

Test Bloque B3 #18

Actualizado el 13/04/2025

1. Según Ken Schwaber, uno de sus creadores, el ciclo de vida de SCRUM es:

- a) Una mejora del ciclo de vida en espiral.
- b) Una mejora del ciclo de vida basado en prototipos.
- c) Una mejora del ciclo de vida incremental e iterativo.
- d) Una mejora del ciclo de vida en V.

2. 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.

3. En el desarrollo de un sistema ¿En qué casos de los siguientes es adecuado el uso de un 'modelo en espiral'?

- a) Sistemas de pequeño tamaño
- b) Cuando los requisitos estén bien definidos desde un principio
- c) Proyectos donde sea importante el factor riesgo
- d) El producto a desarrollar no es novedoso

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

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

5. Las métricas que tratan de evaluar si el software desarrollado cumple los requerimientos del usuario son las:

- a) Métricas de productividad
- b) Métricas de los factores de calidad
- c) Métricas de complejidad
- d) Ninguna de las anteriores

6. ¿En cuál de los siguientes procesos de MÉTRICA v3 se obtiene como producto de alguna de sus tareas los Procedimientos de Migración y Carga Inicial de Datos?

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

7. ¿Cuáles son los elementos en que se desglosa el desarrollo de un sistema de información, según MÉTRICA v3?

- a) Revisiones técnicas formales e inspecciones informales.
- b) Procesos principales, actividades y tareas.
- c) Fases, módulos, actividades y tareas.
- d) Interfaces y fases.

8. ¿Qué fórmula expresa la relación entre puntos de función y COCOMO?

- a) $FP = DSI * 320 / \text{nivel de lenguaje}$
- b) $DSI = FP * 320 / \text{nivel del lenguaje}$
- c) $FP = \text{nivel de lenguaje} / DSI * 320$
- d) $DSI = \text{nivel de lenguaje} / FP * 320$

9. ¿Cuáles son las características básicas que definen una transacción?

- a) Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad.
- b) Atomicidad, Durabilidad, Racionalidad y Consistencia.
- c) Autenticación, Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
- d) Temporalidad, Consistencia, Aislamiento y Atomicidad.

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

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

11. ¿En qué diagramas se representan los tipos de elementos nodos y conexiones?

- a) Diagrama de despliegue.
- b) Diagrama de componentes.
- c) Diagrama de descomposición.
- d) Diagrama de estructura.

12. Según la Norma ISO 9000:2000, la expresión formal por la Dirección de las intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, se denomina:

- a) Gestión de la calidad
- b) Norma de la calidad
- c) Política de la calidad
- d) Dirección de la calidad

13. El "nivel de definición" del modelo CMM (Capability Maturity Model) se caracteriza por:

- a) Proceso poco documentado.
- b) Proceso de desarrollo por definir.
- c) Proceso de desarrollo integrado en la organización.
- d) Control cuantitativo de productos.

14. Dentro del modelo entidad/relación extendido, la característica que representa la participación en la relación de cada una de las entidades afectadas, se denomina:

- a) Grado
- b) Tipo de correspondencia
- c) Cardinalidad
- d) Asociación

15. El modelo EFQM de excelencia:

- a) Es un modelo dinámico
- b) Sigue el esquema lógico REDER (RADAR en inglés)
- c) Tiene un carácter globalizador que cubre todos los aspectos del funcionamiento de una organización
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

16. Según la Workflow Management Coalition (WfMC) ¿cuál de las siguientes funciones NO es característica de un Workflow?

- a) Funciones de Control de Procesos en Tiempo de ejecución (Run-time Process Control Functions).
- b) Interacciones de Actividad en Tiempo de ejecución (Run-time Activity Interactions).
- c) Distribución e Interfaces del Sistema (Distribution & System Interfaces).
- d) Lanzamiento de Procesos Programados (Scheduled Release Process).

17. Qué actividades componen la Interfaz de Gestión de proyectos en MÉTRICA v3:

- a) Inicio del proyecto, seguimiento y control, Finalización y registro del proyecto
- b) Planificación de la calidad, Seguimiento y control, Finalización del proyecto
- c) Inicio del proyecto, seguimiento y supervisión, cierre del proyecto
- d) Inicio del proyecto, seguimiento y control y Finalización del proyecto

18. Con respecto a la metodología ágil Kanban, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Las iteraciones deben ser de tiempo fijo siempre.
- b) No permite trabajar en múltiples productos simultáneamente.
- c) Prescribe los roles siguientes de modo obligatorio: dueño del producto y equipo.
- d) Limita el número de elementos al mismo tiempo en un estado del flujo de trabajo.

19. Un producto que ha sido revisado y aprobado formalmente, y que sirve como base para futuros desarrollos previa petición formal de cambio, se denomina:

- a) Elemento base.
- b) Base de configuración.
- c) Línea base.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

20. ¿Cuál de las siguientes actividades se engloban, en MÉTRICA v3, en el proceso 'Diseño del Sistema de Información'?

- a) Verificación y aceptación de la arquitectura del sistema
- b) Especificación técnica del plan de pruebas
- c) Las respuestas 'a' y 'b' son correctas
- d) Todas son falsas

21. ¿Qué es el acoplamiento entre módulos?

- a) Fan-in.
- b) Fan-out.
- c) Grado de interdependencia entre módulos.
- d) Número de clases repetidas en los dos módulos.

22. De acuerdo al marco de desarrollo PUDS, ¿cuál de los siguientes NO es un flujo de trabajo de soporte?

- a) Gestión de la configuración
- b) Gestión
- c) Entorno de desarrollo
- d) Pruebas

23. ¿Cuál de las siguientes actividades se engloba, en MÉTRICA v3, en el proceso de Construcción del sistema?

- a) Generación de especificaciones de construcción.
- b) Ejecución de las pruebas unitarias.
- c) Definición de interfaces de usuario.
- d) Incorporación del sistema al entorno de operación.

24. ¿Cómo pueden clasificarse los requisitos de un análisis de sistema de información según Sommerville?

- a) Requisitos principales y requisitos secundarios
- b) Requisitos del cliente y requisitos de la empresa
- c) Requisitos a nivel de sistema y requisitos a nivel de software
- d) Ninguna de las anteriores

25. Existen diversos modelos, estándares y normas relacionadas con la organización y funcionamiento de los Centros de Sistemas de Información, uno de los más conocidos es ITIL. Pero ¿qué es exactamente ITIL v3?:

- a) Es un conjunto de estándares internacionales, referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información, y cómo puede alinearse mejor con los procesos empresariales, avalados por ISO (Organización Internacional de Estandarización).
- b) Es un conjunto de conceptos y mejores prácticas referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información, y cómo puede alinearse mejor con los procesos empresariales.
- c) Es una norma referente a la gestión de los servicios de tecnologías de información, compuesta por cinco niveles de madurez, en función de su alineación con los procesos empresariales.
- d) -

26. Indicar cuál de los siguientes diagramas se emplea para capturar los requisitos funcionales de un sistema y expresarlos desde el punto de vista del usuario según MÉTRICA v3:

- a) Diagrama de secuencia.
- b) Diagrama de colaboración.
- c) Diagrama de clases.
- d) Diagrama de Casos de Uso.

27. En los Diagrama de flujo de datos el DFD de nivel 0 se conoce como:

- a) Diagrama de Subsistemas.
- b) Diagrama de Procesos.
- c) Diagrama de Contexto.
- d) Diagrama de Subfunciones de las Funciones.

28. Una de estas no es una propiedad de un Sistema de Gestión Documental:

- a) Establecer métodos seguros de distribución de documentos interna o externamente a la organización.
- b) Recoger documentación de otros profesionales o colaboradores.
- c) El envío de documentos por fax o e-mail de forma directa.
- d) Gestionar millones de registros y recuperarlos en pocos segundos.

29. En ITILv4, ¿Qué definición describe mejor la naturaleza de los principios guía?

- a) Una definición seleccionada por una organización
- b) Los procesos que toda organización debe adoptar
- c) Definen acciones específicas y decisiones
- d) Guían a una organización en cualquier circunstancia

30. El proceso que va desde un alto nivel de abstracción hasta la propia implementación física del sistema se conoce como:

- a) Ingeniería inversa.
- b) Reestructuración.
- c) Ingeniería hacia delante.
- d) Reingeniería.

31. Según ITILv4, ¿cuál es el punto de partida para la optimización?

- a) Asegurar el involucramiento de las partes interesadas.
- b) Comprender la visión y los objetivos de la organización.
- c) Determinar dónde se conseguirá el impacto más positivo.
- d) Estandarizar las prácticas y los servicios.

32. Según Métricav3, ¿qué verificaciones no se llevan a cabo durante la validación de requisitos?

- a) Verificaciones de integridad
- b) Verificaciones de consistencia
- c) Verificaciones de completitud
- d) Verificaciones de validez

33. MTTR (Mean Time To recovery):

- a) Es el tiempo necesario para reanudar la operación después de un fallo
- b) Es el tiempo medio transcurrido entre los fallos
- c) Es la capacidad del sistema para operar según lo previsto
- d) Ninguna de las anteriores

34. Hablar de un modelo de gestión que basado en un sistema empresarial orientado hacia la calidad persigue la satisfacción de todos aquellos entes que se relacionan con la empresa u organización, supone hablar de:

- a) Las normas ISO 9000
- b) Calidad Total
- c) Plan General de Garantía de Calidad
- d) Todos los aspectos anteriores

35. El modelo de McCall de calidad de software define:

- a) Características del proyecto y del producto generado.
- b) Características operacionales, de modificación y de transición o conversión.
- c) Características de análisis, desarrollo y pruebas.
- d) Características de accesibilidad y rendimiento.

36. Las prueba de recuperación, de seguridad, de esfuerzo, de despliegue, habitualmente se clasifican como:

- a) estrategias de pruebas unitarias.
- b) estrategias de pruebas integración.
- c) estrategias de pruebas de interface.
- d) estrategias de pruebas de sistema.

37. En MÉTRICA v.3 la actividad “Revisión de la formación a usuarios finales” del Aseguramiento de la Calidad corresponde al proceso:

- a) Análisis del Sistema de Información
- b) Construcción del Sistema de Información
- c) Implantación y aceptación del Sistema
- d) Mantenimiento del Sistema de información

38. ¿Cuál de las siguientes no es una característica de la gestión documental?

- a) Limitación a un único tipo o formato de documento para cada gestor documental
- b) Establecer métodos seguros de distribución de documentos dentro y fuera de la organización
- c) Compartir documentación con los distintos integrantes de un grupo
- d) Gestionar gran volumen de registros y recuperarlos en poco tiempo

39. ¿Cuál de las siguientes NO es una característica del modelo de ciclo de vida en cascada?

- a) Fue un modelo definido por Winston W. Royce.
- b) Es un modelo que permite reaccionar a los cambios en los requisitos.
- c) Funciona bien en productos maduros y equipos débiles.
- d) Hasta las etapas finales del proyecto no ofrece una versión operativa del programa.

40. Según J. Whitten, en relación con los prototipos en el desarrollo de sistemas, los prototipos según la función, se clasifican como:

- a) Verticales u horizontales.
- b) Sketch, wireframe y maquetas.
- c) Desechables y evolutivos.
- d) De viabilidad, de necesidad, de diseño y de implementación.

41. CMMI es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. ¿Cuál de las siguientes NO es un área del modelo CMMI?

- a) Desarrollo
- b) Servicios
- c) Adquisición
- d) Pruebas

42. En relación a los diagramas de perfil (profile diagram) en UML 2.0, señale la afirmación correcta:

- a) Está incluido en la categoría de diagramas de comportamiento
- b) Está basado en la definición de estereotipos, restricciones y valores etiquetados
- c) Los valores etiquetados son metaclasses específicas que se obtienen extendiendo una metaclassa existente en el modelo de referencia
- d) Los estereotipos son meta-atributos adicionales que se asocian a una metaclassa del metamodelo extendido por un Perfil

43. ¿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

44. ¿Cuál de las siguientes no es una dimensión que utiliza el marco de referencia COBIT?

- a) Requisitos de negocio o criterios de información
- b) Personal de TI
- c) Procesos de TI
- d) Recursos de TI

45. ¿La fundación de qué organización publicó CobiT a finales de 1995?

- a) CISA (Control Information Systems Audit)
- b) ISACA (Information Systems Audit and Control Association)
- c) ISACA (Information Society Association for Control Audit)
- d) CobiT no se publicó hasta el año 2002

46. ¿Cómo se denomina la propiedad por la cual un mismo mensaje puede originar conductas completamente diferentes al ser recibido por diferentes objetos?

- a) Reutilización
- b) Abstracción
- c) Sobrecarga
- d) Polimorfismo

47. ¿Qué diagrama de los empleados en UML (Unified Modeling Language) describe el comportamiento dinámico del sistema de información mediante el paso de mensajes entre los objetos del mismo?

- a) Diagrama de flujo de datos.
- b) Diagrama del bus de datos.
- c) Diagrama de entidad-relación.
- d) Diagrama de interacción.

48. ¿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 incremental.
- c) Ciclo de vida en espiral.
- d) -

49. La técnica conocida como Diagrama de Flujo de Datos, se utiliza:

- a) Para modelización de funciones
- b) Sólo para modelización de sistemas en tiempo real
- c) Para modelización de datos
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

50. Señale la afirmación CORRECTA sobre UML.

- a) En UML v2.5.1 hay dos clases principales de tipos de diagramas: diagramas estructurales y diagramas de comportamiento.
- b) Es el acrónimo de Ultra Machine Learning.
- c) Es un lenguaje específico de la metodología de desarrollo RUP (Rational Unified Process).
- d) Es un estándar oficial de transmisión de datos.

51. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los conceptos básicos acerca de ITIL (Information Technology Infrastructure Library)?

- a) Está basado en la definición de procesos de mejores prácticas para la gestión y el soporte de servicios de tecnologías de la información.
- b) La fase de Estrategia del Servicio es el eje en torno al cual giran todas las demás fases del ciclo de vida del Servicio.
- c) Está basado en la definición de un marco de control de amplio alcance.
- d) Ofrece una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su abandono.

52. ¿Cuál de los siguientes objetivos está fuera del alcance de una reunión diaria de SCRUM (daily scrum)?

- a) Exponer las tareas no planificadas que también están haciendo los miembros del equipo.
- b) Resolver detalladamente los problemas que puedan tener los miembros del equipo.
- c) Poner de manifiesto el ritmo de trabajo de cada miembro del equipo.
- d) Identificar las tareas que puedan afectar a otros miembros del equipo.

53. El modelo de ciclo de vida software orientado a objetos en el que el concepto clave consiste en reunir un conjunto de clases relacionadas entre sí con un objetivo común es:

- a) El modelo fuente.
- b) El modelo común.
- c) El modelo remolino.
- d) El modelo de agrupamiento.

54. Si tiene que desarrollar un procesador de textos siguiendo un modelo de ciclo de vida incremental, ¿qué funcionalidad abordaría primero?

- a) Las funciones de edición más sofisticadas.
- b) La gestión básica de archivos y producción de documentos.
- c) La más sencilla, para ir de menor a mayor complejidad.
- d) La funcionalidad más independiente del usuario, como por ejemplo, la corrección ortográfica y gramatical.

55. Indicar la opción incorrecta:

- a) El Proceso Unificado Desarrollo Software (PUDS) se compone de fases, iteraciones y ciclos
- b) Las fases del PUDS son iniciación, elaboración, construcción y decisión
- c) En cada fase hay varias iteraciones. La iteración produce una versión de un producto entregable que se irá incrementando en cada iteración hasta convertirse producto final
- d) El paso a través de las cuatro fases constituye un ciclo de desarrollo

56. ¿Cuál de estas estrategias NO es típica de las pruebas de caja negra?

- a) El cubrimiento lógico
- b) La partición en clases de equivalencia
- c) El análisis de valores límite
- d) La comparación de versiones

57. ¿Cuáles son los objetivos de la gestión de Servicios TI?

- a) Alinear las necesidades de las tecnologías de la información a las del negocio y los clientes, tanto actuales como futuras
- b) Mejorar la calidad de los servicios de las tecnologías de la información
- c) Reducción del coste de los servicios de las tecnologías de la información prestados a largo plazo
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

58. El cumplimiento de los plazos de resolución en un ANS:

- a) es directamente proporcional al cumplimiento de calidad
- b) es indirectamente proporcional al cumplimiento de calidad
- c) se mide como el número de peticiones resueltas en plazo / número de peticiones tramitadas
- d) se mide como el número de peticiones no resueltas en plazo / Número de peticiones tramitadas

59. ¿Qué es scrum poker o planning poker?

- a) Una técnica que se aplica en gestión de proyectos para la distribución del trabajo en equipo
- b) Una técnica de planificación de proyectos basada en Juicio Experto
- c) Una técnica de estimación de historias de usuario basada en la serie de Fibonacci
- d) Una técnica de gestión de la capacidad donde la línea base siempre es fija

60. Según ITIL un instrumento de gestión para el buen gobierno de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el dominio del soporte y el desempeño es:

- a) Plan de Continuidad de Negocio
- b) Plan de contingencia
- c) Plan de Recuperación ante Desastres
- d) Plan de pruebas

- 61. Entre las metodologías ágiles de desarrollo de software no se encuentra:**
- a) Adaptive Software Development (ASD)
 - b) Merisse
 - c) EXtreme Programming (XP)
 - d) Feature Driven Development (FDD)
- 62. UML 2 permite la modificación de todos sus componentes mediante mecanismos de extensibilidad, ¿cuál es de ellos?:**
- a) Agregación
 - b) Asociación
 - c) Composición
 - d) Restricción
- 63. ¿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
- 64. En el marco del Método de Desarrollo de Sistemas dinámicos (Dynamic Systems Development Method o DSDM) ¿Qué es JAD (Joint Application Design)?**
- a) Conjunto de técnicas utilizadas para el diseño estructurado de sistemas software.
 - b) Sesiones técnicas conjuntas utilizadas para modelado de requisitos de sistemas software.
 - c) Técnica de modelado basado en componentes reutilizables de sistemas software.
 - d) Reuniones técnicas formales con el objetivo de validar un diseño software.
- 65. En un DFD (Diagrama de Flujos de Datos), los flujos de datos que comunican procesos con almacenes pueden ser de diversos tipos. Entre ellos se encuentran los flujos de datos:**
- a) De iteración.
 - b) De diálogo.
 - c) De sincronización.
 - d) De interrelación.
- 66. ¿Cuál de los siguientes NO es un principio de Cobit v5?**
- a) Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas.
 - b) Cubrir el área TI de extremo a extremo.
 - c) Aplicar un Marco de Referencia Único Integrado.
 - d) Separar el Gobierno de la Gestión.
- 67. Después de un cambio en un sistema de información, ¿qué pruebas es necesario realizar para comprobar que los cambios realizados no han afectado a otros componentes no modificados?**
- a) Pruebas de implantación.
 - b) Pruebas de sostenibilidad.
 - c) Pruebas de regresión.
 - d) Pruebas del sistema.
- 68. El diagrama de despliegue se utiliza en MÉTRICA versión 3 en:**
- a) El diseño de la arquitectura de módulos del sistema.
 - b) El diseño físico de datos.
 - c) La generación de especificaciones de construcción.
 - d) El diseño del modelo de sistemas de información.

69. En el modelo EFQM (European Foundation for Quality Management) los logros que está alcanzando la organización con relación al rendimiento planificado se denomina

- a) Resultados en la sociedad
- b) Liderazgo
- c) Resultados clave
- d) Beneficio.

70. La ecuación del software establece principalmente que...

- a) El esfuerzo necesario para realizar un proyecto es una ecuación logarítmica
- b) El esfuerzo se mide en horas/hombre y hay 100 horas hombre por mes
- c) El tiempo para realizar un proyecto se puede medir en base a los puntos de función ajustados
- d) El esfuerzo y el tiempo requerido para realizar un proyecto son inversamente proporcionales

71. ¿Cuándo aplicaría usted un ciclo de vida basado en prototipos?

- a) Cuando los requisitos son difíciles de revisar
- b) Cuando el sistema es crítico
- c) Para desarrollos de larga duración
- d) Se aplicaría en todos los casos anteriores

72. ¿Qué es una CMDB?

- a) Un protocolo de comunicación de la capa 3 de transporte OSI
- b) Un marco metodológico para la gestión de la demanda TIC
- c) Una herramienta de gestión de incidencias y peticiones
- d) Una base de datos de gestión de la configuración

73. ¿Qué ocurre cuando se genera una rama en un sistema de control de versiones?

- a) Los cambios hechos en local se integran sobre el repositorio
- b) Se aprueba el fichero fuente a partir del cual se pueden realizar cambios subsiguientes
- c) Se tiene dos copias que evolucionan de forma independiente
- d) Una dos conjuntos de cambios sobre un fichero o conjunto de ficheros en una revisión

74. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de las métricas de productividad es incorrecta?

- a) Recogen la eficiencia del proceso de construcción de software
- b) Relacionan el software que se ha construido con el esfuerzo que ha costado elaborarlo
- c) Un ejemplo de métrica de productividad son los Puntos de Función
- d) Son en general indirectas, puesto que requieren de otras métricas previas para poder calcularse

75. En el contexto de las metodologías estructuradas para el diseño de sistemas de información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- a) El diseño lógico debe preceder y estar separado del diseño físico
- b) El diseño físico debe preceder y estar separado del diseño lógico
- c) No existe separación entre diseño físico y lógico; se realiza de forma conjunta
- d) La metodología solo aborda el diseño físico

76. La eliminación del efecto onda que provocan los cambios introducidos por una petición de mantenimiento de un sistema de información se consigne:

- a) Con la definición de los puntos de control adecuados en el plan de mantenimiento de sistemas de información.
- b) A través de las pruebas de regresión.
- c) Con el seguimiento de las referencias cruzadas de los elementos afectados por los cambios.
- d) Con la planificación detallada del desarrollo de los cambios.

77. El mantenimiento SW está basado en los estándares:

- a) IEEE 1219 y IEEE 610.13
- b) IEEE 1219 y IEEE 610.12
- c) IEEE 1217 y IEEE 610.13
- d) IEEE 1217 y IEEE 610.12

78. Señalar la definición falsa sobre las métricas de calidad del software:

- a) Las métricas de productividad se centran fundamentalmente en el coste del proceso de la ingeniería del software
- b) Las métricas de fiabilidad tratan de evaluar si el software producido se ajusta a los requerimientos del usuario
- c) Las métricas de los factores de calidad basan su evaluación en la medida de una relación de factores denominados de calidad del software
- d) La métricas de complejidad se orientan esencialmente a evaluar la facilidad de mantenimiento del software

79. En el análisis de los requisitos de un sistema de información, para representar los distintos datos y sus relaciones, la "técnica" más adecuada:

- a) Seudocódigo.
- b) Modelo Entidad-Relación.
- c) Diagramas de transición de estados.
- d) DFD (Diagrama de Flujo de Datos).

80. En el modelo de calidad del software de McCall, cuál de los siguientes es un factor de explotación u operación:

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

81. 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.

82. La Norma ISO 9004:2009 establece una escala para evaluar la madurez del sistema de gestión de calidad para cada capítulo principal de la misma. Un nivel 3 de madurez se corresponde con un nivel de desempeño de:

- a) Aproximación reactiva.
- b) Énfasis en la mejora continua.
- c) Aproximación del sistema formal estable.
- d) "Desempeño de "mejor de su clase".

83. Según ITILv4, el conjunto de actividades interconectadas que realiza una organización para la entrega de un producto o servicio que genere valor a los consumidores y facilita la realización de valor es:

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

84. Dentro de un diagrama de flujos de datos, a los procesos que no necesitan descomponerse se les denomina:

- a) Procesos primitivos
- b) Procesos finales
- c) Procesos atómicos
- d) Procesos elementales

85. ¿Cuál de los siguientes tipos de prueba es de caja blanca?

- a) Análisis de valores límite de entrada
- b) Prueba de bucles
- c) Pruebas de comparación
- d) Pruebas basadas en grafos

86. Respecto de la 'calidad del software' vs 'costes de implantación' existen teorías como:

- a) Teoría libre: el coste es constante e independiente de la calidad del producto
- b) Teoría de la productividad: un producto de calidad es más barato de producir, consecuentemente el coste disminuye exponencialmente con el aumento de calidad
- c) Teoría de calidad/coste: el coste de producción aumenta exponencialmente con el aumento de calidad
- d) Las 3 teorías anteriores existen

87. Uno de los beneficios de la gestión de cambio es:

- a) garantía de conseguir niveles de servicio acordados
- b) garantía de control de todas las actividades de la operación del servicio (según ITIL v3)
- c) garantía de retorno a configuraciones estables
- d) garantía de mejora de gestión de incidencias

88. Según Anderson, ¿cuál de las siguientes es una de las prácticas centrales del método Kanban?:

- a) Limitar el trabajo en curso.
- b) Limitar el número de fases del proceso.
- c) Realizar iteraciones de duración fija.
- d) Documentar exhaustivamente los proyectos.

89. Usando Git podemos obtener ayuda acerca de un comando ejecutando: 1. git help [comando] 2. git [comando] -help 3. man git-[comando] 4. git add [comando]

- a) 1, 2, 3, 4
- b) 1, 3, 4
- c) 1, 2, 4
- d) 1, 2, 3

90. Indicar cuál no es una regla de construcción de una entidad externa dentro de un diagrama de flujo de datos:

- a) Representa procesos de aplicación que no pertenecen al del estudio
- b) No está permitido que se comuniquen entre sí las entidades externas a través de flujos de datos
- c) Pueden aparecer en los distintos niveles de un DFD, pero se recomienda que sólo aparezcan en el nivel cero
- d) Se pueden representar varias veces en el mismo gráfico para evitar entrecruzamiento de líneas

91. La ingeniería inversa:

- a) Según el IEEE, es el proceso de analizar un sistema para identificar los componentes y las interrelaciones entre ellos, creando representaciones del sistema en otra forma distinta a la original a un mayor nivel de abstracción
- b) Es sinónimo de Reingeniería
- c) Es sinónimo de Forward Engineering
- d) El IEEE no proporciona una definición de Ingeniería Inversa

92. El volumen de trabajo o de información neto que fluye a través de un sistema, es la definición de:

- a) Latencia
- b) Rendimiento
- c) Fluctuación
- d) Throughput

93. La mantenibilidad es una característica de calidad del software que se define como:

- a) Conjunto de atributos relacionados con el rendimiento del software y los recursos usados bajo unas condiciones dadas.
- b) Conjunto de atributos relacionados con el esfuerzo necesario para hacer modificaciones específicas.
- c) Conjunto de atributos que hacen posible la transferencia del software de un entorno a otro.
- d) Conjunto de atributos relacionados con la capacidad del software para mantener su funcionamiento bajo condiciones establecidas durante un período de tiempo.

94. En el modelo de ciclo de vida en espiral, ¿en qué actividad se decide si continuamos con las fases siguientes?

- a) Análisis del riesgo.
- b) Evaluación de la situación.
- c) Desarrollar, verificar y validar (probar).
- d) Planificar.

95. Según ITILv4, ¿por qué se deberían priorizar los incidentes?

- a) Para enlazarlos de forma automatizada con problemas identificados
- b) Para identificar a qué tipo de soporte escalarlo
- c) Para asegurar la resolución prioritaria de los de alto impacto
- d) Para motivar un alto nivel de colaboración de equipos

96. El objetivo principal de las técnicas de benchmark es:

- a) Comparar diferentes sistemas frente a una carga particularizada de trabajo
- b) Analizar el tiempo de respuesta de un sistema frente a distintas cargas reales de trabajo
- c) Simular el comportamiento del sistema frente a distintas cargas de trabajo
- d) Ninguna de las anteriores

97. En programación orientada a objetos, la capacidad de un identificador de hacer referencia a instancias de distintas clases se llama:

- a) Herencia estructural.
- b) Polimorfismo de datos.
- c) Herencia de cohesión.
- d) Herencia.

98. En un diagrama de comunicación UML, en el que un objeto :Agenda envía un mensaje crearEvento(DescripcionEvento desc, int prioridad) a un objeto :Calendario, ¿qué tipo de relación existe entre las clases Calendario y DescripcionEvento?

- a) Navegabilidad.
- b) Dependencia.
- c) Realización.
- d) Herencia.

99. El conjunto de actividades que es necesario realizar para asegurar que el producto software responde a las necesidades expresadas por el usuario se denomina:

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

100. De las siguientes cuatro opciones, tres son tareas incluidas en la actividad "GPI 2" del interfaz de Gestión de Proyectos de MÉTRICA v3, indique cuál es la INCORRECTA:

- a) Selección de la Estrategia de Desarrollo.
- b) Establecimiento del Calendario de Hitos y Entregas.
- c) Planificación Detallada de Actividades y Recursos Necesarios.
- d) Cálculo del Esfuerzo.

101. Si una vez determinadas las fortalezas y debilidades, así como las amenazas y oportunidades, se define una estrategia defensiva:

- a) Significa que la empresa está preparada para enfrentarse a las amenazas
- b) Significa que la empresa se enfrenta a las amenazas externas sin las fortalezas internas necesarias
- c) Significa que la empresa cuenta con las fortalezas internas y además se le presentan oportunidades externas
- d) Significa que a la empresa se le presentan oportunidades pero carece de preparación para afrontarlas

102. En MÉTRICA V3, ¿cuál de los distintos tipos de pruebas está destinado a “eliminar el efecto onda, es decir, comprobar que los cambios sobre un componente de información, no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados”?

- a) Pruebas de integración
- b) Pruebas de implantación
- c) Pruebas de aceptación
- d) Pruebas de regresión

103. En relación con la característica "fiabilidad", dentro de las que componen el modelo de calidad del producto definido por la ISO/IEC 25010, ¿cuál es la afirmación correcta?

- a) Representa la capacidad del producto software para proporcionar funciones que satisfacen las necesidades declaradas e implícitas, cuando el producto se usa en las condiciones especificadas.
- b) Representa el desempeño relativo a la cantidad de recursos utilizados bajo determinadas condiciones.
- c) Representa la capacidad de un sistema o componente para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y período de tiempo determinados.
- d) Representa la capacidad de protección de la información y los datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos.

104. ¿Cuáles son los criterios agentes en el modelo de calidad EFQM de excelencia?

- a) Liderazgo, personal, política y estrategia, colaboradores y recursos, procesos
- b) Liderazgo, personal, política y estrategia, innovación y aprendizaje, procesos
- c) Rendimiento, personal, política y estrategia, colaboradores y recursos, procesos
- d) Ninguna de las anteriores

105. Entre los problemas que presenta el modelo en cascada con respecto al prototipado tenemos:

- a) Una versión del programa funcionando no podría estar disponible hasta las etapas finales del desarrollo del proyecto
- b) Los proyectos reales escasamente siguen el camino secuencial que propone el modelo
- c) Es difícil para el usuario establecer correcta y totalmente todos los requerimientos al principio del proyecto
- d) Todas las respuestas anteriores son ciertas

106. Tomando como referencia la metodología METRICA v3, para construir un software fiable y de calidad se deben seguir 7 fases (PSI, EVS, ASI, DSI, CSI, IAS y MSI). ¿En qué fases se centran las tareas de documentación?

- a) Es una tarea transversal a todas las fases.
- b) En la fase PSI (Planificación del Sistema de Información) y en la fase EVS (Estudio de Viabilidad del Sistema).
- c) En la fase ASI (Análisis del Sistema de Información), en la fase DSI (Diseño del Sistema de Información) y en la fase CSI (Construcción del Sistema de Información).
- d) En la fase IAS (Implantación y Aceptación del Sistema) y en la fase MSI (Mantenimiento del Sistema de Información).

107. En el test de intrusión de Caja Gris:

- a) El ejecutor del test no tiene conocimiento sobre el sistema de información a revisar.
- b) El ejecutor del test simula la posición de un empleado interno de la organización que dispone de cierta información sin privilegios de administración.
- c) El ejecutor del test no tiene conocimiento detallado sobre el sistema de información a revisar.
- d) El ejecutor del test simula la posición de un empleado interno de la organización que dispone de cierta información con privilegios del grupo de administradores.

108. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a los patrones de diseño es correcta?

- a) Se pueden clasificar como patrones de creación, de estructura y de comportamiento.
- b) Su ámbito siempre son las clases, nunca los objetos.
- c) Son equivalentes a los frameworks.
- d) El patrón "Builder" es un patrón de comportamiento.

109. En un desarrollo mediante el Modelo en Espiral la selección de alternativas para cada iteración se hace:

- a) Mediante un análisis de riesgos.
- b) Según la propuesta del usuario.
- c) Según la propuesta del jefe de proyecto.
- d) En función del tiempo que requiera su implementación.

110. Es una técnica de alto nivel de obtención de requisitos en el análisis de los sistemas de Información:

- a) Brainstorming
- b) Análisis de Mercado
- c) Factores Críticos de Éxito
- d) Entrevistas

111. Cuál de los siguientes no es un método o técnica de recuperación de información:

- a) Sistemas de hojéo-ojeo.
- b) Sistemas de fila incierta.
- c) Sistemas de normal.
- d) Sistemas expertos.

112. Órgano directivo encargado de favorecer la mejora continua de la gestión mediante el impulso, desarrollo y seguimiento de los programas de calidad en los servicios públicos, basados en la búsqueda de la excelencia y el fomento de la innovación:

- a) Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios.
- b) Agencia Española de Normalización y Certificación.
- c) Observatorio Nacional de la Calidad en la Administración General del Estado.
- d) Dirección General de Gobernanza Pública.

113. Sobre la cardinalidad de un tipo entidad podemos decir:

- a) Es el número de ocurrencias de un tipo de entidad que se pueden interrelacionar con cada ocurrencia de los otros tipos de entidad en un determinado tipo de interrelación
- b) Se habla de una cardinalidad máxima y mínima
- c) En las interrelaciones binarias el tipo de correspondencia se deduce directamente a partir de los tipos de entidad involucrada
- d) Todas las respuestas anteriores son ciertas

114. Según ITILv4, el propósito _____ es asegurar que la organización y las partes interesadas creen valor de forma conjunta y continua, según los objetivos de la organización.

- a) De la Cadena de Valor
- b) De los Flujos de Valor
- c) Del Sistema de Valor del Servicio
- d) Del resultado del servicio

115. Un diagrama de contexto, utilizado como mecanismo de análisis estructurado, debe contener sólo dos tipos de componentes siguientes:

- a) Entidad externa y almacenes de datos
- b) Almacén de datos y burbujas de proceso
- c) Burbujas de proceso y entidades externas
- d) Burbuja de proceso y almacenes de datos

116. Para pasar del modelo funcional al orientado a objetos, diga cuál de las siguientes opciones es incorrecta:

- a) Los procesos en el modelo funcional se corresponden con operaciones en el modelo de objetos.
- b) Los almacenes de datos representan también objetos, o al menos fragmentos de objetos tales como atributos.
- c) Los flujos de datos en sí mismos pueden representar simples valores u objetos que son afectados por los procesos o acumulados en los almacenes a los que les conduce el flujo de datos.
- d) Todas las respuestas son correctas.

117. La Planificación de Sistemas de Información, según MÉTRICA v3, tiene por objeto:

- a) Obtener un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que respondan a los objetivos estratégicos y operativos de la organización.
- b) Recoger el conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.
- c) La previsión en fechas de la realización del conjunto de actividades que comprende la construcción del sistema, teniendo en cuenta los recursos a emplear y el coste de los mismos.
- d) Todo lo anterior.

118. Indique alguna certificación en el ámbito empresarial que le cualifique profesionalmente para poder gestionar un proyecto de desarrollo:

- a) CMP.
- b) Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer Certification.
- c) Certificación ISO 9001:2008.
- d) PMP.

119. según el CMMI v1.2 (Capability Maturity Model Integration, en español Modelo Integrado de Capacidad y Madurez), una organización en la que en la que los procesos están definidos y son gestionados cuantitativamente, y en la que se establecen métricas de calidad para la gestión y rendimiento de dichos procesos, se encuentra en el nivel de capacidad:

- a) Nivel 1.
- b) Nivel 2.
- c) Nivel 3.
- d) Nivel 4.

120. En un modelo E/R tenemos una entidad denominada Componente, que tiene los atributos Identificador, Descripción, Fecha de fabricación, Longitud en Metros, Longitud en Centímetros. De este último, podríamos decir que es un atributo de tipo:

- a) Multivalor
- b) Compuesto
- c) Derivado
- d) Conjunto

121. Según la metodología MÉTRICA v3 indicar en cuál de las siguientes tareas de la Planificación de Sistemas de Información NO participa el Comité de Dirección:

- a) Identificación del Alcance del Plan de Sistemas de Información.
- b) Comunicación del Plan de Trabajo.
- c) Selección de la Arquitectura Tecnológica.
- d) Evaluación y Mejora de la Propuesta.

122. RUP (Rational Unified Process) usa como lenguaje de modelado:

- a) MUP.
- b) no usa un lenguaje de modelado.
- c) UML.
- d) IDEF1X.

123. Señale la afirmación cierta sobre el acoplamiento normal:

- a) Provoca dependencia de ejecución.
- b) Los módulos se refieren a la misma estructura de datos local.
- c) No se produce traspaso de parámetros.
- d) Los módulos se refieren a la misma área global de datos.

124. Señale la respuesta FALSA relativa a SQuaRE (Software Product Quality Requirements and Evaluation):

- a) Permite la evaluación de la calidad del software.
- b) Su certificación es complementaria a ISO/IEC 15504-SPICE.
- c) Así se conoce a las normas de la familia ISO/IEC 25000.
- d) Es un framework de programación de requisitos software.

125. La norma que desarrolla el modelo para la mejora y evaluación de los procesos de desarrollo y mantenimiento de sistemas, SPICE es:

- a) ISO 9004
- b) ISO/IEC 15504
- c) ISO/IEC 27002
- d) ISO 9126

126. Un wireframe es:

- a) Un marco de referencia para el diseño y despliegue de redes WiFi.
- b) Un marco de referencia para el diseño y despliegue de redes WiMAX.
- c) Un modelo que permite evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en la mejora de la calidad de vida durante la puesta en marcha de una ciudad inteligente (smart city).
- d) Una interfaz visual que representa la estructura visual de un sitio web y la relación entre sus páginas.

127. Según ITILv4, "cualquier componente con valor financiero que pueda contribuir a la entrega de un servicio de TI", es definición de:

- a) CI
- b) Coste
- c) Activo de TI
- d) Producto

128. ¿Cuál de las siguientes opciones incluye todas las fases del modelo de ciclo de vida RAD (Rapid Application Development)?

- a) Modelado de provisión, Modelado de entidades, Modelado de relaciones, Generación de aplicaciones y Pruebas de entrega.
- b) Modelado de gestión, Modelado de entidades, Modelado de relaciones, Generación de aplicaciones y Pruebas de entrega.
- c) Modelado de gestión, Modelado de datos, Modelado de procesos, Generación de aplicaciones y Pruebas de entrega.
- d) Modelado de gestión, Modelado de datos, Generación de aplicaciones, Pruebas de desarrollo y Pruebas de entrega.

129. Indicar el marco de referencia "intruso" para gestión de servicios TI:

- a) VeriSM.
- b) FitSM.
- c) It4it.
- d) CoBIT 2019.

130. La técnica del Diagrama de Extrapolación, definido en el documento de Técnicas y Prácticas de Métrica v3, se utiliza para:

- a) La representación del plan de trabajo, mostrando las tareas a realizar, el momento de su comienzo y su terminación y la forma en que las distintas tareas están encadenadas entre sí.
- b) Realizar un seguimiento de los proyectos software y obtener previsiones de desviaciones en la duración del desarrollo del proyecto.
- c) Documentar mediante una imagen una situación específica.
- d) Representar las actividades de un proceso, definir las dependencias y relaciones entre dichas actividades, los controles que determinan o limitan su ejecución, los mecanismos que los ponen en marcha, así como los datos que se utilizan, comparten o transforman en los procesos.