



ASIGNATURA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE

TIPO DE EXAMEN: A

FECHA: 29 de mayo de 2002

Hora: 11:30

Duración: 2 horas

MATERIAL: NINGUNO

¡ATENCIÓN! PONGA EL TIPO DE EXAMEN EN LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA.

Conteste al test en la hoja de lectura óptica.

Sólo hay una respuesta correcta en cada pregunta.

PREGUNTAS DE TEST: El test es **ELIMINATORIO** (son necesarias 7 respuestas correctas para pasarlo), las respuestas incorrectas **NO RESTAN** puntuación.

(PUNTOS: 4)

- 1.- El diccionario de datos sirve para:
 - A.- Indexar los datos.
 - B.- Establecer relaciones entre datos.
 - C.- Describir los datos.
 - D.- Codificar eficientemente los datos.
- 2.- El diagrama de transición de estados es una notación:
 - A.- Dinámica.
 - B.- Estática.
 - C.- Híbrida.
 - D.- Estructural.
- 3.- Los prototipos rápidos sirven para:
 - A.- Acelerar la fase de codificación del sistema.
 - B.- Adquirir experiencia en el análisis de un sistema.
 - C.- No sirven para nada puesto que se tiran.
 - D.- Experimentar con distintas codificaciones alternativas.
- 4.- Las formas normales aparecen ligadas al diseño:
 - A.- Orientado a objetos.
 - B.- De bases de datos relacionales.
 - C.- Basado en abstracciones.
 - D.- Estructurado.
- 5.- La sobrecarga está ligada al concepto de:
 - A.- Concurrencia.
 - B.- Ocultación.
 - C.- Abstracción.
 - D.- Polimorfismo.
- 6.- Las pruebas alfa se pueden considerar:
 - A.- Pruebas de caja transparente.
 - B.- Pruebas de recuperación.
 - C.- Pruebas de caja negra.
 - D.- Pruebas de seguridad.
- 7.- La matriz requisitos/componentes **NUNCA** puede formar parte del:
 - A.- Documento de requisitos del software (SRD).
 - B.- Documento de cambios.
 - C.- Documento de diseño arquitectónico (ADD).
 - D.- Documento de diseño detallado (DDD).
- 8.- La ocultación:
 - A.- Posibilita la clasificación de los módulos.
 - B.- Hace que un módulo pueda adquirir formas diferentes cuando se particulariza su uso.
 - C.- Tiene el peligro de la aparición de interbloqueos entre módulos.
 - D.- Permite utilizar un módulo sin necesidad de conocer su estructura interna.
- 9.- ¿Qué actividad del Ciclo de Vida está orientada a controlar la calidad?:
 - A.- El análisis.
 - B.- La codificación.
 - C.- Las revisiones y pruebas.
 - D.- El diseño.
- 10.- ¿Cuál de estas estrategias **NO** es típica de las pruebas de caja negra?:
 - A.- Partición en clases de equivalencia.
 - B.- El cubrimiento lógico.
 - C.- Análisis de valores límite.
 - D.- Comparación de versiones.

EJERCICIO (6 puntos)

Aprovechando el auge de Internet, una librería ha decidido apostar por un sistema de venta "virtual". Dicho sistema, dispondrá de las siguientes prestaciones para los clientes de la librería:

Cualquier "internauta" puede consultar el catálogo de la librería, sin embargo, para realizar compras es imprescindible que antes se dé de alta en el sistema, proporcionando sus datos personales y bancarios, así como sus preferencias literarias (uno o varios géneros: novela, poesía, ...). Una vez dado de alta, el sistema facilitará al cliente un nº de socio y una clave de acceso que deberá utilizar en cada compra. Además, a modo de justificante, cada vez que se efectúe una compra, el sistema enviará una "factura virtual" a la dirección electrónica del cliente. Por último, el primer día de cada mes el sistema enviará automáticamente folletos publicitarios a los clientes, personalizados según sus preferencias, incluyendo sólo la oferta literaria que les pueda interesar.

- a) Haga una lista con los requisitos funcionales.

(2 pts)

- b) Analice el sistema utilizando las notaciones DFD (Diagrama de Flujo de Datos) y DER (Diagrama Entidad Relación).

(4 pts)



ASIGNATURA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE

FECHA: 12 de junio de 2002

Hora: 11:30

Duración: 2 horas

TIPO DE EXAMEN: E

MATERIAL: NINGUNO

¡ATENCIÓN! PONGA EL TIPO DE EXAMEN EN LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA.

Conteste al test en la hoja de lectura óptica.

Sólo hay una respuesta correcta en cada pregunta.

PREGUNTAS DE TEST: El test es **ELIMINATORIO** (son necesarias 7 respuestas correctas para pasarlo), las respuestas incorrectas **NO RESTAN** puntuación.

(PUNTOS: 4)

- 1.- El mecanismo de la herencia:
 - A.- Facilita enormemente la reutilización del software.
 - B.- Está ligado, sobre todo, al polimorfismo por sobrecarga.
 - C.- Se da en la metodología de diseño estructurado.
 - D.- Genera una cohesión lógica en el diseño.
- 2.- Cuando los módulos pueden acceder a datos comunes de manera que los pueden manejar y estructurar sin tener en cuenta el resto de los módulos, tenemos acoplamiento:
 - A.- De datos.
 - B.- Externo.
 - C.- Por contenido.
 - D.- Común.
- 3.- ¿Qué se entiende por "meta-entorno" en Ingeniería del Software?:
 - A.- Entorno para el desarrollo de entornos de desarrollo.
 - B.- Un Entorno de desarrollo.
 - C.- El repositorio común.
 - D.- Programación en lenguaje concreto.
- 4.- Los dos esquemas empleados en la recuperación de errores son:
 - A.- Detección y recuperación.
 - B.- Hacia delante y hacia atrás.
 - C.- La prevención y el ignorarlos.
 - D.- Semáforos y monitores.
- 5.- El Ciclo de Vida del software es:
 - A.- Un patrón del comportamiento de los diseñadores.
 - B.- Un modelo de especificaciones establecido por el analista.
 - C.- Un modelo del proceso de construcción del Software.
 - D.- Un esquema para integrar el sistema completo.
- 6.- Los diagramas Entidad-Relación en el diseño:
 - A.- Tienen carácter estático.
 - B.- Tienen carácter dinámico.
 - C.- Es una notación híbrida.
 - D.- Permiten describir el diseño funcional y procedimental.
- 7.- El objetivo principal del análisis es:
 - A.- Determinar el mecanismo de funcionamiento de los módulos.
 - B.- Validar con el cliente el cumplimiento de las especificaciones.
 - C.- Integrar los distintos componentes del sistema.
 - D.- Establecer claramente las especificaciones del producto.
- 8.- Un modelo en V respecto al modelo en cascada aporta principalmente:
 - A.- La comprobación del avance de desarrollo en cada nivel.
 - B.- No aporta nada especial.
 - C.- El análisis de riesgo.
 - D.- Un menor número de actividades o fases.
- 9.- El requisito: "La tabla de mejores resultados no se borrará nunca al apagar el ordenador", se enmarcaría dentro de los requisitos de:
 - A.- Funcionalidad.
 - B.- Capacidad.
 - C.- Recursos.
 - D.- Seguridad.
- 10.- La matriz Requisitos/Componentes aparece en:
 - A.- El documento de especificación de requisitos.
 - B.- Documentos de cambios.
 - C.- El documento de diseño de software.
 - D.- Plan de garantía de calidad de software.

EJERCICIO (6 puntos)

Aprovechando el auge de Internet, una librería ha decidido apostar por un sistema de venta "virtual".

El sistema permitirá a los operarios de la librería la introducción de nuevos libros en el catálogo de la misma, así como su consulta y modificación. De forma análoga, los operarios podrán gestionar los datos de los clientes de la librería, las ventas realizadas, los proveedores y los suministros de ejemplares. Además, y de forma automática, el primer día de cada mes el sistema enviará folletos publicitarios a la dirección postal de los clientes. Estos folletos estarán personalizados según las preferencias literarias de cada cliente (uno o varios géneros: novela, poesía, ...), de manera que cada folleto sólo incluya la oferta que pueda ser de interés.

a) Haga una lista con los requisitos funcionales.

(2 pts)

b) Analice el sistema utilizando las notaciones DFD (Diagrama de Flujo de Datos) y DER (Diagrama Entidad Relación).

(4 pts)