

Convocatoria para la provisión, mediante oposición, de trece plazas del puesto de trabajo de Técnico de Grado Medio en Sistemas Informáticos al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos.

(Aprobada por Resolución 33/2010, de 24 de febrero, del Director Gerente del Instituto Navarro de Administración Pública, y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número 32, de 12 de marzo de 2010)

PRIMER EJERCICIO

Valoración: 30 puntos

20 de junio de 2010

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

1. **Las características de un proyecto son:**
 - a) Tiene un comienzo y un final definido; crea productos, servicios ó resultados únicos; requiere elaboración gradual
 - b) El equipo del proyecto, como unidad de trabajo, perdura en el tiempo; requiere elaboración gradual
 - c) Requiere esfuerzos continuos; crea productos, servicios o resultados evolucionados; desarrolla en pasos y va aumentando mediante incrementos
 - d) Ninguna de las anteriores

2. **¿Cuál de estas afirmaciones es FALSA?**
 - a) El conjunto de las fases de un proyecto se conoce como ciclo de vida del mismo
 - b) El ciclo de vida del proyecto define las fases que conectan el inicio de un proyecto con su fin
 - c) La transición de una fase a otra dentro del ciclo de vida de un proyecto nunca implica alguna forma de transferencia técnica
 - d) No existe una única manera, que sea la mejor, para definir el ciclo de vida ideal de un proyecto

3. **Una de las categorías principales de los procesos de dirección de proyectos es:**
 - a) Procesos de inicio
 - b) Procesos orientados al producto
 - c) Procesos de ejecución
 - d) Procesos de control

4. **Desarrollar el enunciado del alcance preliminar es un proceso dentro del grupo de procesos de:**
 - a) Iniciación
 - b) Planificación.
 - c) Seguimiento
 - d) Diseño

5. **El enunciado del trabajo del proyecto es:**
 - a) Una descripción de los productos o servicios que deben ser suministrados por el proyecto
 - b) Un contrato de la organización, si el proyecto se realiza para un cliente externo
 - c) Una necesidad de negocio
 - d) Una descripción del alcance del trabajo

6. **¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?**
 - a) Las oportunidades no son riesgos
 - b) Mitigar un riesgo significa adoptar acciones cuando se produce dicho riesgo
 - c) Aceptar es una estrategia común ante amenazas y oportunidades
 - d) El registro de riesgos se desarrolla por primera vez en el proceso de análisis de riesgos

7. **¿Cual es el objetivo principal del gestor de producto?**
 - a) Entregar la solución dentro de las restricciones del proyecto
 - b) Satisfacer a los clientes
 - c) Aprobar la entrega solo cuando se hayan identificado y solucionado todas las incidencias de calidad de la solución
 - d) Mejorar la eficiencia del usuario

8. **¿Cual de estas recomendaciones no es adecuada para realizar una buena comunicación?**
 - a) Utilizar un lenguaje claro y conciso
 - b) Decir al final lo mas importante
 - c) Recurrir a ejemplos, usar analogías
 - d) Dominar la cuestión que se trate

9. **¿Qué objetivo de los que se enumeran a continuación, NO es propio de una herramienta CASE?**
 - a) Mejora de la productividad y de la calidad
 - b) Automatizar e integrar las tareas de las distintas etapas del ciclo de vida, sin tener en cuenta la metodología o proceso
 - c) Asistencia en la gestión de proyectos software
 - d) Simplificación de la etapa de mantenimiento

10. **¿De que características se puede prescindir en una herramienta CASE?**
 - a) Capacidades gráficas (representación de modelos y diagramas)
 - b) Comprobación de errores (construido dentro de las herramientas)
 - c) Depósito de información o enciclopedia (almacenamiento de la información de forma integrada)
 - d) Generación automática de código (a partir de las especificaciones de análisis/diseño)

11. **¿Cuáles de las siguientes pruebas NO responde al tipo de prueba de caja negra?**
- Particiones de equivalencia
 - Pruebas de análisis de valores límite
 - Prueba del camino básico
 - Pruebas de datos imposibles
12. **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?**
- Pruebas de implantación
 - Pruebas de rendimiento
 - Pruebas de regresión
 - Pruebas del sistema
13. **En ofimática, una ayuda sensible al contexto:**
- Es un libro en formato electrónico que ofrece una descripción de las principales características y funcionalidades del producto
 - Es un conjunto de sugerencias prácticas acerca de cómo operar con el documento en el que se trabaja, según las tareas ya realizadas y el contexto de éste
 - Guía al usuario paso a paso en la realización de una tarea concreta
 - Se encuentra estandarizada desde las primeras versiones de Windows
14. **Si en una hoja de cálculo de Microsoft Excel las celdas A1, B1, A2 y B2 contienen datos numéricos y la celda A3 contiene la siguiente fórmula: {=SUMA(A1:B1*A2:B2)}, el resultado de la misma será:**
- La suma del contenido de las cuatro celdas (A1, A2, B1 y B2)
 - Las llaves harán que Microsoft Excel no interprete esa expresión como una fórmula, y automáticamente la tomará como un texto
 - El equivalente a multiplicar por separado A1*A2, B1*B2 y luego sumar los dos valores obtenidos
 - El equivalente a multiplicar por separado A1*B1, A2*B2 y luego sumar los dos valores obtenidos
15. **Cual de las siguientes NO es una de las funciones de protocolo IP:**
- Crear una red virtual para el usuario
 - Gestionar la retransmisión de paquetes defectuosos o perdidos
 - Realizar fragmentación y reembalaje de los datagramas
 - Encaminar datagramas
16. **Que expresión define con mayor precisión “una extranet” de una empresa:**
- Es la red empresarial exclusiva para los empleados de la misma
 - Es una extensión de Internet que se introduce en el ámbito empresarial
 - Es la parte del portal de la empresa en Internet abierta a los usuarios anónimos
 - Es la parte de una intranet accedida desde la web
17. **Las siglas DNS representan:**
- Servicio de búsqueda de direcciones IP de host de Internet, basándose en los nombres de éstos
 - Sistema operativo utilizado ampliamente en los años 80 en ordenadores personales
 - Norma europea para el intercambio electrónico de datos entre Administraciones Públicas
 - Servicio de redireccionamiento de IPs internas de la Organización
18. **De cual de las siguientes cuestiones NO se encarga de definir la arquitectura de información durante el proceso de desarrollo de un sitio web:**
- El diseño de la interacción
 - El etiquetado o rotulado de los contenidos para acceder a la información
 - La usabilidad
 - La elaboración de los contenidos
19. **En relación con Flash, indique cuál NO es correcta:**
- Tecnología de animación basada en vectores
 - Independiente del navegador
 - Ocupa un ancho de banda muy reducido
 - Basada en estándar de la W3C

20. Las características principales de un buen portal corporativo son:

- a) Accesibilidad, interactividad y desarrollo
- b) Accesibilidad, interactividad y personalización
- c) Accesibilidad, operatividad y personalización
- d) Accesibilidad, operatividad y desarrollo

21. ¿Que es CAPTCHA?

- a) Un capturador automático de caracteres
- b) Una función de conversión a mayúsculas de una cadena de caracteres
- c) Una prueba de Turing pública y automática para diferenciar a máquinas y humanos
- d) Una técnica que permite el tratamiento de páginas web por robots

22. La accesibilidad universal:

- a) Es un principio recogido y definido en la legislación española
- b) Es un término utilizado en la documentación sobre accesibilidad, pero no tiene una definición formal en España
- c) Se trata de un concepto que sólo se aplica a las personas del medio rural
- d) Es un concepto equivalente a la definición de usabilidad que se da en la ISO/IEC 9241

23. La accesibilidad Web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de la Web. Pero la accesibilidad Web beneficia también a organizaciones y a personas sin discapacidad, como:

- a) Personas con equipos obsoletos
- b) Personas con una conexión lenta
- c) Personas con recursos escasos
- d) Ninguna respuesta es correcta

24. Cual de las siguientes afirmaciones NO se adecua a las pautas de accesibilidad Web:

- a) Existencia de los textos alternativos en las imágenes
- b) En los elementos *style* se utilizan medidas absolutas para tamaños de fuente
- c) No hay enlaces con los atributos *href* o *action* del formulario con valor "javascript."
- d) Junto a las imágenes de video, se incluyen subtítulos

25. En relación con los gestores de contenidos, indicar cual de las siguientes opciones es FALSA:

- a) Un gestor de contenidos web permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño
- b) El gestor de contenidos genera páginas dinámicas interactuando con el servidor para generar la página web bajo petición del usuario, con el formato predefinido y el contenido extraído de la base de datos del servidor
- c) Un gestor de contenidos permite la creación y edición / aprobación de contenidos, pero si se requieren flujos de validación o aprobación, es necesario implantar desarrollo adicional
- d) Un gestor de contenidos permite la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores

26. El elemento dentro de un Sistema de Recuperación de la Información que facilita eliminar información irrelevante desde el punto de vista del ordenamiento y la búsqueda y que se realiza durante la fase de ingreso del documento en el sistema, se denomina:

- a) Taxonomía.
- b) Tesauro.
- c) Descriptor o Signatura.
- d) Lista de palabras vacías.

27. En relación a las memorias de ordenador, es correcta:

- a) El concepto de refresco de memoria, para evitar que pierdan la información almacenada, se aplica a las memorias de tipo ROM
- b) El concepto de memoria virtual hace referencia a configurar un sistema operativo para direccionar más memoria que la RAM disponible, para lo cual utiliza espacio en disco como memoria auxiliar
- c) Las memorias caché son más rápidas y de mayor tamaño que la memoria principal, y sirven para acelerar lecturas y escrituras de datos frecuentemente utilizados
- d) Las memorias flash son adecuadas principalmente para almacenar información poco volátil, ya que es fácil leer de ellas, pero generalmente no se pueden reescribir o modificar

- 28. En relación a los buses de ordenador es correcto:**
- ISA y sus mejoras (EISA) ofrecen mejor rendimiento que sus predecesores, los PCI
 - AGP es un bus adecuado para comunicación con tarjetas gráficas, superior en prestaciones a PCI-Express
 - SATA es la evolución de su predecesor IDE, cambiando de paralelo a serie y mejorando prestaciones
 - USB y SCSI son buses serie, adecuados principalmente para conectar dispositivos externos
- 29. En un disco duro, la unidad más pequeña en la que se puede escribir o leer información es:**
- La pista
 - El cilindro
 - La cabeza de lectura/escritura
 - El sector
- 30. Una red de área de almacenamiento (SAN) es:**
- Una red especial utilizada por algunos proveedores de servicios en internet para ofrecer servicios dinámicos de almacenamiento y mantenimiento de webs corporativas
 - Una red basada en conexiones de fibra óptica (*Fibre Channel*) que sirve para conectar múltiples dispositivos de almacenamiento en una red más grande ofreciendo una mayor capacidad de almacenamiento, permitiendo la transmisión de datos a alta velocidad
 - Un bus de datos utilizados en los grandes sistemas departamentales, muy utilizado para comunicar las consultas hacia las bases de datos
 - Un dispositivo de almacenamiento con dirección IP asignada que se conecta directamente a una LAN
- 31. Cuando un sistema en una red local envía un datagrama IP a otro sistema en una subred distinta, utiliza el protocolo ARP para obtener:**
- La dirección MAC del sistema final destino
 - La dirección IP del sistema final destino
 - La identificación del puerto TCP o UDP del sistema final destino
 - La dirección MAC del *router*.
- 32. El protocolo UDP proporciona servicios a las aplicaciones para:**
- Controlar el flujo extremo a extremo
 - Eliminar paquetes duplicados
 - Multiplexar y demultiplexar
 - Reordenar paquetes
- 33. ¿Cuál de estos dispositivos de red NO funciona fundamentalmente a nivel de la capa de enlace de la OSI?**
- Concentrador (*Hub*) 1
 - Puente Encaminador (*BRouter*) 3
 - Conmutador (*Switch*) 2
 - Puente (*Bridge*)
- 34. En relación con ITIL, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- Los módulos principales y más ampliamente implantados de ITIL versión 3 son Entrega del Servicio (*Software Delivery*) y Soporte del Servicio (*Service Support*)
 - ITIL versión 3 es un estándar "de iure" similar a BS15000 o ISO/IEC 20000, de modo que una organización puede obtener un certificado ITIL
 - Según ITIL versión 3, el ciclo de vida de un servicio consta de 5 fases: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua del servicio
 - El proceso de Gestión del Cambio (*Change Management*) forma parte del módulo de Entrega del Servicio (*Service Delivery*)
- 35. Según ITIL, el concepto de Cambio Estándar:**
- Quiere decir que todos los cambios se deben realizar siguiendo un procedimiento estandarizado, y no hay forma de salirse de dicho procedimiento
 - Es un tipo de cambio que corresponde al despliegue de nuevas versiones de productos comerciales, y por tanto no aplica a desarrollos a medida
 - Es un tipo de cambio que por ser repetitivo se puede desplegar mediante un procedimiento abreviado, ganando agilidad sin aumentar el riesgo o el impacto del cambio
 - Implica realizar el cambio mediante normas estandarizadas, y que permiten a quien los realiza, certificarse en ISO 20.000

36. La relación entre Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas consiste en:

- a) Son diferentes nombres para el mismo concepto
- b) La diferencia es que se considera problema a toda incidencia cuyo impacto en el servicio es elevado, y por tanto requiere una gestión diferente y prioritaria.
- c) Se diferencian en que se considera problema a la causa oculta de una o varias incidencias, y por tanto requieren gestión diferente en el diagnóstico y solución
- d) Ambas tratan sobre cómo resolver incidencias, pero con métodos de gestión o enfoques ligeramente diferentes, dando más o menos importancia a la rapidez en la resolución de la incidencia

37. El Escalado de Incidencias hace referencia a:

- a) La asignación de una prioridad a las incidencias de acuerdo a una escala de prioridades calculadas en base al impacto en el servicio, importancia del cliente afectado u otros factores particulares
- b) El dedicar más recursos humanos (técnicos de sistemas, desarrolladores...) a resolver una incidencia cuya resolución se está alargando en el tiempo
- c) El traspaso de la responsabilidad de la resolución a otro grupo de soporte, generalmente con conocimiento más especializado sobre la materia, ante la dificultad de resolverlo desde el grupo que actualmente la tiene asignada
- d) El cierre de una incidencia cuando la solución consiste en que el proveedor o fabricante del producto desarrolle una nueva versión, y por tanto, no se puede hacer nada más hasta disponer de dicha versión

38. En referencia a la Gestión de Peticiones de Servicio, ITIL dice:

- a) Poco, ya que lo considera un proceso apenas importante que no requiere mayor atención en ITIL
- b) Tiene similitudes con la Gestión de Incidencias, de modo que pueden utilizarse las mismas herramientas de registro, y el mismo punto de entrada, generalmente el Centro de Atención a Usuarios
- c) Al tratar sobre peticiones y procesos generalmente repetitivos, requieren herramientas muy específicas, y por tanto independientes de cualquier otro proceso de ITIL
- d) Presenta una relación fuerte con los procesos de Gestión Financiera, ya que esta última debe tener muy en cuenta el número de peticiones en cada periodo para hacer sus estimaciones de costes

39. En relación con la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter personal, la modificación de ficheros de titularidad pública, en concreto de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, podrá hacerse:

- a) Mediante aviso personal a los afectados
- b) Mediante informe justificativo de la Unidad responsable
- c) Mediante una disposición general publicada en el BON
- d) Solo mediante la autorización expresa de la Agencia de Protección de Datos

40. ¿Puede la Agencia de Protección de Datos, en el ejercicio de sus competencias, inspeccionar un fichero de titularidad pública del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, examinando además el equipo o equipos físicos en el que se halle el fichero?

- a) No, porque carece de competencias sobre ficheros de titularidad pública, y sólo puede inspeccionar los de titularidad privada
- b) No, porque los Departamentos son autoridades públicas y solo pueden ser inspeccionados por la Inspección General de Servicios del Ministerio de la Presidencia estatal
- c) Sí, puede hacer la inspección, pero sólo si lo solicita el Consejero de Salud, no siendo admisible una inspección de oficio
- d) Sí, puede hacer la inspección conforme a sus competencias

41. Un sistema pide a los usuarios código de usuario y contraseña para identificarse. Los datos de los usuarios se almacenan en la base de datos, a excepción de las claves que se guardan en un fichero encriptado del sistema, que se actualiza cuando los usuarios cambian su clave. Este sistema ha demostrado ser lento y poco seguro. Señale la opción más adecuada para mejorarlo:

- a) Indexar el fichero para que el acceso sea más rápido
- b) Guardar las claves encriptadas en un campo de la tabla de usuarios
- c) Dividir el fichero en varios ficheros para mejorar el acceso, guardando en un campo de la tabla de usuarios el nombre del fichero donde reside la clave de cada usuario
- d) No guardar la clave, generándola mediante una función *hash* aplicada al código

42. La firma digital de un mensaje o documento, garantiza:

- a) La autenticación del emisor e integridad del mensaje
- b) La autenticación del emisor y confidencialidad del envío
- c) Autenticación, confidencialidad e integridad
- d) Confidencialidad del envío e integridad del mensaje

43. ¿Cuál de las opciones siguientes NO se corresponde con servicios ofrecidos por una PKI (Public Key Infrastructures)?

- a) Registro de claves públicas: emisión de un nuevo certificado para una clave pública
- b) Revocación de certificados: cancelación de un certificado previamente remitido
- c) Evaluación de la confianza: determinación sobre si un certificado es válido y qué operaciones están permitidas para dicho certificado
- d) Realización de trámites de forma segura con la Administración Pública a través de Internet

44. ¿Cuál de las afirmaciones siguientes relativas a los archivos electrónicos de documentos es verdadera?

- a) Podrán almacenarse por medios electrónicos todos los documentos utilizados en las actuaciones administrativas
- b) Podrán almacenarse por medios electrónicos todos los documentos utilizados en las actuaciones administrativas electrónicas
- c) La naturaleza de los soportes que contienen actuaciones administrativas debe ser al menos en un medio electrónico
- d) Todas las actuaciones administrativas deberán estar en medios electrónicos

45. ¿Qué se entiende por autoridad de certificación?

- a) Un juez
- b) Una compañía que certifica la seguridad de los sistemas
- c) Son órganos administrativos dependientes del Consejo Superior de Informática que dictan las normas de certificación digital de acuerdo a las directivas de la Unión Europea
- d) Son entidades que expiden certificados digitales de manera que garantizan la correspondencia entre la identidad de un usuario y su par de claves

46. Son certificados electrónicos reconocidos:

- a) Los documentos digitales mediante los cuales una autoridad de certificación garantiza la vinculación entre la identidad de un sujeto o entidad y su clave pública
- b) Los certificados electrónicos expedidos por un prestador de servicios de certificación que cumplan los requisitos establecidos en la Ley 59/2003 en cuanto a la comprobación de la identidad y demás circunstancias de los solicitantes y a la fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten
- c) Los documentos firmados electrónicamente por un prestador de servicios de certificación que vinculan unos datos de verificación de firma a un firmante y confirman su identidad
- d) Los certificados electrónicos expedidos por un prestador de servicios de certificación que cumplan los requisitos de comprobación de la identidad, fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten

47. Según la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, ¿se puede exigir el uso exclusivo de comunicaciones electrónicas a los ciudadanos?

- a) Nunca
- b) Siempre
- c) Sólo a las personas jurídicas o colectivos de personas físicas que por razón de su capacidad económica o técnica, dedicación profesional u otros motivos acreditados tengan garantizado el acceso y disponibilidad de los medios tecnológicos precisos
- d) Sólo a las personas jurídicas

48. En el desarrollo orientado a objetos, la ocultación:

- a) Permite utilizar un módulo sin necesidad de conocer su estructura interna
- b) Posibilita la clasificación de los módulos
- c) Hace que un módulo pueda adquirir formas diferentes cuando se particulariza su uso
- d) Tiene el peligro de la aparición de interbloqueos entre módulos

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

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

50. Dada la siguiente definición de la clase *Pepe* en Java (*Class Pepe {int a; public void IncrementaA {a++;}}*) y el objeto *p* de dicha clase, ¿cómo se suma 2 al valor *a* del objeto *p*?

- a) for (i=0; i<=2; i++) p.IncrementaA;
- b) a = IncrementaA + IncrementaA
- c) a = a + 2
- d) p.IncrementaA(2).

51. En orientación a objetos, el término utilizado para expresar que los datos de un objeto solamente pueden ser manipulados por medio de mensajes y métodos predefinidos es:

- a) Polimorfismo
- b) Herencia
- c) Reusabilidad
- d) Encapsulación

52. ¿Qué son los *sockets*?

- a) Un mecanismo de sincronización.
- b) Un mecanismo de comunicación identificado por dirección IP, puerto y protocolo de transporte
- c) Tramas Ethernet.
- d) Un mecanismo de detección de errores.

53. En el modelo de datos relacional, una relación *m:n* se traduce en:

- a) 2 tablas físicas
- b) 3 tablas físicas.
- c) 4 tablas físicas.
- d) No se permiten relaciones de este tipo en el modelo relacional y sí en el modelo de red

54. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es correcta, en relación con la tecnología de acceso a bases de datos *ADO.NET*?

- a) El modelo de objetos *ADO.NET* provee una estructura de acceso a distintos orígenes de datos. Tiene 2 componentes principales: El *Dataset* y el proveedor de datos *.NET*
- b) *ADO.NET* utiliza *XML* como formato para transmitir datos desde y hacia su base de datos y su aplicación Web
- c) *ADO.NET* es un conjunto de clases que se utiliza para acceder y manipular orígenes de datos como por ejemplo, una base de datos de *SQL Server* o una planilla Excel
- d) *ADO.NET* utiliza un modelo de acceso pensado para entornos permanentemente conectados. Esto quiere decir que la aplicación y el origen de datos deben estar en comunicación permanente

55. En una aplicación desarrollada para el entorno *WINDOWS*, la posibilidad de cambiar de base de datos relacional a la que se accede sin tener que modificar la aplicación, está garantizada por la utilización de:

- a) *Drivers ODBC*
- b) La tecnología *COM*
- c) Librerías de carga dinámica (*DLL*)
- d) El API adecuado

56. En el entorno de base de datos, los índices son de vital importancia en las transacciones de acceso. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es correcta?

- a) El índice también se almacena en disco
- b) Los índices se actualizan cuando se actualizan las tablas de datos
- c) La actualización de los índices es transparente al usuario
- d) Las actualizaciones de los índices no consumen recursos

57. ¿Qué relación existe entre fichero, registro y campo?

- a) Un fichero está formado por varios campos y a cada conjunto de campos con un significado relevante se le conoce como registro.
- b) Los registros están compuestos por campos, pero no tienen ninguna relación con un fichero.
- c) Los ficheros están formados por uno o varios registros, y llamamos campo a cada información relevante que un registro contiene, independientemente de su estructura.
- d) Los ficheros contienen registros y los registros están formados por una serie de campos cada uno de los cuales contiene un tipo de información sobre dicho registro.

58. Para representar los distintos datos y sus relaciones, la "técnica" más adecuada es:

- a) Seudo código
- b) Modelo Entidad-Relación
- c) Diagramas de transición de estados
- d) DFD (Diagrama de Flujo de Datos)

59. 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*

60. Usted es el responsable de un sitio web, en un pequeño organismo de la Administración, que presta servicio utilizando únicamente un servidor web Apache. Usted quiere aportar alguna funcionalidad dinámica a dicho sitio pero no puede instalar un servidor de aplicaciones. Señale qué tecnología NO podrá utilizar:

- a) *Javascript*
- b) CGI
- c) PHP
- d) JSP

61. En la arquitectura Java, ¿qué se entiende por JSR?

- a) Un *applet*
- b) Es una especificación en la que se describe una tecnología, sus partes, las relaciones entre las mismas y los roles de las personas que usarán dicha tecnología
- c) Es una especificación que describe la manera en que la parte servidora atenderá las peticiones hechas por un *applet* o un *javascript*. Es el acrónimo de *Java Server Request*
- d) Un *JavaBean*

62. Los *servlets* son aplicaciones que se emplean comúnmente para generar páginas web de forma dinámica. Respecto a los *servlets* es FALSO

- a) Los *servlets* son más rápidos que los CGI debido a que utilizan *threads* en lugar de procesos
- b) El objeto *servlet* permanece en memoria mientras el servidor esté en funcionamiento
- c) El método *service()* se ejecuta solamente la primera vez que se invoca el *servlet*
- d) Las páginas JSP (*Java Server Pages*) se traducen en *servlets* que ejecuta el servidor en cada petición

63. Los servicios web son:

- a) Dependientes de la plataforma en que se encuentran desplegados y dependientes del lenguaje en que han sido desarrollados
- b) Dependientes de la plataforma en que se encuentran desplegados e independientes del lenguaje en que han sido desarrollados
- c) Independientes de la plataforma en que se encuentran desplegados y dependientes del lenguaje en que han sido desarrollados
- d) Independientes de la plataforma en que se encuentran desplegados e independientes del lenguaje en que han sido desarrollados

64. ¿En cuál de los siguientes componentes de XML se define la estructura de los datos que va a contener un formulario XML?

- a) Manifiestos (XSF)
- b) Vistas (XLS)
- c) Esquemas (XSD)
- d) Datos (XML)

65. Señalar la respuesta correcta en relación al Almacén de Datos (*Data Warehouse*)

- a) La estructura lógica está compuesta por los niveles centralizado, organizado en torno a temas e integrado
- b) La estructura física está compuesta por los niveles de metadatos, datos detallados actuales, y datos detallados históricos
- c) El Almacén de datos no es volátil, no se pueden borrar ni modificar datos almacenados, solamente se permite la consulta y la carga de nuevos datos
- d) Entre los criterios más importantes a considerar para elegir el SGBD que gestionará el Almacén, está el esfuerzo necesario para determinar el estado de los datos disponibles en los sistemas OLTP de la organización

66. En relación a los modelos de almacenamiento OLAP (procesamiento analítico en línea) señalar la opción INCORRECTA

- a) El enfoque ROLAP ofrece tiempos de respuesta inferiores a MOLAP
- b) Las implementaciones ROLAP son más escalables que las MOLAP
- c) HOLAP es una combinación entre ROLAP y MOLAP
- d) Con MOLAP los datos son precalculados y posteriormente almacenados en cubos de datos multidimensionales

67. En relación a los esquemas de diseño de un cubo, es correcto:

- a) Un esquema en copo de nieve es el diseño más sencillo, donde las dimensiones residen en tablas únicas
- b) Cuando las dimensiones residen en varias tablas relacionadas jerárquicamente, tenemos un esquema en estrella
- c) Si existen tablas que almacenan información para más de una dimensión, el esquema es en copo de nieve
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

68. En referencia a las métricas calculadas:

- a) Son medidas que se pueden calcular a partir de los datos existentes, y por tanto nunca se deben almacenar, para ahorrar espacio y mantener la consistencia
- b) Aunque se pueden calcular a partir de los datos existentes, es factible almacenar el dato calculado, como una medida más, para mejorar rendimiento a costa de incrementar el espacio de almacenamiento necesario
- c) Se llaman así ya que requieren, para poder realizar los cálculos necesarios, un acceso adicional a los datos contenidos en las fuentes, ya que los datos del propio cubo no son suficientes
- d) Es una característica exclusiva de los sistemas OLAP de Microsoft

69. El protocolo DHCP sirve para:

- a) Facilitar la comunicación entre máquinas de distintas redes
- b) Asignar direcciones IP a las máquinas de una misma red
- c) Permitir la comunicación entre máquinas con IPs incompatibles
- d) Facilitar la comunicación entre máquinas con máscaras de subred distintas

70. En la virtualización de servidores:

- a) Siempre se requiere un sistema operativo en el servidor físico, aunque sobre él puedo instalar servidores virtuales de otros sistemas operativos diferentes
- b) No es necesario virtualizar sobre un sistema operativo, pero si se utiliza esta aproximación, sólo puedo crear servidores con el mismo sistema operativo (y con la misma versión exacta)
- c) Los sistemas empresariales de virtualización permiten que si un servidor físico falle, los servidores virtuales que están definidos y ejecutándose sobre él, puedan pasar a ejecutarse sobre otros servidores físicos con recursos libres, si así lo hemos configurado, aumentando de este modo la disponibilidad
- d) Los servidores virtualizados sobre un mismo servidor físico deben tener el mismo dimensionamiento en memoria, es decir, deben tener la misma cantidad de RAM asignada

71. Una transacción distribuida permite extender una transacción de los límites de un único sistema de modo que permite que dos sistemas transaccionales trabajen de modo conjunto en dicha transacción distribuida:

- a) Esto aplica a dos sistemas transaccionales cualesquiera (base de datos relacional, servidor de aplicaciones, sistema de ficheros, etc.)
- b) Siempre que ambos sistemas sean bases de datos relacionales
- c) Sólo si son bases de datos relacionales de la misma tecnología, es decir, el mismo producto (aunque la versión sí puede ser diferente)
- d) Además de cumplir que el gestor de bases de datos relacional debe ser el mismo, también es requisito que el lenguaje de programación utilizado sea el mismo

72. Una copia de seguridad que incluye todos los archivos creados o modificados desde la última copia, y los marca individualmente como copiados, es una copia de seguridad:

- a) Diaria
- b) Incremental
- c) Intermedia
- d) Diferencial

73. Usted es el responsable de una aplicación web desarrollada en Java. Ha recibido una notificación del equipo de seguridad informándole que la aplicación es vulnerable a ataques de tipo XSS. Señale la afirmación correcta:

- a) El lenguaje de programación Java hace a las aplicaciones inmunes a ataques de este tipo, por lo que debe ser algún error de apreciación del equipo de seguridad
- b) El origen de la vulnerabilidad podría estar en una validación inadecuada de los campos de entrada
- c) Las vulnerabilidades de tipo XSS únicamente se dan en aplicaciones de escritorio, y por tanto la aplicación no puede tener este tipo de vulnerabilidad
- d) El equipo de desarrollo deberá revisar la configuración de la base de datos para solucionar el problema

74. ¿Cuál de los siguientes centros de respaldo permitirían restablecer el servicio en el menor tiempo posible?

- a) *Warm Sites*
- b) *Hot Sites*
- c) *Cold Sites*
- d) *Mirror Sites*

75. 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 Sockets Layer* (SSL)
- d) Permite a través del protocolo de red HTTPS identificar a los usuarios en el acceso a servicios Web

76. ¿Cuál de los siguientes bloquea potencialmente los intentos de *hacking* a un servidor Web?

- a) Sistema de prevención de intrusos (IPS)
- b) Sistema *honeypot*
- c) Escáner de seguridad de red
- d) Sistema de detección de intrusos (IDS)

77. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes a un sistema criptográfico de clave pública o asimétrico es FALSA?

- a) Cada usuario posee dos claves denominadas pública y privada, siendo necesarias ambas claves para completar tanto los servicios de cifrado como los servicios de firma digital
- b) La gestión de claves de los sistemas criptográficos asimétricos es sencilla, comparada con la existente en los sistemas convencionales simétricos de clave secreta
- c) La criptografía de clave pública se usa para la implantación de servicios de seguridad avanzados como: autenticidad (firma digital), no repudio, prueba de entrega e integridad, entre otros
- d) El uso de criptografía de clave pública, por ejemplo R.S.A., para servicios de confidencialidad (cifrado) proporciona un rendimiento muy superior (caracteres cifrados / segundo) al proporcionado por los algoritmos simétricos como el D.E.S.

78. La firma digital es una serie de bits que se calcula en función:

- a) Sólo del documento que se firma
- b) Sólo de la clave privada del firmante
- c) De la clave privada del firmante y del documento
- d) De las claves públicas y privada del firmante

79. ¿Qué es una función *hash*?

- a) Un sistema criptográfico de clave privada
- b) Un sistema criptográfico de clave pública
- c) Un algoritmo que equivale a una firma digital avanzada
- d) Un algoritmo que crea una representación digital o huella de un mensaje

80. Para securizar las redes inalámbricas:

- a) WPA es el mecanismo más usado inicialmente, pero ha sido mejorado por otros como WEP
- b) Existe una versión mejorada de WPA, denominada WPA2, que cambia los mecanismos de cifrado, mejorando la seguridad
- c) Existe el estándar 802.11i, que es prácticamente equivalente a WEP
- d) Estas técnicas se pueden complementar con autenticación RADIUS, pero no se recomienda porque disminuye la seguridad