

Test Bloque B3 #1

Actualizado el 13/04/2025

1. En Métrica v3 se ha optado por establecer una serie de perfiles en los que se encuadra la totalidad de los participantes. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de ellos?

- a) Jefe de proyecto
- b) Consultor
- c) Administrador
- d) Programador

2. En el modelo de proceso Scrum para desarrollo ágil de sistemas software, ¿qué es el backlog de producto?:

- a) Un gráfico que muestra la evolución del trabajo en los Sprint de forma acumulada.
- b) La lista detallada de requisitos seleccionados para implementación en un Sprint.
- c) El conjunto de requisitos de alto nivel priorizados pendientes de implementación.
- d) La relación de requisitos de alto nivel que han sido implementados hasta la fecha.

3. ¿Cuál de las siguientes definiciones se ajusta mejor a lo que se entiende por un "objeto" en programación orientada a objetos?

- a) Un objeto es parte de la herencia de una clase
- b) Un objeto es una instancia de una clase
- c) Un objeto es una instancia de una metaclass
- d) Una clase es una instancia de un objeto generada por "upcasting"

4. ¿Cuál de los siguientes procesos no forma parte de la Operación del Servicio según la biblioteca ITIL v3?

- a) Gestión de Incidencias
- b) Gestión de Problemas
- c) Gestión de Eventos
- d) Gestión del Cambio

5. De las siguientes, ¿cuál es la práctica de programación en la que se diseñan las pruebas antes que el código fuente que realiza la función?

- a) TDD-Test-Driven Development (Desarrollo guiado por pruebas).
- b) SDD-Stress-Driven Development (Desarrollo guiado por estrés).
- c) ATD-Advanced-Test Development (Desarrollo de pruebas avanzado).
- d) BUD-Bottom-Up Development (Desarrollo de abajo a arriba).

6. En ITIL v3, entre los procesos de la "Fase del Ciclo de Vida: Diseño del Servicio", están:

- a) Gestión del Catálogo de Servicios y Gestión de la Cartera de Servicios.
- b) Gestión de la Cartera de Servicio y Gestión de la Seguridad de la Información.
- c) Gestión de la Disponibilidad y Gestión de la Capacidad.
- d) Gestión de Suministradores y Gestión de Eventos.

7. La matriz de prioridades de ITIL organiza los incidentes, las solicitudes, los problemas y los cambios en función de dos factores:

- a) Volumen de negocio afectado y duración del incidente.
- b) Tiempo de recuperación y feedback de los usuarios.
- c) Impacto y urgencia.
- d) Número de incidentes y ocurrencia de los incidentes.

8. Según el paradigma de Orientación a Objetos, la herencia posibilita que:

- a) Cualquier cambio en los datos y operaciones contenidas dentro de una superclase es heredado inmediatamente por todas las subclases que se derivan de la superclase.
- b) Cualquier cambio en las operaciones y datos de la superclase no se refleja en todas las subclases.
- c) Cualquier cambio en una de las subclases que se heredan de la superclase se refleja en sus clases hermanas.
- d) En el paradigma de Orientación a Objetos no existe la herencia.

9. Un análisis de requerimientos puede dividirse en las siguientes áreas principales:

- a) Evaluación y síntesis, especificación y documentación del problema
- b) Reconocimiento del problema, evaluación y síntesis, especificación y revisión
- c) Reconocimiento del problema, especificación y revisión
- d) Revisión, evaluación y síntesis, especificación del problema y documentación del mismo

10. En el modelo en cascada del ciclo de vida de un "software", ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La fase de especificación de requisitos depende del entorno tecnológico del Sistema de Información (SI)
- b) Se puede pasar por las fases de planificación, especificación de requisitos, diseño, codificación y pruebas, sin necesidad de completar cada una de ellas
- c) La fase de diseño se denomina análisis funcional
- d) La decisión del paso de una fase a la siguiente se toma en función de si la documentación asociada a esa fase está completa o no

11. Según ITILv4, las actividades de la cadena de valor transforman entradas en salidas...

- a) Al implementar la automatización de procesos
- b) Mediante un solo equipo funcional
- c) A través de una combinación de prácticas
- d) Mediante la definición de la demanda de los servicios

12. Dentro de los modelos que permiten estimar el coste de un proyecto, la jerarquía COCOMO (Constructive Cost Model) de Boehm en su nivel 1 o básico calcula el esfuerzo y el coste de desarrollo del "software" en función de:

- a) El número de personas que participan en el proyecto
- b) La experiencia y formación de los analistas y programadores
- c) El tamaño del programa expresado en líneas estimadas de código
- d) Las pruebas que hay que realizar para asegurar que el software esté libre de errores

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es cierta en la técnica DELPHI?

- a) Intervienen distintos estimadores
- b) Dan su estimación en una reunión conjunta
- c) Es un proceso repetitivo
- d) Debe existir un coordinador

14. ¿Cuál de las siguientes funciones no es compatible con un lenguaje de programación orientado a objetos?

- a) Encapsulación.
- b) Herencia.
- c) Polimorfismo.
- d) Historicismo.

- 15. La metodología MÉTRICA v3 posee una serie de interfaces. ¿Cuál de las siguientes NO es una de ellas?**
- a) Aseguramiento de la Calidad.
 - b) Seguridad.
 - c) Gestión de la Configuración.
 - d) Gestión del Mantenimiento.
- 16. Según ITILv4, ¿qué principio guía describe la importancia de iniciar una acción, en lugar de invertir mucho tiempo analizando diferentes opciones?**
- a) Optimizar y automatizar
 - b) Comenzar donde esté
 - c) Progresar iterativamente con retroalimentación
 - d) Enfocarse en el valor
- 17. ¿Qué conceptos o elementos están presentes en un Diagrama de Actividad de UML?**
- a) Condición, impresora, fork y conector.
 - b) Estado inicial, condición, join y fork.
 - c) Acción, condición, paquete y asociación.
 - d) Conector, paquete, condición y postcondición.
- 18. En la aprobación del Plan de Sistemas de Información en la metodología MÉTRICA versión 3 participan:**
- a) Comité de Dirección y jefe de proyecto del PSI.
 - b) Comité de Dirección, jefe de proyecto y usuarios expertos.
 - c) Comité de Dirección, consultores y jefe de proyecto.
 - d) Jefe de proyecto, responsable de seguridad y usuarios expertos.
- 19. Del modelo de ciclo de vida en cascada se puede decir:**
- a) Es un modelo que evoluciona en función del grado de terminación del proceso
 - b) Es un modelo teórico, difícil de cumplir porque necesita terminar una fase antes de comenzar la siguiente
 - c) Es una particularización del ciclo de vida en espiral
 - d) Normalmente va ligado al uso de prototipos
- 20. La matriz DAFO de A.S. Humphrey es una herramienta utilizada para analizar el contexto de un proyecto identificando:**
- a) Deficiencias-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades.
 - b) Debilidades-Alternativas-Fortalezas-Objetivos.
 - c) Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades.
 - d) Deficiencias-Amenazas-Fortalezas-Objetivos.
- 21. ¿Cuál de las siguientes es una métrica de productividad en la generación de software según Pressman?**
- a) Números de defectos por miles de líneas de código
 - b) Tiempo medio de cambio
 - c) Puntos de función
 - d) Número de pérdidas de integridad
- 22. ¿Qué es el Fan-Out en el contexto de diseño de un proyecto de ingeniería software?**
- a) Es una medida de reusabilidad. Es el número de superiores inmediatos de un módulo.
 - b) Es una medida de complejidad. Es el número de subordinados inmediatos de un módulo.
 - c) Es una medida de mantenibilidad. Es el número de módulos iguales.
 - d) Ninguna de las anteriores.

23. La norma ISO 9004 hace referencia a:

- a) Recomendaciones para la mejora del desempeño en sistemas de gestión de la calidad.
- b) Guía relativa a las auditorías de la gestión de la calidad y de la gestión medioambiental.
- c) Requisitos de los sistemas de gestión de la calidad.
- d) Fundamentos y vocabulario en el ámbito de los sistemas de gestión de calidad.

24. Dentro de la Actividad MSI 3 (Preparación de la Implementación de la Modificación), señale cuáles son las tareas asignadas a esta actividad según MÉTRICA versión 3:

- a) Identificación de Elementos Afectados, Establecimiento del Plan de Acción, Especificación del Plan de Pruebas de Regresión.
- b) Análisis de Impacto de los Cambios, Mantenimiento de los Módulos, Planificación de los Planes de Contingencia.
- c) Identificación de los Cambios, Validación Pruebas de Regresión, Aprobación y Cierre de las Peticiones.
- d) Verificación y Estudio de la Petición, Estudio de la Propuesta de Petición.

25. En lo referente a las técnicas de sesiones JAD y JRP. Es cierto que:

- a) Son técnicas que promueven la cooperación entre los usuarios y los desarrolladores para lograr que ambas partes compartan una visión común
- b) JRP se usa para el diseño conjunto de aplicaciones
- c) JAD se usa para la planificación de requisitos
- d) Todas son ciertas

26. ¿En qué consisten los Factores Críticos del Éxito?

- a) Son los elementos del proyecto que pueden retrasar o hundir el proyecto si no se resuelven satisfactoriamente
- b) Son los requisitos más importantes del análisis de requisitos del sistema
- c) Son factores críticos que se miden después de la terminación del proyecto
- d) Son los objetivos del proyecto

27. Git utiliza el lenguaje:

- a) C
- b) Java
- c) Php
- d) Ninguno de los anteriores

28. Seleccione la respuesta verdadera:

- a) El fan-in de un módulo es usado como una medida de reusabilidad
- b) El fan-in de un módulo es usado como una medida de complejidad
- c) Las dos anteriores son verdaderas
- d) Todas son falsas

29. En UML (Unified Modeling Language), ¿qué dos tipos de diagramas de interacción existen?

- a) Diagramas de estado e historia de la vida de la entidad.
- b) Diagramas de flujo de datos y despliegue.
- c) Diagramas de secuencia y casos de uso.
- d) Diagramas de secuencia y diagramas de colaboración.

30. Las interfaces remotas en Java RMI. Se definen mediante la extensión de una interfaz denominada:

- a) Remote
- b) Java.rmi
- c) RemoteException
- d) ObjetoGrafico

31. Señale la respuesta falsa respecto a Deep Learning:

- a) Se inspira en el funcionamiento de las neuronas biológicas guardando un gran parecido al cerebro humano.
- b) Se refiere a la utilización de una clase de algoritmos basados en múltiples capas de procesamiento no lineal.
- c) Los lenguajes de programación y librerías orientados a las soluciones de IA suelen aprovechar la potencia de las GPUs.
- d) Java y C++ son lenguajes de programación para IA.

32. En MÉTRICA v3, en relación al modelo entidad/relación extendido, dentro de las relaciones débiles, ¿qué dos divisiones se distinguen?

- a) Dependencia en existencia y dependencia en identificación.
- b) Dependencia en composición y dependencia en identificación.
- c) Dependencia en existencia y dependencia en discriminación.
- d) Dependencia en composición y dependencia en discriminación.

33. En un proyecto de desarrollo que utiliza la metodología SCRUM, aquel rol que tiene la responsabilidad de eliminar los obstáculos que impidan el progreso del equipo se denomina:

- a) Product owner.
- b) Retail Cashier.
- c) ScrumMaster.
- d) Development team member.

34. Señale cuál de las siguientes tareas se realiza en la fase de análisis:

- a) Elaboración del modelo físico de procesos.
- b) Identificación de requisitos funcionales del sistema.
- c) Definición de la arquitectura técnica del sistema.
- d) Elaboración del modelo físico de datos.

35. ¿Cuál de las siguientes no es un tipo de vista en UML?

- a) Vista de Casos de Uso
- b) Vista lógica
- c) Vista de Clases
- d) Vista de Implementación

36. Protocolo que permite a programas dispersos sobre diferentes sistemas operativos interactuar entre ellos. Esta definición no corresponde con:

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

37. En el análisis orientado a objetos, el protocolo de un objeto es:

- a) Conjunto de procedimientos compartidos de los objetos.
- b) Conjunto de mensajes a los que un objeto puede responder.
- c) Conjunto de clases utilizadas para una tarea determinada de programación.
- d) Conjunto de procedimientos y datos.

38. Según Métrica v3, ¿la estructura del proceso Mantenimiento del Sistema de Información (MSI) sigue el orden?

- a) Registro de la petición, Asignación de recursos, Análisis de la petición, Ejecución
- b) Registro de la petición, Análisis de la petición, Establecimiento Plan, Implementación, Seguimiento
- c) Registro de la petición, Asignación de recursos, análisis de la petición, Implementación, Cierre
- d) Registro de la petición, Análisis de la petición, Preparación de la implementación, Seguimiento

39. El patrón de diseño Singleton tiene como objetivo:

- a) Que no pueda existir más de una instancia de un determinado tipo de objeto.
- b) Construir un objeto complejo especificando sólo su tipo y contenido.
- c) Asignar nuevas responsabilidades a un objeto dinámicamente.
- d) Clonar nuevos ejemplares copiando de un prototipo.

40. ¿En cuál de las siguientes metodologías de desarrollo de software NO se utilizan Diagramas de Flujo de Datos?

- a) De Marco
- b) Jackson
- c) Gane & Sarson
- d) Yourdon/Constantine

41. ¿Cuál de las siguientes opciones es una herramienta de Integración continua?:

- a) CIT
- b) Swing
- c) Lucene
- d) Jenkins

42. Un programador tiene que codificar un procedimiento que actúa sobre un conjunto de datos de N elementos. Para ello conoce tres posibles algoritmos: Alfa, Beta y Gamma. El algoritmo Alfa tiene un rendimiento en tiempo de $N \log_{10} N$ (logaritmo decimal). Beta rinde 2^N (dos elevado a N), y Gamma produce un rendimiento igual a $N(N-1)/2$. ¿Cuál de los tres algoritmos es más eficiente si el resto de condiciones son idénticas?

- a) Alfa.
- b) Beta.
- c) Gamma.
- d) No se puede determinar.

43. ¿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

44. En MÉTRICA v3, las Pruebas de Regresión se llevan a cabo en la actividad:

- a) Actividad MSI 1: Registro de la petición.
- b) Actividad MSI 2: Análisis de la petición.
- c) Actividad MSI 3: Preparación de la implementación de la modificación.
- d) Actividad MSI 4: Seguimiento y evaluación de los cambios hasta la aceptación.

45. ¿En qué consiste la teoría libre aplicada a la implantación de la calidad?

- a) El coste es constante e independiente de la calidad del producto
- b) El coste es constante pero dependiente de la calidad del producto
- c) El coste es constante sólo en algunos casos
- d) El coste es independiente de la calidad del producto, aunque no se considera fijo

46. Según la metodología MÉTRICA v3, el entorno tecnológico del sistema, es un producto del proceso:

- a) Construcción del Sistema de Información.
- b) Análisis del Sistema de Información.
- c) Diseño del Sistema de Información.
- d) Implantación y Aceptación del Sistema.

47. En el proceso unificado de desarrollo de software, el modelo de despliegue es un artefacto que se debe de generar en la fase de:

- a) Implementación.
- b) Diseño.
- c) Pruebas.
- d) Análisis.

48. ¿Cuál es la versión actual de la metodología MÉTRICA?

- a) v1
- b) v2
- c) v2.1
- d) v3

49. En relación con los perfiles de participantes, según MÉTRICA versión 3, señale la afirmación correcta:

- a) Son 5: Directivo, Jefe de Proyecto, Consultor, Analista y Programador.
- b) Son 7: Director, Jefe de Proyecto, Equipo de Proyecto y Responsables de Arquitectura, Seguridad, Sistemas y Operaciones.
- c) Son 8: Directivo, Jefe de Proyecto, Equipo de Proyecto, Usuarios expertos y Responsables de Arquitectura, Seguridad, Sistemas y Operaciones.
- d) Son 5: Directivo, Jefe de Proyecto, Equipo de Proyecto, Usuarios expertos y Responsable de Calidad.

50. De entre las opciones siguientes, elija la correcta respecto a la definición de "Servicio" en el ámbito de ITIL4:

- a) Un medio para permitir la creación de valor mediante la facilitación de los resultados que los clientes desean lograr, sin que el cliente tenga que gestionar costes y riesgos específicos.
- b) Un medio para permitir la satisfacción del cliente mediante la creación de los resultados que los clientes desean lograr.
- c) Un medio para permitir la creación de beneficios mediante la entrega de los valores que los usuarios desean lograr.
- d) Un medio para permitir la creación de valor mediante la facilitación de los beneficios que los usuarios desean lograr, teniendo que gestionar el usuario los costes y riesgos específicos.

51. ¿Cuál de las siguientes técnicas de prueba no es considerada de "caja negra"?

- a) Las particiones de equivalencia
- b) Prueba del camino básico
- c) El análisis de los valores límite
- d) Los grafos causa-efecto

52. En ITILv4, ¿En qué orden debe una organización optimizar y automatizar actividades?

- a) Cada organización debe decidir que hacer primero
- b) Automatizar primero y después optimizar
- c) Optimizar primero y después automatizar
- d) Debe hacer ambos al mismo tiempo

53. A los prototipos que implementan solo el interfaz de usuario y la navegación, se les denomina:

- a) Wireframe.
- b) Sketch.
- c) Maqueta.
- d) Ninguna es correcta.

54. ¿Cuál de los siguientes no es un nivel de madurez de CMMI?

- a) Definido
- b) Gestionado
- c) Gestionado de forma cuantitativa
- d) Repetible

55. Indique cuál de las respuestas no forma parte de la documentación técnica de un sistema de información:

- a) Relación condiciones de error-acciones
- b) Descripciones narrativas de los módulos de los programas
- c) Listados del código objeto
- d) Procedimientos de backup-recovery

56. 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.

57. ¿Que son el "modelo cebolla" y el "modelo tostadora"?

- a) Modelos de ciclo de vida de sistemas de información.
- b) Modelos de integración de herramientas CASE.
- c) Modelos de diagrama de flujo de datos.
- d) Modelos de objetos para sistemas orientados al objeto.

58. ¿Qué característica de la programación orientada a objetos da soporte a la reutilización de código?

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

59. Según MÉTRICA v3, en el contexto del modelo entidad-relación extendido, señale la opción INCORRECTA:

- a) La cardinalidad representa la participación en la relación de cada una de las entidades afectadas.
- b) Un tipo de entidad describe el esquema o intensión para un conjunto de entidades que poseen la misma estructura.
- c) Cuando las ocurrencias de una entidad no pueden existir si desaparece el ejemplar del tipo de entidad regular del cual depende, se dice que existe una dependencia en existencia.
- d) La agregación, consiste en relacionar dos tipos de entidades que normalmente son de dominios independientes, pero coyunturalmente se asocian.

60. ¿Qué es WebDAV?

- a) Protocolo de acceso y edición de carpetas mediante HTTP
- b) Sistema web de creación de formularios
- c) Sistema web seguro de compartición de procesamiento
- d) Sistema web de mensajería y alertas

61. Según el modelo de Mc Call, ¿cuál de las siguientes NO es una medida directa aplicable a un atributo relativo a un producto?

- a) Estructuración.
- b) Coste.
- c) Modularidad.
- d) Acoplamiento.

62. El término que se utiliza para la elección de la plataforma más apropiada según las necesidades particulares de una organización es...

- a) Downsizing.
- b) Upsizing.
- c) Outsizing.
- d) Rightsizing.

63. En el diccionario de datos (lista organizada de todos los datos pertinentes al sistema, con un conjunto de definiciones precisas para que tanto el analista como el usuario se entiendan), la iteración de elementos se representa con:

- a) "[y "]"
- b) "(" y ")"
- c) "{" y "}"
- d) Ninguna de las anteriores

64. En el ámbito del modelo de clases, se define el protocolo de un objeto como:

- a) El conjunto de métodos que soporta
- b) El conjunto de mensajes al que puede responder
- c) El conjunto de datos y los métodos que describen su estado y comportamiento
- d) El conjunto de relaciones existentes con otros objetos de distintas clases

65. 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.

66. Señale el tipo de prueba que es de caja negra:

- a) Prueba de bucles
- b) Prueba basada en grafos
- c) Prueba del camino básico
- d) Prueba de condición

67. ¿Cuál de estos sistemas es centralizado?

- a) Bazaar
- b) CVS
- c) Bazaar y CVS
- d) Ninguno

68. Indique la afirmación FALSA sobre el Modelo EFQM:

- a) El esquema lógico REDER (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión) es una variante de la rueda de Deming (PDCA).
- b) Recomienda la autoevaluación y posterior certificación con ISO 9004:2018 como estrategia para mejorar y asegurar para el futuro el rendimiento de una organización.
- c) Tiene un carácter globalizador que cubre todos los aspectos del funcionamiento de una organización.
- d) -

69. La documentación en el modelo en cascada:

- a) Rige la aplicación del modelo
- b) Contempla todos los productos de las fases; informes, programas, pruebas
- c) Determina la finalización de una etapa y el paso a la siguiente
- d) Todas las respuestas anteriores son ciertas

70. Un diagrama de transición de estados, utilizando como técnica en MÉTRICA Versión 3:

- a) Puede tener varios estados iniciales y varios estados finales.
- b) Sólo puede tener un estado inicial y un estado final.
- c) Puede tener varios estados iniciales y sólo un estado final.
- d) Sólo puede tener un estado inicial y puede tener varios estados finales.

71. 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

72. Señale la opción INCORRECTA en relación con los DFD (Diagrama de Flujos de Datos) y los DE (Diagramas de Estructura), según MÉTRICA v3:

- a) El objetivo del DFD es la obtención de un modelo lógico de procesos que represente el sistema, con independencia de las restricciones físicas del entorno.
- b) En un DFD, los flujos de control representan movimientos de datos con valores síncronos entre procesos de control.
- c) Existen dos estrategias para obtener el DE a partir de un DFD, análisis: de transacción y de transformación. El uso de una de las dos dependerá de los procesos del DFD.
- d) El análisis de transacción se aplica cuando en un DFD existe un proceso que en función del flujo de llegada, determina la elección de uno o más flujos de información.

73. El núcleo o la parte central del Sistema de Valor de Servicio de ITILv4 es:

- a) La Mejora Continua.
- b) Los Principios Guía.
- c) El Modelo de las 4 dimensiones.
- d) La Cadena de Valor de Servicio.

74. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los Diagramas de Flujo de Datos es falsa?

- a) Un proceso puede ser tanto origen como final de unos datos
- b) Una entidad externa puede aparecer varias veces en un mismo diagrama
- c) Los flujos de datos dirigidos a almacenes de datos pueden ser de consulta, de actualización y de diálogo
- d) Un almacén de datos no puede crear, transformar ni modificar datos

75. El ciclo de vida es una herramienta útil para:

- a) Establecer los puntos de control para la gestión del proyecto
- b) Para definir las actividades a realizar y en qué orden, únicamente
- c) Para poder generar la documentación asociada al sistema de una forma eficaz
- d) El ciclo de vida no es la herramienta, lo es la metodología asociada

76. De acuerdo con la metodología MÉTRICA v3, señale cuál es el perfil que realiza la estimación del esfuerzo necesario para llevar a cabo el proyecto, selecciona la estrategia de desarrollo, determina la estructura del mismo seleccionando los procesos principales que lo integran, fija el calendario de hitos y entregas, y establece la planificación del proyecto:

- a) Consultor de tecnologías de la información.
- b) Director de Sistemas de Información.
- c) Alto directivo usuario.
- d) Jefe de Proyecto.

77.Cuál de las siguientes actividades no pertenece al proceso Mantenimiento de Sistema de Información:

- a) Seguimiento y Evaluación de los cambios hasta la aceptación
- b) Análisis de la petición
- c) Registro de la petición
- d) Planificación de la petición

78. La notación UML (Lenguaje Modelado Unificado), se deriva de y unifica tres metodologías de análisis y diseño Orientada a Objetos, indicar la respuesta INCORRECTA:

- a) Metodología de Grady Booch para la descripción de conjuntos de objetos y sus relaciones.
- b) Metodología de Boyce-Codd (FNBC) para la descripción de campos y objetos.
- c) Técnica de modelado orientada a objetos de James Rumbaugh (OMT: Object-Modeling Technique).
- d) Aproximación de Ivar Jacobson (OOSE: Object- Oriented Software Engineering) mediante la metodología de casos de uso.

79. Si se usa la técnica McCabe se puede valorar:

- a) Las aristas de un grafo
- b) El número de regiones cerradas de un grafo
- c) Los nodos desconectados de un grafo
- d) No tiene ninguna relación con grafos

80. El modelo Code and Fix:

- a) Modelo básico usado en los primeros tiempos desarrollo de SW compuesto por 2 fases, primero codificar y después resolver los problemas del código.
- b) Tras varios ajustes, el código se vuelve poco estructurado y los siguientes ajustes son muy costosos.
- c) Con frecuencia se ajustaba poco a las necesidades de los usuarios.
- d) Todas las anteriores son correctas.

81. Indique cuáles son herramientas utilizadas para la gestión de la configuración:

- a) Viima, EasyVista Service Manager
- b) ESM Software, BMC Remedy
- c) Confluence, Elevio
- d) ServiceNow, Telelogic Synergy

82. En el contexto de los lenguajes de programación orientados a objetos, cuando un objeto recibe de otro objeto o aplicación una notificación, ha recibido un:

- a) Evento.
- b) Comando.
- c) Protocolo.
- d) Orden.

83. En cuanto a la migración de aplicaciones, como se llama la modalidad de sustituir las aplicaciones completas por una o varias aplicaciones:

- a) Rearchitecting
- b) Replacement
- c) Rehosting
- d) Refronting

84. ¿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.

85. La definición "margen suplementario de tiempo que existe en una actividad si las actividades precedentes empiezan lo más tarde posible y las posteriores lo antes posible" corresponde a:

- a) holgura independiente
- b) holgura total
- c) holgura libre
- d) Ninguna de las anteriores

86. Indique cuál de los siguientes requisitos es necesario para que un documento electrónico administrativo sea considerado válido según el artículo 26.2 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:

- a) Disponer de los datos de identificación que permitan su individualización, no siendo necesaria su incorporación a un expediente electrónico.
- b) Incorporar una referencia temporal del momento en que han sido emitidos.
- c) Contener información de cualquier naturaleza archivada en cualquier soporte electrónico.
- d) Incorporar firma electrónica a través de cualquier medio que permita acreditar la autenticidad de la expresión de su voluntad y consentimiento, así como la integridad e inalterabilidad del documento.

87. ¿Qué afirmación es falsa respecto a Subversion?

- a) Licencia de software libre
- b) Usado para el desarrollo del kernel de Linux
- c) Arquitectura cliente-servidor
- d) Desarrollado por Apache en el año 2000

88. ¿Cuál de los siguientes elementos es INCORRECTO en un Diagrama de Flujo de Datos?

- a) Un proceso en el que no entra o del que no sale ningún flujo de datos.
- b) Un proceso que no explota en otro DFD de menor nivel.
- c) Un proceso del que salen exactamente los mismos campos de datos que han entrado, independientemente de que el valor de esos datos haya cambiado o no.
- d) Un proceso en el que sus datos de entrada provienen directamente de un almacén de datos y que van a parar a otro almacén de datos.

89. La última versión de ISO 9004 es:

- a) ISO 9004:2005
- b) ISO 9004:2000
- c) ISO 9004:2018
- d) ISO 9004:2015

90. 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.

91. En el desarrollo de software, las pruebas “alfa” se pueden considerar:

- a) Pruebas de caja negra.
- b) Pruebas de caja transparente.
- c) Pruebas de recuperación.
- d) Pruebas de seguridad.

92. En relación con BPEL, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

- a) Es un lenguaje basado en XML para la definición y ejecución de procesos de negocio utilizando Servicios Web.
- b) Es un lenguaje de orquestación estandarizado por OASIS.
- c) BPEL proporciona manejadores (handlers) que permiten tratar situaciones excepcionales o inesperadas.
- d) En BPEL se utiliza WS-CDL en lugar de WSDL.

93. El repositorio común:

- a) Agrupa un conjunto de herramientas de desarrollo.
- b) Forma un banco de trabajo.
- c) Organiza un entorno de desarrollo.
- d) Es un manejador de versiones.

94. ¿Cuál de los siguientes productos resultan del proceso de Construcción del SI según MÉTRICA v3?

- a) Catálogo de Requisitos.
- b) Especificaciones de Construcción del Sistema.
- c) Modelo de Datos.
- d) Manuales de Usuario.

95. ¿Cuál de las siguientes es una herramienta que ayuda a realizar seguimiento a los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto para asegurar que se están cumpliendo de manera eficaz?

- a) Cuestionarios.
- b) Casos de uso.
- c) Matriz de trazabilidad de requisitos.
- d) Prototipos.

96. ¿Qué tipos de mantenimiento contempla MÉTRICA v3 en su proceso MSI?

- a) Correctivo, evolutivo y adaptativo
- b) Correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo
- c) Correctivo y evolutivo
- d) Correctivo, evolutivo y perfectivo

97. En Análisis y Diseño orientado a Objetos, cuando se trabaja con casos de uso, es importante tener presentes algunas sencillas reglas:

- a) Cada caso de uso está relacionado como mínimo con un actor.
- b) Cada caso de uso es un iniciador (es decir, un actor).
- c) Cada caso de uso lleva a un resultado relevante (un resultado con "valor intrínseco").
- d) Todas las anteriores son correctas.

98. ¿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.

99.Cuál de los siguientes no es modelo de ciclo de vida de desarrollo del software:

- a) Modelo Interactivo.
- b) Modelo en espiral.
- c) Modelo en V.
- d) -

100. ¿Qué actividades incluye el despliegue de software en el entorno de producción?

- a) instalación, activación
- b) instalación, activación, desactivación
- c) instalación, activación, cumplimentación
- d) instalación, activación, continuidad

101. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los Tipos Abstractos de Datos (TAD) es correcta?

- a) Los TAD describen datos simples abstractos en función de las operaciones que pueden efectuar, dejando a un lado su implementación.
- b) Las listas son TAD caracterizados por incluir elementos homogéneos relacionados linealmente, con un antecesor y un sucesor, a excepción del primer y último elemento, salvo en el caso de listas circulares.
- c) Los árboles son TAD en los que cada nodo se caracteriza por su grado de entrada (número de arcos que llegan al nodo) y su grado de salida (número de arcos que salen del nodo). Existen árboles dirigidos y no dirigidos.
- d) Dado un grafo, el orden del mismo es el número mayor de arcos o aristas de sus nodos.

102. La metodología de planificación y desarrollo de sistemas de información MÉTRICA v3 es una iniciativa promovida por:

- a) La Subdirección General de Coordinación Informática del MAP
- b) La Comisión de Estrategia TIC
- c) La Dirección General de Informática Tributaria
- d) Todas las anteriores

103. Un pseudocódigo:

- a) Tiene reglas fijas para la descripción de algoritmos.
- b) Es fácil de escribir y traducir a un lenguaje de programación.
- c) Utiliza como lenguaje el PASCAL.
- d) Sigue unas normas sintácticas muy estrictas.

104. El conjunto de tareas a realizar para asegurar la calidad de un producto software se conoce como:

- a) Control de Calidad
- b) Modelo de Calidad
- c) Plan General de Calidad
- d) Garantía de Calidad

105. El tesauro es un diccionario dinámico de descriptores que pasa las relaciones entre sus términos:

- a) En operadores de jerarquía
- b) En operaciones asociativos
- c) En operadores semánticos y preferenciales
- d) Son correctas todas las respuestas anteriores

106. Seleccione la respuesta errónea de los diagramas E/R:

- a) Los atributos multivalorados son aquellos que pueden contener más de un valor simultáneamente, y monovalorados los que sólo pueden contener un valor.
- b) Los atributos monovalorados se representan por un nombre dentro de una elipse, mientras que los multivalorados por un nombre dentro de una doble elipse.
- c) Se dice que un atributo es compuesto cuando puede descomponerse en otros componentes o atributos más pequeños, y simple en otro caso.
- d) Se dice que un atributo es cardinal si obligatoriamente tiene que tener al menos un valor.

107. 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

108. En los Sistemas de Recuperación de Información el método que consiste en que el usuario indica si entre los textos recuperados hay algunos relevantes o no, y el sistema modifica así el vector de búsqueda se denomina:

- a) Retroalimentación.
- b) Modelo booleano.
- c) lenguaje natural.
- d) Lógica borrosa.

109. En el contexto de los sistemas gestores de bases de datos documentales (SGBDD), la funcionalidad que permite que determinadas palabras u objetos redirijan a otros textos relacionados o con información ampliada, se denomina:

- a) Tesauro.
- b) Hipertexto.
- c) Referencia cruzada.
- d) Atributo.

110. En relación con el ciclo de vida del software, el modelo "en espiral" descrito inicialmente por Barry Boehm, representa un tipo de modelo:

- a) evolutivo.
- b) por etapas.
- c) en cascada.
- d) tipo "codificar y corregir".

111. ¿Cuál es la diferencia entre una versión y una "release"?

- a) La versión es validada por los usuarios en el entorno de preproducción
- b) La release es la entrega para los usuarios en el entorno de producción
- c) La versión parte de la línea base
- d) Ninguna de las anteriores

112. Entre las ventajas que presenta el modelo en espiral o iterativo del ciclo de vida respecto a otros modelos, está:

- a) Su rango de opciones acomoda las buenas características de los demás modelos de desarrollo de software
- b) Permite preparar la evolución del ciclo de vida, crecimiento y cambios del producto software
- c) Es especialmente indicado para la temprana eliminación de errores y alternativas poco atractivas
- d) Todas las anteriores son ventajas del modelo de ciclo de vida en espiral

113. Para evaluar diferentes sistemas de recuperación de información, ¿qué parámetros suelen analizarse?

- a) Índice de retorno e índice de precisión
- b) Índice de estimación cuantificable
- c) Índice de ajuste de material devuelto
- d) Número de referencias correctas

114. La complejidad algorítmica representa:

- a) La cantidad de recursos (temporales) que necesita un algoritmo para resolver un problema
- b) La cantidad de esfuerzo que es necesaria para implementar un algoritmo
- c) La cantidad de recursos (memoria) que necesita un algoritmo para resolver un problema
- d) La cantidad de recursos (almacenamiento) que necesita un algoritmo para resolver un problema

115. La integración de un conjunto de bases de datos aisladas en un entorno cliente / servidor, con un potente servidor de bases de datos, es un ejemplo típico de:

- a) Downsizing.
- b) Outsourcing.
- c) Arquitectura centralizada.
- d) Upsizing.

116. En los Diagramas de Estructura de Datos utilizados para la representación de un modelo lógico relacional, las relaciones pueden tener cardinalidad:

- a) Uno-a-muchos
- b) Binaria
- c) Muchos-a-muchos
- d) Ninguna de las anteriores

117. Entre los beneficios de la integración continua encontramos:

- a) Detección y solución continua de problemas de integración.
- b) Ejecución inmediata de pruebas unitarias.
- c) Monitorización continua de las métricas de calidad del proyecto.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

118. ¿Cuál de los siguientes entornos debería ser lo más similar posible al entorno de Producción?

- a) Entorno local
- b) Entorno de preproducción
- c) Entorno de integración
- d) Entorno de desarrollo

119. Un elemento de configuración:

- a) Es un componente de una infraestructura que está o estará bajo el control de la Gestión de la Configuración
- b) Un sistema completo
- c) Un componente software menor
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

120.Cuál de los siguientes no es un principio de COBIT5:

- a) Satisfacer las necesidades de las partes interesadas
- b) Unificar el Gobierno con la administración
- c) Habilitar un enfoque holístico
- d) Aplicar un solo marco integrado

121. ¿Cuál de las siguientes no es un tecnología que permita implementar programas que interactúen con una GPU?

- a) OpenCL
- b) CUDA
- c) Stream
- d) Open Stack

122. Los requisitos que debe cumplir un sistema para evitar que sus errores de funcionamiento tengan consecuencias en las personas o equipos, se denominan requisitos de:

- a) Fiabilidad.
- b) Operación.
- c) Salvaguarda.
- d) Verificación.

123. Se desea desarrollar un proyecto con programación orientada a objetos en el que va a ser necesario utilizar herencia múltiple. ¿Qué lenguaje no vamos a poder usar?

- a) Python.
- b) C++.
- c) Eiffel.
- d) Smalltalk.

124. En relación del Desarrollo Software Basado en Componentes (DSBC):

- a) También llamado "con reutilización", se ensambla el desarrollo con componentes software ya existentes
- b) Es adecuado a tecnologías orientadas a objetos
- c) El inconveniente es la excesiva dependencia de la calidad, robustez y flexibilidad de las librerías de componentes
- d) Todas las anteriores son correctas

125. En relación al diseño de software, el patrón que define una dependencia de uno a muchos entre objetos, de forma que cuando un objeto cambie de estado se notifique y actualicen automáticamente todos los objetos que dependen de él, se denomina:

- a) Iterator
- b) Builder
- c) Observer
- d) State

126. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es falsa?:

- a) En las Cartas de Servicio que se elaboren, se deben establecer los dispositivos de seguimiento y evaluación.
- b) La Calidad Total implica un enfoque que comprende tanto el concepto producto como el concepto servicio, no como elementos independientes.
- c) Las Cartas de Servicios expresan un compromiso con los ciudadanos para mejorar la calidad de los servicios.
- d) Las Cartas de Servicios no tienen la consideración de documentos oficiales.

127. De acuerdo con las recomendaciones de ITIL, la Aceptación e Instalación de los Ordenadores por primera vez, se cubre en:

- a) Gestión de la Infraestructura
- b) Gestión de Soporte
- c) Gestión de Entrega
- d) Gestión de Aplicaciones

128. La MEJOR descripción de la prioridad de una Incidencia es...

- a) La importancia relativa de una Incidencia basada en su impacto y urgencia
- b) La velocidad con la que necesita ser resuelta la Incidencia
- c) El número de personas que serán asignadas para trabajar en la Incidencia con el fin de que se resuelva dentro del plazo
- d) El camino de escalado que debe seguir para asegurar la resolución de la Incidencia

129. ¿Qué modelo escogería si el objetivo es la mejora continua de la eficiencia de los servicios y operaciones y la calidad del servicio al cliente?

- a) ITIL
- b) CMMI
- c) COBIT
- d) MÉTRICA

130. Actuando como un proveedor de servicios, una organización genera productos que ayudan a sus consumidores a lograr ciertos resultados. Un resultado se define como:

- a) El resultado que obtiene una parte interesada sustentado por una o más instancias de salidas obtenidas.
- b) Un entregable tangible de una actividad.
- c) Un entregable intangible de una actividad.
- d) Actividades realizadas por el consumidor del servicio.