

Test Tema 101 #1

Actualizado el 13/04/2025

1. Según Lientz y Swanson, implementar nuevos requisitos o cambiar los existentes, referidos a mejoras funcionales del software, es una actividad de:

- a) Mantenimiento preventivo.
- b) Mantenimiento correctivo.
- c) Mantenimiento perfectivo.
- d) Mantenimiento adaptativo.

2. Según el estándar IEEE 1219 para el mantenimiento del software, un cambio de tecnología pertenecería a un tipo de mantenimiento:

- a) Preventivo.
- b) Correctivo.
- c) Perfectivo.
- d) Adaptativo.

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

- 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

4. ¿Qué concepto de los siguientes facilita la creación de un modelo de software a construir partiendo de unos requisitos?

- a) Reestructuración
- b) Ingeniería directa
- c) Reingeniería
- d) Ingeniería Inversa

5. En relación con el mantenimiento de sistemas, señale cuál de las siguientes opciones es CORRECTA:

- a) En METRICA v3, el proceso de Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI) solo contempla el mantenimiento correctivo y el adaptativo.
- b) En METRICA v3, el proceso de Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI) solo contempla el mantenimiento correctivo y el evolutivo.
- c) En METRICA v3, el proceso de Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI) solo contempla el mantenimiento diferido y el inmediato.
- d) -

6. ¿Qué norma ISO/IEC está detalla el mantenimiento de SW?

- a) 14774
- b) 15764
- c) 14764
- d) 15774

7. 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

8. Según métrica V3, ¿qué tipo de mantenimiento cubre la expansión o cambio en las necesidades de los usuarios?

- a) Adaptativo.
- b) Evolutivo.
- c) Correctivo.
- d) Perfectivo.

9. Según Métrica v3, ¿Qué productos son añadidos o modificados durante el proceso Mantenimiento del Sistema de Información (MSI)?

- a) Catálogo de peticiones, Catálogo de requisitos, Pruebas de regresión
- b) Catálogo de peticiones, Catálogo de requisitos, Pruebas de regresión, Evaluación del cambio
- c) Catálogo de peticiones, Análisis de Impacto, Pruebas de regresión, Evaluación del cambio
- d) Catálogo de peticiones, Análisis de Impacto, Pruebas de regresión

10. Señale la afirmación correcta. Los procedimientos de control de cambios ayudan a mantener la integridad de la información del sistema asegurando que:

- a) El código pasado a producción está autorizado.
- b) El código de producción está libre de errores.
- c) Los datos activos son periódicamente auditados.
- d) Los datos activos son actualizados periódicamente.

11. Para asegurar el menor coste del mantenimiento, es imprescindible:

- a) trabajar en un entorno ágil
- b) realizar un diseño técnico estructurado con alta cohesión y bajo acoplamiento
- c) realizar un diseño técnico estructurado con baja alta cohesión y alto acoplamiento
- d) Ninguna de las anteriores

12. La distribución de los costes del mantenimiento es, ordenada de mayor a menor:

- a) pruebas, estudio del código, implementación cambio, estudio de documentación
- b) pruebas, estudio del código, implementación cambio, estudio de peticiones
- c) implementación cambio, pruebas, estudio del código, estudio de documentación
- d) implementación cambio, pruebas, estudio del código, estudio de peticiones

13. 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

14. ¿Qué es un sistema legacy?

- a) Un sistema de información que, estando anticuado, continúa siendo utilizado.
- b) Un sistema de información que está anticuado y no se utiliza, pero continúa instalado en los servidores de la organización.
- c) Un sistema de información de reemplazo para los sistemas anticuados.
- d) Un sistema de información que, aunque actualizado y sin incidencias, quiere ser evolucionado a otro con más funcionalidades.

15. Un caso típico para la aplicación de reingeniería de software sería:

- a) El sistema está desarrollado en un lenguaje de programación obsoleto
- b) El sistema fue desarrollado por personal que ya no está disponible y que no documentó el código
- c) El sistema carece completamente de especificaciones de análisis y diseño
- d) Todas las anteriores

16. Según Metrica 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

17. El establecimiento del plan de pruebas de regresión dentro de MSI de Mertrica v3.0:

- a) se realiza durante el análisis de la petición
- b) se realiza durante el registro de petición
- c) se realiza durante la preparación de la implementación de la solución
- d) se realiza durante el seguimiento de la petición

18. Los usuarios finales detallan nuevos requisitos funcionales a incluir en el software del sistema de información. ¿De qué tipo de mantenimiento se trata?

- a) Preventivo según BENNET
- b) Perfectivo según BENNET
- c) Adaptativo según Metrica v.3
- d) Adaptativo según PRESSMAN SOMMERVILLE

19. El tipo de mantenimiento que se refiere a las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario se llama:

- a) Mantenimiento evolutivo.
- b) Mantenimiento perfectivo.
- c) Mantenimiento adaptativo.
- d) -

20. La disponibilidad de un sistema se define como:

- a) La proporción de tiempo en la que es realmente utilizado
- b) El cociente entre el tiempo medio de reparación y el tiempo medio entre fallos
- c) El porcentaje de tiempo que el sistema está disponible
- d) La probabilidad de que un sistema falle en un instante dado

21. ¿Según la norma ISO/IEC 14764, qué se entiende por mantenimiento perfectivo?:

- a) Aquellas modificaciones reactivas de un producto de software que se realizan para corregir problemas detectados.
- b) Aquellas modificaciones de un producto de software que se realizan para poder seguir utilizándolo ante cambios en el entorno.
- c) Aquellas modificaciones de un producto de software que se realizan para mejorar su rendimiento o mantenibilidad.
- d) Aquellas modificaciones de un producto de software que se realizan para detectar y corregir fallos latentes en el producto de software antes de que se conviertan en fallos reales.

22. Visual Sourcesafe es:

- a) una herramienta CASE
- b) un antivirus
- c) una herramienta de control de versiones de Microsoft
- d) una herramienta para el modelado de UML

23. ¿Qué es Mantenimiento preventivo?

- a) Mantiene el sistema operacionalmente activo durante su ciclo de vida
- b) Consiste en aplicar una serie de técnicas y procedimientos al sistema para minimizar el riesgo de fallo
- c) Permite tolerancia a fallos
- d) Elimina incidencias en los sistemas

24. En MÉTRICA V3, ¿qué técnica corresponde a la siguiente descripción?: Su “objetivo es la representación y definición de todos los datos que se introducen, almacenan, transforman y producen dentro de un sistema de información, sin tener en cuenta las necesidades de la tecnología existente, ni otras restricciones”

- a) Diagrama de Secuencia
- b) Diagrama de objetos
- c) Modelo Entidad/Relación Extendido
- d) Diagrama de Flujo de Datos

25. El mantenimiento de los Sistemas de Información se realiza como resultado de la evolución constante de los mismos. Cuando la complejidad de los Sistemas de Información crece, ¿cuál de las siguientes medidas facilita su mantenimiento?

- a) Corrección.
- b) Adaptación.
- c) Refactorización.
- d) Ninguna de las anteriores.

26. 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

27. Entre las causas más habituales que provocan el descontento de los usuarios respecto de los productos de software obtenidos tenemos:

- a) Mantenimiento permanente.
- b) Coste cerrado del producto.
- c) Necesidades no satisfechas por la dificultad del producto para adaptarse a otros requerimientos.
- d) Las respuestas 'a' y 'c' son correctas.

28. ¿Cuál es el orden correcto en el que se realizan los pasos en un proceso de reingeniería?

- a) Ingeniería directa, ingeniería inversa, análisis de código, rediseño y reestructuración.
- b) Análisis de código, rediseño, ingeniería inversa, reestructuración e ingeniería directa.
- c) Análisis de código, ingeniería inversa, rediseño, reestructuración e ingeniería directa.
- d) Análisis de código, reestructuración, ingeniería inversa, rediseño e ingeniería directa.

29. ¿Qué herramientas de reingeniería se engloban en un paquete CASE?

- a) Via Center.
- b) CA-Metrics.
- c) Cadre.
- d) ADW.

30. ¿Cuál de los siguientes conceptos relacionados con el mantenimiento del software es correcta?

- a) La fragilidad del software describe la dificultad creciente de arreglar software antiguo.
- b) La pudrición del software describe el lento deterioro del desempeño del software con el tiempo o su decreciente capacidad de respuesta.
- c) El código hediondo, o que huele, es aquel síntoma en el código que indica un problema mayor.
- d) Todas las anteriores.

31. Según la ISO/IEC 14764, toda implementación de procesos implica un ciclo conformado por los siguientes procesos:

- a) Análisis del problema y del cambio a practicar
- b) Implementación del cambio
- c) Revisión y/o aceptación del cambio
- d) Todas las anteriores

32. El método que se utiliza para estimar el coste de mantenimiento TCA, mide:

- a) La Tasa de Correctivo Anual
- b) El Tráfico de Cambio Anual
- c) La Tasa de Control Anual
- d) El Tráfico de Control Anual

33. Los modelos más habituales en el mantenimiento predictivo son:

- a) clasificación, regresión, segmentación y comprobación
- b) clasificación, regresión y segmentación
- c) análisis, clasificación, regresión y segmentación
- d) análisis, clasificación, regresión, comprobación y segmentación

34. ¿Un sistema necesita mantenimiento? Marque la correcta:

- a) Siempre.
- b) Depende si se trata de un sistema crítico.
- c) Depende de criterios como: nº de usuarios, nº de servidores, complejidad del sistema, etc.
- d) Siempre que lo establezca la Dirección.

35. ¿Cuál de los siguientes tipos de mantenimiento quedan fuera del ámbito de METRICA version 3?

- a) Correctivo y evolutivo
- b) Adaptativo y Perfectivo
- c) Adaptativo, Correctivo y Evolutivo
- d) Perfectivo, Correctivo y Evolutivo

36. ¿Qué tipo de mantenimiento hace referencia a los cambios que sufre el equipo por motivos de ampliaciones de la capacidad del sistema, un aumento del nivel de servicio, entre otros?

- a) Perfectivo
- b) Adaptativo
- c) Preventivo
- d) Correctivo

37. 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) -

38. 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

39. Se determina una subida de versión en el antivirus. ¿De qué tipo de mantenimiento se trata?

- a) Correctivo según BENNET
- b) Perfectivo según Metrica v.3
- c) Adaptativo según Metrica v.3
- d) Perfectivo según BENNET

40. Respecto los costes de mantenimiento, señale la respuesta correcta:

- a) Son los más costosos del ciclo del vida de los sistemas de información y fáciles de estimar
- b) Son los menos costosos del ciclo del vida de los sistemas de información y difíciles de estimar
- c) Tienen un coste similar a otras fases dentro del ciclo del vida de los sistemas de información y fáciles de estimar
- d) Son los más costosos del ciclo del vida de los sistemas de información y difíciles de estimar

41. ¿Cuál de los siguientes no es un componente de una herramienta CASE integrada?

- a) Diccionario de datos.
- b) Editor de diagramas.
- c) Editor de documentos.
- d) Editor de textos.

42. ¿Cuál de las siguientes actividades no se incluye en la fase de mantenimiento de software?

- a) Mejoras de las capacidades.
- b) Eliminación de funciones obsoletas.
- c) Optimización.
- d) Validación de requisitos.

43. Indique la afirmación falsa, relativa al mantenimiento de las aplicaciones:

- a) Comienza cuando el sistema es entregado al usuario y continúa mientras permanece activa su vida útil
- b) Las modificaciones que implican mejoras o ampliaciones de la funcionalidad no necesitan ser aprobados por el usuario
- c) Los cambios reflejados en la fase de mantenimiento deben quedar reflejados en la documentación de todas las fases anteriores
- d) El mantenimiento puede ser correctivo, perfectivo o adaptativo

44. Si se realiza una mejora de la usabilidad en el interfaz de usuario, se considera:

- a) mantenimiento perfectivo
- b) mantenimiento adaptativo
- c) mantenimiento evolutivo
- d) mantenimiento correctivo

45. ¿Qué tipo de mantenimiento es válido?

- a) Preventivo según Metrica v.3
- b) Evolutivo según PRESSMAN SOMMERVILLE
- c) Preventivo según LIENTZ SWANSON
- d) Adaptativo según BENNET

46. En el Proceso de Mantenimiento de Sistemas de Información de Métrica v3, señale la respuesta CORRECTA:

- a) Los mantenimientos correctivo y adaptativo quedan dentro del ámbito de Métrica v3.
- b) Los mantenimientos correctivo y evolutivo quedan fuera del ámbito de Métrica v3.
- c) Sólo se definen los mantenimientos correctivo y evolutivo que son los que quedan dentro del ámbito de Métrica v3.
- d) Los mantenimientos adaptativo y perfectivo quedan fuera del ámbito de MÉTRICA v3, ya que requieren actividades y perfiles distintos de los del proceso de desarrollo.

47. 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

48. Dentro del mantenimiento de los sistemas de información, ¿qué se considera mantenimiento perfectivo de un sistema de información?:

- a) Las modificaciones derivadas de cambios en los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, etc.
- b) Las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.
- c) Las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario.
- d) Solo existe el mantenimiento correctivo y evolutivo de los sistemas de información.

49. Una característica del software que afecta al coste del mantenimiento de este es:

- a) El lenguaje de programación.
- b) La interdependencia entre los módulos.
- c) La cantidad y calidad de documentación del programa.
- d) Todas las anteriores.

50. Indique cuales de las siguientes metricas no se usan para medir la mantenibilidad:

- a) metricas de analisis
- b) metricas de aprobaciones
- c) métricas de pruebas
- d) métricas de conformidad

51. ¿Qué tipo de mantenimiento debe realizarse como consecuencia de los cambios en el entorno de operación?

- a) Operativo
- b) Correctivo
- c) Perfectivo
- d) Adaptativo

52. Según Metrica v3, ¿quiénes de los siguientes participan durante el proceso Mantenimiento del Sistema de Información (MSI)?

- a) Equipo de Mantenimiento, Analistas, Directores de los Usuarios
- b) Equipo de Mantenimiento, Analistas, Responsable del Mantenimiento, Jefe de Proyecto
- c) Equipo de Mantenimiento, Analistas, Jefe de Proyecto
- d) Equipo de Mantenimiento, Responsable del Mantenimiento, Jefe de Proyecto, Directores de los Usuarios

53. Señale qué factores influyen en la mantenibilidad:

- a) Estructura estandarizada de la documentación, Configuración del producto software, Planificación del mantenimiento.
- b) Configuración del producto software, la dificultad de uso del sistema, Estructura estandarizada de la documentación, Incorporación en el sistema de facilidades de depuración.
- c) Estructura del software sencilla de comprender. Adecuada cualificación del equipo de desarrolladores, Realización de Auditorías.
- d) Planificación del mantenimiento, Carácter metódico de las fases de diseño, codificación o pruebas y Liberación de rease.

54. La transformación de una forma de representación de un sistema a otra distinta, pero del mismo nivel de abstracción, sin modificar el comportamiento externo del sistema es:

- a) Ingeniería Inversa.
- b) Reestructuración.
- c) Ingeniería hacia delante.
- d) Desarrollo en cascada.

55. Según Pressman, el proceso de obtención de requisitos es:

- a) Un proceso cíclico.
- b) Un proceso iterativo.
- c) Un proceso organizado en tres fases: Recogida, Elicitación, Revisión.
- d) Un conjunto de procesos paralelos, organizados en una única fase, donde cada proceso se ocupa de un tipo de requisitos.

56. El mantenimiento del software que se aborda cuando existen modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, se denomina:

- a) Mantenimiento correctivo.
- b) Mantenimiento preventivo.
- c) Mantenimiento adaptativo.
- d) Mantenimiento perfectivo.

57. El mantenimiento de los sistemas legacy es:

- a) fácil pero caro
- b) difícil y además caro
- c) sencillo, barato pero desconocido
- d) difícil, desconocido y además caro

58. Las actuaciones de mantenimiento del software derivadas de la aprobación de una norma, las consideraremos mantenimiento de tipo:

- a) Evolutivo.
- b) Perfectivo.
- c) Adaptativo.
- d) Correctivo.

59. Según Bennet:

- a) El mantenimiento perfectivo son las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.
- b) El mantenimiento evolutivo son las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario.
- c) El mantenimiento preventivo es la realización del mantenimiento anticipándose a problemas futuros.
- d) El mantenimiento adaptativo es consecuencia de los cambios en los requisitos de usuario.

60. 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.

61. El efecto Ripple en el ámbito del mantenimiento de software se refiere:

- a) a la probabilidad de realizar cambios ágiles
- b) a que un cambio en el sistema origina cambios adicionales
- c) a la efectividad de liberar versiones de manera ágil
- d) a la probabilidad de cometer un error al realizar un cambio

62. La mantenibilidad se caracteriza por:

- a) Analizabilidad, Facilidad de prueba, Analizabilidad, Trazabilidad
- b) Cambiabilidad, Estabilidad, Facilidad de prueba, Continuidad, Calidad
- c) Estabilidad, Conformidad, Facilidad de prueba
- d) Facilidad de desarrollo, Conformidad, Facilidad de prueba y Cambiabilidad

63. En relación a los siguientes estándares sobre el software, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

- a) ISO/IEC 12207 es un estándar para la evaluación de la calidad del software.
- b) IEEE 1219 es un estándar para los procesos de ciclo de vida del software.
- c) ISO/IEC 14764 es un estándar de mantenimiento software.
- d) ISO/IEC 9126 es un estándar de mantenimiento software.

64. ¿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.