

## Test Bloque B3 #14

Actualizado el 13/04/2025

**1. Suponiendo un ciclo de vida en cascada con fases de requisitos del sistema global y sistema software, diseño preliminar, diseño detallado y codificación ¿dónde se realiza la implementación del sistema?**

- a) Diseño detallado
- b) Codificación
- c) Requisitos del sistema software
- d) Diseño preliminar

**2. Es una interfaz de MÉTRICA v3:**

- a) formación
- b) auditoría
- c) mantenimiento de la calidad
- d) gestión de la configuración

**3. ¿Qué pruebas tienen como objetivo comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados?**

- a) Pruebas unitarias.
- b) Pruebas del Sistema.
- c) Pruebas de Implantación.
- d) Pruebas de Regresión.

**4. ¿Qué clase de diagrama UML (Unified Modeling Language) muestra el flujo de actividades software de alto nivel en la ejecución de un sistema?**

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

**5. ¿Qué recurso tiene UML que sirve específicamente para expresar restricciones?**

- a) OCL
- b) Diagramas de secuencia
- c) Diagramas de interacción
- d) Ninguno de los anteriores

**6. Indique cuál de las siguientes NO es una herramienta que permita evaluar el rendimiento de aplicaciones web:**

- a) awstats
- b) siege
- c) loadRunner
- d) Jmeter

**7. El modelo CMM de Ingeniería de Software consta de:**

- a) 5 niveles, de los cuales todos se descomponen en áreas de procesos clave.
- b) 5 niveles, de los cuales todos excepto el nivel 1 se descomponen en áreas de procesos clave.
- c) 5 niveles, de los cuales todos excepto el nivel 5 se descomponen en áreas de procesos clave.
- d) 6 niveles que se descomponen en áreas de procesos clave y estas a su vez se organizan según características comunes.

**8. Señale de entre las siguientes, la norma que establece los requisitos para el diseño y desarrollo de la documentación del software de usuario como parte de los procesos del ciclo de vida:**

- a) ISO/IEC 26514.
- b) ISO 7816.
- c) ISO/IEC 12207.
- d) ISO 8859.

**9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en relación con las técnicas y prácticas recogidas en MÉTRICA v3?**

- a) El método Albrecht para el análisis de los puntos de función identifica 14 atributos de ajustes al que se le asignan valores de 0 a 5
- b) Se recoge la técnica de gestión de proyectos de diagrama de extrapolación
- c) La técnica Staffing Size se basa en el número de clases clave y de clases secundarias
- d) Se consideran técnicas de sesiones de trabajo el JRP (Joint Requirements Planning) y JAD (Joint Application Design)

**10. ¿En cuál de los siguientes tipos se garantiza un mayor nivel de cohesión de un módulo de software?**

- a) Cohesión de comunicación.
- b) Cohesión temporal.
- c) Cohesión lógica.
- d) Cohesión procedimental.

**11. En relación con la norma ISO 9004, señale la respuesta correcta**

- a) ISO 9004:2018 tiene como objetivo ayudar en la consecución del éxito sostenido en la gestión de la calidad independientemente de las características de la organización.
- b) ISO 9004:2018 obliga al reconocimiento de una certificación externa
- c) La norma ISO 9004:2018 se refiere a los requisitos de los sistemas de gestión de calidad
- d) La norma ISO 9004:2009 se refiere a los principios y vocabulario de los sistemas de gestión de calidad

**12. ¿Cuál es la principal línea de trabajo en el campo de la recuperación de la información?**

- a) Aproximaciones semánticas
- b) Estadísticas
- c) Las respuestas a) y b) son verdaderas
- d) Las respuestas a) y b) son falsas

**13. ¿Cuál de los siguientes estándares de Work-flow está definido por WfMC (Workflow Management Coalition)?**

- a) BPML.
- b) BPEL.
- c) BPMN.
- d) XPD.L.

**14. En el modelo COCOMO, los CDA (Cost Driven Attributes) se utilizan en el modelo:**

- a) Básico
- b) Intermedio
- c) Avanzado
- d) b) y c) son correctos

**15. Indicar la afirmación incorrecta:**

- a) COBIT fue desarrollado por la Information Systems Audit and Control Association (ISACA) y el IT Governance Institute (ITGI)
- b) COBIT fue lanzado en 1991
- c) COBIT se aplica a los sistemas de información de toda la empresa, incluyendo las computadoras personales, mini computadoras y ambientes distribuidos
- d) COBIT esta alineado con estándares y regulaciones "de facto"

**16. Indique cuál de éstas no es una técnica propuesta por MÉTRICA v3:**

- a) Factores Críticos de Éxito (FCE)
- b) Modelo Entidad/Relación
- c) Diagrama de componentes
- d) Análisis de Puntos Función

**17. El nivel 3 de un DFD se corresponde con:**

- a) Diagrama de Subsistemas.
- b) Diagrama de Tiempos.
- c) Diagrama de Procesos.
- d) Diagrama de Subfunciones.

**18. Según MÉTRICA v3, ¿a qué interfaz o proceso principal pertenece la actividad de Planificación?**

- a) Al proceso principal de Planificación de Sistema de la Información (PSI).
- b) Al Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS).
- c) Al Interfaz de Gestión de Proyectos.
- d) A ninguno de ellos.

**19. En UML (Unified Modeling Language), ¿qué clase de elementos contienen los diagramas de casos de uso?**

- a) Objetos, relaciones y actividades.
- b) Actores, objetos y relaciones.
- c) Casos de uso, actores y relaciones.
- d) Actores, objetos y actividades.

**20. En Itil V3, entre los factores que hay que tener en cuenta en la evaluación de herramientas de Gestión del Servicio se encuentran:**

- a) Estructura, tratamiento, integración de datos y cumplimiento de estándares internacionales.
- b) Estructura, salvaguarda, integración de datos, flexibilidad de implementación, uso y comunicación de datos.
- c) Estructura, tratamiento, inspección de datos y cumplimiento de estándares internacionales.
- d) Responsabilidad, tratamiento, inspección de datos y soporte a la monitorización de los niveles de servicio.

**21.Cuál de las siguientes palabras y acrónimos NO está relacionado con Metodologías Ágiles para el desarrollo de software:**

- a) SCRUM
- b) XP
- c) DSDM
- d) AGILD

**22. El esquema formal de clasificación de proyectos informáticos que propone el PGGC (Plan General de Garantía de Calidad), consta de varios elementos fundamentales, identifique - entre los siguientes - el elemento falso:**

- a) Modelo de referencia
- b) Perfil de riesgos
- c) Foco de interés
- d) Establecimiento de la tipología

**23. Tomando como referencia la norma ISO/IEC 25010, la reusabilidad es una característica del software que se relaciona con:**

- a) Mantenibilidad.
- b) Fiabilidad.
- c) Portabilidad.
- d) Compatibilidad.

**24. El Área Gestión de Entornos y Despliegues no se encarga de:**

- a) El Área Gestión de Entornos y Despliegues no se encarga de:
- b) Especificar el uso y configuración de herramientas necesarias para la gestión de entregas
- c) Definir los distintos entornos de ejecución y sus características
- d) Informar de los entregables asociados al subsistema de Ingeniería

**25. ¿Cuáles son los objetivos del diseño estructurado?**

- a) Máxima portabilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, integración del sistema.
- b) Máxima portabilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, modularización del sistema.
- c) Máxima inteligibilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, modularización del sistema.
- d) Máxima inteligibilidad del sistema, minimizar el coste asociado al mantenimiento, facilitar la prueba, integración del sistema.

**26. Un "walkthrough" es:**

- a) Un tipo de auditoría de calidad
- b) Una actividad de garantía de calidad
- c) Un tipo de revisión
- d) La verificación formal de la calidad del software

**27. Se denomina polimorfismo a:**

- a) Dividir una aplicación en módulos.
- b) Presentar información oculta.
- c) Relaciones entre objetos.
- d) Que un objeto presente diferentes comportamientos.

**28. En relación a la validación de requisitos, la 'verificación de realismo' implica:**

- a) Utilizando el conocimiento de la tecnología existente, los requerimientos deben verificarse para asegurar que son los que indica el cliente o usuario.
- b) Utilizando el conocimiento de la tecnología existente, los requerimientos deben verificarse para asegurar que coinciden con los objetivos funcionales.
- c) Utilizando el conocimiento de la tecnología existente, los requerimientos deben verificarse para asegurar que se pueden implementar.
- d) Utilizando el conocimiento de la tecnología existente, los requerimientos deben verificarse para que no haya restricciones o descripciones contradictorias de la misma función del sistema.

**29. Entre las ventajas del enfoque de desarrollo de software seguro se encuentran:**

- a) Detección temprana de fallos de seguridad
- b) Reducción de costes por la detección y resolución temprana de problemas
- c) Reducción de los riesgos intrínsecos para la organización
- d) Todas las anteriores

**30. El conjunto de actividades programadas de antemano, tales como inspecciones regulares, pruebas, reparaciones, etc., encaminadas a reducir la frecuencia y el impacto de los fallos de un sistema son parte del:**

- a) Mantenimiento preventivo.
- b) Mantenimiento evolutivo.
- c) Mantenimiento correctivo.
- d) -

**31. ¿Cuál de los siguientes es el organismo de estandarización del lenguaje de orquestación BPEL?:**

- a) BPMI.
- b) Workflow Management Coalition (WfMC).
- c) OASIS.
- d) Object Management Group (OMG).

**32. ¿Cuál de las siguientes NO es considerada como una metodología ágil de desarrollo software?**

- a) SCRUM.
- b) SSADM.
- c) DSDM.
- d) Crystal.

**33. Las actividades de la interfaz de Gestión de Proyectos en METRICA V3, se clasifican en:**

- a) Actividades de inicio; actividades de diseño y construcción; actividades de finalización.
- b) Actividades de estimación; actividades de diseño y construcción; actividades de presentación.
- c) Actividades de inicio; actividades de seguimiento y control; actividades de finalización.
- d) Actividades de planificación, actividades de organización; actividades de evaluación.

**34. Según el modelo de calidad del software de McCall, los factores de transición son:**

- a) Facilidad de mantenimiento, Extensibilidad y Reusabilidad
- b) Portabilidad, Reusabilidad e Interoperabilidad
- c) Facilidad de mantenimiento, Extensibilidad y Facilidad de prueba
- d) Portabilidad, Reusabilidad y Extensibilidad

**35. La familia de normas ISO/IEC 25000 es también conocida como:**

- a) SPICE.
- b) QMS.
- c) FURPS.
- d) SQUARE.

**36. Durante la fase de construcción del sistema de información contemplada en METRICA v3, ¿cuál de los siguientes NO es un participante?**

- a) Usuarios finales.
- b) Programadores.
- c) Administrador de bases de datos.
- d) Equipo de formación.

**37. 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

**38. El modelo CMMi, en su modo Staged establece 5 niveles de madurez. Indique el orden correcto de menor a mayor madurez:**

- a) Performed, Managed, Defined, Quantitatively Managed, Optimizing
- b) Performed, Optimizing, Managed, Defined, Quantitatively Managed
- c) Performed, Defined, Managed, Quantitatively Managed, Optimizing
- d) Performed, Defined, Managed, Quantitatively Managed, Mature

**39. ¿Cuál de los siguientes es un objetivo de la Historia de la Vida de las Entidades (HVE) dentro del análisis estructurado?**

- a) Obtener un registro de la secuencia de los cambios de las entidades con el tiempo
- b) Establecer los estados posibles de las entidades para que tengan lugar transacciones externas, así como los cambios de estado de las entidades originadas por dichas transacciones
- c) Los dos anteriores son objetivos de la HVE
- d) Todas las anteriores respuestas son falsas

**40. Según Métrica v3, en referencia a los Diagramas de Flujo de Datos, los tipos de flujos de datos que comunican procesos con almacenes son:**

- a) De consulta, actualización y diálogo.
- b) De consulta, diálogo y consolidación.
- c) De actualización, control y diálogo.
- d) De consulta, actualización y configuración.

**41. ¿Quién participa, según la versión 3 de Métrica, en el Registro de cada nueva versión de los Sistemas de Información en el Sistema de Gestión de la Configuración?:**

- a) El técnico de Mantenimiento.
- b) El Técnico de Sistemas.
- c) El técnico de Bases de Datos.
- d) El técnico de Comunicaciones.

**42. La complejidad ciclomática tiene que ver con la técnica de:**

- a) McCall
- b) McCabe
- c) Hasleed
- d) COCOMO

**43. Al esfuerzo requerido para localizar y delimitar un error en un programa en explotación se llama:**

- a) Usabilidad
- b) Mantenibilidad
- c) Verificabilidad
- d) Flexibilidad

**44. En un diagrama E-R, un atributo derivado se representa con**

- a) Elipse doble
- b) Elipse discontinua
- c) Elipse unida al tipo de entidad mediante una línea discontinua
- d) Elipse unida al tipo de entidad mediante una línea doble

**45. ¿Cuál de los siguientes modelos de ciclo de vida, hace énfasis en el control de riesgos?**

- a) Espiral
- b) Cascada
- c) Ambos
- d) Ninguno

**46. En un desarrollo iterativo:**

- a) Se establece que debe haber un máximo de cinco iteraciones
- b) No está enfocado a la refactorización
- c) En cada ciclo, iteración, se revisa y mejora el producto
- d) Todas las anteriores son ciertas

**47. El diagrama de contexto de un DFD contiene:**

- a) Un único proceso
- b) Exclusivamente una entidad de procedencia y otra de destino
- c) Procesos diferentes cuando tiene que representar funciones diferentes
- d) Un único fichero de datos

**48. ¿Qué afirmación es falsa sobre Garantía de Calidad?**

- a) Está delineada en un documento de estructura.
- b) El objetivo es asegurarle al cliente la calidad de un producto.
- c) La estructura se presenta en un manual de garantía de calidad.
- d) La garantía de calidad no se extiende a problemas de seguridad.

**49. ¿Cuál NO es un producto de la metodología SCRUM?**

- a) Product backlog
- b) Sprint
- c) Burn down chart
- d) Sprint backlog

**50. ¿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

**51. 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

**52. En relación con el producto ERS en MÉTRICA v.3:**

- a) La ERS la obtienen los analistas en ASI 9.
- b) La ERS la obtienen los analistas en ASI 2.
- c) La ERS la obtienen los analistas y usuarios expertos en ASI 9.
- d) La ERS la obtienen los analistas y usuarios expertos en ASI 2.

**53. ¿Cuál de los siguientes procesos de MÉTRICA Versión 3 no está dentro del ámbito de la norma ISO 12207 de procesos de ciclo de vida del software?**

- a) Planificación de Sistemas de Información
- b) Desarrollo de Sistemas de Información
- c) Construcción de Sistemas de Información
- d) Ninguno de los anteriores, ya que los tres están cubiertos por la norma ISO 12207

**54. Señale la respuesta verdadera respecto a los niveles de sofisticación de la conducción automática:**

- a) El nivel 1 se corresponde con los coches tradicionales.
- b) El máximo nivel necesitará al conductor en ciertos casos.
- c) No todas las clasificaciones consideran 5 niveles.
- d) El Parlamento Europeo se refiere al término de coches sin conductor a partir de 2025.

**55. El conjunto de procedimientos administrativos y técnicos que garantizan que todos los participantes del desarrollo de un sistema disponen de la versión adecuada de los productos que manejan, recibe el nombre de:**

- a) Metodología de desarrollo.
- b) Gestión de la configuración.
- c) Análisis de versiones.
- d) Diagrama de estructura de la información.

**56. Utilizando la funcionalidad como criterio principal, las herramientas CASE pueden agruparse en:**

- a) Herramientas de mantenimiento
- b) Herramientas de gestión de prototipos
- c) Herramientas de integración y prueba
- d) Herramientas de programación

**57. ¿Cuál de estos modelos de ciclo de vida se basa en la repetición de varios ciclos de vida en cascada?**

- a) Ciclo de vida en V
- b) Ciclo de vida evolutivo
- c) Ciclo de vida tipo sashimi
- d) Ciclo de vida incremental

**58. ¿Cuál de los siguientes patrones de diseño software garantiza la existencia de una única instancia para una clase y ofrece un mecanismo de acceso global a dicha instancia?**

- a) Singleton.
- b) Facade.
- c) Observer.
- d) Bridge.

**59. Entre los elementos de un diagrama de flujo de datos tenemos:**

- a) Entidad externa, proceso, almacén de datos y diagrama general
- b) Entidad externa, almacén de datos y flujo de datos
- c) Entidad externa, almacén de datos, proceso y flujo de datos
- d) Almacén de datos, proceso, flujo de datos y diagrama general

**60. Indique qué definiciones son correctas de acuerdo a ITIL v3 para Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas: 1. Gestión de Incidencias: restaura el servicio lo antes posible, sin importar la solución aplicada; 2. Gestión de Problemas: procura dar soluciones definitivas para evitar la recurrencia de incidencias.**

- a) Solo 1
- b) Solo 2
- c) Ambas
- d) Ninguna



**61. ¿Cuál de estos NO es un antipatrón de desarrollo de software?**

- a) Green Hammer
- b) Spaghetti Code
- c) Lava Flow
- d) Poltergeist

**62. La planificación estratégica es:**

- a) Un momento en el tiempo para tomar decisiones
- b) Una herramienta para anticiparse a los cambios
- c) Un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de un negocio, definiendo los objetivos a largo plazo, identificando metas y objetivos cuantitativos, desarrollando estrategias para alcanzar dichos objetivos y localizando recursos para llevar a cabo dichas estrategias
- d) Una herramienta que se limita a extrapolar el presente al futuro

**63. El Proceso Unificado de Desarrollo del software:**

- a) Es iterativo e incremental.
- b) No necesita casos de uso si los requisitos son volátiles.
- c) Es incompatible con UML.
- d) No tiene en cuenta los riesgos.

**64. En los diagramas de estructura, pertenecientes al diseño estructurado, ¿cuál de las siguientes opciones no es un tipo de cupla (comunicación entre módulos)?**

- a) Cupla de Datos.
- b) Cupla de Funciones.
- c) Cupla Modificada.
- d) Cupla de Resultados.

**65. ¿Cuál de estos sistemas no es distribuido?**

- a) SVN
- b) GIT
- c) Mercurial
- d) Todos son distribuidos

**66. Según la metodología métrica v3, ¿Cuál de las siguientes funciones NO le corresponde al Jefe de Proyecto?**

- a) Seleccionar la estrategia de desarrollo (modelo de ciclo de vida) y determinar los procesos, actividades y tareas que integran el proyecto (mapa de actividades).
- b) Ofrecer una opinión experta relativa a los requisitos del negocio, técnicos y de usuario que han de tenerse en cuenta en el desarrollo del sistema de información.
- c) Estimar el esfuerzo necesario para llevar a cabo el proyecto.
- d) Le corresponden todas las funciones anteriores.

**67. Según MÉTRICA v3, ¿cuál de los siguientes NO es un grupo de actividad de la Gestión de Proyectos?**

- a) Actividades de Seguimiento y Control.
- b) Actividades de Planificación del Proyecto.
- c) Actividades de Finalización del Proyecto.
- d) Actividades de Inicio del Proyecto.

**68. Uno de los siguientes NO es un criterio de excelencia según el modelo EFQM versión 2013:**

- a) Liderazgo
- b) Estrategia
- c) Organización
- d) Resultados en la sociedad

**69. ¿Cuál de las siguientes es una característica del prototipado rápido como modelo de ciclo de vida de los sistemas de información?**

- a) No importa el tiempo que se necesite emplear en su desarrollo.
- b) El prototipo viene a ser una versión inicial del software, que habrá que ir refinando y mejorando para construir el sistema real.
- c) Se utilizan en todas las fases del desarrollo, aunque su elevado coste hace que su uso se limite dentro de un proyecto.
- d) El prototipo sirve para crear y validar la especificación y para que el usuario se haga una idea de cómo será el software definitivo.

**70. En el modelo CMMI-DEV v1.3, se definen 22 áreas de proceso. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es una de ellas?**

- a) Planificación del Proyecto (PP)
- b) Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA)
- c) Gestión de Configuración (CM)
- d) Gestión de la Línea Base (BLM)

**71. En la metodología SCRUM, una vez definido el Sprint Backlog en la reunión de planificación Sprint Planning, ¿se puede cambiar el objetivo del sprint cuando el sprint está en curso?**

- a) Sí, en cualquier momento del sprint se pueden cambiar los objetivos del sprint por el Equipo Scrum ya que estos equipos son autoorganizados
- b) No, no se realizan cambios que pueden afectar al objetivo del sprint cuando el sprint está en curso
- c) Sí, se pueden realizar cambios en el objetivo del sprint cuando está en curso si lo autoriza el ScrumMaster
- d) Sí, se pueden realizar cambios en el objetivo del sprint cuando está en curso en el marco del Scrum Diario (Daily Scrum)

**72. Según ITILv4, lograr la máxima eficacia en la práctica de gestión de solicitudes depende de:**

- a) Las felicitaciones de los usuarios
- b) Las herramientas de autoservicio
- c) Procesos y procedimientos
- d) La eficacia en la resolución de los incidentes

**73. Los casos de uso son una técnica eficaz para la determinación de necesidades. Éstos fueron creados por:**

- a) Warnier-Orr.
- b) Rumbaugh.
- c) Jacobson.
- d) Booch.

**74. De los siguientes respuestas, indique cual NO es un tipo de Cohesión según MÉTRICA v3:**

- a) Cohesión funcional.
- b) Cohesión de comunicación.
- c) Cohesión común.
- d) Cohesión temporal.

**75. En la versión de 2013 del modelo EFQM se introduce como nuevo concepto fundamental:**

- a) Alcanzar el éxito mediante el talento de las personas
- b) Crear un futuro sostenible
- c) Gestionar con agilidad
- d) Aprovechar la creatividad y la innovación

**76. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta, en relación con las relaciones de un Diagrama entidad relación (E/R)?**

- a) Las relaciones se representan a través de verbos que impliquen acción.
- b) En una relación N:M, una ocurrencia de la entidad A se asocia con un número indeterminado de ocurrencias de la entidad B, pero una ocurrencia de la entidad B se asocia como máximo con una ocurrencia de A.
- c) En función del grado, las relaciones se clasifican en unidireccionales, bidireccionales o múltiples.
- d) En una relación 1:M, una ocurrencia de la entidad A se asocia un número indeterminado de ocurrencias de la entidad B y viceversa.

**77. McCall, en su modelo de calidad del software, define 11 factores. ¿Con cuál de ellos se asocia el coste de modificación de un producto?**

- a) Fiabilidad
- b) Reusabilidad
- c) Flexibilidad
- d) Facilidad de prueba

**78. En ITILv4, ¿Qué recomienda el principio guía "progrese de forma iterativa mediante la retroalimentación"?**

- a) División de una iniciativa de mejora en diversas secciones manejables
- b) La evaluación de cómo afectarán todas las partes de una organización a una iniciativa de mejora
- c) La identificación de todas las partes interesadas al comienzo de una iniciativa de mejora
- d) La realización de una evaluación del estado actual al comienzo de una iniciativa de mejora

**79. ¿Para cuál de los siguientes supuestos no vale la calidad de software?**

- a) Para dar confianza.
- b) Para asegurar que el software funciona.
- c) Para evaluar el proceso de desarrollo de software.
- d) Para hacer los resultados del proceso más predecibles.

**80. ¿Cuál de las siguientes respuestas incluye todas las actividades que se realizan en cada ciclo del modelo del ciclo de vida en espiral?**

- a) Determinación de objetivos, Análisis de riesgos, Desarrollo y prueba y Planificación.
- b) Análisis, Diseño, Construcción y Validación.
- c) Estudio de viabilidad, Análisis de requisitos, Especificación de requisitos, Desarrollo y Pruebas.
- d) Educción de Requisitos, Generación de Prototipos, Adaptación de Prototipos y Desarrollo final.

**81. En MÉTRICA v3 las actividades de la Interfaz de Gestión de Proyectos se dividen en los siguientes grupos:**

- a) Actividades de Comienzo del Proyecto, Actividades de Seguimiento y Control y Actividades de Aceptación.
- b) Actividades de Planificación del Proyecto, Actividades de Control de proyectos y Actividades de Aceptación.
- c) Actividades de Inicio del Proyecto, Actividades de Seguimiento y Control y Actividades de Finalización.
- d) Actividades de Inicio del Proyecto, Actividades de Control de Calidad y Actividades de Cierre.

**82. En el contexto del diseño software, ordene los siguientes niveles de cohesión definidos en la metodología Métrica v3, de mayor a menor cohesión:**

- a) Casual > Temporal > Procedimental > Secuencial > Funcional
- b) Secuencial > Procedimental > Funcional > Casual > Temporal
- c) Funcional > Secuencial > Procedimental > Temporal > Casual
- d) Temporal > Casual > Secuencial > Procedimental > Funcional

**83. En el caso de un mantenimiento que implique un error crítico, siguiendo MÉTRICA v3:**

- a) Debe abordarse el cambio de forma inmediata sin profundizar en el origen del mismo.
- b) Debe abordarse el cambio tras analizar el problema y determinar la solución definitiva.
- c) Se analizará el alcance de los cambios valorando hasta qué punto deben ser abordados en función del ciclo de vida estimado para los sistemas de información afectados.
- d) Se llevará a cabo el diagnóstico y análisis de los cambios para determinar si es necesario derivar la petición hacia el proceso de Estudio de Viabilidad del Sistema o hacia el Análisis del Sistema de Información.

**84. ¿Qué patrón de diseño pertenece a la clasificación de Comportamiento?**

- a) Singleton
- b) Observer
- c) Proxy
- d) Prototype

**85. En el modelo Entidad-Relación utilizado en la metodología MÉTRICA, las Entidades se describen mediante:**

- a) Los datos
- b) Las relaciones
- c) Los atributos
- d) Otras entidades

**86. Señale la familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software:**

- a) ISO 25000
- b) ISO/IEC 20000-1
- c) ISO/IEC 27001
- d) IEC 15504 e ISO/IEC 12207

**87. ¿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

**88. En el contexto del diseño y la programación de ordenadores, un módulo es:**

- a) Una unidad intercambiable que realiza una función específica y tiene conexiones con el entorno.
- b) Una parte fija de un sistema informático que realiza las operaciones aritmético-lógicas.
- c) Una parte del entorno de un sistema informático.
- d) Un ordenador dedicado a una tarea específica o para un rango reducido de tareas.

**89. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- a) El mantenimiento correctivo se realiza exclusivamente antes de la recepción.
- b) Una vez entregado el sistema sólo se debe realizar un mantenimiento evolutivo de aquél.
- c) La metodología MÉTRICA no contempla el mantenimiento de los S.I. una vez aceptados.
- d) Un S.I. debe ser planificado con recursos dedicados a su mantenimiento durante toda su vida útil.

**90. Con respecto a los entornos de integración continua, indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:**

- a) Jenkins no dispone de la funcionalidad de extenderse mediante plugins.
- b) SonarQube utiliza herramientas de análisis estático de código que permiten obtener métricas para mejorar la calidad del código.
- c) El fichero POM empleado en Maven no siempre es un fichero XML.
- d) Jenkins es un software de integración continua bajo licencia Oracle.

**91. ¿Qué es un Plan de Sistemas?**

- a) Un análisis de la situación actual del área de sistemas de una organización
- b) Un manual de usuario para los clientes de aplicaciones informáticas de una organización
- c) Un plan de riesgos de sistemas de información
- d) Un documento que recoge el conjunto de medidas dirigidas a satisfacer las necesidades en materia de tratamiento automatizado de información de una organización

**92. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en relación con Maven?**

- a) No pueden existir varios ficheros pom.xml en un mismo proyecto.
- b) Es una herramienta declarativa.
- c) Se utiliza exclusivamente para proyectos Java.
- d) El fichero que contiene el Modelo de Objetos del proyecto se denomina config.xml.

**93. ¿Cuál de las siguientes definiciones ayuda a las organizaciones a adaptar y adoptar ITILv4?**

- a) Las prácticas
- b) La cadena de valor de servicio
- c) Las 4 dimensiones de la gestión de servicio
- d) Los principios guía

**94. Respecto de la herencia en la programación orientada a objetos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?**

- a) Por medio de la herencia unos objetos obtienen las características de otros ya existentes.
- b) Con la herencia se consigue una mayor reutilización del código.
- c) Tanto C++ como Java permiten la herencia múltiple.
- d) La herencia permite que existan clases que nunca sean instanciadas directamente.

**95. UML 2.0 define \_\_\_\_\_ tipos de diagramas, dividido en \_\_\_\_\_ categorías:**

- a) 12 y 2
- b) 13 y 3
- c) 12 y 3
- d) 13 y 4

**96. Según Pressman, una revisión técnica formal es:**

- a) Una reunión.
- b) Un producto del desarrollo.
- c) Un documento.
- d) La aceptación del sistema.

**97. El algoritmo de ordenación que hace uso de un elemento pivote es:**

- a) Bubblesort.
- b) Heapsort.
- c) Quicksort.
- d) ShellSort.

**98. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- a) Las Pruebas de Aceptación se definen en ASI y se ejecutan en CSI
- b) Las Pruebas de Implantación se definen en DSI y se ejecutan en IAS
- c) Las Pruebas de Implantación se definen en ASI y se ejecutan en CSI
- d) Las Pruebas de Aceptación se definen en DSI y se ejecutan en MSI

**99. La complejidad de un proyecto informático está relacionada con la dimensión del código fuente producido, a este respecto E.N. Yourdon (Yourdon, 1979) denomina nivel de complejidad “complejo” al código fuente entre:**

- a) 10.000 y 100.000 instrucciones.
- b) 100.000 y 1.000.000 instrucciones.
- c) Más de 1.000.000 de instrucciones.
- d) -

**100. En programación orientada a objetos, ¿qué es una excepción?**

- a) Un error que lanza un método cuando algo va mal.
- b) Un método de un objeto.
- c) Un recurso polimórfico.
- d) Un tipo de evento muy utilizado al crear interfaces.

**101. La distribución Rayleigh se utiliza en el modelo de estimación del esfuerzo de desarrollo de un proyecto SW propuesto por:**

- a) Putnam
- b) Walston-Felix
- c) Esterling
- d) McCall

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

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

**103. ¿Cuál de los siguientes patrones de diseño se utiliza para generar clases de las que se puede instanciar sólo un objeto?**

- a) Singleton
- b) Factory
- c) Delegate
- d) Unity

**104. En un sistema de gestión de contenidos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?**

- a) La arquitectura de estos sistemas es monolítica, proporcionando un marco de desarrollo que facilita la implementación de nuevas funcionalidades
- b) Una de sus principales características es que permiten separar el contenido de la presentación
- c) Un aspecto clave en la gestión de contenidos es la categorización de la información
- d) La capacidad de establecer mecanismos que permitan localizar la información útil, se basa en el uso de metadatos que sirven para proporcionar información añadida a los contenidos publicados

**105. Señale la opción incorrecta en relación con el Sistema de Valor de Servicio de ITILv4**

- a) El trigger o elemento que activa el sistema está compuesto por las demandas y las oportunidades
- b) Su propósito es asegurar que la organización y las partes interesadas crean valor de forma conjunta y continua, según los objetivos de la organización
- c) Uno de sus componentes es el modelo de 4 dimensiones
- d) El corazón o componente clave del sistema es la Cadena de Valor

**106. Indique cuál de los siguientes sistemas corresponde a una herramienta de integración continua, como servidor autónomo de código abierto que se puede usar para automatizar todo tipo de tareas relacionadas con la construcción, prueba y entrega o implementación de software:**

- a) Redis
- b) Jeronimo
- c) Cassandra
- d) Jenkins

**107. Indique tendencias en la gestión de versiones:**

- a) bloquear->modificar->desbloquear
- b) copiar->modificar->fusionar
- c) Ambas dos
- d) Ninguna de las dos

**108. Señale la FALSA respecto al Diagrama de Extrapolación:**

- a) Se basa en la hipótesis de que si existe una desviación, su tendencia es a permanecer o empeorar a no ser que se tomen las medidas oportunas.
- b) Trata de estimar la nueva fecha de fin del proyecto extrapolando la tendencia constatada en un momento determinado del desarrollo.
- c) Se utiliza para obtener previsiones de las desviaciones en el esfuerzo de desarrollo de un proyecto y para realizar el seguimiento del proyecto.
- d) Son correctas todas las afirmaciones anteriores.

**109. El modelo CMM de Ingeniería de Software ofrece dos representaciones que se denominan:**

- a) Continua y Discontinua
- b) Continua y Por Etápas
- c) Por Áreas Clave y Características
- d) Continua y Por Áreas Clave

**110. Según se especifica en la metodología MÉTRICA v3, ¿cuál de los siguientes participantes NO interviene en la actividad EVS 3, de Definición de Requisitos de Sistema?**

- a) Comité de Dirección.
- b) Usuarios expertos.
- c) Jefe de Proyecto.
- d) Analistas.

**111. Señale la respuesta correcta de las siguientes afirmaciones sobre el modelo entidad/relación extendido:**

- a) Es un requisito el conocer el SGBD en el que se va a implementar.
- b) Es dependiente del entorno físico.
- c) Se centra en los datos, independientemente del procesamiento que los transforma.
- d) Debe proporcionar a los usuarios toda la información que necesiten garantizando la eficiencia del proceso.

**112. El método que se utiliza para estimar el esfuerzo de mantenimiento anual, se calcula mediante la fórmula:**

- a)  $TCA / E$ , siendo E el esfuerzo de desarrollo del software
- b)  $TCA / E$ , siendo E el esfuerzo de mantenimiento del software
- c)  $TCA * E$ , siendo E el esfuerzo de desarrollo del software
- d)  $TCA * E$ , siendo E el esfuerzo de mantenimiento del software

**113.Cuál de las siguientes afirmaciones relativas a Apache Jenkins es falsa:**

- a) Está desarrollado en Java.
- b) Fue un proyecto escindido de Hudson tras una disputa con Oracle.
- c) Se considera software libre bajo la licencia EUPL.
- d) Todas las afirmaciones son correctas.

**114. Con respecto a las historias de usuario y los casos de uso, indica cuál es la afirmación CORRECTA:**

- a) La descripción de los casos de uso es más corta que la de las historias de usuario y el tiempo de implementación de las historias de usuario es más estimable que el de los casos de uso.
- b) La descripción de las historias de usuario es más corta que la de los casos de uso y el tiempo de implementación de las historias de usuario es más estimable que el de los casos de uso.
- c) La descripción de las historias de usuario es más corta que la de los casos de uso y el tiempo de implementación de los casos de uso es más estimable que el de las historias de usuario.
- d) La descripción de los casos de uso es más corta que la de las historias de usuario y el tiempo de implementación de los casos de uso es más estimable que el de las historias de usuario.

**115. En la orientación al objeto, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- a) Una clase define a un conjunto de objetos diferentes que pueden actuar de formas muy similares
- b) Una clase es un conjunto de métodos y datos que resumen las características comunes de todos los objetos que la componen
- c) A cada uno de los objetos individuales pertenecientes a una clase se le denomina método
- d) Al conjunto de las clases utilizadas para una determinada tarea de programación se le denomina biblioteca de clases

**116. La Normalización del modelo de datos...**

- a) Se lleva a cabo en la fase de PSI.
- b) Se lleva a cabo en la fase de DSI.
- c) Se lleva a cabo en la fase de ASI.
- d) Se lleva a cabo en la fase de CSI.

**117. Indicar cuál de los siguientes NO es un dominio de COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology):**

- a) Planificar, Implementar y Verificar
- b) Alinear, Planificar y Organizar
- c) Construir, Adquirir e Implementar
- d) Entregar, Dar Servicio y Soporte



**118. En el Proceso de Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI) de Métrica v3, las Pruebas de Regresión se realizan en la actividad:**

- a) Registro de la petición.
- b) Análisis de la petición.
- c) Preparación de la implementación de la modificación.
- d) Ninguna de las anteriores.

**119. Señale otros estándares relativos a la gestión de la configuración:**

- a) CMMI(Configuration Management), ISO 10009
- b) CMMI(Configuration Management), ISO 10007
- c) CMMI(Configuration Management), ISO 10007, 838-2012 IEEE
- d) CMMI(Configuration Management), ISO 10007, 848-2012 IEEE

**120. Software como Apache Maven, Apache Ant o Gradle se consideran principalmente:**

- a) herramientas para la gestión y construcción de proyectos de software.
- b) herramientas de implementación de alta disponibilidad.
- c) herramientas de control de malware.
- d) ninguna de las anteriores.

**121. Una Organización que este en el nivel 1 (Inicial) del Modelo de Capacidad de Madurez (CMM: Computer Capability Model) en el desarrollo del software, está:**

- a) En una fase preliminar de determinación de la viabilidad del proyecto
- b) En una situación donde el proyecto esta conforme a sus especificaciones originales y no ha sufrido todavía modificaciones
- c) En una situación ideal, con altos estandares de gestión y calidad implementados
- d) En una situación en la que no se hace ningún esfuerzo en la garantía de calidad y gestión de proyectos

**122. Los almacenes de datos de un DFD:**

- a) Representan datos en movimiento
- b) Respresentan datos almacenados en dispositivo de acceso rápido
- c) Comprenden cualquier tipo de almacén accesible por ordenador ya sea local o remoto
- d) Pueden representar un cajón de papeles, un archivador manual, un fichero o una base de datos

**123. Es una métrica de complejidad:**

- a) Halstead
- b) McCavendish
- c) McCall
- d) Dominique

**124. En relación con el modelo CMMI (Capability Maturity Model Integration), inicialmente se componía de un único modelo. Con el tiempo se desarrollaron tres modelos diferentes. Indicar cuál de los siguientes modelos no forma parte de ese desarrollo posterior:**

- a) CMMI-DEV, centrado en el desarrollo de proyectos de software.
- b) CMMI-ACQ, centrado en la adquisición o subcontratación de sistemas y servicios software.
- c) CMMI-SPS, centrado en el desarrollo de software para el sector público.
- d) CMMI-SVC, centrado en la mejora de prestación de servicios software.

**125. En ITIL V3, el objetivo del proceso de Gestión de Configuración y Activos del Servicio es...**

- a) Contabilizar todos los activos financieros de la organización
- b) Proveer de un modelo lógico de infraestructura de TI, correlacionando los Servicios TI y diferentes componentes IT necesarios para la entrega de los servicios
- c) Construir modelos de servicios para justificar la implementación de ITIL
- d) Implementar ITIL a través de la organización

**126. Después de analizar un problema para el diseño de un sistema de información, se debe conocer:**

- a) La estructura que tendrá el sistema informático
- b) La información de salida deseada, los tratamientos a realizar y el diseño que tendrán las tablas
- c) Los datos de que se dispone y las salidas que se desean obtener
- d) La información de salida deseada, los datos de entrada y los tratamientos a realizar con los datos

**127. ¿Cuál de los siguientes factores NO afecta al mantenimiento del software?**

- a) Interdependencia entre los módulos.
- b) Especificaciones funcionales de los usuarios.
- c) La dependencia del programa de su entorno de desarrollo.
- d) Todos los factores anteriores afectan al mantenimiento del software.

**128. Según ITILv4, ¿qué ayuda a diagnosticar y resolver un incidente simple?**

- a) La escalada rápida
- b) La formación de un equipo temporal
- c) El uso de guiones
- d) La priorización de problemas

**129. ¿Cuál de las siguientes organizaciones no está involucrada en el desarrollo y clasificación de nuevas tecnologías?**

- a) MIT
- b) Consejo Europeo
- c) Gartner
- d) Foro de Davos

**130. Para determinar la viabilidad de un proyecto a partir de las estimaciones coste/beneficio, MÉTRICA v3 calcula su rentabilidad a través de...**

- a) El método de la cadena de reemplazo.
- b) El método de la anualidad equivalente.
- c) Métodos de coste total de propiedad (TCO).
- d) Métodos de Retorno de la Inversión o del Valor Actual Neto.