

Test Tema 89 #2

Actualizado el 13/04/2025

1. **¿Cuál de los siguientes no es un método para la identificación de objetos?**
 - a) Análisis léxico.
 - b) Tarjetas CRC (Collaboration Reusabilities Cards).
 - c) Modelado de información.
 - d) Todos los anteriores son métodos de identificación de objetos.
2. **¿Cuál de los siguientes no es un tipo de ramas o módulos subordinados del análisis de transformación?**
 - a) Aferentes
 - b) de Transformación
 - c) Diferentes
 - d) Eferentes
3. **Una vez obtenido el Diagrama de Flujo de Datos y el Modelo Lógico Normalizado, se debe comprobar que:**
 - a) Cada almacén del Diagrama de Flujo de Datos se corresponde con una y sólo una entidad del Modelo Lógico Normalizado
 - b) Cada almacén del Diagrama de Flujo de Datos se corresponde con una o varias entidades del Modelo Lógico Normalizado
 - c) Cada entidad del Modelo Lógico Normalizado se corresponde con uno o varios almacenes del Diagrama de Flujo de Datos
 - d) Cada flujo del Diagrama de Flujo de Datos se almacena en una o varias entidades del Modelo Lógico Normalizado
4. **Dentro de la ingeniería del software orientada a objetos, ¿Como se denomina la relación entre un componente y su interfaz?**
 - a) agregación
 - b) realización
 - c) polimorfismo
 - d) presentación
5. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto de UML?**
 - a) Los diagramas de secuencia muestran interacciones entre elementos desde el punto de vista temporal
 - b) Los diagramas de estados-transiciones visualizan autómatas de estados finitos
 - c) La notación UML proviene de la fusión de las notaciones Booch, OMT, OOSE y otras
 - d) Todas las anteriores respuestas son ciertas
6. **Indique cuál NO es la opción correcta para ser considerada como uno de los tipos de diagramas que se usan en UML (Lenguaje Unificado de Modelado):**
 - a) Diagrama de colaboración
 - b) Diagrama de estados
 - c) Diagrama de atributos
 - d) Diagrama de distribución
7. **¿Cuál de las siguientes no es una tecnología de desarrollo de sistemas distribuidos basados en objetos?**
 - a) DCOM
 - b) IDL
 - c) CORBA
 - d) RMI

8. Booch, Jacobson y Rumbaugh propusieron de forma conjunta PUDS como marco de trabajo genérico para el desarrollo de software:

- a) PUDS propone un proceso iterativo e incremental para el desarrollo de sw. La distribución de la funcionalidad a implementar en distintos incrementos implica un mayor esfuerzo y dificultad en relación con la gestión del riesgo.
- b) Cada ciclo de desarrollo comprende varias iteraciones. Cada iteración se subdivide en 4 fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.
- c) Cada ciclo de desarrollo se subdivide en varias fases o flujos de trabajo fundamentales: planificación, requisitos, análisis y diseño, implementación y pruebas y finalmente, evaluación del ciclo.
- d) Los casos de uso guían el proceso de desarrollo, centrando la atención en lo que el usuario quiere / espera del sistema.

9. ¿Cuál de estos diagramas no es un diagrama de UML 2.5?

- a) Diagrama global de interacción
- b) Diagrama de colaboración
- c) Diagrama de estructura compuesta
- d) Diagrama de tiempos

10. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de desarrollo de sistemas distribuidos basados en objetos no es una tecnología Java de Sun Microsystems?

- a) RMI
- b) JINI
- c) EJB
- d) CORBA

11. ¿Cuál de los siguientes enunciados NO es un objetivo en la elaboración del modelo conceptual de datos?

- a) Identificar y definir las entidades que quedan dentro del ámbito del sistema.
- b) Identificar y definir los métodos asociados a cada una de las entidades del sistema.
- c) Identificar y definir los atributos de cada entidad y sus dominios correspondientes.
- d) Identificar y definir las relaciones existentes entre las entidades.

12. En el modelo Entidad/Relación, y dada una jerarquía obligatoria disjunta, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) No es necesario que toda ocurrencia del supertipo se encuentre en al menos uno de los subtipos.
- b) Es necesario que toda ocurrencia del supertipo se encuentre en uno solo de los subtipos.
- c) Es necesario que toda ocurrencia del supertipo se encuentre en todos los subtipos.
- d) Es necesario que toda ocurrencia del supertipo se encuentre en al menos uno de los subtipos.

13. En programación orientada a objetos, la capacidad de un objeto de una clase dada A de aparecer y comportarse como si fuera de la clase B se conoce como:

- a) Herencia.
- b) Extensibilidad.
- c) Sobrecarga.
- d) Polimorfismo.

14. En el ámbito de las estructuras de datos, una relación n:m es de tipo:

- a) Unitario
- b) Binario
- c) Ternario
- d) n-ario

15. Cuál de las siguientes es una característica de las Especificaciones que se obtienen al realizar un Análisis estructurado:

- a) Redundantes
- b) Ambiguas
- c) Imposibles de mantener
- d) Particionadas

16. En la técnica de Diagramas de Flujo de Datos:

- a) Las entidades externas pueden tener relaciones entre sí.
- b) Las entidades externas pueden enviar datos a los almacenes.
- c) Un flujo de datos entre dos procesos sólo es posible cuando la información es asíncrona.
- d) En el diagrama de contexto sólo aparece un proceso.

17. Cuando se pasa a tablas una relación N:M:

- a) Se generan restricciones de integridad referencial.
- b) No hay que preocuparse por la integridad referencial.
- c) Hay que modificar las claves ajenas de las entidades participantes en la relación.
- d) No se generan claves ajenas nada más que para los atributos propios de la relación.

18. La transformación de entidades fuertes del modelo E/R al modelo relacional consiste en:

- a) Construir una tabla por cada clave que aparece en el modelo E/R, con el nombre de la misma, y con los mismos atributos y clave que pasarán a ser columnas de la tabla.
- b) Construir una tabla por cada atributo de cada entidad que aparece en el modelo E/R, con el nombre de dicho atributo, y con la misma clave. El nombre de la entidad pasará a ser una columna de la tabla.
- c) Construir una tabla por cada una de las entidades que aparecen en el modelo E/R, que tengan el mismo nombre, y con los mismos atributos y clave que pasarán a ser columnas de la tabla.
- d) Construir una tabla por cada una de las entidades que aparecen en el modelo E/R, que tengan el mismo nombre, y con los mismos atributos y clave que pasarán a ser filas de la tabla.

19. El modelo entidad/relación de Chen es:

- a) Una técnica para la modelización de datos
- b) Una herramienta automatizada de análisis de requisitos
- c) Una técnica para el modelado de procesos
- d) Una metodología para el desarrollo de sistemas de información

20. ¿Cuál de los siguientes no es una propiedad del modelo orientado a objetos?

- a) Abstracción
- b) Encapsulación
- c) Independencia
- d) Modularidad

21. En UML, los diagramas que resaltan la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian los objetos, se denominan:

- a) Diagramas de secuencia.
- b) Diagramas de colaboración.
- c) Diagramas de componentes.
- d) Diagrama de actividades.

22. Según Métrica v3, en el modelo Entidad/Relación extendido, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Se trata de una técnica de representación de datos muy ligada a la tecnología existente.
- b) Una relación débil es aquella cuya existencia depende de la existencia de otra relación.
- c) Se centra en los datos y en el procesamiento que los transforma teniendo en cuenta que éste sea eficiente.
- d) Se pueden definir restricciones sobre los atributos, según las cuales un atributo puede ser univaluado o/y obligatorio.

23. Señalar el enunciado cierto, referente a la semántica de las relaciones representadas en el model E/R:

- a) El tipo de la relación es el número de entidades sobre las que se realiza la asociación
- b) El grado se corresponde con el número máximo de ocurrencias de una entidad asociado a una ocurrencia de otra o de la misma entidad a través de una relación
- c) La cardinalidad de una entidad se define como el número mínimo y máximo de ocurrencias que pueden estar relacionadas con ocurrencias de otra entidad
- d) Todos los enunciados anteriores son ciertos

24. En el modelo E-R de Chen, las interrelaciones entre entidades se clasifican en unarias, binarias o n-arias en función del:

- a) Grado
- b) Tipo de correspondencia
- c) Cardinalidad
- d) Ninguna de las anteriores

25. En un diagrama de clases, el tipo de relación entre clases que se representa gráficamente mediante una línea discontinua con una punta de flecha corresponde a:

- a) Asociación.
- b) Agregación.
- c) Dependencia.
- d) Composición.

26. Se califican como entidades débiles aquellas cuya existencia no tiene sentido sin la existencia de la entidad regular de la que dependen. En relación con las entidades débiles y regulares, es VERDADERO que:

- a) La dependencia en existencia implica a su vez dependencia en identificación
- b) La dependencia en existencia de una entidad débil respecto de una entidad regular supone que la entidad débil no dispone de suficientes atributos para formar su clave primaria. La entidad regular aporta la parte de clave que le falta a la entidad débil
- c) Las relaciones de dependencia pueden surgir en interrelaciones con tipo de correspondencia 1:N o N:M
- d) Todas las anteriores son falsas

27. En el análisis orientado a objetos, la herencia es:

- a) Es el término formal que se utiliza para expresar que los datos de un objeto solamente pueden ser manipulados mediante los mensajes y métodos predefinidos
- b) Es el mecanismo mediante el cual una clase adquiere las propiedades de otra clase jerárquicamente superior
- c) La propiedad que permite definir tantas versiones de un método como tipos de argumentos pueda tener
- d) No existe

28. En los Diagramas de Estructura de Datos se representa la visión de los datos que tienen las aplicaciones informáticas y que se denomina:

- a) Esquema Conceptual
- b) Esquema Externo
- c) Esquema Interno
- d) Esquema Funcional

29. En el modelo entidad/relación:

- a) una relación o interrelación expresa una correspondencia o asociación entre 2 ó más entidades
- b) una relación no puede tener atributos, ya que esto sólo corresponde a las entidades
- c) la cardinalidad se refiere al mínimo y máximo número de entidades que puede haber en el sistema
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

30. En los modelos orientados a objeto, un método:

- a) Es una implementación específica de una operación en una determinada clase
- b) Es la implementación de un operador, independientemente de la clase a la que se aplica
- c) Es la implementación sistemática del mecanismo de herencia
- d) Es un procedimiento sistemático para el diseño del sistema

31. Es un diagrama UML que presenta una especialización de los diagramas de actividad y donde sus elementos son a su vez otros diagramas de actividad o de interacción:

- a) Diagrama global de interacciones.
- b) Diagrama de tiempo.
- c) Diagrama de comunicación.
- d) Máquina de estados.

32. En Programación orientada a objetos, las relaciones de agregación entre objetos son:

- a) Maneras de construir clases u objetos en términos de otras clases u objetos.
- b) La forma de definir una clase u objeto como extensión de otra clase u objeto.
- c) Mecanismos para sobrecargar los métodos de accesos a los objetos.
- d) Sólo posibles entre objetos monolíticos.

33. En el modelo entidad relación (E/R):

- a) Una clave auxiliar es aquella que contiene varias claves primarias
- b) Una clave primaria se elige entre las superclaves formadas por un único atributo.
- c) Una clave candidata es una superclave que no tiene ningún subconjunto de atributos que también sea superclave.
- d) -

34. ¿Cuál de las siguientes técnicas no es propia del modelado de sistemas?

- a) Descomposición
- b) Partición en clases de equivalencia
- c) Aproximaciones sucesivas
- d) Análisis del dominio

35. ¿Qué es cierto en los diagramas de clases en UML?

- a) Los atributos se ubican en la parte media de la caja de representación de la clase.
- b) Las interfaces se representan mediante carpetas
- c) Los atributos se ubican en la parte superior de la caja de representación de la clase.
- d) Los atributos se ubican en una caja de representación separada.

36. Ivar Jacobson, Jim Rumbaugh y Grady Booch fueron los creadores de:

- a) UML
- b) XML
- c) HTML
- d) Ninguno de los anteriores

37. Señale la respuesta falsa a la siguiente afirmación: "Las relaciones de un diagrama de clases pueden ser":

- a) Agregación.
- b) Coherencia.
- c) Herencia.
- d) Dependencia.

38. Cuando hablamos del concepto de Almacén de Datos en Análisis Estructurado.Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Pueden ser permanentes o temporales
- b) No crean información
- c) Son accesibles desde entidades externas
- d) Son accesibles sólo desde los procesos

39. En orientación a objetos, el término utilizado para expresar que los datos de un objeto solamente pueden ser manipulados por medio de mensajes y métodos predefinidos es:

- a) Herencia.
- b) Encapsulamiento.
- c) Reusabilidad.
- d) Polimorfismo.

40. En un modelo E/R, la situación en la que existe una relación entre ocurrencias de la misma entidad se denomina:

- a) Fuerte
- b) Neutral
- c) Recursiva
- d) Débil

41. En orientación a objetos, el término utilizado para expresar que los datos de un objeto solamente pueden ser manipulados por medio de mensajes y métodos predefinidos es:

- a) Polimorfismo
- b) Herencia
- c) Reusabilidad
- d) Encapsulación

42. Para la modelización de datos en el modelo de entidad-relación, ¿qué se entiende como grado de una tabla?

- a) El número de filas de la tabla.
- b) El número de columnas de la tabla.
- c) El número de entidades de un tipo que se relacionan con las de otro tipo en función de los atributos que caracterizan la relación.
- d) El número de atributos de esa tabla que son claves primarias de otras tablas.

43. ¿Qué es un almacén de datos?

- a) Un sistema de almacenamiento masivo en discos RAID.
- b) Una base de datos OLTP.
- c) Un repositorio de información recopilada de distintas fuentes.
- d) Un sistema de almacenamiento innovador que viene integrado en el paquete de Suse-Linux.

44. En programación orientada a objetos, la propiedad por la cual un mismo mensaje puede originar conductas diferentes al ser recibido por distintos objetos se denomina:

- a) Sobrecarga.
- b) Herencia.
- c) Extensibilidad.
- d) Polimorfismo.

45. En los diagramas de clases, la agregación y la composición son dos casos particulares de:

- a) Generalización.
- b) Herencia.
- c) Relación.
- d) -

46. No es una característica de la orientación a objetos:

- a) la programación funcional
- b) El acoplamiento débil
- c) La ocultación de la implementación
- d) el polimorfismo

47. Señale la afirmación correcta respecto del patrón de diseño MVC (Modelo, Vista, Controlador):

- a) A pesar de su amplia difusión con las arquitecturas Web, nació en la década de los sesenta.
- b) Los componentes que se encargan de la lógica de negocio forman parte del Modelo.
- c) La Vista variará inevitablemente al variar el Modelo.
- d) El patrón de diseño MVC es un modo de dividir la funcionalidad de un componente de forma ordenada.

48. Comparando Java y C++, indique la afirmación Incorrecta:

- a) Java es debilmente tipado y C++ es fuertemente tipado
- b) Java es altamente portable y C++ tiene aspectos no portables
- c) Java es interpretado y C++ es compilado
- d) Java no tiene herencia multiple y C++ si

49. ¿Qué tres modelos utiliza OMT?

- a) Modelo de objetos, dinámico y funcional
- b) Modelo estático, dinámico y funcional
- c) Modelo de objetos, dinámico y transaccional
- d) Modelo de objetos, estático y de clases

50. Ernesto es un jefe de proyecto que en una nueva aplicación que está realizando en su Ministerio ha decidido emplear la tecnología CORBA de objetos distribuidos. La razón más probable por la que Ernesto ha decidido utilizar CORBA es:

- a) CORBA es la tecnología de objetos distribuidos más sencilla.
- b) CORBA es multilenguaje, con interfaces Fortran, Java, Lisp, Ada, etc.
- c) CORBA es ideal para sistemas cerrados Java.
- d) CORBA es una tecnología de Microsoft, y se adapta muy bien para desarrollos en Visual Basic y J++.

51. ¿Qué significa OMG?

- a) Organization Military Government
- b) Object Manual Gestion
- c) Oriented Method Gestion
- d) Object Management Group

52. Señale una de las restricciones del modelo E/R:

- a) No se pueden realizar relaciones de unas relaciones con otras.
- b) No permite relacionar más de dos entidades.
- c) No permite relaciones reflexivas.
- d) No se pueden representar las propiedades de las entidades.

53. ¿Cómo se denomina la técnica que permite obtener un modelo físico de datos a partir del modelo de clases?

- a) Matricial
- b) Historia de vidas de las entidades
- c) Diagrama de paquetes
- d) Reglas de transformación

54. En el análisis estructurado un sistema se puede modelizar completamente con:

- a) Modelo Funcional, Modelo Estático y Modelo Dinámico
- b) Modelo de Procesos y Modelo de Datos
- c) Modelo Funcional, Modelo de Clases y Modelo de Casos de Uso
- d) Modelo Funcional y Modelo E/R

55. ¿Cuál de los siguientes tipos diagramas de UML corresponde a un tipo de diagrama de interacción?

- a) Diagrama de clases
- b) Diagrama de actividades
- c) Diagrama de máquina de estados
- d) Diagrama de secuencia

56. La cualidad de que un objeto en software ocupe un determinado espacio de memoria y exista durante una cierta cantidad de tiempo es lo que se conoce como:

- a) Encapsulación.
- b) Persistencia.
- c) Polimorfismo.
- d) Extensibilidad.

57. Los símbolos "(" y ")" según la notación BNF representan, en el diccionario de datos:

- a) Iteración
- b) Selección
- c) Composición
- d) Opcionalidad

58. Indique de las siguientes cual no es una metodología de desarrollo orientada a objetos:

- a) SA/SD
- b) OMT
- c) Proceso Unificado de modelado
- d) Tarjetas de clase

59. Dentro de UML (Universal Modeling Language), existen los siguientes diagramas de interacción:

- a) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Secuencia.
- b) Diagramas de Actividades y Diagramas de Secuencia.
- c) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Actividades.
- d) Diagramas de Colaboración y Diagramas de Flujo.

60. Indique cuál de los siguientes, es un lenguaje de programación orientado a objetos puro:

- a) Eiffel
- b) Basic
- c) LISP
- d) Pascal

61. ¿Cuál de los siguientes es un lenguaje orientado a objetos puro?

- a) Visual Basic
- b) C++
- c) Smalltalk
- d) Todos son híbridos

62. En UML una variable o un método con la notación: '#' ¿qué significa?

- a) Que es pública.
- b) Que es privada.
- c) Que es protegida.
- d) Ninguna de las anteriores.

63. En los diagramas estructurados (Nassi-Schneiderman):

- a) Las flechas de unión son verticales.
- b) No hay flechas de unión.
- c) Cada posible acción se representa con una figura diferente.
- d) Las cajas no son contiguas.

64. Hablando del modelo Entidad/Relación y Entidades, identifique cuál es la respuesta INCORRECTA si enumeramos características de una entidad:

- a) Su representación gráfica es en ocasiones en un rectángulo con el nombre.
- b) Es indistinguible del resto de las entidades.
- c) Tiene nombre y posee atributos.
- d) Existen débiles y fuertes.

65. En el modelo Entidad/Relación de Chen, ¿qué tipos de entidades se pueden diferenciar?

- a) Regulares y débiles.
- b) Fuertes y débiles.
- c) A y B son correctas.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

66. Las entidades débiles se representan en E/R mediante:

- a) No hay entidades débiles en el modelo E/R.
- b) Se representan mediante doble caja.
- c) Se representan con un triángulo.
- d) Se representan como dos círculos concéntricos.

67. Sea una interrelación 1:N entre dos entidades A y B. Si para toda ocurrencia de A pueden existir, o no, una o varias ocurrencias de B asociadas, y para una ocurrencia de B existe una ocurrencia de A asociada, se dice que esta interrelación es:

- a) Obligatoria en A y opcional en B
- b) Obligatoria en B y opcional en A
- c) Obligatoria en ambos extremos
- d) Opcional en ambos extremos

68. Respecto al análisis esencial de Yourdon se puede afirmar que...

- a) Se ha de elaborar un modelo esencial y un modelo de implantación de usuario
- b) El modelo esencial de compone de modelo ambiental y modelo de comportamiento
- c) Para describir el modelo de comportamiento se usan DFDs y diagramas E-R
- d) Todas las anteriores afirmaciones son ciertas

69. Cuál de estas afirmaciones sobre orientación a objetos es FALSA:

- a) Una nueva clase toma sus métodos y datos de su objeto padre.
- b) Una de sus características es la reusabilidad de software.
- c) Un objeto es la instancia de una clase.
- d) Las clases se pueden organizar en una jerarquía de herencias.

70. El manifiesto ágil se fundamenta en cuatro valores, entre los que se encuentra:

- a) Procesos y herramientas sobre individuos e interacciones.
- b) Documentación intensiva sobre software funcionando.
- c) Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- d) Seguir un plan frente respuesta ante incidentes.

71. Dada una jerarquía total con solapamiento en el modelo E/R (Entidad / Relación), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) No es necesario que toda ocurrencia del supertipo se encuentre en alguno de los subtipos
- b) Cuando se borra una ocurrencia de un subtipo hay que borrarla también del supertipo
- c) Cuando se borra una ocurrencia de un subtipo se borra del supertipo si sólo pertenece a ese subtipo
- d) Si se borra una ocurrencia del supertipo no siempre hay que eliminarla de los subtipos a los que pertenece

72. ¿Cuál de los siguientes lenguajes no es Orientado a Objetos?

- a) Smalltalk
- b) C++
- c) Eiffel
- d) Haskell

73. En el modelo Entidad Relación, ¿qué es una entidad regular?

- a) Es aquella que tiene existencia por si misma, no depende de ninguna otra entidad.
- b) Es aquella que su existencia depende de otra entidad del modelo y sin la otra entidad no tiene sentido ésta.
- c) Una entidad en la que el número máximo de ocurrencias que pueden estar asociadas a ella con una ocurrencia de otra u otras entidades participantes es 1.
- d) Una entidad que tiene atributos derivados.

74. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) La clase DataRow representa una fila de datos en un DataTable
- b) La clase DataRow representa una caché de memoria interna de datos
- c) La clase DataRow representa una tabla de datos en memoria
- d) La clase DataRow representa el esquema de una columna en una DataTable

75. Que NO se puede incluir en un DFD de nivel 2:

- a) Procesos
- b) Decisiones Lógicas
- c) Flujos de Datos
- d) Almacenes de Datos

76. ¿Cuál de los siguientes niveles de los Diagramas de Flujo de Datos no es correcto?

- a) Nivel 0: Diagrama de Contexto
- b) Nivel 1: Diagrama de Subsistemas
- c) Nivel 3: Diagrama de Funciones de los Sistemas
- d) Nivel 4: Diagrama de Procesos

77. ¿Cuál de los siguientes NO es un elemento estructural en UML?

- a) Clase activa
- b) Clase pasiva
- c) Nodo.
- d) Componente.

78. ¿Cuál de los siguientes lenguajes no es orientado a objetos?

- a) C.
- b) Smalltalk.
- c) Eiffel.
- d) Java.

79. En un lenguaje orientado a objetos, la herencia permite:

- a) El paso de propiedades de una variable a una class.
- b) El paso de valores de una variable a otra.
- c) El paso de propiedades de una clase a una subclase.
- d) El paso de valores de una variable a una class.

80. Uno de los creadores originales del Análisis Estructurado es:

- a) Edward Yourdon
- b) Tom De Marco
- c) Tim Berners Lee
- d) James Rumbaugh

81. El enfoque o filosofía de desarrollo de software en el que la seguridad se integra desde el principio y a lo largo de todo el proceso DevOps, y que se convierte en una responsabilidad compartida por todos los equipos involucrados en el proyecto, se denomina:

- a) SLOps.
- b) LSD (Lean Secure Development).
- c) SUP (Secure Unified Process).
- d) DevSecOps.

82. ¿Cuál es la norma ISO/IEC relativa a la ingeniería de requisitos?

- a) ISO/IEC 25010.
- b) ISO/IEC/IEEE 29148.
- c) ISO 27001.
- d) -

83. En UML, ¿cuál de los siguientes tipos de relaciones existe entre elementos estructurales?

- a) Asociación
- b) Instanciación
- c) Secuencia
- d) Negación

84. En el análisis de sistemas, el método de Abbott:

- a) Consiste en descomponer el problema utilizando los primeros niveles del refinamiento.
- b) Construye una estructura similar a la de los datos de entrada-salida.
- c) Identifica un flujo global desde los elementos de entrada a los de salida.
- d) Sistematiza la forma de reconocer las abstracciones.

- 85. Cada ocurrencia de un tipo de entidad o interrelación toma valores a partir de la observación del mundo real. Al conjunto de posibles valores que puede tomar una cierta característica se llama:**
- a) Atributo
 - b) Dominio
 - c) Relación
 - d) Restricción
- 86. ¿Cuál de los siguientes NO es un principio básico de todo modelo orientado a objetos según Booch?**
- a) Distribución.
 - b) Abstracción.
 - c) Encapsulación.
 - d) Modularidad.
- 87. Señale la afirmación FALSA en relación a los Diagramas de Flujo de Datos (DFD):**
- a) Los flujos de datos representan cómo fluyen los datos dentro del sistema y se pueden realizar entre cualquier elemento del DFD
 - b) Los procesos representan las transformaciones que se realizan sobre los datos en el sistema
 - c) Los almacenes de datos representan la información que se almacena en el sistema
 - d) Las entidades externas representan a los elementos generadores o consumidores de información del sistema
- 88. En el análisis orientado a objetos, una clase que no tenga instancias se denomina:**
- a) No puede darse
 - b) Clase padre
 - c) Subclase
 - d) Clase abstracta
- 89. El paso a tablas de una relación ternaria ocasiona:**
- a) Una tabla para la relación cuya clave es la concatenación de las claves de las entidades que participan en la relación.
 - b) Tres tablas, una para cada posible combinación.
 - c) Dos tablas son suficientes para mantener toda la información.
 - d) No se permiten relaciones ternarias en el modelo E/R.
- 90. En el modelo entidad-relación extendido el grado es:**
- a) El número de entidades que participan en una relación
 - b) Es el número máximo de ocurrencias de cada tipo de entidad que pueden intervenir en una ocurrencia de la relación que se está tratando
 - c) El número de columnas de una tabla
 - d) Es una propiedad o característica de un tipo de entidad
- 91. ¿Cuál de las siguientes es una tecnología de desarrollo de sistemas distribuidos basados en objetos?**
- a) UMTS.
 - b) JINI.
 - c) VORBIS.
 - d) CLOS.
- 92. ¿Con qué modelo de desarrollo software se asocia el Lenguaje Unificado de Modelado o UML?**
- a) Cascada
 - b) Ágil
 - c) Orientado a objetos
 - d) Espiral

93. Entre los diagramas UML (Lenguaje Unificado de Modelado) versión 2.5.1 se encuentran:

- a) Diagrama de clases, diagrama de arquitectura y diagrama de despliegue
- b) Diagrama de clases, diagrama de secuencia y diagrama de tiempos
- c) Diagrama de objetos, diagrama de datos y diagrama de despliegue
- d) Diagrama de objetos, diagrama de secuencia y diagrama de configuración

94. En el diseño estructurado, ¿qué tipo de acoplamiento sucede cuando un módulo debe utilizar datos e información de control internos de otro módulo?

- a) Acoplamiento de control.
- b) Acoplamiento por estampado.
- c) Acoplamiento por contenido.
- d) Acoplamiento externo.

95. El diagrama de estructura de datos (DED):

- a) Representa el modelo lógico de datos.
- b) Es único para cada sistema de información.
- c) Se conoce también como Diccionario de Datos.
- d) Define un conjunto de objetos que comparten una misma estructura y comportamiento común.

96. La agregación en el modelo entidad/relación extendido sirve para:

- a) Indicar que un conjunto (o tipo) de entidades está formado por otro conjunto de entidades.
- b) Construir un nuevo tipo de entidad como composición de otros y su tipo de relación.
- c) Especializar un conjunto (o tipo) de entidades, por ejemplo un empleado puede ser un administrativo, un analista, etc.
- d) Indicar que un conjunto (o tipo) de entidades se identifican con el identificador de otro conjunto de entidades, más un conjunto de atributos propios.

97. Una universidad ofrece múltiples cursos, de los cuales cada uno de ellos puede tener múltiples aulas. Cada departamento crea la lista de los cursos disponibles y, posteriormente, se realiza la asignación de las aulas a los cursos. La cardinalidad de la entidad AULAS en su relación con CURSOS sería:

- a) -0,1
- b) -1,1
- c) (0,N)
- d) (1,N)

98. En un diagrama de clases UML, si un método va precedido del símbolo '-' (menos) quiere decir que sólo es accesible:

- a) Desde dentro de la clase.
- b) Desde cualquier clase de cualquier paquete de clases.
- c) Desde clases del mismo paquete.
- d) Desde dentro de la clase o desde clases que hereden de ella.

99. El uso del paradigma de orientación de objetos se caracteriza por....

- a) el bajo acoplamiento y fuerte cohesión interna de los módulos (clases)
- b) el alto acoplamiento y débil cohesión interna de los módulos (clases)
- c) La Reusabilidad no se encuentra entre sus objetivos
- d) La mayor dificultad de la programación orientada a objetos es que reduce la mantenibilidad y modificabilidad de los programas

100. Relativo a las clases en Orientación a Objetos, cuando dos subtipos se unen para crear una clase superior, se produce:

- a) Asociación
- b) Agrupación
- c) Agregación
- d) Generalización

101. Las relaciones denominadas maestro-detalle, corresponden a:

- a) Relaciones con cardinalidad n:m
- b) Relaciones con cardinalidad 1:1
- c) Relaciones unarias
- d) Relaciones con cardinalidad 1:n

102. Dentro del análisis orientado a objetos, la cualidad que se refiere al tiempo durante el cual un objeto permanece accesible en la memoria del ordenador (principal o secundaria), se denomina:

- a) Reusabilidad
- b) Encapsulación
- c) Abstracción
- d) Persistencia

103. ¿Cuál de los siguientes tipos de diagramas NO está incluido en la categoría de diagramas estructurales que define UML 2?

- a) Diagrama de clases.
- b) Diagrama de objetos.
- c) Diagrama de despliegue.
- d) Diagrama de actividades.

104. ¿En el Modelo Entidad Relación, qué es el tipo de correspondencia?

- a) Es el número de entidades que participan en una asociación.
- b) Representa el tipo de entidades que participan en una asociación.
- c) Es el número mínimo y máximo de ocurrencias de una entidad que pueden estar asociadas con una ocurrencia de otra u otras entidades participantes en la asociación.
- d) Es el número máximo de ocurrencias de cada entidad conectada que pueden intervenir en una ocurrencia de la asociación.

105. En el Modelo E/R de Chen del universo de discurso del departamento de RRHH de una cierta organización, existe la restricción, en base a un criterio fijado por la Dirección, de que el atributo “mes” de la entidad “vacaciones” sólo podrá tomar los valores ‘Junio’, ‘Julio’ y ‘Agosto’. Esta restricción o limitación de integridad es de tipo:

- a) Sintáctica.
- b) Semántica estructural.
- c) Semántica de usuario sobre los valores.
- d) Semántica de usuario sobre la asociación.

106. Que es la herencia múltiple en OO:

- a) Cuando la clase A hereda los atributos de las superclases B y C
- b) Cuando las clases A y B heredan los atributos de la superclase C
- c) Cuando la clase A hereda los atributos de la superclase C, que a su vez los hereda de la clase B
- d) Este concepto no existe

107. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

- a) Polimorfismo: distintas instancias del mismo tipo interpretan un mismo mensaje de distinta forma
- b) En el caso de enlace dinámico, la llamada al método se resuelve en tiempo de ejecución
- c) Se pueden crear instancias de una clase abstracta
- d) Un enlace estático se resuelve en tiempo de compilación

108. En un DFD, entre 2 procesos existirá un almacén de datos cuando:

- a) La comunicación entre ellos sea síncrona
- b) La comunicación entre ellos sea asíncrona
- c) Existirá siempre que haya comunicación entre los procesos
- d) Es el analista el que decide si tiene que existir o no el almacén de datos

109. En un modelo entidad/relación, un tipo de interrelación se caracteriza por:

- a) El nombre y el tipo de correspondencia.
- b) El nombre, el grado y el tipo de correspondencia.
- c) El nombre, el nivel y el tipo de correspondencia.
- d) El nombre y el grado.

110. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el proceso de normalización del Modelo Relacional es cierta?

- a) Existen sólo un total de 3 Formas Normales: 1FN, 2FN y 3FN.
- b) Una tabla está en 2FN si, además de estar en 1FN, cumple que los atributos no clave depende de toda la clave principal.
- c) Una tabla está en 1FN cuando se demuestra que existe dependencia funcional completa del resto de columnas de la tabla con respecto a la clave primaria.
- d) Una tabla que está en 1FN tiene el máximo grado de normalización y, por tanto, cumple también la Segunda y Tercera Forma Normal.

111. En Programación Orientada a Objetos, una clase abstracta NO puede:

- a) Implementar un interfaz.
- b) Ser superclase.
- c) Ser instanciada.
- d) Contener métodos no abstractos.

112. ¿Cómo se denomina cada uno de los objetos individuales pertenecientes a una clase?

- a) Ente
- b) Participación
- c) Instancia
- d) Abstracción

113. ¿Cuál de las siguientes no es una sentencia correcta?

- a) UML es un lenguaje unificado de modelado.
- b) UML fue adoptado en noviembre de 1997 por OMG.
- c) UML sólo consta de una única versión desde su creación.
- d) UML es un estándar de facto para visualizar, especificar y documentar los modelos que se crean durante la aplicación de un proceso de software.

114. En el modelo entidad/relación, la representación de un objeto del universo sobre el que se debe almacenar información en la base de datos se define como:

- a) Entidad.
- b) Relación.
- c) Atributos.
- d) -

115. Señale la afirmación falsa de entre las siguientes:

- a) Las relaciones regulares son entre dos entidades fuertes
- b) La existencia de las entidades fuertes, depende de otra entidad
- c) Las entidades pueden ser fuertes o débiles
- d) Las relaciones débiles se producen entre una entidad fuerte y otra débil

116. La técnica que se emplea para la modelización semántica de datos a la hora de diseñar un sistema de información, se denomina:

- a) Modelo Entidad/Relación.
- b) Diagrama de Flujo de Datos.
- c) Diagrama de Contexto.
- d) Modelo de Datos.

117. En análisis estructurado, según Métrica v3, el objetivo del diagrama de estructura es:

- a) Proporcionar una visión física de la construcción del sistema de información
- b) Capturar los requisitos funcionales del sistema y expresarlos desde el punto de vista del usuario
- c) La obtención de un modelo lógico de procesos que represente el sistema, con independencia de las restricciones físicas del entorno
- d) Representar la estructura modular del sistema o de un componente del mismo y, definir los parámetros de entrada y salida de cada uno de los módulos

118. En general, al pasar una relación 1:N con atributos propios, del modelo entidad - relación al modelo relacional:

- a) Se crea una nueva tabla cuya clave principal es el atributo de la relación.
- b) Se crea una nueva tabla cuya clave es la concatenación de las claves de las dos entidades y tiene un campo adicional para el atributo de la relación.
- c) La clave de la entidad que participa con cardinalidad N y el atributo de la relación, pasan a la tabla de cardinalidad 1.
- d) La clave de la entidad que participa con cardinalidad 1 y el atributo de la relación, pasan a la tabla de cardinalidad N.

119. Señale la respuesta correcta para en cuanto a los diagramas DFD:

- a) El diagrama de nivel 1 se llama de contexto
- b) Un proceso es un ente ajeno al sistema
- c) No puede haber flujo de información entre una entidad externa y un almacén
- d) Las funciones primitivas se pueden descomponer

120. La vinculación dinámica en el desarrollo orientada a objetos significa que:

- a) La verificación de tipos y la unión entre la llamada al método y el código a ejecutar se realizan en tiempo de compilación
- b) La verificación de tipos se realiza en tiempo de ejecución y la unión entre la llamada al método y el código a ejecutar se tipos se puede realizar en tiempo de ejecución o en tiempo de compilación
- c) La verificación de tipos se puede realizar en tiempo de ejecución o en tiempo de compilación y la unión entre la llamada al método y el código a ejecutar se realizan en tiempo de ejecución
- d) La verificación de tipos se puede realizar en tiempo de ejecución o en tiempo de compilación y la unión entre la llamada al método y el código a ejecutar se realizan en tiempo de compilación

121. La relación de herencia en la orientación a objetos:

- a) Permite que una clase cliente que utilice la interfaz de otra pueda tratar igualmente con objetos pertenecientes a superclases de las que aquella hereda.
- b) Facilita la reutilización de especificaciones preexistentes para la creación de otras nuevas.
- c) Facilita el principio de acoplamiento débil entre clases.
- d) Aumenta la modularidad y abstracción del diseño, pero disminuye la productividad del equipo de desarrollo.

122. En el Análisis estructurado moderno, la “lista de eventos” se utiliza para:

- a) Mejorar los requisitos de trazabilidad.
- b) Construir diagramas Entidad-Historia.
- c) Documentar las transacciones de datos en el Diagrama Entidad-Relación.
- d) Construir un Diagrama de Flujo de Datos preliminar del sistema.

123. Protocolo ligero que permite a programas dispersos sobre diferentes sistemas operativos interactuar entre ellos, incluso detrás de un cortafuegos:

- a) CORBA
- b) SOAP
- c) RMI
- d) DCOM

124. El código objeto se obtiene a partir de:

- a) El código fuente.
- b) El código máquina.
- c) El código clase.
- d) El código de enlazado.

125. Son lenguajes que al menos en sus últimos estándares soportan la programación orientada a objetos:

- a) C++, COBOL, FORTRAN, Ada.
- b) Java, Lisp, Algol, Eiffel.
- c) C++, Java, Eiffel, Smalltalk.
- d) C++, Smalltalk, Eiffel, REXX.

126. Señale la respuesta correcta. En el diseño orientado a objetos una clase:

- a) Consta únicamente de métodos.
- b) Es la descripción abstracta de un grupo de objetos.
- c) Es una instancia de un objeto.
- d) Es una colección de objetos siempre muy diferentes.

127. De los siguientes, ¿cuál es un SGBD orientado a objetos puro?

- a) GEMSTONE
- b) ONTOS
- c) OBJECT-DB
- d) DOMINIQUE

128. En la normalización del Modelo Entidad-Relación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA?

- a) En una tabla en Segunda Forma Normal, cada campo puede tener como mucho un valor
- b) En una tabla en Segunda Forma Normal, ningún campo (que no pertenezca a las claves candidatas) depende transitivamente de alguna clave candidata
- c) En una tabla en Tercera Forma Normal, cada campo puede tener como mucho un valor
- d) En una tabla en Tercera Forma Normal, las claves candidatas pueden estar compuestas de varios campos

129. ¿Cuál de las siguientes metodologías no se considera como de Diseño Orientadas a Objetos (según Jacobson)?

- a) Object-Oriented Design (OOD), Booch
- b) Object Modeling Technique (OMT), Rumbaugh.
- c) Object Oriented Analysis (OOA), Coad/Yourdon
- d) Todas las anteriores

130. Son objetivos que persigue el Análisis de Sistemas de Información:

- a) Identificar las necesidades del cliente
- b) Crear una definición clara y precisa del sistema, que sea la base para todo lo que sigue después
- c) Establecer las restricciones de coste y tiempo que incidirán en el futuro desarrollo
- d) Todas las anteriores