

# CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA MODELO EXAMEN



## M05. ENTORNOS DE DESARROLLO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DNI y FIRMA: \_\_\_\_\_

*El presente examen es un modelo de años anteriores. Las preguntas y el formato pueden variar.*



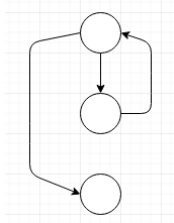
## UF1: Desarrollo de software

1. ¿Cuáles son las etapas del ciclo de vida del software?
  - a. Análisis, diseño, codificación y pruebas.
  - b. Análisis, diseño, codificación y mantenimiento.
  - c. Análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento.
  - d. Análisis, diseño, codificación, pruebas y documentación.
2. ¿Cuál es un inconveniente del modelo en espiral?
  - a. El costo del proyecto depende aumenta a medida que la espiral pasa por sucesivas iteraciones.
  - b. No se debe usar para sistemas con alto índice de riesgos.
  - c. No se debe usar para sistemas de alto nivel de seguridad.
  - d. Todas las opciones son inconvenientes.
3. ¿Cuál de las siguientes opciones no es una técnica de comunicación con el cliente?
  - a. Entrevistas.
  - b. Brainstorming.
  - c. Casos de uso.
  - d. Todas las opciones son técnicas de comunicación con el cliente.
4. ¿Con qué elemento podemos depurar los errores del código?
  - a. Compilador.
  - b. Intérprete.
  - c. Depurador.
  - d. Ninguna de las opciones anteriores.
5. Señala la opción verdadera:
  - a. WindowBuilder es un plugin de Eclipse.
  - b. WindowsBuilder se utiliza para dotar de interfaz gráfica al IDE.
  - c. Lo podemos descargar gratuitamente de internet.
  - d. Todas las opciones son verdaderas.
6. ¿Cuál de estos IDE no soporta Java?
  - a. Eclipse.
  - b. Netbeans.
  - c. Visual C++.
  - d. Visual Studio.
7. ¿Qué modelo es recomendable cuando se están probando nuevas tecnologías?
  - a. Cascada.
  - b. Iterativo incremental.
  - c. En espiral.
  - d. Todos.

## UF2: Optimización de software

8. Las pruebas estructurales
- Son las pruebas de caja blanca.
  - Son las pruebas de caja negra.
  - Son las pruebas de comportamiento.
  - Sólo miden la entrada y salida.
9. ¿Cuál de las siguientes pruebas no forma parte de las pruebas de sistema?
- Pruebas de resistencia.
  - Pruebas beta.
  - Pruebas de recuperación.
  - Pruebas de seguridad.

10. El siguiente grafo se corresponde con una estructura



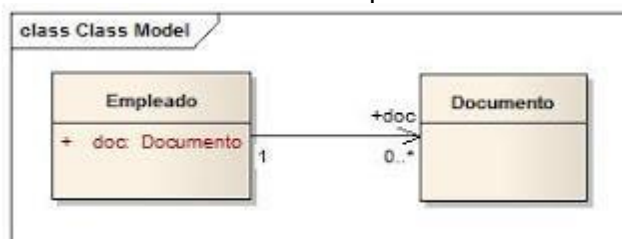
- HACER MIENTRAS
  - REPETIR HASTA
  - CONDICIONAL
  - SECUENCIAL
11. A la parte principal del proyecto, lo denominamos:
- Rama.
  - Etiqueta.
  - Tronco.
  - Revisión.
12. ¿Cuál de estas no es una etiqueta de JavaDOC?
- @version
  - @return
  - @deprecated
  - @method
13. JavaDOC
- Es una herramienta de Oracle.
  - Es un plugin de Eclipse.
  - Genera documentación en formato PDF.
  - Comenta nuestro código automáticamente.

14. Subversion es una herramienta
- Para Windows.
  - Para MAC.
  - Para Linux.
  - Multiplataforma.

### UF3: Introducción al diseño de objetos

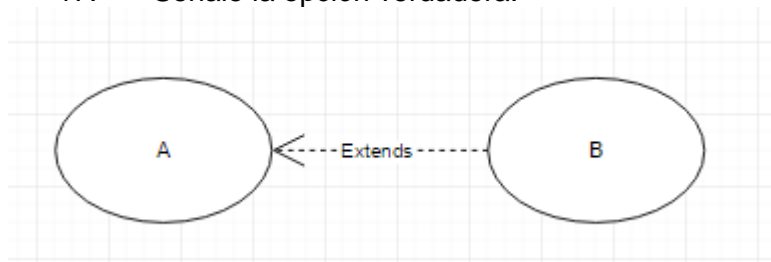
15. La flecha de dependencia
- Va desde la clase utilizada a la clase que la utiliza.
  - Va desde la clase que utiliza a la clase utilizada.
  - Se representa con una flecha sin relleno.
  - Las opciones b y c son correctas.

16. Selecciona la respuesta verdadera:



- Empleado a Documento es navegable y Documento a Empleado es navegable.
- Empleado a Documento es navegable, pero Documento a Empleado no es navegable.
- Empleado a Documento no es navegable, pero Documento a Empleado sí.
- Empleado a Documento no es navegable, al igual que Documento a Empleado.

17. Señale la opción verdadera:



- El caso de uso A extiende de B.
- El caso de uso B extiende de A.
- El caso de uso A siempre se realizará.
- Las opciones b y c son verdaderas.

18. ¿Qué significa un # delante de un atributo?
- Es un atributo con visibilidad public.
  - Es un atributo con visibilidad private.
  - Es un atributo con visibilidad protected.
  - Es un atributo con visibilidad de paquete.
19. ¿Con qué tipo de mensajes de los diagramas de secuencia el emisor se queda esperando hasta que el receptor finaliza su ejecución?
- Síncrono.
  - Asíncrono.
  - Retorno.
  - Todas las opciones anteriores son correctas.
20. ¿Qué es una clase asociación?
- Una asociación con relación 1:1..\*
  - Una clase con información necesaria para una asociación entre otras clases.
  - Una clase que se asocia consigo misma.
  - Una clase con relación 0..1.\*
21. ¿Cuál de estos tipos de diagramas es de estructuras?
- Diagrama de actividad.
  - Diagrama de casos de uso.
  - Diagrama de despliegue.
  - Diagrama de secuencia.

## **UF1: Desarrollo de software**

1. Comenta todo lo que sepas sobre la fase de análisis en el desarrollo de software.

2. Realiza el pseudocódigo y el diagrama de flujo de un programa que realiza la suma de los números de 0 a 100.



## UF2: Optimización de software

1. ¿Qué es subversión? ¿Cómo funciona el ciclo de vida en subversión?

2. ¿Qué es la refactorización? ¿Qué son los bad smells? Cita 3.

3. A partir del siguiente pseudocódigo, construye el grafo de flujo. Indica el número de nodos, aristas, regiones, nodos prediado, la complejidad ciclomática y el número de caminos independientes. Se debe indicar las tres fórmulas para realizar el cálculo de la complejidad ciclomática.

```
Enteros a, b, c y max
Leer 3 números: a, b y c
si a > b y a > c entonces
    maximo = a
si no
    si c > b entonces
        maximo = c
    si no
        maximo = b
Mostrar "El máximo es" + maximo
```



## UF3: Introducción al diseño de objetos

1. Una empresa de alquiler de coches nos ha pedido que realicemos una aplicación para informatizar su trabajo. Para ello, vamos a realizar el diagrama de clases, teniendo en cuenta lo siguiente:

Los clientes pueden ser particulares o empresas. De los particulares necesitamos conocer su nombre, apellidos, DNI, dirección, email y teléfono, mientras que de las empresas el nombre, el CIF, la dirección, el email de contacto y el teléfono.

Los coches se guardan en garajes de los que se conoce su código de identificación y su capacidad. Además, de los coches, necesitamos conocer su marca, modelo, matricula, color, precio por día, y si está o no disponible.

Un mismo cliente puede realizar más de una reserva. Al igual que una reserva puede tener asignado más de un coche.

Para el alquiler de cada coche es necesario conocer su fecha de inicio y su fecha de fin. También es necesario conocer el precio de la reserva total.

La empresa tiene diferentes sedes, por lo que necesitamos saber a qué sede pertenece cada una de las reservas. Para identificarlas, necesitamos conocer los datos del director (nombre, DNI, email) y la dirección y provincia de la sede.

2. Realiza el siguiente diagrama de casos de uso:

Se desea modelar un sistema informático de una biblioteca.

En este sistema, se prioriza la actividad de los usuarios, cuyas opciones son las siguientes:

Los usuarios pueden registrarse en el sistema, modificar sus datos en la cuenta e incluso eliminarla.

A la hora de trabajar con los libros, pueden buscar libros tanto por ISBN como por nombre, y también pueden hacer uso del préstamo, que consiste en sacar libros y devolverlos en una fecha establecida.