

Módulo: _____
I.E.S.: _____ C.F.G.S. : _____
Fecha: _____ Hora de Comienzo: _____
Examen: _____ Duración: _____
Nombre: _____ D.N.I.: _____

INSTRUCCIONES:

Se indicarán todas las instrucciones necesarias para el desarrollo del examen, teniendo en cuenta que éstas deben ser lo más clara posibles, tanto para el alumno como para los profesores que vigilan el examen, que no son de la especialidad.

EXAMEN:

1. **La técnica de análisis de sistemas denominada enfoque sistémico u holístico, consiste en:**
 - a) Iniciar el estudio desde la parte más detallada posible, e ir ascendiendo progresivamente hasta considerar el sistema como una caja negra.
 - b) Averiguar los límites del sistema y establecer los objetivos y elementos del mismo.
 - c) **Iniciar el estudio como si el sistema fuera una caja negra en la que sólo podemos distinguir la información de entrada y la de salida, para ir progresivamente descomponiendo el sistema.**
 - d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.
2. **Respecto a los sistemas de información a la dirección (M.I.S.-"Management Information Systems"):**
 - a) Las decisiones de planificación que se toman con la ayuda de estos sistemas son para un plazo corto y sirven para cumplir objetivos estratégicos definidos por los niveles de gestión más altos.
 - b) La información se produce en forma de informes "on-line" a la dirección y es presentada de una forma fija al usuario.
 - c) La opción a es falsa y la b es verdadera.
 - d) **Las opciones a y b son ciertas.**
3. **Respecto a los sistemas de información automatizados en las empresas, ¿cuál de los siguientes no es un objetivo básico?**
 - a) Intentar satisfacer las necesidades de las empresas automatizando los procesos operativos (por ejemplo, procesar la reserva de habitación en un hotel)
 - b) Proporcionar información que ayude a la toma de decisiones (por ejemplo, estudios financieros sobre las posibilidades y consecuencias de solicitar a un banco un préstamo para comprar nuevas máquinas en una empresa)
 - c) Lograr ventajas sobre las empresas competidoras (por ejemplo, establecer un plan para mejorar la atención y los servicios a los clientes mediante el uso de Internet).
 - d) **Todos los anteriores son objetivos básicos.**



Módulo:

I.E.S.:

Fecha:

Examen:




Nombre:

C.F.G.S. :

Hora de Comienzo:

Duración:

D.N.I.:

4. El hecho de que en la Universidad, a través de Internet el profesorado puede consultar los datos de su nómina, es un ejemplo de modelo de negocio electrónico:
- a) B2B
 - b) **B2E**
 - c) B2D
 - d) B2C
5. En relación al software, podemos afirmar que:
- a) está compuesto, entre otras cosas, por el código fuente con el que están desarrollados los diferentes programas
 - b) está compuesto, entre otras cosas, por datos con los que trabajan
 - c) está compuesto, entre otras cosas, por la documentación que debe acompañar a cualquier aplicación informática
 - d) **Todas las anteriores opciones son correctas**
6. Sobre el modelo de desarrollo en espiral, señalar qué afirmación es incorrecta:
- a) es una variante de los modelos evolutivos.
 - b) **tiene como inconveniente que los problemas se dejan para su posterior resolución, lo que lleva, en ocasiones a que sean ignorados o corregidos de una forma poco satisfactoria**
 - c) el ciclo de desarrollo se representa como una espiral, en lugar de una serie de actividades sucesivas con retrospectiva de una actividad a otra
 - d) toma en consideración explícitamente el riesgo, que puede llegar a ser determinante en la administración del proyecto
7. En relación al Eurométodo, señalar qué afirmación es incorrecta:
- a) **Es la armonización entre SSADM, Métrica y Merise.**
 - b) En realidad, no es una metodología de desarrollo de software, sino un marco con el que pueden guiarse desarrolladores y clientes, tanto de empresas privadas como administraciones públicas, para adquirir sistemas de información software con garantías.
 - c) Pretende fomentar la apertura del mercado de sistemas de información, mejorar la movilidad de las personas entre los distintos países, facilitar la organización de proyectos internacionales y ayudar a los clientes a valorar las ofertas de los proveedores
 - d) Es compatible con las técnicas estructuradas, los modelos orientados a objetos y está abierto a cualquier evolución que estos enfoques u otros puedan experimentar en el futuro
8. En relación al software libre, señalar qué afirmación es correcta:
- a) Se puede definir como el software distribuido con su código fuente pero que el usuario no lo puede utilizar ni analizar o modificar.
 - b) Es el mismo concepto que el de software gratuito
 - c) **El concepto de software libre surge en contraposición al de software propietario, en el cual se limitan los derechos de manera que no se libera el código fuente, se prohíbe la copia, la distribución, la modificación, etc.**
 - d) Ninguna administración pública han apostado por este software
9. De las siguientes afirmaciones sobre los diagramas Gantt, ¿cual es falsa?: 
- a) Representan las unidades de tiempo en columnas.
 - b) Se utiliza generalmente en proyectos sencillos.
 - c) Representan las tareas de un proyecto en filas.
 - d) **Los sucesos se indican como círculos y las actividades como flechas.** 
10. Cual de las siguientes afirmaciones sobre "proyecto" no es cierta: 
- a) Todo proyecto tiene un comienzo y un final.
 - b) Consiste en un conjunto de etapas divididas en actividades, y actividades divididas en tareas que pretenden alcanzar un objetivo.
 - c) **En la gestión de proyectos no se suele tener en cuenta la gestión de recursos.**
 - d) Debería estar planificado y se debería medir el progreso del proyecto conforme a dicha planificación.



Módulo:

I.E.S.:

C.F.G.S. :

Fecha:

Hora de Comienzo:

Examen:

Duración:

Nombre:

D.N.I.:

11. En el departamento encargado de “Mirar por la ventana”, el analista tiene que extraer los requisitos de un sistema del cual el cliente no tiene claro que es lo que necesita. A esto se junta que el cliente y sus empleados apenas tienen tiempo libre, ¿cual de las siguientes técnicas de búsqueda de requisitos crees que es la que menos conviene utilizar?
- a) Entrevistas.
 - b) Tormenta de ideas.
 - c) Prototipado.
 - d) **Desarrollo conjunto de aplicaciones (JAD).**
12. Se recomienda que las entrevistas deben estar organizadas en tres fases, *preparación*, donde el analista debe preparar y planificar las entrevistas documentándose e investigando, la *realización* y el *análisis*. Cual de las siguientes cosas crees que no se debe hacer en la *realización*:
- a) **Identificar a las personas que se desea entrevistar.**
 - b) Apertura de la entrevista (presentación)
 - c) Desarrollo de la entrevista propiamente dicha.
 - d) Terminación de la entrevista.
13. En el siguiente diagrama de datos, indica cual de las siguientes definiciones del almacén “A” la ves mas acertada:
- a) $A = @B + \{ C \mid D \}$
 - b) $A = \{ @B \mid C \mid D \}$
 - c) **$A = @B + C + D$**
 - d) $A = @B \mid C \mid D$
14. En un Diagrama de Datos como denominamos a los flujos de datos que van directamente de un proceso a otro proceso:
- a) **Síncronos.**
 - b) Estáticos.
 - c) Asíncrono.
 - d) Dinámicos.
15. En un diagrama E/R, cual de las siguientes expresiones crees que es mas adecuada para utilizar el concepto de especialización:
- a) Un cliente y un empleado entran en un supermercado.
 - b) Un F16 y un F14 son dos tipos de aviones de combate.
 - c) **Un coche puede ser diesel, gasolina, eléctrico e híbrido.**
 - d) Un padre y su hijo van al mismo gimnasio.
16. Dada la siguiente relación: “Un cliente tiene una o varias mascotas.”, cual sería la cardinalidad mas adecuada, considerando que las entidades son “cliente” y “mascota”:
- a) [cliente] ----- 0:1 -----<Tiene>----- 0:N ----- [mascota]
 - b) [cliente] ----- 1:N -----<Tiene>----- 1:1 ----- [mascota]
 - c) [cliente] ----- 0:N -----<Tiene>----- 0:1 ----- [mascota]
 - d) **[cliente] ----- 1:1 -----<Tiene>----- 1:N ----- [mascota]**
17. El diseño orientado al flujo de datos, permite establecer la transición del diagrama de flujo de datos (DFD) a una descripción de la estructura del programa, que se representa mediante:
- a) **un diagrama de estructuras**
 - b) un diagrama entidad-relación
 - c) un modelo conceptual UML
 - d) un modelo relacional normalizado.
18. Los diagramas de estructura de Jackson se fundamentan en tres estructuras básicas. Señala cual de las siguientes no es una de esas tres:
- a) Secuencia
 - b) **Divergencia**
 - c) Repetición
 - d) Selección



Módulo:

I.E.S.:

C.F.G.S. :

Fecha:

Hora de Comienzo:

Examen:

Duración:

Nombre:

D.N.I.:

19. En el tema de análisis de interfaces, y respecto a las características de una interfaz, señala cual de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Una interfaz debe presentar la característica de naturalidad.
- b) Una interfaz no debe mantener homogeneidad en cuanto al estilo**
- c) Una interfaz debe ser fácil de aprender y utilizar.
- d) Una interfaz debe tener la característica de consistencia.

20. Señala que afirmación de entre las siguientes es incorrecta:

- a) Los interfaces de menús son sencillos de utilizar tanto con el teclado como con el ratón.
- b) Podemos definir una interfaz de usuario como el conjunto de elementos que actúan como frontera entre el dominio de la persona y el de la máquina con la misión de lograr y facilitar la comunicación entre ambos.
- c) Una interfaz de usuario se debe representar siempre mediante un diagrama de estructuras.**
- d) Entre los tipos de menús, en una interfaz gráfica, podemos encontrar los de pantalla completa.

21. Respecto a los niveles WAI, hablando de diseño de interfaces, señala qué afirmación es correcta:

- a) Estos niveles se concibieron en la isla de Kwai, cerca de Hawai, por un tal Marcelo Guiriguai.
- b) El fundamento de estos niveles es que los diseñadores de sitios Web consigan que el contenido sea comprensible y fácilmente navegable para que el usuario entienda lo que está haciendo y cómo debe actuar para seguir con su visita.**
- c) Se han establecido cinco prioridades como puntos de verificación, para facilitar a los diseñadores la tarea de la adaptabilidad y saber qué tipo de usuarios tendrán mayor dificultad al visitar el sitio en cuestión.
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

22. Respecto a los diseños de interfaces, señala qué afirmación es falsa:

- a) Hay diferentes estilos de interacción entre persona y máquina, y eso es precisamente lo que definen las interfaces, por eso decimos que las interfaces están ligadas con la evolución tecnológica.
- b) En programación de ordenadores se están imponiendo ahora los llamados entornos de desarrollo de programación visual. Se trata de aplicaciones que facilitan el diseño de aplicaciones tanto de escritorio como para Internet, arrastrando los componentes que queremos utilizar hasta el lugar de la pantalla elegido
- c) Se recomienda el uso de formas geométricas regulares, contornos simplificados y colores opacos siempre que sea posible
- d) El contraste determina el balance y armonía de la relación entre elementos de la Interfaz.**

23. Respecto a las pruebas del software, señala que afirmación es falsa:

- a) Son el mecanismo fundamental, ya que las pruebas realizadas a lo largo de todo el ciclo de vida permiten validar y verificar el software.
- b) Fundamentalmente suele haber dos enfoques para realizar las pruebas unitarias: enfoque estructural o pruebas de caja blanca y enfoque funcional o pruebas de caja roja.**
- c) Las pruebas de caja blanca: se centran en la implementación de los programas para elegir los casos de prueba.
- d) Se pueden realizar revisiones técnicas, que son reuniones de desarrolladores y equipos de pruebas para inspeccionar el código y buscar errores.

24. Acerca de las pruebas de software, qué afirmación es correcta:

- a) En las prueba de integración ascendente, en primer lugar se prueban los módulos de nivel superior y luego se van integrando los componentes de la siguiente capa.
- b) En las pruebas de integración, un objetivo importante es localizar errores en las interfaces entre las distintas unidades.**
- c) En las pruebas de integración combinadas, cuando se descubre un fallo es muy fácil localizarlo para poder corregirlo.
- d) Todas las afirmaciones anteriores son correctas.



Módulo:

I.E.S.:

C.F.G.S.:

Fecha:

Hora de Comienzo:

Examen:

Duración:

Nombre:

D.N.I.:

25. Cuando hablamos de calidad del software, cual de los siguientes aspectos es menos importante:
- a) **Grado en el que el software cumple con las necesidades del programador.**
 - b) Utilización de una metodología de desarrollo adecuada.
 - c) Formación de los trabajadores de la empresa.
 - d) Existencia de un manual de calidad.
26. Cual de las siguientes normativas, no se corresponde con una normativa que describe un modelo de calidad:
- a) ISO 9001:2000
 - b) SPICE
 - c) **ISO 8859**
 - d) CMMI
27. Cual de las siguientes opciones se corresponde mejor con la siguiente descripción: "Documento narrativo que describe como los actores utilizan un sistema para completar un proceso o cumplir un objetivo."
- a) Especificación de requisitos.
 - b) Diagrama de Casos de Uso.
 - c) Contrato de Operación.
 - d) **Caso de uso.**
28. Cual de las siguientes afirmaciones es la mas acertada para describir un diagrama de secuencia:
- a) Los objetos son representados como líneas discontinuas horizontales, y los mensajes como flechas entre los objetos.
 - b) **Son diagramas que muestran el orden cronológico en el que ocurren las interacciones entre los objetos del sistema y actores.**
 - c) Las opciones A y B son correctas.
 - d) Las opciones A y B, y consecuentemente la C son incorrectas.
29. Según UML, cual de las siguientes opciones no es una forma de visibilidad de los métodos de una clase en un diagrama de clases:
- a) Privado.
 - b) Protegido.
 - c) Publico.
 - d) **Restringido.**
30. Siguiendo el modelo de desarrollo basado en UML propuesto por Craig Larman, para cual de los siguientes elementos realizarías un contrato de operación:
- a) Caso de uso de un diagrama de casos de uso.
 - b) Mensajes de un diagrama de colaboración.
 - c) **Mensajes de un diagrama de secuencia.**
 - d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.
31. Cuales de las siguientes terminos no es una forma de relacionar dos casos de uso entre sí en un diagrama:
- a) Generalización.
 - b) **Agregación.**
 - c) Inclusión.
 - d) Extensión.
32. Siguiendo el modelo de desarrollo basado en UML propuesto por Craig Larman, en que fase realizarías los diagramas de colaboración:
- a) Especificación de requisitos.
 - b) Análisis.
 - c) Planificación.
 - d) **Diseño.**



Módulo:
I.E.S.:
Fecha:
Examen:
Nombre:

C.F.G.S. :

Hora de Comienzo:
Duración:

D.N.I.:

Ejercicio (1 punto)

Señala los errores y comenta el motivo, del siguiente DFD que modela el sistema de cierta empresa

