Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko Udala

www.vitoria-gasteiz.org

Convocatoria de creación de lista de contratación temporal

Puesto: **T.S. PLATAFORMAS TICs**

1. Ejercicio

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS TIPO TEST

1. El ejercicio consta de 90 preguntas, cada una de ellas con 4 alternativas de respuesta.
2. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de 90 MINUTOS.
3. La fórmula de asignación de puntuación directa será la siguiente: Puntuación directa = nº de aciertos – nº de errores/n-1, siendo n= nº de alternativas de respuesta.
4. La puntuación directa mas alta obtenida equivaldrá a 20,00 puntos, siendo el 50% de esta puntuación directa la que corresponderá con la puntuación de corte (10,00)

Convocatoria: 29/09/2016

Modelo: A

No abra el cuadernillo hasta que se le indique.

1. Respecto a JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript), señale la respuesta correcta:
   a) Es una versión simplificada de XML que permite el intercambio de datos en un formato de texto solo entre aplicaciones JavaScript.
   b) Al igual que XML, permite el intercambio de datos en un formato de texto, tanto entre aplicaciones JavaScript como Java y .NET.
   c) Es una versión simplificada de XML que permite el intercambio de datos en un formato de texto tanto entre aplicaciones JavaScript como Java y .NET.
   d) Al igual que XML, permite el intercambio de datos en un formato de texto, solo entre aplicaciones JavaScript.

2. Señale cuál de los siguientes NO es un framework JAVA:
   a) Bird.
   b) Hibernate.
   c) Maverick.
   d) Spring.

3. En Java, el modificador de acceso de un atributo que te permite tener acceso desde la clase y las clases que heredan de ella se llama:
   a) Private.
   b) Protected.
   c) Public.
   d) Sin modificador.

4. ¿Qué son los enterprise java beans (EJB)?
   a) Son aquellos componentes de JEE que corren en el cliente.
   b) Son componentes web de JEE que se ejecutan en el servidor.
   c) Son componentes de JEE que encapsulan la lógica de negocio de la aplicación y se ejecutan en el servidor.
   d) Son librerías de JEE que se ejecutan en la nube.

5. En relación con jQuery, señale la respuesta correcta:
   a) Es una biblioteca disponible en Java 6 y 7 que facilita la realización de consultas a bases de datos relacionales.
   b) Es una biblioteca de Javascript para simplificar la interacción con páginas web.
   c) Es un estándar abierto que facilita la realización de consultas a bases de datos relacionales.
   d) Es una biblioteca para el acceso a almacenes de datos y big data, que permite la interacción del usuario final con los datos agregados y de detalle.

6. En la arquitectura de tres capas NO es cierto que:
   a) En la capa de negocio residen los programas que se ejecutan.
   b) Una solución en la que residen en un mismo ordenador (la capa de aplicación + capa de negocio + capa de datos) se conoce como arquitectura de tres capas y un nivel.
   c) La capa de negocio reside siempre en un único servidor.
   d) La capa de presentación se relaciona sólo con la capa de negocio.

7. Señale la respuesta correcta con respecto a un método estático en lenguaje de programación Java:
   a) Para invocarlo necesitamos crear un objeto de la clase en la que está definido.
   b) Para invocarlo no necesitamos crear un objeto de la clase en la que está definido.
   c) No se puede invocar desde una clase distinta en la que está definido.
   d) Puede acceder a miembros de la clase que no sean static.

8. Lenguaje de programación Java. Un método está sobrecargado cuando:
   a) Está definido más de una vez en la clase y se diferencian en el número y/o tipo de argumentos.
   b) Está definido más de una vez en la clase y se diferencia en el tipo de valor devuelto.
   c) Está definido sin argumentos y es static.
   d) Cuando forma parte de un interfaz y es static.

9. ¿Cuál de las siguientes opciones se corresponde con una interfaz de Java que permite llamar a métodos nativos escritos en otros lenguajes?
   a) RMI
   b) JAXP
   c) JNDI
   d) JNI

10. En el mundo de los Servicios Web, ¿cuál de las siguientes aseveraciones es falsa?
   a) Los protocolos XML-RPC y SOAP son incompatibles.
   b) Tanto SOAP como XML-RPC son lenguajes de mensajería basados en XML.
   c) Con XML-RPC puedes elegir el conjunto de caracteres a utilizar en los servicios Web.
   d) Se pueden utilizar con HTTP sobre TCP.

11. El fichero JAR de una distribución Java, NO contiene:
   a) El fichero manifest.mf.
   b) Un fichero .class por cada clase compilada.
   c) Un fichero .sf por cada fichero firmado de la distribución.
   d) Un fichero .crt con cada certificado digital utilizado para firmar las clases.

12. Respecto a AJAX, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es cierta?:
   a) En lo referente a "cross-scripting" (ejecución de código de diferente dominio), está sujeto a la política "same origin" implementada en la sandbox del navegador.
   b) Realizar una petición vía XMLHttpRequest (XHR) no modifica el historial del navegador.
   c) No ha sido estandarizado por una Recomendación del World Wide Web Consortium (W3C).
   d) Su uso obliga a refrescar una parte de la página del navegador.

13. Nada más arrancar el servidor de aplicaciones, usted intenta acceder a su aplicación y se produce un error de memoria. En ese momento, sospecha que el error se produce porque está utilizando unas librerías de terceros de gran tamaño. ¿Qué tipo de error debería estar dándose para corroborar su hipótesis?
   a) java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space.
   b) java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space.
   c) java.lang.OutOfMemoryError: Requested array size exceeds VM limit.
   d) java.lang.OutOfMemoryError: Requested bytes for Chunk::new. Out of swap space?

14. JNDI se usa para el acceso a:
   a) Datos de ficheros.
   b) Sistemas gestores de bases de datos.
   c) Directorios de nombres.
   d) Colas de mensajería.

15. Si una aplicación web desplegada en una JVM utiliza un servlet para generar páginas web de forma dinámica, dicho servlet no implementa la interfaz SingleThreadModel, y en un momento

determinado se encuentra recibiendo múltiples peticiones de clientes de forma concurrente, ¿cuántos objetos de dicha clase estarán cargados en la memoria de la JVM?

a) 0.
b) 1.
c) Tantos como peticiones concurrentes tenga.
d) Tantos como le permita la memoria de la JVM.

16. ¿Mediante qué tipo de objetos se implementa el acceso a los recursos gestionados con la tecnología JMX?
    a) SessionBean.
    b) JavaBean.
    c) Mbeans.
    d) MessageDrivenBean.

17. ¿Qué es Java Web Start?
    a) Un motor para la ejecución de Java Serlvets y JavaServer Pages.
    b) Una interfaz de programación para entornos de ventanas en Java.
    c) Una tecnología de compiladores empleada por Java.
    d) Una tecnología que permite descargar y ejecutar aplicaciones Java.

18. Dentro de los estándares para el desarrollo de Web Services, SOAP es:
    a) Un protocolo ligero de mensajes XML que se usa para codificar la información de los mensajes de petición y respuesta de los Web Services que se envían a través de una red.
    b) Un protocolo empleado para describir la interfaz de un Web Service como un conjunto de puntos finales de comunicación (métodos) capaces de intercambiar mensajes, es decir, recibir llamadas con sus parámetros correspondientes y generar respuesta con el resultado que le corresponda.
    c) Un directorio de Servicios Web distribuido y basado en web que permiten que se listen, busquen y descubran este tipo de software.
    d) El protocolo que se encarga de transportar los mensajes por internet.

19. En Java, ¿cuál es el propósito del Garbage Collector?
    a) Recolectar las líneas ya ejecutadas por la aplicación y ponerlas a disposición del sistema.
    b) Devolver al sistema operativo la memoria ocupada por objetos y que ya no es necesaria.
    c) Eliminar de la memoria los registros leídos desde un fichero en uso.
    d) Reasignar los recursos del sistema para optimizar el trasvase de información.

20. En Java, ¿qué es un applet?
    a) Es una miniaplicación Java diseñada para ejecutarse en un navegador web y que no tiene método main().
    b) Es una miniaplicación Java que se ejecuta en un navegador web y que es necesario implementarla con un método main().
    c) Es una aplicación desarrollada en HTML que se incluye dentro de un programa Java.
    d) Es la llamada a un método main() de una miniaplicación Java desde un navegador web.

21. En Java, según RMI (Invocación de Métodos Remotos):
    a) Se permite que un objeto que se ejecuta bajo el control de una máquina virtual Java, pueda invocar métodos bajo el control de otra máquina virtual Java diferente.
    b) Las máquinas virtuales que contienen el cliente y el servidor pueden estar en máquinas físicas diferentes conectadas.
    c) Cuando se invocan métodos sobre objetos remotos, el cliente puede pasar objetos como

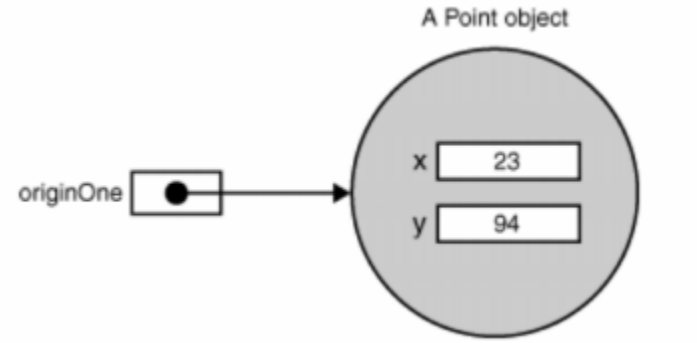
parámetros y los métodos de los objetos remotos pueden devolver objetos.

d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

22. En la Java Platform Enterprise Edition, ¿cuáles son los cuatro tipos de módulos Java EE que existen y que puede contener un archivo EAR (Enterprise Archive)?
    a) Módulo JMS, Módulo EJB, Módulo Web y Módulo de la aplicación cliente.
    b) Módulo Web Services, Módulo EJB, Módulo Web y Módulo adaptadores de recursos.
    c) Módulo EJB, Módulo Web, Módulo de la aplicación cliente y Módulo adaptadores de recursos.
    d) Módulo Web Services, Módulo EJB, Módulo Web, Módulo de la aplicación cliente.

23. Dada la siguiente clase Java Point, indique la sentencia que genera en su ejecución el resultado ilustrado en la Figura:

```
public class Point {
public int x = 0;
public int y = 0;
public Point(int a, int b) {
   x = a;
   y = b;
   }
}
```



    a) Object originOne = new Object(23, 94);
    b) Point originOne = new Point(23, 94);
    c) OriginOne originOne = new OriginOne(23, 94);
    d) Point originOne = new Object(23, 94);

24. Seleccione la afirmación CORRECTA respecto a la tecnología Java Servlet.
    a) Los paquetes sun.oracle.servlet y sun.oracle.http proporcionan interfaces y clases para escribir servlets Java.
    b) Todos los servlets Java deben implementar la interfaz Servlet, la cual define los métodos del ciclo de vida del servlet.
    c) La clase GenericServlet proporciona métodos, tales como doGet y doPost, para el manejo de los servicios específicos HTTP.
    d) Cuando llega una petición a una instancia de un servlet y ésta aún no existe, el contenedor web carga la clase del servlet, crea una instancia de esa clase e inicializa la instancia llamando al método initialize().

25. En aplicaciones distribuidas multicapa JEE la capa web consta de componentes que se encargan de la interacción entre los clientes y la capa de negocio. Señale la opción en la que todas las tecnologías Java EE enumeradas son usadas en dicha capa web:
    a) Servlets, Enterprise JavaBeans y JavaServer Faces.
    b) JavaServer Pages (JSP), Java Transaction API (JTA) y JavaServer Pages Standard Tag Library.
    c) Servlets, JavaServer Pages (JSP) y Java Persistence API.
    d) Servlets, JavaServer Faces y JavaServer Pages Standard Tag Library.

26. La tecnología AJAX se está imponiendo para enriquecer las aplicaciones de internet en el navegador. La “J” de AJAX indica “Javascript” y la “X” indica que el formato en el que se transfieren los datos del servidor al navegador es XML. ¿Qué otra alternativa se está imponiendo para el envío de los datos del servidor al navegador en AJAX?

a) JSON.
b) RSS.
c) TeXT.
d) XHTTP.

27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación a la característica *Atomic* (Atomicidad) de una transacción de un EJB?
    a) Si una operación consiste en una serie de pasos, todos ellos ocurren o ninguno, es decir, las transacciones son completas.
    b) Una transacción debe mantener el sistema en un estado consistente.
    c) Cada transacción se ejecuta de manera independiente de las demás.
    d) Una vez ejecutada una transacción correctamente, esta persistirá y no se podrá deshacer aunque falle el sistema.

28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación al atributo *Required* aplicado a los métodos de EJBs cuyas transacciones son manejadas por el contenedor (CMT)?
    a) Indica que el método debe ejecutarse dentro de una transacción. Si todavía no se ha iniciado ninguna, se iniciará una para este método.
    b) Indica que se debe iniciar una nueva transacción para este método.
    c) Solamente indica que el método debe ser ejecutado como parte de una transacción. Si todavía no se ha iniciado ninguna, el método dará un error.
    d) Indica que el método no debe ser ejecutado como parte de una transacción.

29. En el ámbito del diseño de sistemas software, la inyección de dependencias:
    a) Aumenta el acoplamiento entre los módulos.
    b) Es una forma de implementar el patrón de Inversión de Control.
    c) Facilita la detección de errores (debugging) en tiempo de ejecución.
    d) Es un patrón de ataque que introduce (“inyecta”) código malicioso para cambiar el curso de ejecución.

30. ¿Qué modificadores habría que añadir a un método que se desea que sea accesible desde fuera de la clase y que no haga falta que existan objetos de la clase para poder ser utilizado?
    a) protected final.
    b) public static.
    c) private static.
    d) Protected.

31. ¿Cuáles de las siguientes especificaciones de formato para el método format genera un número con dos decimales?
    a) System.out.println(String.format("%.2d", 2));
    b) System.out.println(String.format("%2s", 2));
    c) System.out.println(String.format("%.2f", 2));
    d) System.out.println(String.format("%2b", 2));

32. En el desarrollo de software ágil (Agile) se usan los siguientes niveles de planificación:
    a) Planificación de entregas, planificación de iteraciones o sprints y planificación diaria.
    b) Planificación estratégica y planifiación semanal.
    c) Planificación de iteraciones o sprints, planificación de hitos de cada iteración o sprint y planificación semanal.
    d) Planificación estratégica, planificación de recursos y planificación de entregas.

33. El manifiesto por un desarrollo de software ágil (Manifesto for Agile Software Development) da más valor a:
    a) Los individuos y sus interacciones que a los procesos y herramientas.
    b) Una documentación completa que a software que funcione.
    c) La negociación contractual que a la colaboración con los usuarios.
    d) Seguir una planificación que a adaptarse al cambio.

34. En relación con la metodología ágil de desarrollo de software, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?
    a) Prioriza la generación de documentación técnica.
    b) Se desarrolla software en breves lapsos de tiempo.
    c) Promueve iteraciones en el desarrollo.
    d) Intenta satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software.

35. En Scrum, ¿quién es el responsable de dirigir la reunión diaria (Daily Meeting)?
    a) El Product Owner.
    b) El Equipo Scrum.
    c) El Scrum Master.
    d) El Equipo de Desarrollo.

36. ¿Qué significa que un evento es “time-boxed”?
    a) El evento tiene una duración mínima.
    b) El evento tiene una duración máxima.
    c) El evento debería realizarse siempre a la misma hora.
    d) Ninguna de las anteriores.

37. En Scrum, ¿cuál es el propósito de la reunión diaria?
    a) Revisar cómo fue el último Sprint en cuanto a personas, relaciones, procesos y herramientas.
    b) Sincronizar las actividades del Equipo de Desarrollo.
    c) Crear un plan para las próximas 24 horas.
    d) B y C.

38. En Scrum, ¿qué roles son responsables de gestionar el “Product Backlog”?
    a) El Equipo Scrum.
    b) El Equipo de Desarrollo.
    c) El Product Owner.
    d) El Scrum Master.

39. ¿Qué no pertenece a los conceptos básicos del Manifiesto Ágil?
    a) Los individuos y las interacciones priman sobre los procesos y las herramientas.
    b) El software que funciona prima sobre una amplia documentación.
    c) Los procesos priman sobre las personas.
    d) La colaboración con el cliente prima sobre las negociaciones contractuales.

40. Durante la reunión diaria, se responden tres preguntas. ¿Cuál de las siguientes preguntas es una de ellas?
    a) ¿Qué obstáculos hay en el camino?
    b) ¿Quién se encargará de la siguiente tarea?
    c) ¿Qué solicitudes del cliente recibimos?
    d) Ninguna de las anteriores

41. Al final de un Sprint, el equipo de desarrollo se da cuenta de que no podrá completar las historias con las que se comprometió. ¿Cuál es la mejor forma en la que debe proceder el equipo de desarrollo?
    a) Agregar recursos e integrantes del equipo para cumplir los objetivos del Sprint actual.
    b) Solicitarle al Product Owner que decida qué historias pueden retrasarse hasta el siguiente Sprint.
    c) Decidir una nueva Definición de Terminado para los elementos del Backlog del Sprint.
    d) Mover al siguiente Sprint aquellas historias que el equipo de desarrollo considera prioritarias.

42. Una práctica recomendada que se usa con frecuencia es definir historias de usuario según el acrónimo "INVEST". La "S" de "INVEST" significa "Small" (pequeño).
    Con respecto a la historia de usuario en un Sprint, ¿qué debe ser pequeño?
    a) La cantidad de Sprints necesaria para concretar la historia de usuario.
    b) La cantidad de integrantes que participa en el equipo.
    c) Los puntos de historia o las horas ideales implicados.
    d) d) La extensión de la historia de usuario escrita.

43. Un equipo de Scrum está estimando historias de usuario. El Scrum Master sugiere la técnica de Póker de planificación. ¿En qué consiste esta técnica?
    a) Comparar la historia con historias de referencia y luego estimarla.
    b) Estimar por cuenta propia y luego analizar las estimaciones de los demás.
    c) Clasificar todas las historias en función del esfuerzo relativo requerido.
    d) Estimar cada historia conjuntamente de forma consensuada.

44. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los principios incluidos en el Manifiesto de Desarrollo Ágil de Software (Manifesto for Agile Software Development)?
    a) Aceptamos requisitos cambiantes sólo en las primeras etapas del desarrollo.
    b) Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
    c) Entregamos software frecuentemente, con una periodicidad desde un par de semanas a un par de meses, con preferencia por los periodos más cortos posibles.
    d) Los responsables de negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos diariamente a lo largo del proyecto.

45. ¿Cuál de las siguientes características NO es necesaria para que una serie de instrucciones puedan se consideradas como una transación en un SGBD?
    a) Atomicidad.
    b) Serializable.
    c) Aislamiento.
    d) Durabilidad.

46. ¿Cúal de las siguientes opciones es un sistema de gestión de contenidos?
    a) MongoDB.
    b) Redis.
    c) Cassandra.
    d) Drupal.

47. ¿Cúal de las siguientes opciones NO es un sistema de control de versiones?
    a) Subversion.
    b) Git.
    c) Ruby.

d) SourceSafe.

48. Para prevenir un ataque de SQL Injection:
    a) Debe detenerse la base de datos para evitar su infección por el código malicioso.
    b) Debe evitarse el uso de procedimientos almacenados en la base de datos.
    c) Debe eliminarse del equipo del usuario el código SQL descargado, para evitar su propagación.
    d) Debe utilizarse instrucciones SQL parametrizadas.

49. Si estamos hablando de un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD), la integridad referencial garantiza que:
    a) Los valores de una clave primaria existen en la clave externa (foránea) referenciada
    b) Las claves son siempre únicas
    c) No se producen inconsistencias por accesos concurrentes a la base de datos.
    d) Los valores de una clave externa (foránea) o son nulos o existen en la clave primaria de referencia.

50. Un servidor puede usar un mecanismo de “cookies” para:
    a) Conseguir información sobre los hábitos de navegación del usuario.
    b) Enviar código enbebido en la página HTML que se ejecutará en el cliente.
    c) La generación de Pop-ups.
    d) Contienen tanto códigos como datos.

51. ¿Cuáles son las propiedades que debe cumplir una unidad lógica de trabajo para ser calificada como transacción?
    a) Atomicidad, concurrencia, aislamiento y temporalidad.
    b) Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad.
    c) Atomicidad, concurrencia, escalabilidad y durabilidad.
    d) Atomicidad, consistencia, aislamiento y temporalidad.

52. En el lenguaje de manipulación de datos, ¿cuál de las siguientes cláusulas va asociada a la cláusula HAVING?
    a) GROUP BY.
    b) COUNT.
    c) WHERE.
    d) DISTINCT.

53. En el entorno de la Arquitectura del Software, un patrón:
    a) Es una solución a un problema en un contexto particular.
    b) Es recurrente y enseña permitiendo entender cómo adaptarlo a la variante particular del problema donde se quiere aplicar.
    c) Tiene un nombre para referirse al patrón.
    d) Todas las respuestas son correctas.

54. Un thread es:
    a) Una secuencia de instrucciones que se ejecutan dentro de un mismo proceso.
    b) Una secuencia de escape.
    c) Una secuencia de instrucciones que se ejecutan dentro de un conjunto de procesos.
    d) Ninguna es correcta.

55. Los algoritmos de clave simétrica:

a) Disponen de un par de claves pública/privada.
b) Son menos eficientes que los de la clave simétrica.
c) Se pueden distribuir y mantener fácilmente las claves.
d) Tienen una alta velocidad de cifrado y descifrado.

56. En criptografía asimétrica, con qué clave cifra un usuario un documento que enviará a un destinatario:
a) Con su propia clave privada
b) Con su clave pública.
c) Con la clave privada del destinatario.
d) Con la clave pública del destinatario.

57. El "Hosting virtual basado en direcciones IP" consiste en identificar el dominio virtual a utilizar según:
a) La dirección IP de la conexión.
b) El nombre de dominio de la conexión.
c) El puerto utilizado para la conexión.
d) La cookie de sesión.

58. Dada la siguiente sentencia de actualización SQL se puede determinar que lo que se pretende conseguir es:

```
UPDATE trabajador T1
SET tarifa_hora = tarifa_hora * 1.05
WHERE id_supervisor = 1520
AND 30 < (SELECT SUM(num_dias)
FROM asignacion
WHERE id_trabajador = T1.id_trabajador
AND id_edificio IN (SELECT id_edificio
FROM edificio
WHERE id_zona = 5) )
```

a) Incrementar en un 1,5 por ciento la tarifa por hora de todos los trabajadores cuyo supervisor sea el 1520 y que no han trabajado más de 30 días en edificios de la zona 5.
b) Incrementar en un 5 por ciento la tarifa por hora de todos los trabajadores cuyo supervisor sea el 1520 y que han trabajado más de 30 días en edificios de la zona 5.
c) Incrementar en un 5 por ciento la tarifa por hora de todos los trabajadores cuyo supervisor sea el 1520 y que han trabajado menos de 30 días en edificios de la zona 5.
d) Ninguna de las anteriores es correcta ya que la sentencia SQL es errónea.

59. En Ingeniería del Software, el término refactorización se refiere a:
a) La modificación del código fuente de forma que se mejore su legibilidad y/o estructura, sin modificar su comportamiento.
b) La reescritura completa del código fuente de forma que el programa resultante sea más eficiente.
c) La reescritura completa del código fuente de forma que el programa resultante sea más eficiente y el código fuente sea más legible y/o esté mejor estructurado.
d) La modificación parcial del código fuente mejorando su comportamiento.

60. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre accesibilidad es cierta de acuerdo con las guías del W3C?
    a) Una página web accesible debe tener textos equivalentes para cualquier elemento no textual.
    b) Un página web accesible debe contener solo texto.
    c) Una página web accesible no debe utilizar colores.
    d) Una página web accesible debe utilizar un único tipo de letra establecido en estas guías.

61. ¿Cuál de las siguientes NO es una de las APIs incorporadas a HTML5?
    a) HTML Drag and Drop, para arrastrar un objeto a otra localización.
    b) HTML Advanced Search, para parametrizar y modificar el comportamiento de los buscadores.
    c) HTML Local Storage, para almacenar datos en el navegador.
    d) HTML SSE, para actualizar una página web automáticamente sin preguntar al servidor.

62. En HTML-CSS, ¿para que sirve el atributo “class”?
    a) Para clasificar el tipo de enlace ('a') que estamos definiendo: 'salto' interno, vínculo a página en el mismo dominio o a un sitio web externo.
    b) Es específico para indicar el color de la fuente que queremos aplicar, Por ejemplo: p class="red" presentaría las letras en rojo de ese párrafo.
    c) Para aplicar unos determinados estilos a los elementos que tenga la misma clase, es decir, el mismo valor en ese atributo.
    d) Para ninguna de las tres anteriores.

63. ¿Cómo se incluye un comentario nuestro en una página HTML para que no se interprete por el navegador?
    a) Con 3 asteriscos al principio y final del comentario. Ej: ***comentario sobre el código***
    b) Con 3 barras al principio y final del comentario. Ej: ///comentario sobre el código///
    c) Con la etiqueta de apertura ' al principio y final del comentario. Ej: <!--comentario sobre el código-->
    d) Mediante la etiqueta <COMMENT></COMMENT>

64. Sea el siguiente fichero XML. Se pretende obtener con una expresión Xpath todos los nodos del árbol XML con la etiqueta “nif”. Indique cuál de las siguientes expresiones Xpath NO devuelve el resultado deseado.

```
<catastro>
    <bienes>
            <nif/>
            <nif/>
            <nif/>
            <urbano>
                    <nif/>
                    <nif/>
            </urbano>
            <rustico>
                    <parcela/>
                    <plantacion/>
            </rustico>
    </bienes>
</catastro>
```

    a) La expresión //*[name()='nif']

b) La expresión /*/*/nif*
c) La expresión //nif
d) La expresión /catastro//nif

65. En referencia al lenguaje XML, ¿cuál de las siguientes opciones considera correcta?
a) Las hojas de estilo CSS no puede ser utilizadas con HTML.
b) XSL puede usarse para transformer datos XML a documentos HTM/CSS en un servidor web.
c) CSS puede ejecutar cualquier lógica basada en los datos.
d) XML permite más de un elemento raiz.

66. XML:
a) Es un lenguaje de presentación similar a HTML, pero más avanzado.
b) Es similar a HTML pero con orientación al mundo del diseño dado que permite realizar paginas web mas vistosas y dinámicas.
c) Esta orientado a especificar la estructura de los datos, no la forma de presentarlos.
d) Es un lenguaje para el intercambio de información no estructurada entre diferentes ptataformas.

67. Dentro del estándar del metalenguaje XML señale la afirmación INCORRECTA:
a) Un DTD es un documento escrito en XML para definir el contenido y estructura de documentos XML.
b) Los XML Schemas y los DTD permiten validar documentos XML.
c) Los XML Schemas soportan herencia entre tipos de datos.
d) Los DTD no están basados en el uso de "namespaces".

68. ¿Qué es un Certificado Electrónico?
a) Es un documento firmado electrónicamente por un prestador de servicios de certificación que vincula unos datos de verificación de firma a un firmante y confirma su identidad.
b) Es un documento electrónico que identifica a una persona física o jurídica y le autoriza a realizar trámites administrativos.
c) Es la identificación de un organismo dentro del sistema de redes de las Administraciones Públicas.
d) Es una copia escaneada de un certificado en papel y que posee la misma validez.

69. Apache Hadoop es un framework de software que implementa un sistema de ficheros basado en:
a) HP Data File System.
b) Google File System.
c) Network File System.
d) High Density File System.

70. Dentro de las soluciones en el ámbito de BigData, la arquitectura Hadoop consta del módulo MapReduce que consiste en:
a) Un framework para escribir aplicaciones que procesan grandes cantidades de datos en paralelo.
b) Una base de datos no relacional y distribuida, con varios maestros, escalable y sin puntos únicos de fallo.
c) Un sistema de archivos distribuido que proporciona acceso de alto rendimiento a los datos de la aplicación.
d) Una infraestructura de data warehouse que proporciona los datos resumidos y consultas ad

hoc.

71. Entre las tecnologías o herramientas utilizadas para trabajar en sistemas de Big Data NO se encuentra:
    a) Almacenamiento orientado a columnas.
    b) Framework MapReduce.
    c) OLTP.
    d) Bases de datos clave-valor.

72. ¿Cuál de las siguientes características NO es propia de Apache Hadoop?
    a) Es un framework de software libre.
    b) Es una base de datos NoSQL.
    c) Está basado en MapReduce.
    d) Puede emplearse en sistemas de datos masivos (Big Data).

73. Comparado con Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales, Hadoop:
    a) Tiene una mayor integración de datos.
    b) Trabaja con transacciones ACID.
    c) Es más apropiado cuando hay que leer y escribir muchas veces.
    d) Trabaja mejor con datos desestructurados o semi-estructurados.

74. En el ecosistema Hadoop, ¿cuál de las siguientes opciones proporciona un sistema de “Stream processing”?
    a) Solr.
    b) Tez.
    c) Spark.
    d) Hive.

75. Los sistemas de almacenes de bases de datos pueden implementarse utilizando diferentes tipos de esquemas físicos: ROLAP, MOLAP, HOLAP, etc. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?
    a) En ROLAP, físicamente el almacén de datos se construye sobre estructuras basadas en matrices multidimensionales.
    b) Ejemplos de sistemas MOLAP son: Informix Metacube u Oracle Discover.
    c) Ejemplos de sistema ROLAP son: Oracle Express o el Hyperion Enterprise.
    d) En MOLAP, físicamente el almacén de datos se construye sobre estructuras basadas en matrices multidimensionales, produciéndose correspondencia entre el nivel lógico y el nivel físico lo que en general aporta especialización que se traduce generalmente en mayor eficiencia.

76. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta acerca de un artefacto Maven?
    a) Cada artefacto posee un “Group ID", "Artifact ID" y versión.
    b) El conjunto de “Group ID”, “Artifact ID" y version identifica de forma unívoca al artefacto.
    c) Las dependencias de un proyecto son especificadas como artefactos.
    d) Todas las anteriores son ciertas.

77 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en referencia a un “goal” en la terminología Maven?
    a) Un “goal" representa una tarea específica que contribuye a la construcción y gestión de un proyecto.
    b) Puede ser asociado a cero o más fases.

c) Un “goal” que no está asociado a ninguna fase puede ser ejecutado fuera del ciclo de vida de la construcción del proyecto mediante invocación directa.
d) Todas las anteriores son ciertas.

78. ¿De cuál de las siguientes maneras se puede activar un perfil de Maven?
a) De forma explícita desde la consola de línea de comandos.
b) Desde el fichero de configuración global de Maven.
c) Mediante variables de entorno (usuario/sistema).
d) Todas las anteriores son ciertas.

79. En Maven, cuando el scope de una dependencia es “provided” significa que:
a) La dependencia no es necesaria para compilar el artefacto pero debe incluirse en el empaquetado.
b) La dependencia no es necesaria para compilar el artefacto y no debe incluirse en el empaquetado, ya que será proporcionada por el JDK o contenedor en tiempo de ejecución.
c) La dependencia es necesaria para compilar el artefacto pero no debe incluirse en el empaquetado, ya que será proporcionada por el JDK o contenedor en tiempo de ejecución.
d) La dependencia es necesaria para compilar el artefacto y debe incluirse en el empaquetado.

80. Son servicios web propios de información geográfica:
a) WCS,WFS, WMS.
b) WTS, WFS, WMS.
c) WMS, WCS, WIS.
d) WTS, WIS, WGS.

81. ¿Cuál es una característica de los sistemas de información geográfica basados en formato raster?
a) Utiliza puntos, líneas y polígonos para almacenar la información.
b) La precisión de localización es mayor que en la de otros formatos.
c) Se construye utilizando retículas de tamaño regular.
d) No es adecuado para modelos que incluyan evolución temporal.

82. Grails basa su propia configuración en:
a) El paradigma de convención sobre configuración.
b) Ficheros XML.
c) El fichero “applicationContext.xml”.
d) Ficheros JSON.

83. ¿Qué fichero de configuración se usa en una aplicación Grails para declarar dependencias necesarias en tiempo de ejecución y plugins?
a) BuildConfig.groovy.
b) BootStrap.groovy.
c) Config.groovy.
d) DataSource.groovy.

84. En Grails, GORM se basa en:
a) Hibernate ORM.
b) Spring JDBC.
c) iBatis DAO.
d) Toplink ORM.

85. ¿Qué servidor de base de datos incorpora Grails por defecto para desarrollar sus aplicaciones?

a) H2 DB.
b) MySQL.
c) PostgreSQL.
d) Mongo DB (Base de Datos No SQL).

86. ¿Qué fichero contiene propiedades de configuración e información necesaria durante la ejecución de una aplicación Grails? Contiene propiedades usadas por los Servicios, Controladores, etc.
a) Config.groovy.
b) BootStrap.groovy.
c) BuildConfig.groovy.
d) DataSource.groovy.

87. ¿Qué entornos están disponibles por defecto en Grails?
a) Desarrollo (dev), Pruebas (test), Preparación (stage) y Producción (prod).
b) Producción (prod), Preparación (stage) y Desarrollo (dev).
c) Preparación (stage), Pruebas (test) y Desarrollo (dev).
d) Producción (prod), Pruebas (test) y Desarrollo (dev).

88. En Grails tienes la propiedad 'password' en una clase de dominio y no quieres que persista. ¿Cómo te aseguras de que esta propiedad no genere un campo en la base de datos?
a) static transient = ['password'].
b) static encrypt = ['password'].
c) static String = ['password'].
d) static volatile = ['password'].

89. En GORM, los dominios “Book” y “Author” guardan una relación “many-to-many”. ¿Cuál es la declaración correcta?
a)
```
class Book {
 String title
    static belongsTo = Author
    static hasMany = [authors:Author]
}
class Author {
 String name
    static hasMany = [books:Book]
}
```
b)
```
class Book {
 String title
    static belongsTo = Author
}
class Author {
 String name
    static hasMany = [books:Book]
}
```
c)
```
class Book {
 String title
    static hasMany = [authors:Author]
```

```
}
class Author {
 String name
 static belongsTo = Book
}
```

d)

```
class Author {
 String name
   static hasMany = [books:Book]
}
class Book {
   String title
   static hasMany = [authors:Author]
}
```

90. En GORM, los dominios “MonitoringPoint” y “Application” guardan una relación “one-to-many” unidireccional. ¿Cuál es la declaración correcta?

a)

```
class MonitoringPoint {
 String monitoringPointName
}
class Application {
 String appName
 MonitoringPoint monitoringPoint
}
```

b)

```
class MonitoringPoint {
 String monitoringPointName
 Application appplication
}
class Application {
 String appName
 MonitoringPoint monitoringPoint
}
```

c)

```
class MonitoringPoint {
 String monitoringPointName
 Application appplication
}
class Application {
 String appName
}
```

d)

```
class MonitoringPoint {
 String monitoringPointName
 static hasMany = [apps:Application]
}
class Application {
 String appName
 static belongsTo = [monitoringPoint: MonitoringPoint]
}
```