

A2 AGE 2007

Actualizado el 01/01/2003

1. Los certificados electrónicos reconocidos incorporados al Documento Nacional de Identidad tendrán, de acuerdo con el Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, por la que se regula la expedición del DNI y sus certificados de firma electrónica, un periodo de vigencia de:

- a) 5 años.
- b) 24 meses.
- c) 3 años.
- d) 30 meses.

2. Señale cuál de los siguientes no es uno de los miembros del Consejo Consultivo de la Agencia de Protección de Datos, de conformidad con el artículo 49 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales

- a) Un magistrado del Tribunal Constitucional.
- b) Un senador.
- c) Un representante de los profesionales de la seguridad de la información.
- d) Un diputado.

3. En la ejecución de un proyecto de auditoría informática sobre un sistema de información, el uso de procedimientos estadísticos de muestreo ayudará a minimizar el riesgo:

- a) De muestreo.
- b) De detección.
- c) Inherente.
- d) De control.

4. La selección de proyectos alternativos mediante técnicas tipo VAN:

- a) Calcula el valor actual neto de cada proyecto, computando los flujos de gastos e ingresos.
- b) Itera los valores esperados de cada proyecto hasta alcanzar un ranking objetivo mediante el algoritmo Value Added Nested.
- c) Establece una red (Virtual Area Network) parametrizada que analiza el impacto de cada proyecto en la Organización.
- d) Establece una serie de ratios entre los gastos previstos de Capítulo 6 y Capítulo 2 para minimizar las potenciales transferencias futuras y evitar problemas con la Intervención Delegada de Hacienda.

5. ¿Qué tecnología encaminada a proteger la propiedad intelectual en Internet habilita la gestión de los contenidos en medios digitales a los usuarios identificados que tienen unos derechos determinados y les permite usar un contenido codificado especialmente para él?

- a) Digital Rights Management (DRM).
- b) Marcas de agua.
- c) Los patrones.
- d) Technical Protection Measures (TPM).

6. ¿Qué técnica no es aplicable para diseñar un producto web usable y centrado en el usuario?

- a) Card Sorting.
- b) Lógica Fuzzy.
- c) Eye Tracking.
- d) Análisis de Secuencia.

7. El estándar que refiere la usabilidad como la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso es:

- a) RFC 2865
- b) ISO/IEC 25010:2011
- c) ISO/IEC 9241
- d) RFC 2866

8. Según la metodología MAGERIT versión 3 (y 2), el riesgo remanente en el sistema tras la implantación de las salvaguardas determinadas en el plan de seguridad de la información se denomina:

- a) Riesgo retenido.
- b) Riesgo acumulado.
- c) Riesgo residual.
- d) Riesgo supervisado.

9. Señale cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a una de las características de los procesadores paralelos (MIMD):

- a) Todas las unidades de ejecución paralela están sincronizadas y todas responden a una sola instrucción que emana de un único contador de programa.
- b) Una memoria central contiene los programas y una unidad de control centralizada se encarga de extraer cada instrucción y ejecutarla.
- c) Son útiles para las operaciones que repiten los mismos cálculos en un conjunto de datos (vectores).
- d) Se trata de un grupo de procesadores independientes cada uno de ellos con su propio contador de programa y sus propios datos.

10. ¿Cuál de estas medidas de seguridad de las instalaciones contra incendios en los centro de proceso de datos no es adecuada?

- a) Utilización de tabicados de hormigón en su construcción.
- b) Utilización de un mecanismo para cortar la alimentación eléctrica.
- c) Utilización de agentes extintores como el gas HALÓN.
- d) Utilización de contenedores de papel con tapa metálica que cierre automáticamente.

11. El “throughput”, como medida de rendimiento de un sistema informático, se define mejor como:

- a) Tiempo transcurrido entre la realización de una petición al sistema y la recepción de la respuesta.
- b) El número de usuarios simultáneos trabajando en el sistema.
- c) El porcentaje de tiempo de los dispositivos están trabajando en tareas del sistema, no imputables a ningún trabajo de usuario.
- d) Cantidad de trabajo útil ejecutado por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado. Por ejemplo, transacciones por segundo.

12. En el ámbito de los sistemas operativos, entre los algoritmos de planificación de procesos que utilizan “quantum” NO se incluye:

- a) Round Robin.
- b) Planificación con colas de niveles múltiples.
- c) Planificación con colas de retroalimentación de niveles múltiples.
- d) Planificación del tiempo restante más corto (SRT).

13. En un sistema con memoria virtual, la política de reemplazo óptima es aquella que aconseja reemplazar la página:

- a) Que más tiempo lleva en memoria.
- b) Que más tiempo vaya a tardar en ser referenciada.
- c) Que lleva más tiempo sin ser referenciada.
- d) Que ha sido utilizada con menos frecuencia.

14. ¿Cuál de los siguientes es un comando de monitorización Unix (procesos que se están ejecutando y recursos que se utilizan)?

- a) mount.
- b) chmod.
- c) top.
- d) dd.

15. 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.

16. En el UNIX System V, los i-nodos tienen una tabla de direcciones con:

- a) 11 entradas.
- b) 12 entradas.
- c) 13 entradas.
- d) 14 entradas.

17. En referencia a Sistemas Operativos multiproceso tipo UNIX ¿qué se entiende por “proceso zombi”?

- a) Un proceso hijo que ha acabado de realizar sus tareas pero que el padre todavía no ha ejecutado la orden de esperar a que el hijo acabe.
- b) Un proceso padre que se ha quedado bloqueado a la espera de que sus hijos acaben sus tareas pendientes.
- c) Un par de procesos en el que el primero está a la espera de que el segundo proceso acabe y este segundo proceso.
- d) Un proceso hijo que está bloqueado a la espera de que el proceso padre le envíe datos que necesita.

18. ¿Cuál de los siguientes es un Sistema de Gestión de Bases de Datos?

- a) PostgreSQL.
- b) Gentoo.
- c) UbuntuBD.
- d) SQLCentos.

19. Según la arquitectura estándar de los SGBD, ANSI/X3/SPARC ¿en qué nivel se define el esquema de la base de datos?

- a) Nivel conceptual.
- b) Nivel físico.
- c) Nivel de aplicación.
- d) Nivel lógico.

20. Señale cuál de los siguientes términos NO constituye un estándar de interface de acceso a bases de datos:

- a) ODBC (Open Database Connectivity).
- b) RDO (Remote Data Objects).
- c) DMBS (DataBase Management System).
- d) OLE DB (Object Linking and Embedding for Databases).

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

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

22. Indique el API (Application Programming Interface) de JAVA que facilita el acceso a registros UDDI (Universal Description, Discovery and Integration):

- a) SAAJ
- b) JAXR
- c) SOAP
- d) STAX

23. Según JAVA EE 5, ¿qué tipo de Enterprise Bean puede recibir mensajes JMS (Java Message Service)?

- a) Message-Driven Bean.
- b) Stateful Session Bean.
- c) Stateless Session Bean.
- d) Message-Oriented Bean.

24. ¿Qué proporciona el proyecto MONO?

- a) Software libre para desarrollar y ejecutar aplicaciones .NET.
- b) Un entorno de desarrollo integrado de software libre para aplicaciones J2EE 5.0.
- c) Software libre para una solución integrada de movilidad para correo electrónico y agendas.
- d) Un ESB (Enterprise Service Bus) y plataforma de integración de software libre para la constitución de arquitectura. SOA.

25. Sea el array [10, 3, 15, 2, 1, 18]. ¿Cuántas iteraciones deberá ejecutarse del algoritmo de ordenación por selección para que quede totalmente ordenado en sentido ascendente?

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

26. Los algoritmos “no supervisados” en Minería de Datos:

- a) Se llaman también 'predictivos'.
- b) Utilizan la técnica de 'árboles de decisión'.
- c) Sirven para descubrir patrones y tendencias en los datos actuales.
- d) Predicen el valor de un atributo de un conjunto de datos, conocidos otros atributos.

27. ¿Cuál de las siguientes acciones no es necesaria para syndicar un documento de nuestra web mediante RSS?

- a) Crear un documento RSS y guardarlo con una extensión '.xml'.
- b) Cargar el documento en nuestro sitio web.
- c) Registrarse (web y documento) en un agregador RSS.
- d) Pagar el canon de registro a Red.Es.

28. ¿Cuál de los siguientes estándares NO ha sido elaborado por W3C (World Wide Web Consortium)?

- a) XML (Extensible Markup Language).
- b) SOAP (Simple Object Access Protocol).
- c) WAI (Web Accessibility Initiative).
- d) SSL (Secure Sockets Layer).

29. ¿Qué afirmación es INCORRECTA?

- a) WSDL es un documento XML.
- b) XML es un estándar W3C.
- c) SOAP requiere de HTTP o SMTP como protocolos de transporte.
- d) Las PDAs pueden usar Servicios Web.

30. Los DTD (Document Type Definition) en tecnología XML:

- a) Definen la estructura del documento XML.
- b) Sirven para dar formato a la información.
- c) Siempre han de estar incluidos en el XML.
- d) Contienen elementos y atributos.

31. El modelo de ciclo de vida de desarrollo de un sistema de información en el que una fase sólo se considera finalizada si su documentación asociada ha sido completada es el denominado:

- a) En cascada.
- b) De prototipado.
- c) En espiral.
- d) Iterativo.

32. Clara acaba de recibir un documento de especificaciones de usuario de una aplicación. El requisito establecido para el desarrollo de que: "El software debe soportar al menos 1.000.000 libros, 7.000 lectores y 250 materias", se enmarcaría dentro de los requisitos de:

- a) Operación.
- b) Funcionalidad.
- c) Recursos.
- d) Capacidad.

33. El objetivo en la evaluación del diseño deberá ser:

- a) Mínimo acoplamiento posible y cohesión baja.
- b) Máximo acoplamiento posible y cohesión baja.
- c) Máximo acoplamiento posible y cohesión alta o media.
- d) Mínimo acoplamiento posible y cohesión alta o media.

34. El proceso unificado de desarrollo de software está dirigido por "casos de uso". Un "caso de uso" es:

- a) Un diagrama que muestra el despliegue de un sistema desde un punto de vista estático.
- b) Un fragmento de funcionalidad del sistema, que proporciona al usuario un resultado importante.
- c) Un conjunto de objetos y relaciones, incluyendo los mensajes que pueden enviarse entre ellos.
- d) Un diagrama que muestra el flujo de actividad a actividad.

35. En un entorno de desarrollo de software, un repositorio:

- a) Es una colección de herramientas de desarrollo compatibles entre sí.
- b) Es un almacén común en el que se guarda la información necesaria para el funcionamiento del entorno.
- c) Es una herramienta que procesa el texto fuente.
- d) Permite ejecutar un programa de forma controlada.

36. La matriz Requisitos-Componentes empleada en los procesos de diseño y desarrollo de software, aparece en:

- a) El documento de especificación de requisitos.
- b) El documento de diseño de software.
- c) Los documentos de cambios.
- d) El Plan de garantía de calidad de software.

37. La Programación Estructurada de Jackson es una técnica de diseño:

- a) Estructurado.
- b) Orientada a objetos.
- c) Para organizar los datos.
- d) De descomposición funcional.

38. Pelayo y Rosana están utilizando la “estrategia de derivación” como mecanismo para la especificación de requisitos de un sistema de información. Esta estrategia es potencialmente útil cuando:

- a) No existe alta rotación de usuarios.
- b) Existe alta rotación de usuarios.
- c) No existe alta rotación de analistas.
- d) Existe alta rotación de analistas.

39. En el Modelo E/R de Chen del universo de discurso del departamento de RRHH de una cierta organización, existe la restricción, en base a un criterio fijado por la Dirección, de que el atributo “mes” de la entidad “vacaciones” sólo podrá tomar los valores ‘Junio’, ‘Julio’ y ‘Agosto’. Esta restricción o limitación de integridad es de tipo:

- a) Sintáctica.
- b) Semántica estructural.
- c) Semántica de usuario sobre los valores.
- d) Semántica de usuario sobre la asociación.

40. La notación de un diagrama Entidad-Relación no permite representar:

- a) Jerarquías de tipos de objetos de datos.
- b) Asociación de objetos de datos.
- c) Transformaciones de objetos de datos.
- d) La relación entre objetos de datos.

41. Señale, ¿cuál de los siguientes términos no es un elemento de los Diagramas de Flujos de Datos (DFD)?

- a) Función.
- b) Proceso.
- c) Flujo de recursos.
- d) Almacén.

42. Dentro de la técnica de desarrollo de sistemas de información denominada Diagrama de Interacción, el periodo de tiempo en el cual el objeto se encuentra ejecutando alguna operación en un diagrama de secuencia se denomina:

- a) Línea de vida.
- b) Foco de control.
- c) Tiempo de latencia.
- d) Período de acción.

43. Indique cuál de los siguientes términos NO corresponde a una metodología de desarrollo de Sistemas:

- a) Metodología MERISE.
- b) Metodología SSADM.
- c) Metodología METRICA.
- d) Metodología SVOUGH.

44. ¿Qué diagrama UML describe los mensajes que se pasan entre los objetos y el orden en el que lo hacen?
- a) Diagrama de estado.
 - b) Diagrama de actividad.
 - c) Diagrama de despliegue.
 - d) Diagrama de secuencia.
45. ¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación no incluye entre sus características la genericidad o definición de funciones genéricas utilizando el denominado polimorfismo paramétrico?
- a) ML.
 - b) Haskell.
 - c) Pascal.
 - d) Miranda.
46. Identifique cuál de los siguientes términos corresponde a un lenguaje de programación declarativo:
- a) Modula-2.
 - b) Haskell.
 - c) Algol.
 - d) Ada.
47. De los siguientes tipos de pruebas relacionados a continuación, indique, según MÉTRICA v.3, aquel tipo de pruebas que cronológicamente se realiza en último lugar:
- a) Pruebas de integración.
 - b) Pruebas unitarias.
 - c) Pruebas de implantación.
 - d) Pruebas de aceptación.
48. En la metodología Métrica V3, la especificación del Plan de Pruebas se inicia en el proceso denominado:
- a) Análisis del Sistema de Información.
 - b) Estudio de Viabilidad del Sistema.
 - c) Diseño de Sistema de Información.
 - d) Construcción del Sistema de Información.
49. En MÉTRICA v3, entre los productos finales obtenidos del proceso de Planificación de Sistemas de Información (PSI) NO se incluye:
- a) La arquitectura de información.
 - b) La arquitectura tecnológica.
 - c) El modelo de sistemas de información.
 - d) El análisis del sistema de información.
50. Entre los agentes participantes en la gestión del proceso de desarrollo de un Sistema, el “especialista en comunicaciones” responde al perfil de:
- a) Jefe de Proyecto.
 - b) Directivo.
 - c) Consultor.
 - d) Ninguna de las anteriores.
51. Según la metodología Métrica v3, ¿en cuál de las siguientes actividades del proceso de Planificación del Sistema de Información participa el jefe del proyecto?
- a) Definición y organización del plan de sistemas de información.
 - b) Identificación de requisitos.
 - c) Estudio de los sistemas de información actuales.
 - d) Definición de la arquitectura tecnológica.

52. Según MÉTRICA v.3, la desnormalización controlada del modelo físico de datos se aplica para:

- a) Hacer más rápidas las actualizaciones aun sacrificando la velocidad de las lecturas sobre la base de datos.
- b) Proporcionar flexibilidad al modelo.
- c) Simplificar la implementación del modelo.
- d) Reducir o simplificar el número de accesos a la base de datos.

53. ¿En cuál de los siguientes procesos de MÉTRICA v3 se obtiene como producto de alguna de sus tareas los Procedimientos de Migración y Carga Inicial de Datos?

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

54. Álvaro está iniciando las tareas de planificación de un nuevo proyecto software, y ha efectuado unos cálculos previos de “puntos de función”. La técnica de Puntos de Función es una técnica indirecta para determinar:

- a) La calidad de una aplicación software y la tasa de errores prevista.
- b) La dimensión de un proyecto informático y su probable coste.
- c) La usabilidad de un interfaz y la previsión de errores de usuario.
- d) La seguridad de una aplicación y su riesgo de intrusión.

55. Después de un cambio en un sistema de información, ¿qué pruebas es necesario realizar para comprobar que los cambios realizados no han afectado a otros componentes no modificados?

- a) Pruebas de implantación.
- b) Pruebas de sostenibilidad.
- c) Pruebas de regresión.
- d) Pruebas del sistema.

56. En el desarrollo de software, las pruebas “alfa” se pueden considerar:

- a) Pruebas de caja negra.
- b) Pruebas de caja transparente.
- c) Pruebas de recuperación.
- d) Pruebas de seguridad.

57. ¿Cuál es el organismo acreditador español dentro de la Infraestructura de la Calidad?

- a) AENOR.
- b) ENAC.
- c) Cualquier organismo de certificación.
- d) Cualquier organismo certificado por el CEN (Centro Europeo de Normalización).

58. Los equipos utilizados para la interconexión de redes a nivel 5 según el modelo OSI se denomina:

- a) Repetidores.
- b) Routers.
- c) Bridges.
- d) Gateways.

59. El principio de Frank-Condon, de especial importancia en las comunicaciones ópticas basadas en láser de semiconductor, establece que:

- a) La atenuación de la señal disminuye con el cuadrado de la longitud de onda.
- b) Sólo son posibles transiciones con emisión de fotones cuando no hay cambio en la cantidad de movimiento del electrón.
- c) El ruido nodal es máximo en la fibra monomodo.
- d) El ruido nodal es mínimo en la fibra monomodo.

60. ¿Cuál es la versión ampliada del protocolo BOOTP?

- a) DHCP.
- b) RARP.
- c) DNS.
- d) WINS.

61.Cuál de las siguientes tecnologías xDSL proporciona mayor velocidad máxima teórica para la descarga de información:

- a) ADSL2+.
- b) VDSL.
- c) SDSL.
- d) HDSL.

62. En ADSL, las velocidades de datos dependen de diversos factores. ¿Cuál no es uno de ellos?

- a) Longitud de la línea de cobre.
- b) La presencia de derivaciones puenteadas.
- c) La información de señalización que se debe transmitir simultáneamente.
- d) La interferencia de acoplamientos cruzados.

63. Elena es una funcionaria que gracias a las nuevas medidas de conciliación de la vida familiar y laboral trabaja desde su casa (teletrabajo) acudiendo al Ministerio puntualmente. Elena se conecta diariamente por Internet al host ministerial, cuya dirección IP es 60.47.112.6. El ordenador cliente de Elena ayer tenía la dirección IP 192.168.0.3. Hoy se ha conectado de nuevo, y sin embargo su dirección IP es 192.168.0.2. Esto ocurre porque:

- a) El proveedor de acceso a Internet que utiliza Elena tiene un servidor DHCP (Dinamic Host Configuration Protocol) que asigna a Elena una dirección temporal en cada sesión.
- b) El proveedor de acceso a Internet que utiliza Elena utiliza un protocolo UTP que disminuye la dirección de los clientes en un octeto cada vez.
- c) Elena ha cambiado su tarjeta de acceso Ethernet de una con dirección A1-BD-33-6E-C7-BB a otra con dirección A1-BD-33-6E-C7-BA.
- d) Elena está utilizando una conexión Wifi.

64. ¿Cuál de las siguientes redes no admite asignar niveles de prioridad en el tráfico transmitido?

- a) 802.6.
- b) 802.3.
- c) 802.4.
- d) 802.5.

65. ¿Cuál es el componente de SNMP que define las reglas para describir los objetos gestionados y cómo los protocolos sometidos a la gestión pueden acceder a ellos?

- a) MIB (Management Information Base).
- b) PDU (Packet Data Unit).
- c) CMIS (Common Management Information Services).
- d) SMI (Structure of Management Information).

66. Indique la afirmación correcta en relación con SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), definido en la RFC 821:

- a) Puede transmitir ficheros ejecutables y objetos binarios en general.
- b) Se crea para superar las deficiencias de MIME (Multipurpose Internet Mail Extensión).
- c) Se limita a caracteres ASCII de 7 bits.
- d) Es un protocolo de nivel de Presentación del modelo OSI.

67. Cuál debe ser la frecuencia mínima de muestreo de una señal analógica de voz transmitida por un canal telefónico para que pueda ser reconstruida con exactitud:

- a) 8 muestras/segundo.
- b) 8000 muestras/segundo.
- c) 16 muestras/segundo.
- d) 4000 muestras/segundo.

68. Una característica de la tecnología HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) es:

- a) Adaptación rápida del enlace. La velocidad de transmisión de datos varía de forma rápida según las condiciones del canal de radio.
- b) Transmisión en canal no compartido. Se introduce un nuevo canal de transporte en el enlace descendente denominado HS-DSCH (High-Speed Downlink Shared Channel).
- c) Los datos que se reciben de forma errónea, debido a las condiciones de propagación, no hay que solicitarlos de nuevo al transmisor para su corrección.
- d) La modulación normalmente empleada es 4-QAM.

69. Pedro es administrador corporativo de seguridad. Para él, la Intranet y la DMZ son:

- a) El conjunto de aplicaciones que son de uso interno del personal del Organismo.
- b) El conjunto de servicios y personal que no son directamente accedidos desde el exterior.
- c) Dominios de seguridad, entendidos como el conjunto de máquinas cuya configuración es responsabilidad de un departamento interno.
- d) El conjunto de ordenadores que no tienen acceso directo al exterior.