



- 1) Según los estatutos de la Universitat Politècnica de València, ¿Cuál de los siguientes no es un compromiso de la UPV respecto a responsabilidad social corporativa?
 - a. Impulsar la cooperación al desarrollo.
 - b. Potenciar el uso del inglés en la enseñanza y en la administración.
 - c. Favorecer las políticas de igualdad en todos sus ámbitos.
 - d. Aumentar la sensibilidad medioambiental de la comunidad universitaria.

- 2) ¿Según los estatutos de la Universitat Politècnica de València las lenguas oficiales son?
 - a. Castellano, Valenciano e Inglés
 - b. Valenciano
 - c. Las lenguas oficiales del estado Español
 - d. Las lenguas oficiales de la Comunitat Valenciana

- 3) ¿Cuáles de los siguientes no es un principio básico del Esquema Nacional de Seguridad?
 - a. Vigilancia continua
 - b. Prevención, detección, respuesta y conservación
 - c. Seguridad como proceso integral
 - d. Unificación de responsabilidades

- 4) ¿El ámbito de aplicación de la política de seguridad de la información de la Universitat Politècnica de València es?
 - a. todos los sistemas TIC de la Universitat Politècnica de València y a todos los miembros de la comunidad universitaria
 - b. todos los sistemas TIC del Área de Sistemas de Información y Comunicaciones y a todos los miembros de la comunidad universitaria
 - c. todos los sistemas TIC de la Universitat Politècnica de València
 - d. todos los miembros de la comunidad universitaria

- 5) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto al mantenimiento de un sistema informático?
 - a. El mantenimiento adaptativo se encarga de adaptar el sistema a las nuevas necesidades.
 - b. El mantenimiento correctivo se encarga de eliminar los defectos que se encuentren durante la vida útil del sistema.
 - c. El mantenimiento adaptativo se encarga de adaptar los sistemas a las nuevas versiones de las librerías o los sistemas operativos.
 - d. El mantenimiento correctivo se encarga de analizar los riesgos del entorno durante la vida útil del sistema.



- 6) ¿Cuál es el rol encargado de gestionar y priorizar el "Product Backlog" en Scrum?
- Stakeholder
 - Scrum Master
 - Product Owner
 - Developer
- 7) En Scrum, ¿qué es un "Sprint"?
- Una lista priorizada de tareas para el equipo.
 - Una reunión corta para planificar el trabajo del equipo.
 - Una iteración de tiempo fija durante la cual se completa un incremento del producto.
 - Un entregable que define los roles y responsabilidades del equipo.
- 8) ¿Qué es un modelo Entidad-Relación (ER) y cuáles son sus componentes principales?
- Un modelo Entidad-Relación (ER) es una herramienta de diseño conceptual que se utiliza para representar las entidades relevantes de un sistema y las relaciones entre ellas. Sus componentes principales incluyen entidades (objetos o conceptos del mundo real), atributos (propiedades de las entidades) y relaciones (vínculos entre entidades).
 - Un modelo Entidad-Relación (ER) es una herramienta que traza el flujo de la información para procesos o sistemas.
 - Es una descripción de las actividades que deberá realizar alguien o algo para llevar a cabo algún proceso.
 - Son una solución de modelado dinámico porque se centran específicamente en líneas de vida o en los procesos y objetos que coexisten simultáneamente.
- 9) ¿Cuál de las siguientes actividades pertenece al diseño físico de una base de datos relacional?
- Creación de un diagrama entidad-relación (ER).
 - Normalización de las tablas para evitar redundancias.
 - Selección de índices y configuración de los parámetros de almacenamiento.
 - Definición de los requisitos funcionales del sistema.
- 10) ¿Qué es la normalización en el contexto de bases de datos relacionales?
- Es la duplicación intencionada de columnas en varias tablas.
 - La normalización es el proceso de estructurar una base de datos de manera que reduzca la redundancia y mejore la integridad de los datos.
 - Es una técnica que define los atributos numéricos de la relación entre dos entidades o conjuntos de entidades.
 - Un proceso para agregar datos.



11) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a *Java Persistence API* es falsa?

- a. Con la anotación *@Table* permite indicar la tabla primaria.
- b. Con la anotación *@Entity* permite indicar que la clase es una entidad en JPA
- c. Con la anotación *@Join* permite relacionar una entidad con otra
- d. Con la anotación *@Column* permite mapear una columna de una tabla

12) ¿Qué es *Java Persistence API*?

- a. Una especificación para el mapeo objeto relacional (ORM) en aplicaciones Java
- b. Un sistema de gestión de bases de datos
- c. Un lenguaje de programación
- d. Un lenguaje de scripting

13) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a *Hibernate* es falsa?

- a. No permite una cache de memoria
- b. Permite consultas HQL
- c. Permite consultas SQL
- d. Es una solución ORM

14) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a *Spring Framework* es falsa?

- a. Contiene una implementación de un contenedor de inversión de control (IoC)
- b. Sólo permite la configuración por XML
- c. Se basa en la inyección de dependencias
- d. Permite *scopes* sobre los *Beans*

15) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre JSF 2 es correcta?

- a. El fichero de configuración es el *faces.jsf*
- b. No sigue el patrón de diseño modelo-vista-controlador (MVC)
- c. No permite el uso de XHTML
- d. Tiene un ciclo de vida de varias fases



- 16) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto al control de acceso a un método en una clase en Java 11 es cierta?
- a. Con la cláusula *'private'* permitimos acceder desde otras clases del mismo paquete
 - b. Sin ninguna cláusula (sin modificador) permitimos acceder desde cualquier clase
 - c. Con la cláusula *'visible'* permitimos acceder desde cualquier clase
 - d. Con la cláusula *'protected'* permitimos acceder desde cualquiera de sus subclases
- 17) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a Java 11 es falsa?
- a. Permite expresiones *Lambda*
 - b. Permite clases anidadas (*Nested*)
 - c. Permite la herencia múltiple de clases
 - d. Permite el uso de tipos genéricos (*Generics*)
- 18) ¿Qué palabra clave en Java se usa para declarar una clase que no puede ser heredada?
- a. *abstract*
 - b. *final*
 - c. *static*
 - d. *protected*
- 19) ¿Cuál de los siguientes tipos de datos no es un tipo primitivo en Java?
- a. *int*
 - b. *boolean*
 - c. *String*
 - d. *char*
- 20) En un servicio RESTful, ¿qué método HTTP se utiliza comúnmente para actualizar un recurso existente?
- a. *GET*
 - b. *POST*
 - c. *PUT*
 - d. *DELETE*
- 21) En JSON, ¿cómo se representa un objeto?
- a. Con paréntesis redondos (*()*)
 - b. Con corchetes [*[]*]
 - c. Con llaves {*}*}
 - d. Con comillas dobles "*""*"



22) Dado el siguiente XML, ¿qué afirmación es falsa sobre los elementos de este?

```
<?xml version="1.0" ?>
<expediente>
  <alumno>
    <nombre>Jose Antonio</nombre>
  <apellidos>Perez Palotes</apellidos>
</alumno>
  <matrícula curso="1">
    <asignatura Codigo="1010">
      <titulo>Introduccion a XML</titulo>
      <calificacion>8.0</calificacion>
    </asignatura>
  </matrícula>
</expediente>
```

- a. El nodo alumno es padre del nodo nombre
- b. El nodo alumno es hijo del nodo expediente
- c. El nodo alumno es hermano del nodo curso
- d. El nodo alumno es hermano del nodo matrícula

23) ¿Cuál de las siguientes respuestas está formada únicamente por elementos semánticos en HTML5?

- a. <footer>, , <section>
- b. <header>, <footer>, <article>
- c. <nav>, <div>, <footer>
- d. <header>, <nav>,

24) ¿Cuál de las siguientes etiquetas se usa para definir una lista ordenada en HTML5?

- a.
- b.
- c.
- d. <list>

25) ¿Cuál es la sintaxis correcta de un operador ternario en JavaScript (ECMAScript 2020)?

- a. condición ? expresión1 : expresión2
- b. condición : expresión1 ? expresión2
- c. condición ? expresión1 :
- d. condición ? : expresión1 : expresión2



26) ¿Cuál es la sintaxis correcta para manejar excepciones en *JavaScript (ECMAScript 2020)*?

- a. `try { ... } exception (error) { ... }`
- b. `try { ... } catch (error) { ... }`
- c. `try { ... } handler (error) { ... }`
- d. `attempt { ... } catch (error) { ... }`

27) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre *DevOps* es falsa?

- a. DevOps es una metodología que promueve la comunicación y colaboración entre los equipos de desarrollo y operaciones de una organización con el fin de que se genere valor de manera ágil y continua.
- b. Uno de los objetivos de DevOps es aplicar técnicas ágiles del desarrollo del software a las operaciones.
- c. DevOps elimina las diferencias entre los roles tradicionales de operaciones y desarrollador para crear tareas y pasos que deben ser realizados por el equipo, que puede ser el mismo de desarrollo.
- d. La metodología DevOps no puede aplicarse en entornos *Cloud* puesto que en estos entornos el despliegue de aplicaciones debe llevarse a cabo mediante la metodología *Docker*.

28) En lo que respecta al etiquetado de la versión de una dependencia en nuestro proyecto Maven, ¿Qué afirmación es correcta?

- a. La palabra *SNAPSHOT* no tiene ningún significado especial.
- b. Las versiones etiquetadas como *SNAPSHOT* solo deben existir en versiones para producción de la aplicación y no en versiones de desarrollo.
- c. La palabra *SNAPSHOT* indica que no es una versión definitiva y que puede sufrir actualizaciones pues se está desarrollando.
- d. Las versiones se deben etiquetar *SNAPSHOT* en producción cuando están publicadas bajo la licencia *SNAPSHOT COMMONS*.

29) ¿Cuál es el propósito principal del archivo *.gitignore* en un repositorio Git?

- a. Ignorar todos los cambios realizados en el código fuente para mantener el repositorio limpio.
- b. Excluir ciertos archivos y directorios del control de versiones de Git.
- c. Forzar a Git a ignorar las confirmaciones de los cambios realizados en el repositorio.
- d. Definir los usuarios autorizados para acceder y modificar el repositorio Git.



30) ¿Cuál es el comando utilizado para fusionar una rama en Git?

- a. *git checkout*
- b. *git branch*
- c. *git merge*
- d. *git commit*

31) ¿Qué herramienta de las siguientes no es para automatizar pruebas del software?

- a. *Jmeter*
- b. *Selenium*
- c. *Cypress*
- d. *Kanban*

32) En lo que respecta a la calidad del software, ¿qué afirmación no es correcta?

- a. *@Test* denota en Junit que un método de una clase es un test.
- b. Las pruebas de aceptación no se pueden automatizar.
- c. *MethodOrderer.OrderAnnotation* sirve en Junit para ordenar la ejecución de los tests basándose en el número indicado en la anotación *@Order*.
- d. *assertNotNull(obj)* en un test indica que obj debe ser no nulo para pasar el test.



33) Dado el siguiente bloque PL/SQL:

```
DECLARE
    a NUMBER := 1;
    b NUMBER := 1;
    c NUMBER := 1;
    d NUMBER := 1;
BEGIN
    BEGIN
        BEGIN
            d := 4/0;
            d := d + 1;
        END;
        c := c + 1;
    EXCEPTION
        WHEN ZERO_DIVIDE THEN
            c := c + 2;
            RAISE;
        END;
    b := b + 1;
    EXCEPTION
        WHEN ZERO_DIVIDE THEN
            b := b + 2;
        END;
    a := a + 1;
    EXCEPTION
        WHEN ZERO_DIVIDE THEN
            a := a + 2;
        END;
END;
```

Tras la ejecución del bloque, ¿cuál de las siguientes respuestas contiene los valores finales de las variables numéricas declaradas en el mismo?

- a. a=1, b=1, c=1, d=1
- b. a=2, b=2, c=3, d=1
- c. a=2, b=3, c=3, d=1
- d. a=3, b=3, c=3, d=1



34) Dado el siguiente paquete PL/SQL, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la variable global g_counter?

```
CREATE OR REPLACE PACKAGE counter_pkg IS
  PROCEDURE increment_counter;
  PROCEDURE reset_counter;
  FUNCTION get_counter RETURN NUMBER;
END counter_pkg;
CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY counter_pkg IS
  g_counter NUMBER := 0;
  PROCEDURE increment_counter IS
  BEGIN
    g_counter := g_counter + 1;
  END increment_counter;
  PROCEDURE reset_counter IS
  BEGIN
    g_counter := 0;
  END reset_counter;
  FUNCTION get_counter RETURN NUMBER IS
  BEGIN
    RETURN g_counter;
  END get_counter;
END counter_pkg;
```

- a. La variable g_counter es accesible desde cualquier bloque PL/SQL fuera del paquete counter_pkg.
- b. Cada vez que se ejecuta la función get_counter, la variable g_counter se inicializa a 0.
- c. La variable g_counter retiene su valor entre llamadas a los subprogramas del paquete counter_pkg.
- d. La variable g_counter se puede modificar directamente desde fuera del paquete counter_pkg.



35) Dada la siguiente estructura de tablas y código PL/SQL, ¿cuál será el resultado de ejecutar la llamada get_valor(10)?

```
create table dept (  
  deptno  number(2,0),  
  dname   varchar2(14),  
  loc     varchar2(13),  
  constraint pk_dept primary key (deptno)  
);  
create table emp (  
  empno  number(4,0),  
  nombre  varchar2(10),  
  oficio  varchar2(9),  
  mgr     number(4,0),  
  hiredate date,  
  salario number(7,2),  
  comm    number(7,2),  
  deptno  number(2,0),  
  constraint pk_emp primary key (empno),  
  constraint fk_deptno foreign key (deptno) references dept (deptno)  
);  
CREATE OR REPLACE FUNCTION get_valor (p_id IN NUMBER) RETURN SYS_REFCURSOR IS  
  emp_cursor SYS_REFCURSOR;  
BEGIN  
  OPEN emp_cursor FOR  
  SELECT nombre, oficio FROM emp WHERE deptno = p_id;  
  RETURN emp_cursor;  
END;  
/  
DECLARE  
  emp_cursor SYS_REFCURSOR;  
  nombre emp.nombre%TYPE;  
  oficio emp.oficio%TYPE;  
BEGIN  
  emp_cursor := get_valor(10);  
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Mensaje:');  
  LOOP  
    FETCH emp_cursor INTO nombre, oficio;  
    EXIT WHEN emp_cursor%NOTFOUND;  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(nombre || ' ' || oficio);  
  END LOOP;  
  CLOSE emp_cursor;  
END;
```



- a. Se obtendrán el nombre y oficio de todos los empleados en el departamento con department_id = 10.
- b. Se obtendrá un error de tiempo de ejecución porque SYS_REFCURSOR no puede ser utilizado en funciones.
- c. Se obtendrá un error de tiempo de ejecución porque la función get_employee_names no cierra el cursor.
- d. Se obtendrán los nombres completos de todos los empleados en el departamento con department_id = 10, pero el cursor no será cerrado y causará un problema de recursos.

36) ¿Cuál de las siguientes no es una función del paquete DBMS_SQL?

- a. ROW_COUNT
- b. EXECUTE_AND_FETCH
- c. FETCH_ROWS
- d. DEFINE_COLUMN

37) ¿Qué tipo de sentencias puede ejecutar la instrucción EXECUTE IMMEDIATE?

- a. Solo sentencias DML.
- b. Sentencias DML, DDL y de consulta.
- c. Solo sentencias DML y de consulta.
- d. Solo sentencias DDL.

38) Dado el siguiente bloque PL/SQL Oracle 19c, y asumiendo que existe una tabla clientes en la base de datos:

```
BEGIN
SAVEPOINT inicio;
INSERT INTO clientes (cliente_id, nombre) VALUES (1, 'Pedro Pérez');
SAVEPOINT despues_insert;
UPDATE clientes SET nombre = 'Pedro Pablo Pérez' WHERE cliente_id = 1;
SAVEPOINT despues_update;
DELETE FROM clientes WHERE cliente_id = 1;
ROLLBACK TO despues_insert;
COMMIT;
END;
```

¿Cuál será el estado final de la tabla clientes, tras la ejecución del bloque?

- a. La tabla clientes estará vacía
- b. La tabla clientes contendrá un cliente con nombre 'Pedro Pérez'
- c. La tabla clientes contendrá un cliente con nombre 'Pedro Pablo Pérez'
- d. Generará un error debido a la eliminación del nuevo cliente antes del rollback



39) ¿Cuál es el resultado de la siguiente sentencia en Oracle 19c si la tabla proyectos contiene datos y se requiere cambiar el nombre de la tabla a iniciativas?

RENAME proyectos TO iniciativas;

- a. Elimina la tabla proyectos y crea una nueva tabla iniciativas sin datos.
- b. Cambia el nombre de la tabla proyectos a iniciativas, pero elimina todos los datos.
- c. Cambia el nombre de la tabla proyectos a iniciativas, conservando todos los datos.
- d. Genera un error si hay datos en la tabla proyectos.

40) ¿Cuál es la función principal del paquete HTP en el contexto de PL/SQL Web Toolkit en Oracle 19c?

- a. Realizar operaciones de lectura/escritura de archivos
- b. Abrir una conexión a la base de datos
- c. Generar contenido HTML
- d. Manejar cookies HTTP

41) En PL/SQL Web Toolkit en Oracle 19c ¿qué paquete se utiliza para gestionar la subida de archivos?

- a. OWA_CACHE
- b. DBMS_LOB
- c. WPG_DOCLOAD
- d. HTP

42) ¿Qué componente de Oracle APEX se utiliza para ejecutar comandos SQL y scripts PL/SQL?

- a. Application Builder
- b. SQL Workshop
- c. Data Workshop
- d. SQL Services

43) ¿Qué componente de Oracle APEX se utiliza para definir y gestionar el acceso a las aplicaciones mediante roles y permisos?

- a. *Authentication Schemes*
- b. *Authorization Schemes*
- c. *Security Settings*
- d. *Access Control*



44) En Oracle BI/Analytics Publisher ¿cuál de las siguientes opciones no permite el Modelo de Datos?

- a. Enlazar datos
- b. Agrupar datos
- c. Crear elementos agregados
- d. Seleccionar varios orígenes de datos

45) ¿Qué método de la clase Object se debe sobrescribir para comparar el contenido de dos objetos?

- a. hashCode()
- b. equals()
- c. compareTo()
- d. toString()



PREGUNTAS DE RESERVA

- 46) En Oracle BI/Analytics Publisher ¿cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta respecto al Modelo de Datos?
- a. Los disparadores de eventos pueden ser de tipo: before data, after data, before report y after report.
 - b. Es necesario guardar los datos de muestra de la consulta para crear el diseño de informe y obtener la vista previa.
 - c. Para un Juego de Datos se puede generar un Explain Plan que proporcione información de la eficiencia de la consulta.
 - d. En las propiedades del Modelo de Datos se permite indicar un paquete de BD por defecto.
- 47) ¿Cuál es el comando utilizado en Maven para descargar las dependencias definidas en el archivo pom.xml?
- a. mvn repoupdate
 - b. mvn dependencies
 - c. mvn download
 - d. mvn package
- 48) ¿Qué se utiliza para gestionar las dependencias de un proyecto en node.js?
- a. NPM (Node Package Manager)
 - b. Yarn
 - c. Composer
 - d. Pip