

INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS y de GESTIÓN
CÓDIGO CARRERA: 40=SISTEMAS y 41=GESTIÓN

CÓDIGO DE ASIGNATURA: 210=SISTEMAS y 208=GESTIÓN

ASIGNATURA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE

TIPO DE EXAMEN: A

FECHA: 31 mayo 1995

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 4 respuestas correctas para pasarlo),
(PUNTOS: 4)

- | | |
|---|---|
| <p>1.- Un modelo en V respecto al modelo en cascada aporta principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none">A.- La comprobación del avance de desarrollo en cada nivelB.- No aporta nada especialC.- El análisis de riesgoD.- Un menor numero de actividades o fases <p>2.- El diagrama de transición de estados es una notación:</p> <ul style="list-style-type: none">A.- EstáticaB.- HíbridaC.- DinámicaD.- Estructural <p>3.- Los prototipos rápidos sirven para:</p> <ul style="list-style-type: none">A.- Acelerar la fase de codificación del sistemaB.- Adquirir experiencia en el análisis de un sistemaC.- No sirven para nada puesto que se tiranD.- Experimentar con distintas codificaciones alternativas <p>4.- El cubrimiento lógico es un método de:</p> <ul style="list-style-type: none">A.- Pruebas de caja negra.B.- Pruebas alfa y betaC.- Pruebas de sistemaD.- Pruebas de caja transparente | <p>5.- En cierto documento de definición de requisitos del Software de un videojuego, se definen los siguientes requisitos específicos. ¿Cuales se pueden considerar requisitos funcionales?</p> <ul style="list-style-type: none">I.- Existirán varios niveles de dificultad del juego.II.- El jugador en cualquier momento podrá finalizar el juego.III.- Se dispondrá de algún mecanismo de protección contra la copia del programaIV.- El sistema podrá ser ejecutado en cualquier Pc compatible. <ul style="list-style-type: none">A.- TodosB.- NingunoC.- Los dos primerosD.- Los dos últimos <p>6.- Identifique los objetos que se deben utilizar para realizar un diseño del sistema orientado a objetos a partir de la siguiente definición de requisitos:
<i>"Se construirá un paquete de software que sustituya al diccionario impreso de sinónimos que utilizan los autores técnicos, el paquete deberá proporcionar varios mandatos para usar y mantener el diccionario. Estos mandatos deben ser fáciles de utilizar."</i></p> <ul style="list-style-type: none">A.- Impreso, mandatos.B.- Diccionario, sinónimosC.- Mantener, construirD.- Paquete, autores |
|---|---|

PREGUNTA (3 puntos)

Explicar en que consiste el proceso de mantenimiento de una aplicación Software.

EJERCICIO (3 puntos)

Realizar un modelo Entidad-Relación de un hospital con los siguientes elementos: Plantas, Pacientes, Médicos, AT S, Camas.

INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS y de GESTIÓN
CÓDIGO CARRERA: 40=SISTEMAS y 41=GESTIÓN

CÓDIGO DE ASIGNATURA: 210=SISTEMAS y 208=GESTIÓN

ASIGNATURA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE

TIPO DE EXAMEN: E

FECHA: 14 junio 1995

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 4 respuestas correctas para pasarlo),
(PUNTOS: 4)

1.- El repositorio CASE sirve para:

- A.- Recuperar el trabajo perdido en caso de fallo de alimentación
- B.- Clasificar las distintas herramientas CASE
- C.- Almacenar toda la información de un entorno de desarrollo
- D.- Aislar los grupos de trabajo de un proyecto

2.- A la vista del siguiente diagrama entidad-relación, que conclusión se puede deducir:



- A.- Un estudiante puede estar matriculado en ninguna o muchas asignaturas.
- B.- Ningún estudiante puede estar matriculado en ninguna asignatura
- C.- Muchos estudiantes pueden estar matriculados en muchas asignaturas.
- D.- Muchos estudiantes pueden estar matriculado en ninguna o muchas asignaturas.

3.- El diccionario de datos sirve para:

- A.- Indexar los datos
- B.- Establecer relaciones entre datos
- C.- Codificar eficientemente los datos
- D.- Describir los datos

4.- La siguiente tabla recoge información sobre la organización de las clases en un determinado centro de enseñanza. ¿Qué conclusión se puede obtener a partir de la misma?

Grupo	Asignatura	Profesor
I, II	Inglés	M. Smith
III	Francés	J. Pot

- A.- La tabla está en 1ª forma normal
- B.- La tabla está en 2ª forma normal
- C.- La tabla está en 3ª forma normal
- D.- La tabla está sin ninguna normalización

5.- El acoplamiento de datos es:

- A.- Un acoplamiento moderado
- B.- Más débil que el acoplamiento por etiqueta
- C.- Más fuerte que el acoplamiento de control
- D.- Imposible de evitar

6.- La transportabilidad del software

- A.- La garantiza el uso de un lenguaje de alto nivel
- B.- Depende de la utilización de estándares
- C.- Resulta barata por su poco peso y volumen
- D.- Facilita el pirateo

PREGUNTA (3 puntos)

Explicar en detalle las técnicas de Pruebas de caja negra

EJERCICIO (3 puntos)

Elaborar un diagrama de transición de estado de las máquinas automáticas expendedoras de bebidas cuyo funcionamiento es siguiente: El usuario debe introducir el dinero y posteriormente pulsar el botón de la bebida elegida. La máquina comprobará que existen unidades de la bebida seleccionada, suministrándola al usuario junto con el cambio de dinero si es necesario. Si no se dispone de la bebida elegida, la máquina debe permitir al usuario seleccionar otra opción.

INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS y de GESTIÓN
CÓDIGO CARRERA: 40=SISTEMAS y 41=GESTIÓN

CÓDIGO DE ASIGNATURA: 210=SISTEMAS y 208=GESTIÓN

ASIGNATURA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE

TIPO DE EXAMEN: **A**

FECHA: 6 septiembre 1995

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 4 respuestas correctas para pasarlo),
(PUNTOS: 4)

1.- Las formas normales aparecen ligadas al diseño

- A.- De bases de datos relacionales
- B.- Orientado a objetos
- C.- Basado en abstracciones
- D.- Estructurado

2.- La metodología de Jackson:

- A.- No permite describir características estáticas del sistema
- B.- Se puede considerar como una notación híbrida
- C.- No permite describir el comportamiento dinámico del sistema
- D.- Sólo permite realizar la especificación funcional del sistema

3.- En un diseño de Software es deseable que exista entre los distintos módulos que lo componen:

- A.- Un acoplamiento fuerte y una cohesión alta
- B.- Un acoplamiento débil y una cohesión baja
- C.- Un acoplamiento débil y una cohesión alta
- D.- Un acoplamiento fuerte y una cohesión baja

4.- La cohesión abstraccional:

- A.- No se puede lograr mediante diseño estructurado
- B.- Requiere un acoplamiento externo
- C.- Es la más baja posible
- D.- Se puede lograr por refinamientos sucesivos

5.- La integración descendente

- A.- Dificulta el ensayo global del sistema
- B.- Limita el trabajo en paralelo
- C.- Es incompatible con la integración ascendente
- D.- Facilita las pruebas de unidades

6.- La sobrecarga esta ligada al concepto de:

- A.- Concurrencia
 - B.- Ocultación
 - C.- Abstracción
 - D.- Polimorfismo
-

PREGUNTA (3 puntos)

Explicar las distintas estrategias de integración de un sistema.

EJERCICIO (3 puntos)

Se considera una herramienta CAD para visualizar y manipular una serie de objetos bidimensionales. Esta herramienta CAD tendrá los siguientes requisitos:

La herramienta permite a los usuarios crear y manipular los siguientes objetos bidimensionales: automóviles y motocicletas, en un dispositivo de gráficos en color. Se usará como dispositivo de entrada un ratón. El usuario puede mover, rotar, escalar y colorear los objetos.

Se pide:

Realizar un diseño orientado a objetos centrándose en el diseño del soporte de automóviles (Deportivo, Familiar, Todo-terreno).
