

CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA / WEB

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. Responde al siguiente test en la matriz de respuestas.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10

- 1.1. ¿Qué modelo no es recomendable para el desarrollo de sistemas en tiempo real?
- Cascada.
 - Iterativo incremental.
 - En espiral.
 - Todos.
- 1.2. ¿Con qué modelo es difícil evaluar los riesgos?
- Cascada.
 - Iterativo incremental.
 - En espiral.
 - Todos.
- 1.3. ¿En qué modelo las entregas facilitan la realimentación de los próximos entregables?
- Cascada.
 - Iterativo incremental.
 - En espiral.
 - Todos.
- 1.4. ¿Cuál es la fase en la que se especifican los requisitos?
- Análisis.
 - Diseño.
 - Pruebas.
 - Mantenimiento.
- 1.5. ¿Qué tipo de requisitos tratan las características del sistema, como por ejemplo la fiabilidad?
- Requisitos funciones.
 - Requisitos no funcionales.
 - Requisitos de información.
 - Restricciones.
- 1.6. “El usuario puede agregar un nuevo contacto”. ¿Qué tipo de requisito es?
- Requisitos funcionales.
 - Requisitos no funcionales.
 - Requisitos de información.
 - Restricciones.

- 1.7. El pseudocódigo se utiliza en la fase:
 - a. Análisis.
 - b. Diseño.
 - c. Pruebas.
 - d. Mantenimiento.

- 1.8. El conjunto de actividades que tratan de comprobar si se está construyendo el producto correctamente se llama
 - a. Verificación.
 - b. Validación.
 - c. Planificación.
 - d. Ninguna es correcta.

- 1.9. El conjunto de actividades que comprueba si el software se ajusta a los requisitos del cliente.
 - a. Verificación.
 - b. Validación.
 - c. Planificación.
 - d. Ninguna es correcta.

- 1.10. ¿Qué tipo de mantenimiento se basa en modificar el producto sin alterar las especificaciones del mismo?
 - a. Adaptativo.
 - b. Correctivo.
 - c. Perfectivo.
 - d. Preventivo.

2. ¿Qué es una licencia de software? Explica los distintos tipos de software según su licencia.

3. Cita alguna ventaja de usar lenguajes de programación ejecutados por máquinas virtuales.

4. ¿Qué es un plugin?

5. Rellene la siguiente tabla:

IDE	PLATAFORMA	LENGUAJES QUE SOPORTA	LIBRES O PROPIETARIOS	TIPO DE APLICACIONES
ECLIPSE				
NETBEANS				
VISUAL C++				

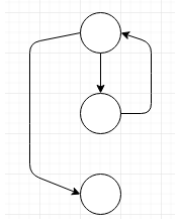
6. Realiza el pseudocódigo y el diagrama de flujo de un programa que lee dos números y muestra el mayor en pantalla, si son iguales deberá mostrar un mensaje indicándolo.

UF2: Optimización de software

1. Responde a las preguntas tipo test en la siguiente matriz de respuestas:

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10

- 1.1. ¿Cómo llamamos también a las pruebas de caja blanca?
 - a. Pruebas estructurales.
 - b. Pruebas de comportamiento.
 - c. Pruebas de caja de cristal.
 - d. A y C son correctas.
- 1.2. ¿Qué tipo de pruebas se centran en validar os requisitos funcionales sin fijarse en el funcionamiento interno del programa?
 - a. Pruebas de caja blanca.
 - b. Pruebas de caja negra.
 - c. Ambas opciones son correctas.
 - d. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
- 1.3. ¿Qué tipo de pruebas se centran en validar os requisitos funcionales sin fijarse en el funcionamiento interno del programa?
 - a. Pruebas de caja blanca.
 - b. Pruebas de caja negra.
 - c. Ambas opciones son correctas.
 - d. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
- 1.4. ¿En qué nivel de pruebas se intenta eliminar errores en la interfaz?
 - a. Prueba de integración.
 - b. Prueba de validación.
 - c. Prueba de unidad.
 - d. Prueba de sistema.
- 1.5. ¿En qué nivel de pruebas se observa como interaccionan los distintos módulos?
 - a. Prueba de integración.
 - b. Prueba de validación.
 - c. Prueba de unidad.
 - d. Prueba de sistema.
- 1.6. El siguiente grafo se corresponde con una estructura
 - a. HACER MIENTRAS



- a. HACER MIENTRAS

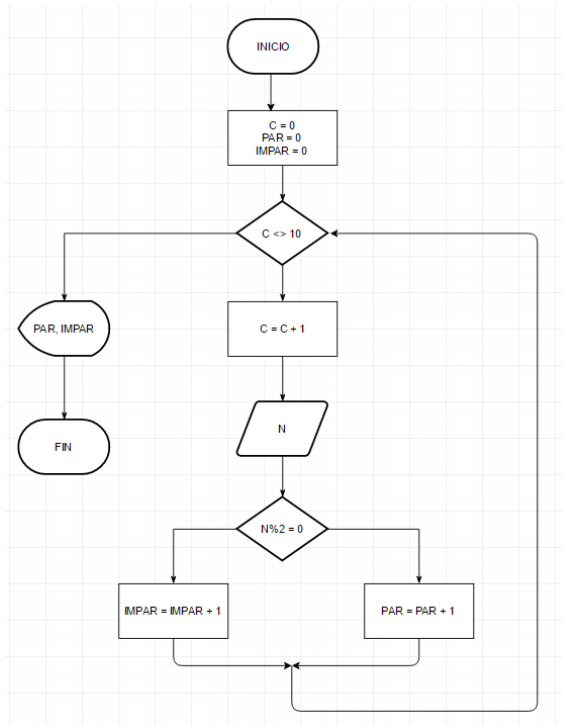
- b. REPETIR HASTA
 - c. CONDICIONAL
 - d. SECUENCIAL
- 1.7. ¿Cuál de estos errores se intenta encontrar con las pruebas de caja negra?
- a. Errores de interfaz.
 - b. Errores de rendimiento.
 - c. Errores de inicialización y finalización.
 - d. Todas las anteriores son correctas.
- 1.8. ¿Cuál de las siguientes pruebas no forma parte de las pruebas de sistema?
- a. Pruebas de resistencia.
 - b. Pruebas beta.
 - c. Pruebas de recuperación.
 - d. Pruebas de seguridad.
- 1.9. ¿Cuál de las siguientes pruebas no forma parte de las pruebas de sistema?
- a. Pruebas de resistencia.
 - b. Pruebas beta.
 - c. Pruebas de recuperación.
 - d. Pruebas de seguridad.
- 1.10. ¿Qué tipo de pruebas se centran en validar la estructura interna del programa?
- a. Pruebas de caja blanca.
 - b. Pruebas de caja negra.
 - c. Ambas opciones son correctas.
 - d. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
2. ¿Qué estrategias se siguen para probar el software? Si las pruebas de unidad funcionan ¿es necesario hacer la prueba de integración?

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

4. ¿Qué es documentar el código de un programa?

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

6. A partir del siguiente diagrama de flujo construye el grafo de flujo. Indica el número de nodos, aristas, regiones, nodos predicado, la complejidad ciclomática y el conjunto de caminos independientes.

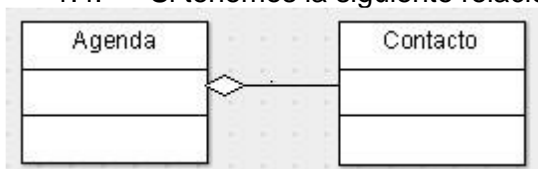


UF3: Introducción al diseño orientado a objetos

1. Responde al siguiente test en la matriz de respuestas.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10

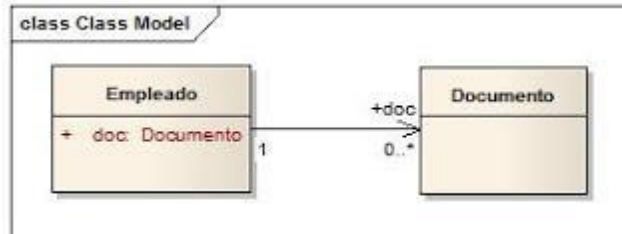
- 1.1. ¿Cuál de estos tipos de diagramas es de estructuras?
 - a. Diagrama de paquetes.
 - b. Diagrama de secuencia.
 - c. Diagrama de actividad.
 - d. Diagrama de comunicación.
- 1.2. ¿Cuáles son los estereotipos de los diagramas de comportamiento?
 - a. Enumeration e interface.
 - b. Entity, control y boundary.
 - c. Entity, control y enumeration.
 - d. Entity, interface y boundary.
- 1.3. ¿Con cuál de estos programas no podemos realizar diagramas de clases?
 - a. ArgoUML
 - b. Eclipse
 - c. WhiteStarUML
 - d. todos los programas anteriores es posible realizar diagramas de clases.
- 1.4. Si tenemos la siguiente relación:



- a. La clase contacto hereda de la clase agenda.
 - b. Una agenda se compone de contactos.
 - c. La clase contacto no existe sin la clase agenda.
 - d. Todas las anteriores.
- 1.5. Las relaciones que tenemos entre clases pueden ser
 - a. Asociación y realización.
 - b. Herencia y dependencia.
 - c. Agregación y composición.
 - d. Todas son correctas.
- 1.6. La flecha de dependencia
 - a. Va desde la clase utilizada a la clase que la utiliza.
 - b. Va desde la clase que utiliza a la clase utilizada.
 - c. Se representa con una flecha sin relleno.
 - d. Las opciones b y c son correctas.

- 1.7. ¿Qué diagrama utilizamos para entender el uso del sistema?
- Diagrama de clases.
 - Diagrama de objetos.
 - Diagrama de casos de uso.
 - Diagrama de secuencia.

- 1.8. 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.
- 1.9. ¿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:N
- 1.10. ¿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.

2. Realiza el diagrama de clases que cumpla las siguientes especificaciones:

Un centro de instalaciones deportivas quiere hacer una aplicación de reservas.

En el centro existen varias instalaciones deportivas, (piscinas, gimnasios, frontones, etc.), los datos de las instalaciones son nombre y precio por hora, entre otros.

Las instalaciones deportivas pueden ser de 2 tipos, interiores y exteriores. De las interiores nos interesa saber el consumo de luz y de las exteriores el gato de mantenimiento del jardín.

El centro cuenta con muchos socios, de los cuales se almacena su dirección, ciudad, provincia, teléfono, nombre y cuota.

Existe una serie de artículos, que se pueden alquilar junto con las reservas, (balones, redes, raquetas, etc.).

Cada instalación es reservada por un socio en una fecha dada, desde una hora de inicio hasta una hora de fin. Un socio podrá hacer varias reservas.

Cada reserva puede tener asociada uno o varios artículos deportivos que se alquilan aparte. Por ejemplo, si yo quiere hacer una reserva para jugar a volibol, tengo que reservar una instalación polideportiva más un artículo de red, más un artículo de balón.

3. Realiza el siguiente diagrama de casos de uso:

Se desea modelar un sistema de matrículas para el centro.

El administrador se encarga de matricular y dar de baja a los alumnos, pero son los alumnos los que pueden modificar sus datos.

Además, el administrador se encarga de dar de alta asignaturas y de crear grupos.

El alumno puede cambiar de grupo, antes de ello debe consultar los cambios disponibles, y si alguno le convence, puede solicitar el cambio de grupo. Hay que tener en cuenta que el alumno sólo puede realizar estas opciones en las asignaturas que está matriculado.

