nocivos a un sistema informático.
- d) Las ideas y principios en los que se basan cualquiera de los elementos de un programa de ordenador incluidos los que sirven de fundamento a sus interfaces.

15. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA en relación con la protección de la propiedad intelectual aplicada a programas de ordenador, conforme al Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual:

- a) Los derechos de explotación de la obra durarán toda la vida hasta la muerte o declaración de fallecimiento del autor.
- b) La protección sólo se aplica a programas de ordenador que fuesen originales.
- c) Se otorgan niveles de protección tanto a los programas de ordenador como a la documentación técnica y manuales de uso.
- d) La protección se concederá tanto a personas físicas como jurídicas.

16. La iniciativa WAI del W3C establece unas pautas de diseño accesible de sitios web que se rigen por dos principios generales:

- a) Analizar la accesibilidad de las páginas de primer nivel y las tablas
- b) Identificar la información necesaria para realizar un trámite y la simplicidad del procedimiento
- c) El sitio web debe haber superado las validaciones de las herramientas de detección de enlaces rotos y de validación de código
- d) Asegurar una correcta transformación y hacer comprensible y navegable el contenido

17. En la terminología de recuperación de sistemas ante desastres, el tiempo que cuantifica la cantidad perdida de datos hasta el momento de la interrupción, se denomina:

- a) MTBF (Tiempo Medio Entre Fallos)
- b) RPO (Objetivo de Punto de Recuperación)
- c) RTO (Objetivo de Tiempo de Recuperación)
- d) SDO (Objetivo de Entrega del Servicio)

18. La Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información, MAGERIT, establece unas dimensiones canónicas de valoración de activos. Determine cuál de las siguientes respuestas es correcta:

- a) Disponibilidad, integridad de los datos y confidencialidad de los datos.
- b) Disponibilidad, integridad de los datos, confidencialidad de los datos, eficacia y eficiencia.
- c) Eficacia, eficiencia, disponibilidad, integridad, confidencialidad, conformidad y fiabilidad.
- d) Disponibilidad, integridad de los datos, confidencialidad de los datos, autenticidad de los usuarios del servicio, autenticidad del origen de los datos, trazabilidad del servicio, trazabilidad de los datos.

19. El Lenguaje de Control de Trabajos (JCL), es un conjunto de especificaciones que constituyen un lenguaje de programación de tareas para el sistema operativo que gobierna un equipo informático, usado en Mainframes. Entre sus características indicar la respuesta errónea:

- a) Las sentencias JCL comienzan con //
- b) A partir de la columna 52 se considera comentario
- c) La primera sentencia es JOB
- d) Todas las sentencias han de escribirse en MAYÚSCULAS

20. A la hora de crear un CPD, señale qué consideración NO debe tener en cuenta:

- a) Todos los cables tendidos bajo el suelo de un CPD deberían ser LSZH.
- b) El CPD debería contar con dos acometidas eléctricas independientes.
- c) El CPD no debería ubicarse sobre un aparcamiento o estacionamiento de coches.
- d) Dentro de un CPD, en el área de ordenadores, debería utilizarse para la extinción de incendios polvo seco.

21. En relación con las definiciones de RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks), indique la respuesta errónea:

- a) Un RAID 6 es similar a RAID 5, salvo que calcula dos bloques de paridad independientes por cada escritura, mandando cada uno de los bloques de paridad a un disco diferente.
- b) Un RAID 4 Consiste en “stripping” a nivel de bloque, como RAID 0 más un disco de paridad dedicado. Cada bloque escrito es dividido en partes, se obtiene un bloque de paridad que permite recomponer el bloque inicial en caso de pérdida de alguna de las partes.
- c) Un RAID 2 divide los bits a nivel de bloque. Por cada “palabra” enviada a escritura calcula un código de Hamming que permite recuperar la información en caso de fallo de un disco y envía posteriormente cada bloque a su disco correspondiente para mantener la paridad.
- d) Un RAID 5 Este nivel de RAID es similar a RAID 4, salvo que no utiliza un disco de paridad dedicado, sino que distribuye los bloques de paridad por todos los discos del array.

22. La planificación de las copias de seguridad vendrá derivada de un estudio previo de análisis y gestión de riesgos basado en una metodología. Indicar la metodología elaborada por el Consejo Superior de Administración Electrónica que se debería emplear para este estudio:

- a) SOROLLA
- b) MAGERIT
- c) NEDAES
- d) BADARAL

23. 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

24. 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).

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

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

26. Cómo se denomina al conjunto de servicios y protocolos de los servicios web:

- a) Web Service Protocol Stack.
- b) Web Service Protocol Set.
- c) UDDI (Universal Description, Discovery and Integration).
- d) SOAP (Simple Object Access Protocol).

27. Seleccione la opción correcta:

- a) SOAP es un protocolo para el intercambio de mensajes SOA
- b) Dos aplicaciones que se comunican mediante SOAP deben estar escritas en el mismo lenguaje de programación
- c) Los mensajes SOAP se pueden transportar, entre otros medios, sobre HTTP, SMTP o palomas mensajeras
- d) Para que dos aplicaciones se comuniquen mediante SOAP siempre será necesario alterar las configuraciones de los posibles firewalls entre ellas

28. Señale cuál de los siguientes conceptos NO está ligado al desarrollo de aplicaciones basadas en servicios web:

- a) JAXB
- b) AWT
- c) AXIS
- d) WSE

29. Desde el punto de vista de la administración, ¿cuál es la opción adecuada para la distribución de particiones del Sistema Operativo de servidor?

- a) Una partición para rutinas y programas del sistema operativo y para el log; otra partición de dump; y otra para los datos de usuario.
- b) Una partición para rutinas y programas del sistema operativo, para el log, y de dump; y otra para los datos de usuario.
- c) Una partición para rutinas y programas del sistema operativo y de dump; y otra para el log y los datos de usuario.
- d) Una partición para rutinas y programas del sistema operativo; otra para el log; otra de dump; y otra para los datos de usuario.

30. Los Sistemas Operativos Monolíticos tienen la estructura de los primeros sistemas operativos constituidos fundamentalmente por un solo programa compuesto de un conjunto de rutinas entrelazadas de tal forma que cada una puede llamar a cualquier otra. Señale la respuesta FALSA respecto a las características fundamentales de este tipo de estructura:

- a) Construcción del programa final a base de módulos compilados separadamente que se unen a través del enlazador (linker).
- b) Buena definición de parámetros de enlace entre las distintas rutinas existentes, lo que puede provocar mucho acoplamiento.
- c) Tienen protecciones y privilegios en las rutinas para manejar diferentes aspectos de los recursos del ordenador, como memoria, disco, etc.
- d) Generalmente están hechos a medida, por lo que son eficientes y rápidos en su ejecución y gestión, pero por lo mismo carecen de flexibilidad para soportar diferentes ambientes de trabajo o tipos de aplicaciones.

31. Seleccione la respuesta correcta con respecto a los diferentes tipos de sistemas de gestión de memoria (SGM):

- a) Los SGM por paginación no producen fragmentación interna.
- b) Los SGM por segmentación no producen fragmentación externa.
- c) Los SGM por paginación producen fragmentación externa.
- d) Los SGM por segmentación no producen fragmentación interna.

32. En RedHat Enterprise Linux si se está en modo multiusuario completo y se está utilizando una interfaz gráfica de login (X-based login screen) se está en:

- a) Nivel de ejecución 1
- b) Nivel de ejecución 3
- c) Nivel de ejecución 5
- d) Nivel de ejecución 6

33. En un sistema UNIX, indique en cuál de los siguientes componentes se realiza la asignación de memoria principal a un proceso en ejecución:

- a) Sistema de archivo
- b) Gestión de memoria
- c) Kernel o núcleo
- d) Entrada / salida

34. Indicar el significado del comando 'ps' de UNIX:

- a) Muestra los usuarios que actualmente están autenticados en el sistema.
- b) Muestra un listado con los archivos y directorios.
- c) Permite visualizar el estado de uno o varios procesos.
- d) Encontrar archivos en un determinado directorio a partir de diversas reglas de búsqueda.

35. RedHat Enterprise Linux 4 utiliza CRON para la programación de la ejecución de tareas. En ese entorno seleccione la opción correcta:

- a) Si se ha programado la siguiente tarea "10 4 1 * * /root/scripts/backup.sh", los asteriscos se han utilizado para especificar "todos los valores válidos" para ese campo.
- b) Para que funcione la ejecución de tareas periódicas programadas, el servicio crontab debe estar ejecutándose en el sistema.
- c) La ejecución de tareas puede especificarse con una precisión de segundos.
- d) Cuando se programa la ejecución de una nueva tarea es necesario reiniciar el servicio para que se tenga en cuenta esta nueva tarea.

36. Señale la respuesta correcta en relación a la función del comando Grep de Linux:

- a) Partición del disco en sectores.
- b) Sirve para buscar cadenas de texto dentro de un archivo o dentro de otra cadena.
- c) Utilidad para instalar programas.
- d) Monitoriza el sistema.

37. 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.

38. Según el modelo ANSI/X3/SPARC, las vistas de una base de datos se definen en:

- a) Nivel interno o físico
- b) Nivel conceptual
- c) Nivel externo
- d) Nivel de aplicación

39. En álgebra relacional, la operación realizada a partir de dos tablas T1 y T2, tal que la resultante de una relación es de grado $g1+g2$ constituida por todas las combinaciones de tuplas completas de T1 con las completas de T2, se denomina:

- a) Unión
- b) Producto cartesiano
- c) Intersección
- d) Join

40. En el modelo Entidad-Relación, el conjunto nominado de valores homogéneos que puede tomar una cierta característica, se denomina:

- a) Atributo
- b) Dominio
- c) Entidad
- d) Diccionario de datos

41. En terminología de bases de datos, el lenguaje de definición de datos (LDD) es empleado para:

- a) Capacitar a los usuarios a acceder o manipular los datos según estén organizados por su modelo de datos.
- b) Conceder o suprimir privilegios a los usuarios, es decir, el control del acceso a los datos.
- c) Determinar la organización interna del modelo lógico de los datos en una base de datos.
- d) Representar el flujo de datos entre procesos y almacenes de datos lógicos.

42. Los SGBD soportan 3 tipos de lenguajes: Lenguaje de Consulta de Datos, Lenguaje de Definición de Datos y Lenguaje de Manipulación de Datos. Concretamente, el estándar SQL ISO 9075:1987 contempla en su definición:

- a) Lenguaje de Consulta de datos.
- b) Lenguaje de Consulta y de Manipulación de datos.
- c) Lenguaje de Consulta y de Definición de datos.
- d) Lenguaje de Consulta, de Manipulación y de Definición de datos.

43. ¿Cuál de los siguientes objetos no forma parte del proveedor de datos del modelo de objetos ADO.NET?

- a) Connection.
- b) Command.
- c) DataAdapter.
- d) DataSet.

44. 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

45. Señale cuál de los siguientes objetos forma parte de los componentes proveedores de datos .NET Framework de ADO.NET:

- a) DataSet
- b) DataTable
- c) DataAdapter
- d) RecordSet

46. De las siguientes cuestiones de la arquitectura .NET indique cuál es FALSA:

- a) Las clases ASP.NET soportan el desarrollo de aplicaciones web y de servicios web XML.
- b) Las clases ADO.NET permiten a los desarrolladores interaccionar con los datos, como si fueran XML, a través de las interfaces de OLE DB, ODBC y SQL Server.
- c) CLR (Common Language runtime) se encarga de realizar la compilación del código fuente al Lenguaje Intermedio independiente de la plataforma.
- d) En la arquitectura .NET se permite la utilización de varios lenguajes de programación.

47. 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

48. ¿Cuándo utilizaría el API JDBC?

- a) Cuando tenga que declarar los localizadores a base de datos o URL.
- b) Cuando quiera utilizar un dialecto SQL estándar contra cualquier base de datos.
- c) Cuando tuviera que realizar operaciones sobre una base de datos desde el lenguaje de programación JAVA.
- d) Cuando tuviera que realizar operaciones sobre una base de datos desde el lenguaje de programación NATURAL.

49. ¿El lenguaje de programación java tiene APIs para el protocolo de comunicaciones seguras Secure Sockets Layer (SSL)?

- a) Sí, por ejemplo, la Java Secure Socket Extensión (JSSE) que incluye clases que pueden ser instanciadas para crear canales seguros.
- b) En la actualidad para realizar las funciones de encriptación de la información solo está disponible la clase SSLSocket.
- c) Java solo admite SSL para programar clientes web.
- d) Sí, cuenta con las CRL o listas de revocación de certificados.

50. En Java Platform Enterprise Edition existe una tecnología que simplifica la construcción de interfaces de usuario para aplicaciones Java Server. Mediante esta tecnología los desarrolladores pueden construir rápidamente aplicaciones web ensamblado componentes de interfaz de usuario reutilizables. Señale cuál es:

- a) JavaServer Pages.
- b) JavaServer Faces.
- c) JavaServer Servlets.
- d) JavaServer Components.

51. En un entorno JAVA, la conexión entre módulos que componen una aplicación se verifica en:

- a) Tiempo de compilación.
- b) Tiempo de ejecución.
- c) Tiempo de verificación.
- d) Tiempo de ensamblaje.

52. Indicar la repuesta FALSA:

- a) Los Enterprise JavaBeans son componentes de servidor que encapsulan la lógica de negocio de una aplicación y se pueden ejecutar de forma distribuida.
- b) Existen tres tipos de Enterprise Beans: Session, entity y message-driven.
- c) Los componentes EJB pueden encontrarse físicamente ubicados en máquinas distintas de las que albergan los componentes que les invocan.
- d) Los stateful session beans son componentes sin estado, es decir, no guardan información entre distintas llamadas de un cliente.

53. Los scriptlets se definen como:

- a) Expresiones entre las etiquetas `<%= y %>` que se evalúan y el resultado se convierte a una cadena embebida en JSP
- b) Fragmentos de código Java entre las etiquetas `<% y %>` y embebido en JSP
- c) Atributos generales entre etiquetas `<%@ y %>` asociados a un fragmento JavaScript
- d) Declaraciones de métodos y variables entre etiquetas `<%! y %>` en una página JSP

54. Para simular la herencia múltiple de otros lenguajes de programación, JAVA emplea:

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

55. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con una directiva JSP (Java Server Pages):

- a) destroy
- b) forward
- c) page
- d) out

56. ¿Qué características tiene el software libre cubierto por la GPL de GNU?

- a) Su uso, redistribución o modificación están prohibidos, requieren que se solicite una autorización.
- b) Se convierte en freeware, paquetes que se pueden distribuir pero no modificar.
- c) Se puede usar con cualquier propósito, adaptarlo a las necesidades, mejorar el programa, distribuir copias y está protegido con copyleft.
- d) Se puede usar con cualquier propósito, adaptarlo a las necesidades, mejorar el programa y a partir de aquí ya puede ser software privativo.

57. Indique cuál de las siguientes es una herramienta de software libre para la monitorización de servidores y sus servicios:

- a) Nagios
- b) Open-view
- c) awstats
- d) amberpoint

58. 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.

59.Cuál de las siguientes especificaciones de Internet y XML ha sido publicada en el seno del Consorcio OASIS:

- a) UBL (Universal Business Language)
- b) XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language)
- c) OWL (Web Ontology Language)
- d) XPointer (XML Pointer Language)

60. Elija la opción correcta:

- a) Un documento XML válido es aquél que tiene una sintaxis XML válida
- b) Un documento XML válido es aquél que cumple las reglas de un DTD
- c) Un documento XML válido es aquél que está bien formado y también cumple con las reglas de un DTD
- d) Un documento XML bien formado es aquél que cumple las reglas de un DTD

61. XML es un lenguaje extensible de marcas. Señale qué significa extensible:

- a) No está limitado el tamaño de los ficheros.
- b) Se pueden incorporar nuevas etiquetas, sin tener que cambiar la aplicación que lo lee.
- c) Los datos van formados mediante etiquetas de lo que significan.
- d) Si las reglas sintácticas del DTD se cumplen, el documento es válido.

62. Indique cuál de los siguientes NO es, actualmente, un tamaño de clave válido para el algoritmo de cifrado AES:

- a) 128 bits
- b) 192 bits
- c) 256 bits
- d) 512 bits

63. Señale cuál de los siguientes algoritmos es de cifrado asimétrico:

- a) Cast5
- b) Twofish
- c) Idea
- d) ElGamal

64. Señale qué módulo criptográfico debe tener instalado un ordenador para que el usuario pueda utilizar el DNI electrónico:

- a) No es necesario ningún módulo criptográfico.
- b) Debe estar instalado "Cryptographic Service Provider" (CSP) o el módulo PKCS#11 indistintamente.
- c) En los entornos UNIX / Linux o MAC debe estar instalado el módulo PKCS#11.
- d) En un entorno Microsoft Windows debe estar instalado el módulo PKCS#11.

65. Señale cómo se denomina el proceso que administra el almacenamiento en un sistema de directorio electrónico:

- a) DSA
- b) UPN
- c) DSE
- d) DAP

66. La IEEE Std 830-1998 (IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications) comenta que una buena especificación de requisitos software debe ser CONSISTENTE. Esto se cumple:

- a) Si cada requisito especificado es uno que realmente debe cumplir el software.
- b) Si cada requisito especificado tiene una única interpretación posible.
- c) Si cada requerimiento especificado puede ser verificado.
- d) Si ninguno de los requisitos especificados entra en conflicto con alguno de los otros requisitos o con otros documentos.

67. Señale de los siguientes conceptos cuál se corresponde con una metodología de desarrollo orientada a objetos:

- a) DeMarco
- b) RUP
- c) XP
- d) Warnier-Orr

68. Dentro de UML (Universal Modeling Language), existen los siguientes diagramas de interacción:

- a) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Secuencia.
- b) Diagramas de Actividades y Diagramas de Secuencia.
- c) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Actividades.
- d) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Flujo.

69. La capacidad de un método para llevar a cabo distintas operaciones, recibe el nombre de:

- a) Herencia.
- b) Polimorfismo.
- c) Abstracción.
- d) Encapsulación.

70.Cuál de las siguientes reglas NO se es necesario cumplir para conseguir que un Diagrama de Flujo de Datos (DFD) sea consistente:

- a) Que no falten flujos de datos de entrada o salida que acompañaban al proceso del nivel superior.
- b) Que no aparezca algún flujo que no estuviese ya asociado al proceso de nivel superior.
- c) Que todos los elementos del DFD resultante deben estar conectados directa o indirectamente con los flujos del proceso origen.
- d) Que todos los flujos de control de procesos provengan sólo de procesos del mismo nivel.

71. En un DFD (Diagrama de Flujo de Datos), ¿de qué tipos pueden ser los flujos de datos?

- a) Consulta, actualización, intercambio.
- b) Consulta, modificación, borrado, diálogo.
- c) Consulta, actualización, diálogo.
- d) Consulta, modificación, borrado, intercambio.

72. Indique cuál de las siguientes NO es una herramienta que permita evaluar el rendimiento de aplicaciones web:

- a) awstats
- b) siege
- c) loadRunner
- d) Jmeter

73. Señale cuál de las siguientes opciones NO se corresponde con un tipo de acoplamiento entre módulos de un sistema de información:

- a) Por datos.
- b) Por control.
- c) Por contenido.
- d) Por secuencia.

74. ¿Qué nombre recibe, de acuerdo con la metodología MÉTRICA, cualquier proceso que actualiza datos del sistema?

- a) Evento.
- b) Efecto.
- c) Entidad.
- d) Nodo.

75. ¿Qué objetos NO forman parte de un diagrama de flujo de datos, de acuerdo con la metodología MÉTRICA?

- a) Entidades externas.
- b) Condiciones.
- c) Procesos.
- d) Almacenes de datos.

76. Dentro de la Actividad MSI 3 (Preparación de la Implementación de la Modificación), señale cuáles son las tareas asignadas a esta actividad según MÉTRICA versión 3:

- a) Identificación de Elementos Afectados, Establecimiento del Plan de Acción, Especificación del Plan de Pruebas de Regresión.
- b) Análisis de Impacto de los Cambios, Mantenimiento de los Módulos, Planificación de los Planes de Contingencia.
- c) Identificación de los Cambios, Validación Pruebas de Regresión, Aprobación y Cierre de las Peticiones.
- d) Verificación y Estudio de la Petición, Estudio de la Propuesta de Petición.

77. El seguimiento y control del proyecto tiene como objetivo fundamental la vigilancia de todas las actividades de desarrollo del sistema. Según MÉTRICA versión 3, cuál de las siguientes no forman parte de las actividades de Seguimiento y Control:

- a) Asignación Detallada de Tareas.
- b) Análisis y Registro de la Incidencia.
- c) Petición de Cambio de Requisitos.
- d) Archivo de la Documentación de Gestión de Proyecto.

78. En métrica v3, la técnica de Análisis Coste/Beneficio para evaluación de alternativas define ROI (retorno de la inversión) como:

- a) $ROI = 100 \times (\text{Beneficio Bruto Anual} - \text{Coste Desarrollo Anualizado}) / \text{Inversión Promedio}$.
- b) $ROI = (\text{Beneficio Bruto Anual} - \text{Coste Desarrollo Anualizado}) / \text{Inversión Promedio}$.
- c) $ROI = 100 \times (\text{Beneficio Neto Anual} - \text{Coste Desarrollo Anualizado}) / \text{Inversión Promedio}$.
- d) $ROI = (\text{Beneficio Neto Anual} - \text{Coste Desarrollo Anualizado}) / \text{Inversión total}$.

79. Indicar cuál de las siguientes respuestas no se corresponde con un elemento del diagrama de flujo de datos (DFD), según MÉTRICA v 3:

- a) Almacén de datos.
- b) Flujo de datos.
- c) Entidad externa.
- d) Entidad interna.

80. Indique en qué procesos de MÉTRICA v.3, NO se llevan a cabo actividades relacionadas con la interfaz de Gestión de Configuración:

- a) Estudio de viabilidad del sistema.
- b) Construcción del sistema de información.
- c) Mantenimiento de sistemas de información.
- d) Planificación de sistemas de información.

81. Indique la afirmación correcta. Según MÉTRICA v 3, en las Relaciones 1:N se propaga el identificador de la entidad de cardinalidad máxima 1 a la que es N, teniendo en cuenta que:

- a) Si la relación es de asociación, la clave propagada es clave ajena en la tabla a la que se ha propagado.
- b) Si la relación es de asociación, la clave propagada es la clave primaria en la tabla a la que se ha propagado.
- c) Si la relación es de dependencia, la clave propagada es la clave ajena.
- d) Si la relación es de dependencia la clave propagada es la clave primaria.

82. La actividad -Estudio de alternativas de solución- de MÉTRICA V.3 se encuadra dentro del proceso de:

- a) Planificación de sistemas de información.
- b) Análisis del sistema de información.
- c) Estudio de viabilidad del sistema.
- d) Diseño del sistema de información.

83. Según la interfaz de Aseguramiento de la Calidad de métrica v.3:

- a) El Plan de aseguramiento de la Calidad comienza en la fase de Análisis del Sistema de Información.
- b) El Plan de Aseguramiento de la Calidad se aplica a lo largo de todo el desarrollo, en los procesos de Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Aceptación del Sistema y en su posterior Mantenimiento.
- c) La finalidad de los procedimientos extraordinarios de Auditoría es revisar las actividades propias de aseguramiento de calidad.
- d) El Grupo de Aseguramiento de Calidad debe contar con miembros del equipo de desarrollo.

84. Según métrica v.3, la impartición de la formación a usuarios finales se realiza en:

- a) La fase de Construcción del Sistema de Información.
- b) La fase de Instalación e Implantación del Sistema de Información.
- c) La fase de Implantación y Aceptación del Sistema.
- d) Fuera del ámbito de MÉTRICA v3.

85. Según MÉTRICA v.3, las pruebas del sistema que consisten en determinar que los tiempos de respuesta están dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones del sistema son:

- a) Pruebas de volumen.
- b) Pruebas de rendimiento.
- c) Pruebas de sobrecarga.
- d) Pruebas de operación.

86. Según MÉTRICA v.3, los distintos niveles de cohesión, de mayor a menor, son:

- a) Funcional, Secuencial, De comunicación, Procedimental, Temporal, Lógica y Casual.
- b) Funcional, Procedimental, Secuencial, De comunicación, Lógica y Casual.
- c) Casual, Lógica, Temporal, Procedimental, De Comunicación, Secuencial y Funcional.
- d) Funcional, Secuencial, De Comunicación, Procedimental, Cohesión, Lógica y Casual.

87. Según MÉTRICA v3 la tarea "Verificación y Aceptación de la Arquitectura del Sistema" se realiza durante la fase:

- a) Análisis del Sistema de Información.
- b) Diseño del Sistema de Información.
- c) Construcción del Sistema de Información.
- d) Implantación y Aceptación del Sistema.

88. Según MÉTRICA v3, las pruebas de gestión de copias de seguridad y recuperación en el entorno de producción son:

- a) Pruebas del sistema.
- b) Pruebas de implantación.
- c) Pruebas de aceptación.
- d) Pruebas de integración.

89. Señale cuál de las siguientes opciones NO es Prueba del Sistema, según MÉTRICA v.3:

- a) Pruebas de comunicaciones.
- b) Pruebas de rendimiento.
- c) Pruebas de volumen.
- d) Pruebas de integración.

90. Señale cuáles son los participantes en la Tarea de Generación del Código de los Procedimientos de Operación y Seguridad, según MÉTRICA v.3:

- a) Técnicos de Sistemas, Equipo de Operación, Administrador de la Base de Datos y Programadores.
- b) Jefe de Proyecto, Técnico de Sistemas, Administrador Base de Datos y Programadores.
- c) Jefe de Proyecto, Auditor de Sistemas, Equipo Operación y Administrador Base de Datos.
- d) Técnicos de Sistemas, Equipo de Operación, Administrador de la Base de Datos y responsable de Seguridad.

91. Señale la afirmación FALSA. La técnica de análisis coste/beneficio según MÉTRICA versión 3, tiene como objetivo fundamental proporcionar una medida de los costes en que se incurre en la realización de un proyecto y comparar dichos costes previstos con los beneficios esperados de la realización de dicho proyecto. Esta medida o estimación servirá para:

- a) Valorar la necesidad y oportunidad de acometer la realización del proyecto.
- b) Seleccionar la alternativa más beneficiosa para la realización del proyecto.
- c) Estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios en el plazo de realización del proyecto.
- d) Determinar el punto de amortización del proyecto.

92. Señale la afirmación FALSA. Las características de una sesión de trabajo tipo JAD (Joint Application Design), según MÉTRICA versión 3, se pueden resumir en:

- a) Se establece un equipo de trabajo cuyos componentes y responsabilidades están perfectamente identificados y su fin es conseguir el consenso entre las necesidades de los usuarios y los servicios del sistema en producción.
- b) Se llevan a cabo pocas reuniones, de larga duración y muy bien preparadas.
- c) Durante la propia sesión se elaboran los modelos empleando diagramas fáciles de entender y mantener, directamente sobre herramientas CASE.
- d) Se realiza un cronograma con las actuaciones a desarrollar.

93. ¿Cuál de las siguientes tareas según MÉTRICA v3, NO forma parte de la actividad de Planificación?

- a) Selección de la Estrategia de Desarrollo.
- b) Coordinación de todos los Agentes que Intervienen en el Proyecto.
- c) Planificación Detallada de Actividades y Recursos Necesarios.
- d) Presentación y Aceptación de la Planificación General del Proyecto.

94. Una relación según MÉTRICA v3, NO se caracteriza por:

- a) Nombre
- b) Tipo de Correspondencia
- c) Cardinalidad
- d) Dominio

95. Señale cómo se denominan las pruebas que tienen por objeto comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información NO introducen un comportamiento no deseado o erróneo adicional en otros componentes no modificados:

- a) De operación.
- b) De entorno.
- c) De regresión.
- d) De disponibilidad de datos.

96. Señale cuál es el estándar internacional de evaluación y determinación de la capacidad y mejora continua de procesos de ingeniería del software:

- a) ISO/IEC 12207
- b) ISO/IEC 27002
- c) ISO/IEC 15504
- d) ISO/IEC 17799

97. La norma que desarrolla el modelo para la mejora y evaluación de los procesos de desarrollo y mantenimiento de sistemas, SPICE es:

- a) ISO 9004
- b) ISO/IEC 15504
- c) ISO/IEC 27002
- d) ISO 9126

98. El encaminamiento mediante algoritmos que se ejecutan en los nodos de la red con los últimos datos que han recibido sobre su estado y convergen rápidamente optimizando sus nuevas rutas se denomina:

- a) Encaminamiento adaptativo distribuido.
- b) Encaminamiento adaptativo centralizado.
- c) Encaminamiento adaptativo aislado.
- d) Encaminamiento determinístico estático.

99. Indique de los siguientes protocolos de encaminamiento cuál se engloba dentro de la categoría EGP (Exterior Gateway Protocols):

- a) IS-IS (Intermediate System to Intermediate System)
- b) OSPF (Open Shortest Path First)
- c) BGP (Border Gateway Protocol)
- d) RIP (Routing Information Protocol)

100. Un uso muy ineficaz de la capacidad de conexión y un retardo mínimo son características típicas de:

- a) Conmutación de circuitos.
- b) Conmutación de paquetes.
- c) Conmutación de mensajes.
- d) Conmutación de tiempo.

101. Una Unidad de Acceso Multiestación o MAU es un dispositivo que administra la comunicación entre los equipos conectados a una red de topología:

- a) En anillo
- b) En Bus
- c) En Estrella
- d) En Bucle

102. Señale cuál de las siguientes opciones NO se corresponde con las especificaciones de ANSI para cables de Categoría 6:

- a) Alcanza frecuencias de hasta 500 MHz en cada par.
- b) Se emplea para Gigabit Ethernet.
- c) Caracterizan los cables de pares trenzados.
- d) Se define en la especificación ANSI/TIA/EIA-568-B2-1.

103. Indique cuál de los siguientes conceptos se corresponde con una primitiva de servicio entre niveles del modelo OSI:

- a) RECEIVE
- b) INDICATION
- c) SEND
- d) ECHO

104. Señale cuál de los siguientes protocolos de gestión de redes está basado en el modelo de referencia OSI de ISO:

- a) CMIP
- b) SNMP
- c) SGMP
- d) TL-1

105. En la resolución del 22 de noviembre de 2005, de la Secretaría de Estado de Telecomunicación y para la Sociedad de la Información, se publicaron los requisitos técnicos de la interfaz reglamentaria Ir-14 relativa a los sistemas de acceso inalámbrico fijo (LMDS/FWA) para España. Señale qué banda de frecuencias son las asignadas:

- a) 2,4 a 2,6 Ghz.
- b) 202,5 a 226,6 Ghz.
- c) 24,5 a 26,5 Ghz.
- d) 3.400 a 3.800 MHz.

106. Señale cuál de los siguientes estándares regula la tecnología WiMAX:

- a) IEEE 802.3
- b) IEEE 802.11
- c) IEEE 802.15
- d) IEEE 802.16

107. Señale cuál es la recomendación de la ITU, que regula el ADSL2+:

- a) ITU-T G.821.5
- b) ITU-T G.711
- c) ITU-T G.992.5
- d) ITU-T G.707

108. Señale qué longitud tiene la cabecera de MPLS (Multiprotocol Label Switching):

- a) 20 bits.
- b) 32 bits.
- c) 53 Bytes.
- d) 53 bits.

109. Señale cuál es el puerto por defecto de SMTP:

- a) 21
- b) 23
- c) 25
- d) 80

110. Señale la afirmación correcta. La cabecera de IPv6 es:

- a) Menor que la de IPv4.
- b) Mayor que la de IPv4.
- c) Igual que la de IPv4.
- d) No hay cabecera propiamente dicha.

111. Señale qué puerto estándar está asociado al protocolo HTTPS (HyperText Transfer Protocol):

- a) 161
- b) 115
- c) 443
- d) 22

112. Señale qué servicio NO es básico dentro de la arquitectura de comunicaciones TCP/IP:

- a) Transferencia de archivos.
- b) Terminal virtual.
- c) Correo.
- d) Acceso a archivos.

113. Una de las siguientes afirmaciones no es correcta:

- a) El protocolo SIP se utiliza en la red de transporte de una red UMTS
- b) H.323 y SIP son protocolos que se utilizan en VoIP (Voz sobre IP)
- c) H.323 es un protocolo mucho más sencillo de implementar que SIP
- d) Los primeros productos comerciales de VoIP utilizaban H.323

114. El estándar IEEE 802.3ae define una versión de Ethernet con una velocidad nominal de:

- a) 1 Gbit/s.
- b) 100 Mbit/s.
- c) 10 Gbit/s.
- d) 1 Tbit/s.

115. El standard Ethernet IEEE 802.3 está basado en una técnica de Acceso al Medio por Detección de Portadora (CSMA-Carrier Sense Multiple Access), señale cuál es:

- a) CSMA/CA
- b) CSMA/CD
- c) CSMA/CR
- d) CSMA/CP

116. Seleccione la respuesta correcta:

- a) RMON monitoriza el tráfico de los routers de una red.
- b) SMON monitoriza el tráfico de los routers de una red.
- c) El standard RMON se define en la RFC 2613.
- d) SMON ofrece información sobre las redes locales virtuales VLAN.

117. Señale cuál de las siguientes opciones ordena correctamente las siguientes tecnologías, de menor a mayor, en cuanto a ancho de banda máximo de bajada:

- a) RDSI, ADSL, HDSL, VDSL.
- b) HDSL, RDSI, ADSL, VDSL.
- c) RDSI, HDSL, ADSL, VDSL.
- d) RDSI, HDSL, VDSL, ADSL.

118. En la tecnología GSM, qué canal de señalización utiliza la estación base para avisar al terminal móvil de una nueva llamada entrante:

- a) Stand-Alone Dedicated Control Channel, SDCCH
- b) Random Access Channel, RACH
- c) Broadcast Control Channel, BCCH
- d) Paging channel (PCH)

119. Indique cuál de las siguientes capas NO se corresponde con las definidas en el protocolo WAP:

- a) De aplicación, WAE
- b) De presentación, WPP
- c) De seguridad, WTSL
- d) De transporte, WDP

120. Señale cómo se denomina, En telefonía móvil, el procedimiento mediante el cual se consigue que una conexión se mantenga cuando el móvil cambia de celda, dentro del alcance de una misma central de conmutación:

- a) Roaming
- b) Hand-over
- c) Clustering
- d) Trunking

121. Señale cómo se denomina el protocolo sucesor de SSL (Secure Sockets Layer), estandarizado por el IETF:

- a) TSL
- b) TLS
- c) IPSEC
- d) SECIP

122. Señale cuál de los siguientes no es un protocolo de VoIP:

- a) MGCP
- b) SIP
- c) H323
- d) TDM

123. Señale a qué se denomina Single sign-on (SSO):

- a) Es un protocolo de cifrado para autenticar al usuario.
- b) Es un procedimiento de autenticación que habilita al usuario para acceder a varios sistemas con una sola instancia de identificación.
- c) Está asociado al cifrado basado en Secure Socket Layers (SSL).
- d) Permite a través del protocolo de red HTTPS identificar a los usuarios en el acceso a servicios Web.