



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

EXAMEN BOLSA DE TRABAJO
DE ANALISTA-PROGRAMADOR DE APLICACIONES
(código 2016/P/FI/ACON/10)

20 de enero de 2017

- 1) Indique que afirmación es correcta, según los Estatutos de la universidad, son miembros de las Escuelas o facultades de la Universitat.
- a) El personal docente e investigador y de administración de servicios.
 - b) El personal docente e investigador y de administración de servicios y los estudiantes matriculados en alguna de las titulaciones oficiales impartidas por el Centro.
 - c) Sólo el personal docente e investigador y de administración de servicios funcionario de carrera y los estudiantes matriculados en alguna de las titulaciones oficiales impartidas por el Centro.
 - d) El personal docente e investigador y de administración de servicios y los estudiantes matriculados, al menos del 50% de los créditos correspondientes a un curso completo, en alguna de las titulaciones oficiales impartidas por el Centro.



20 de enero de 2017

- 2) Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, establece que:
- a) Los departamentos son las unidades de docencia e investigación encargadas de coordinar las enseñanzas de uno o varios ámbitos del conocimiento en uno o varios centros, de acuerdo con la programación docente de la universidad, de apoyar las actividades e iniciativas docentes e investigadoras del profesorado, y de ejercer aquellas otras funciones que sean determinadas por los estatutos.
 - b) Los departamentos son las unidades encargadas de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de títulos de grado. Podrán impartir también enseñanzas conducentes a la obtención de otros títulos, así como llevar a cabo aquellas otras funciones que determine la universidad.
 - c) Los departamentos son las unidades dedicadas a la investigación científica y técnica o a la creación artística. Podrán organizar y desarrollar programas y estudios de doctorado y de postgrado según los procedimientos previstos en los Estatutos, y proporcionar asesoramiento técnico en el ámbito de sus competencias.
 - d) Los departamentos son las unidades de docencia e investigación encargadas de organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de títulos de grado y posgrado, así como la coordinación de las mismas.



- 3) ¿A quién corresponde el proceso de implantación del Sistema de Gestión Ambiental en la Universitat Politècnica de Valencia?
- a) Al Servicio de Prevención y Riesgos Laborales de la UPV.
 - b) Al Servicio de Medio Ambiente de la UPV.
 - c) A la Oficina Verde de la UPV.
 - d) A ninguno de los anteriores, en la UPV no existe un Sistema de gestión ambiental definido.
- 4) ¿Qué entidades intervienen en la prevención de riesgos laborales en la UPV?
- a) El Gabinete Médico de la UPV, Los Delegados de Prevención, El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV.
 - b) El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV, El Servicio de Seguridad de la UPV, Gabinete Médico de la UPV y Servicio de Deportes.
 - c) El Servicio de Infraestructura de la UPV, El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV, El Servicio de Seguridad de la UPV, Gabinete Médico de la UPV y Servicio de Deportes.
 - d) El Comité de Seguridad y Salud de la UPV, Los Delegados de Prevención, El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV.



20 de enero de 2017

- 5) Para comprobar si un documento XML es válido se pueden utilizar tanto los DTDs (Definiciones del Tipo de Documento) como los Esquemas XML. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
- a) Los Esquemas XML y DTDs usan sintaxis XML.
 - b) Los Esquemas XML permiten definir anidamientos mientras que los DTDs no lo permiten.
 - c) Los Esquemas XML permiten especificar tipos de datos, como el número y fecha.
 - d) Los Esquemas XML son extensibles, por tanto, permiten crear nuevos elementos a diferencia de los DTDs.
- 6) Indique ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta referente a los parseadores XML, DOM y SAX?
- a) Al procesar un documento XML a través de DOM se genera lo que es denominado un árbol jerárquico.
 - b) DOM y SAX son interfaces independientes del lenguaje de programación.
 - c) DOM permite manejar grandes documentos a costa de un alto consumo de memoria.
 - d) DOM es un interfaz más veloz y versátil que SAX.



7) Dado el siguiente programa Java:

```
public class Programa {  
    public static void main (String [] args) {  
        try {  
            System.out.println("A");  
            int n = Integer.parseInt("M");  
            System.out.println("B");  
        }  
        catch (Exception e) {  
            System.out.println("C");  
        }  
        finally {  
            System.out.println("D");  
        }  
    }  
}
```

Indique cuál es la última línea de texto que aparecerá por consola:

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.



8) Dado el siguiente programa Java:

```
public class Programa {  
    public static void main (String [] args) {  
  
        String c1 = "Hola";  
        String c2 = new String(c1);  
        String c3 = c1;  
  
        if (c1 == c2) {  
            System.out.println("A");  
        }  
        else if (c2 == c3){  
            System.out.println("B");  
        }  
        else if (c1 == c3){  
            System.out.println("C");  
        }  
        else{  
            System.out.println("D");  
        }  
    }  
}
```

¿Cuál es la línea de texto que aparecerá por consola?

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.



- 9) Suponga que desea utilizar Log4J en un proyecto formado por dos módulos, A (principal) y B. En el módulo A encontramos la siguiente dependencia en el pom.xml:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>log4j</groupId>
    <artifactId>log4j</artifactId>
    <version>1.2.14</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Mientras que en el módulo B la dependencia que encontramos en el web.xml es:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>log4j</groupId>
    <artifactId>log4j</artifactId>
    <version>1.1.14</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Indique la afirmación correcta en cuanto a la librería que se empleará en cada caso:

- a) El web.xml del proyecto B dará un error de parseo y la aplicación no arrancará.
- b) Se utilizará la versión del proyecto A porque es el principal.
- c) Se utilizará la versión del proyecto B porque, al ser la más baja, se mantiene la compatibilidad hacia atrás, a pesar de que en el proyecto A se pueden generar errores en los test unitarios.
- d) Ninguna de las anteriores.



20 de enero de 2017

10) Suponga que quiere generar un parche con subversion para enviárselo a un compañero y que, por restricciones que no vienen al caso, debe hacerlo de manera nativa. Los comandos de generación y aplicación de dicho parche son:

- a) `svn patch > ~/fix_ugly_bug.diff` y `patch -p0 -i ~/fix_ugly_bug.diff`
- b) `svn diff > ~/fix_ugly_bug.diff` y `patch -p0 -i ~/fix_ugly_bug.diff`
- c) `svn diff > ~/fix_ugly_bug.diff` y `svn ptc -p0 -i ~/fix_ugly_bug.diff`
- d) Todas las anteriores

11) ¿Cuándo es necesario usar Selenium-Server junto con Selenium-WebDriver?:

- a) Cuando tanto el navegador web como los test se ejecutarán en la misma máquina y los test solo usan la API de WebDriver.
- b) Cuando los tests se ejecutarán en un navegador web que no dispone de Selenium-Grid.
- c) Cuando queremos conectar con una maquina remota la cual tiene una version concreta de un navegador web que no esté disponible en la maquina local.
- d) Cuando necesitamos que los tests se ejecuten haciendo llamadas directas al soporte nativo de la API Advanced User Interactions.



- 12) De los siguientes, ¿Cuál no es un nivel de Log nativo de Log4J?
- a) TRACE.
 - b) COLAPSE.
 - c) FATAL.
 - d) OFF.
- 13) ¿Cuál de los siguientes tipos de tests se consideran parte de la Calidad Interna de un producto de Software?
- a) Test Funcional.
 - b) Test de Regresión.
 - c) Test Unitario.
 - d) Test de Integración.
- 14) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a las buenas prácticas de la Calidad de Software?
- a) Utilizar herramientas de Integración Continua.
 - b) Tener el mismo equipo para desarrollo y para pruebas.
 - c) Separar los entornos de desarrollo y explotación.
 - d) Automatización de pruebas.



20 de enero de 2017

- 15) Respecto al framework Jersey versión 2.24, para la generación de servicios REST. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
- a) Está programado en Java.
 - b) Implementa la api JAX-RS 2.0.
 - c) No permite peticiones asíncronas.
 - d) Permite devolver XML en los endpoints.
- 16) En el framework Jersey versión 2.24, para la generación de servicios REST. ¿qué afirmación es correcta respecto a la anotación `javax.ws.rs.GET`?
- a) Sirve para procesar peticiones HTTP OPTIONS.
 - b) Sólo se puede anotar en los métodos.
 - c) Se debe anotar únicamente en el método `doGet`.
 - d) No existe esta anotación.
- 17) En JPA (JAVA EE 7) si anotamos la variable `String salary` con `@Column(name="SAL", nullable="FALSE")` ¿cuál de estas afirmaciones es cierta?
- a) La variable `salary` se mapeará con el campo `SAL` y es obligatorio que la variable tenga valor.
 - b) La anotación es incorrecta, la anotación `Column` no puede llevar atributos.
 - c) La anotación es incorrecta, la variable `salary` no se puede mapear con un campo de la base de datos ya que es de tipo `String`.
 - d) La anotación es incorrecta, el campo de la base de datos debe llamarse `SALARY`.



18) En JSF2 (JAVA EE 7) ¿cuál de estas afirmaciones es falsa?

- a) La anotación @RequestScoped indica que el bean existe durante la petición http.
- b) La anotación @SessionScoped indica que el bean existe durante toda la session.
- c) La anotación @AllScoped indica que el bean existe durante toda la vida de la aplicación.
- d) La anotación @ViewScoped indica que el bean existe durante el acceso a una página concreta.

19) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Los segmentos rollback almacenan las últimas sentencias realizadas sobre la BD.
- b) Los ficheros de control almacenan la estructura lógica de la BD.
- c) Un backup de la BD es un fichero de almacenamiento de cambios en la BD.
- d) Un backup lógico no es una copia de seguridad de la BD.

20) Respecto al diseño físico. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Se recomienda definir índices si la clave sobre la que se crea es de gran tamaño.
- b) Las tablas organizadas como índices sólo se recomiendan en tablas cuyo tamaño de fila es grande.
- c) Las tablas organizadas como índices sólo se recomiendan en tablas cuyo tamaño de fila es pequeño.
- d) Para aumentar el rendimiento en el acceso a los datos se utilizan: índices, tablas organizadas por índices, Clusters y Hash Cluster.



20 de enero de 2017

- 21) Dado un bloque PL/SQL en el que se produce una excepción en ejecución. ¿Qué función necesitaremos utilizar para recuperar el texto asociado a la excepción?
- a) `ERRORTEXT`.
 - b) `SQLERRM`.
 - c) `SQLERRMSG`.
 - d) `ERRTEXT`.
- 22) Dada la variable de sistema `SYSTEM.RECORD_STATUS` en Oracle Forms Developer 11g. ¿Cuál es el valor que NO puede tomar la variable?
- a) `INSERT`.
 - b) `NEW`.
 - c) `CHANGED`.
 - d) `UPDATE`.
- 23) En las metodologías ágiles de desarrollo, ¿Cuál de los siguientes principios es falso?
- a) El método más eficiente y efectivo para transmitir información hacia y dentro de un equipo de desarrollo es la conversación cara-a-cara.
 - b) Software funcionando es la medida principal de avance.
 - c) Los cambios en los requisitos son bienvenidos, incluso tardíamente en el desarrollo. Los procesos ágiles capturan el cambio para conseguir las ventajas competitivas del cliente.
 - d) Se espera que no ocurran cambios de gran impacto durante el proyecto.



20 de enero de 2017

24) En las metodologías ágiles de desarrollo, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Están orientadas a proyectos pequeños, de corta duración o entregas frecuentes.
- b) Existe un contrato prefijado.
- c) El cliente es parte del equipo de desarrollo.
- d) La arquitectura se va definiendo y mejorando a lo largo del proyecto.

25) En un diagrama entidad - relación extendido podemos encontrar entre otros los siguientes elementos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Entidades y almacenes.
- b) Entidades y relaciones.
- c) Entidades fuertes y débiles.
- d) Entidades y atributos.

26) ¿Qué afirmación es falsa respecto node.js?

- a) Está construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome.
- b) Se ejecuta en el cliente.
- c) Usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo.
- d) Está orientado a eventos.



20 de enero de 2017

27) ¿Qué marco de desarrollo podemos utilizar en angular 1.2 para realizar tests "end to end"?

- a) Jasmine.
- b) AngularDrivenTest.
- c) Protractor.
- d) Caveats.

28) Dado el siguiente bloque PL/SQL:

```
DECLARE
/* Aquí estaría declarada la
variable v_result */

BEGIN
    UPDATE tabla
        SET campo = 'Nuevo valor'
        WHERE clave = 100;

    v_result := SQL%ROWCOUNT;
END;
```

Indique que afirmación es cierta cuando se ejecuta correctamente la sentencia UPDATE pero no se actualiza ningún registro:

- a) v_result es TRUE.
- b) v_result es 0.
- c) v_result es FALSE.
- d) v_result es 1.



RESERVA

29) Una instancia de Oracle se compone de:

- a) El Área Global de Memoria Compartida (SGA).
- b) El Área Global Privada de Memoria (PGA).
- c) El SGA más los procesos de Oracle de acceso a la Base de Datos.
- d) El PGA más los procesos de Oracle de acceso a la Base de Datos.

30) En un diagrama de flujo de datos, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las conexiones entre elementos es falsa?

- a) Están permitidas las conexiones entre ENTIDAD – ALMACÉN.
- b) Están permitidas las conexiones entre ENTIDAD – PROCESO.
- c) Están permitidas las conexiones entre PROCESO – PROCESO.
- d) Están permitidas las conexiones entre PROCESO – ALMACÉN.