

1. ¿Qué características corresponden al software?
 - a) Es un elemento lógico
 - b) No se desgasta
 - c) Sigue una curva clásica de envejecimiento
 - d) Se desarrolla, no se fabrica
2. ¿Qué tipo de software es desarrollado específicamente para un cliente particular?
 - a) Personalizado
 - b) Genérico
 - c) Libre
 - d) Comercial
3. ¿Cuáles son libertades fundamentales del software libre según Richard Stallman?
 - a) Ejecutar el programa en cualquier lugar
 - b) Estudiarlo y adaptarlo a nuestras necesidades
 - c) Compartirlo solo con vecinos
 - d) Redistribuir y mejorar el programa
4. ¿Qué aspectos abarca la ingeniería de software?
 - a) Especificación del sistema
 - b) Evolución del sistema
 - c) Diseño de hardware
 - d) Gestión de proyectos
5. Según la IEEE, ¿qué comprende la ingeniería de software?
 - a) Uso de métodos sistemáticos y disciplinados
 - b) Mantenimiento de software
 - c) Exclusivamente pruebas de diseño
 - d) Operación del software
6. ¿Qué características deben tener los métodos utilizados en la ingeniería de software?
 - a) Ser cuantificables
 - b) Promover productividad y calidad
 - c) Ser exclusivamente manuales
 - d) No requerir herramientas
7. ¿Qué consecuencias pueden surgir de errores en los requerimientos?
 - a) Software no satisfactorio para los usuarios
 - b) Desacuerdos entre clientes y desarrolladores
 - c) Gastos excesivos en el sistema erróneo
 - d) Mayor eficiencia en el desarrollo
8. ¿Qué describen los requerimientos funcionales?
 - a) Restricciones sobre cómo hacer algo
 - b) Lo que el sistema debe hacer
 - c) La interacción entre el sistema y su entorno
 - d) Especificaciones del hardware
9. ¿Qué tipo de requerimientos incluyen normas, tiempos y seguridad?
 - a) Organizacionales
 - b) Funcionales
 - c) No funcionales
 - d) Externos
10. ¿Qué aspectos incluyen los requerimientos de usabilidad?
 - a) Consistencia de la interfaz
 - b) Documentación para el usuario

- c) Velocidad de procesamiento
 - d) Estética
11. ¿Qué factores son fuentes de requerimientos?
 - a) Documentación existente
 - b) Stakeholders
 - c) Especificaciones de sistemas similares
 - d) Solo el cliente final
 12. ¿Qué define a un stakeholder?
 - a) Persona afectada por el sistema directa o indirectamente
 - b) Exclusivamente ingenieros de software
 - c) Usuarios finales únicamente
 - d) Grupos de marketing
 13. ¿Qué caracteriza el punto de vista del dominio en los requerimientos?
 - a) Características del sistema operativo
 - b) Restricciones del dominio que influyen en los requerimientos
 - c) Descripción de aspectos externos al software
 - d) Necesidades explícitas de los clientes
 14. ¿Qué objetivos tiene la elicitación de requerimientos?
 - a) Conocer el dominio del problema
 - b) Identificar necesidades explícitas e implícitas
 - c) Realizar todas las actividades de diseño
 - d) Establecer contratos legales
 15. ¿Qué problemas pueden presentarse durante la elicitación de requerimientos?
 - a) Falta de comunicación adecuada
 - b) Limitaciones cognitivas del desarrollador
 - c) Complejidad del dominio del problema
 - d) Tecnología avanzada del cliente
 16. ¿Qué métodos discretos existen para recopilar información?
 - a) Muestreo de documentación
 - b) Investigación y visitas al lugar
 - c) Observación del ambiente de trabajo
 - d) Reuniones grupales
 17. ¿Cuáles son ventajas de la observación del ambiente de trabajo?
 - a) Datos confiables
 - b) Permite analizar disposiciones físicas
 - c) Económica en comparación con otras técnicas
 - d) Permite obtener estadísticas detalladas
 18. ¿Qué técnicas se incluyen en los métodos interactivos?
 - a) Cuestionarios
 - b) Brainstorming
 - c) Análisis de datos históricos
 - d) Entrevistas
 19. ¿Qué principios son clave en el brainstorming?
 - a) Cuantas más ideas, mejores resultados
 - b) Las ideas en grupo son más efectivas
 - c) Se evita analizar las ideas al inicio
 - d) No se permite la retroalimentación
 20. ¿Qué desventajas tienen las entrevistas no estructuradas?
 - a) Generan muchos detalles irrelevantes
 - b) Permiten espontaneidad excesiva

- c) Carecen de control adecuado
- d) No generan respuestas directas

Requerimientos y Especificaciones

- 21. ¿Qué aspectos se deben preparar antes de realizar una entrevista?
 - a) Leer los antecedentes
 - b) Establecer objetivos de la entrevista
 - c) Planificar preguntas y estructura
 - d) No comunicar el tema al entrevistado
- 22. ¿Qué ventajas tiene utilizar historias de usuario?
 - a) Documentación breve y sencilla
 - b) Permiten responder a requisitos cambiantes
 - c) Se implementan rápidamente
 - d) No requieren validación del cliente
- 23. ¿Qué características deben tener las historias de usuario?
 - a) Ser independientes unas de otras
 - b) Ser negociables
 - c) Valoradas por los clientes o usuarios
 - d) Definir en detalle la implementación técnica
- 24. ¿Qué sucede si una historia de usuario tiene más de 4 criterios de aceptación?
 - a) Debe subdividirse
 - b) Se consideran errores de diseño
 - c) No es aceptable
 - d) Es válida si el cliente lo aprueba
- 25. ¿Cuáles son componentes de los casos de uso?
 - a) Diagramas
 - b) Escenarios
 - c) Requerimientos no funcionales
 - d) Actores
- 26. ¿Qué deben incluir los escenarios de casos de uso?
 - a) Nombre y descripción
 - b) Secuencia normal y cursos alternativos
 - c) Precondiciones y postcondiciones
 - d) Planificación detallada
- 27. ¿Qué es un diagrama de transición de estados?
 - a) Una representación de estados del sistema
 - b) Un modelo estático de datos
 - c) Describe cambios en el tiempo debido a estímulos
 - d) Un diagrama orientado a objetos
- 28. ¿Qué componentes incluyen las redes de Petri?
 - a) Eventos/acciones
 - b) Lugares o sitios
 - c) Tokens para representar estados
 - d) Únicamente diagramas UML
- 29. ¿Qué beneficios ofrecen las redes de Petri?
 - a) Representar sistemas concurrentes
 - b) Modelar sistemas de eventos discretos
 - c) Identificar condiciones de bloqueo
 - d) Documentación extensa

30. ¿Qué describe una tabla de decisión?
- a) Reglas lógicas para tomar acciones
 - b) Alternativas y consecuencias de decisiones
 - c) Acciones de sistemas concurrentes
 - d) Condiciones que no requieren evaluación
-

Procesos de Software

31. ¿Qué actividades están incluidas en los procesos de software?
- a) Especificación del software
 - b) Desarrollo de software
 - c) Validación y mantenimiento
 - d) Diseño de hardware
32. ¿Qué representa un modelo de proceso de software?
- a) Una secuencia fija de actividades
 - b) Una visión simplificada de los procesos involucrados
 - c) Diagramas orientados a objetos
 - d) Especificaciones finales del producto
33. ¿Qué define la norma ISO 12207?
- a) Actividades y tareas en el ciclo de vida del software
 - b) Especificaciones de diseño detalladas
 - c) Métodos exclusivos de validación
 - d) Herramientas para pruebas unitarias
34. ¿Qué actividades incluyen los modelos prescriptivos?
- a) Aseguramiento de calidad
 - b) Definición de recursos y restricciones
 - c) Exclusivamente pruebas de usuario
 - d) Acciones de ingeniería de software
35. ¿Qué características tiene el modelo en cascada?
- a) Las etapas deben completarse antes de iniciar la siguiente
 - b) Representa entregas parciales continuas
 - c) Es útil para diagramar procesos básicos
 - d) Los errores en etapas iniciales afectan todo el proceso
36. ¿Qué dificultades presenta el modelo en cascada?
- a) No ofrece resultados hasta que todo esté terminado
 - b) Las fallas triviales se encuentran en las últimas etapas
 - c) No considera cambios en los requisitos
 - d) Reduce significativamente los costos de prueba
37. ¿Qué ventajas tiene el modelo en espiral?
- a) Combina desarrollo con gestión de riesgos
 - b) Permite iteraciones y validaciones tempranas
 - c) Identifica errores en las etapas finales
 - d) Se basa en modelos estáticos
38. ¿Qué fases se incluyen en el modelo en espiral?
- a) Establecimiento de objetivos
 - b) Valoración y reducción del riesgo
 - c) Desarrollo y validación
 - d) Especificación de diseño final

39. ¿Qué características tienen las metodologías ágiles?
- a) Desarrollo iterativo e incremental
 - b) Prioriza software operante sobre documentación
 - c) Define roles estrictos y detallados
 - d) Facilita respuestas rápidas a cambios
40. ¿Qué valores destacan en las metodologías ágiles?
- a) Respuesta al cambio
 - b) Comunicación y colaboración con el cliente
 - c) Priorizar procesos rígidos sobre individuos
 - d) Satisfacción del cliente con entregas continuas
-

Metodologías Ágiles y Modelos

41. ¿Qué caracteriza a la programación extrema (XP)?
- a) Uso de pruebas continuas y automatizadas
 - b) Programación en parejas
 - c) Prioriza documentación exhaustiva
 - d) Refactorización constante del código
42. ¿Qué fases incluye el proceso de XP?
- a) Exploración, planificación y producción
 - b) Iteraciones y mantenimiento
 - c) Evaluación de riesgos y validación
 - d) Desarrollo único y finalización
43. ¿Qué es el Product Backlog en Scrum?
- a) Una lista priorizada de funcionalidades deseadas
 - b) Documentación del cliente final
 - c) Especificaciones técnicas del producto
 - d) Un conjunto de tareas finalizadas
44. ¿Qué práctica distingue al método Kanban?
- a) Limitar el trabajo en curso
 - b) Definir estrictamente los roles
 - c) Visualizar el flujo de trabajo
 - d) Aplicar lotes grandes de tareas
45. ¿Qué beneficios ofrece el desarrollo de software dirigido por modelos (MDD)?
- a) Mayor nivel de abstracción en la especificación
 - b) Uso de transformaciones automáticas
 - c) Reducción de los estándares industriales
 - d) Comunicación más eficiente entre aplicaciones

Ingeniería de Software y Modelos

46. ¿Qué características tiene el ciclo de vida del software dirigido por modelos?
- a) Usa modelos como base para la implementación
 - b) Permite transformaciones automáticas entre modelos
 - c) Reduce la documentación técnica
 - d) Se enfoca exclusivamente en interfaces de usuario
47. ¿Qué es un Platform Independent Model (PIM)?
- a) Un modelo que no incluye detalles específicos de la plataforma

- b) Un modelo que describe solo los datos
 - c) Un modelo orientado exclusivamente al hardware
 - d) Un esquema de base de datos
48. ¿Qué características tienen los modelos descriptivos?
- a) Describen cómo se realizan los procesos en la realidad
 - b) Incluyen actividades del marco de trabajo
 - c) Son abstractos y no vinculados a la práctica
 - d) Se basan en diagramas UML
49. ¿Qué problemas suelen encontrarse en tablas de decisión?
- a) Contradicciones en las reglas
 - b) Situaciones imposibles
 - c) Redundancia en las acciones
 - d) Complejidad en la representación gráfica
50. ¿Qué tipos de modelos de desarrollo por fases existen?
- a) Incremental
 - b) Iterativo
 - c) Secuencial
 - d) Espiral
51. ¿Qué es un caso de uso?
- a) Una descripción de funcionalidades del sistema
 - b) Un diagrama estático de procesos
 - c) Una técnica específica para diseño orientado a objetos
 - d) Un modelo utilizado para pruebas automatizadas
52. ¿Qué elementos debe incluir un escenario de caso de uso?
- a) Nombre y descripción
 - b) Actores principales
 - c) Secuencia normal y cursos alternativos
 - d) Especificaciones técnicas detalladas
53. ¿Qué ventajas tienen las historias de usuario?
- a) Facilitan la comunicación con el cliente
 - b) Permiten responder a requisitos cambiantes
 - c) Generan documentación extensa
 - d) Fomentan entregas rápidas
54. ¿Qué define a una épica en las historias de usuario?
- a) Un conjunto de historias agrupadas por un denominador común
 - b) Una funcionalidad específica del sistema
 - c) Un caso de uso detallado
 - d) Un modelo exclusivo para sistemas grandes
55. ¿Qué principios se aplican en el desarrollo ágil?
- a) Satisfacción del cliente con entregas frecuentes
 - b) Atención a la excelencia técnica
 - c) Planificación estricta y fija
 - d) Colaboración constante entre usuarios y desarrolladores
-

Procesos y Métodos de Desarrollo

56. ¿Qué desventajas tienen los procesos ágiles?
- a) Requieren contacto constante con el cliente

- b) Pueden dificultar la escalabilidad en proyectos grandes
 - c) Limitan la colaboración entre equipos
 - d) No generan suficiente documentación
57. ¿Qué objetivos tiene el modelo en espiral?
- a) Mejorar los ciclos de vida clásicos
 - b) Incorporar gestión de riesgos
 - c) Facilitar la iteración y retroalimentación
 - d) Reducir las validaciones tempranas
58. ¿Qué caracteriza al modelo de desarrollo incremental?
- a) Entregas parciales basadas en subsistemas
 - b) Desarrollo continuo sin fases intermedias
 - c) Enfoque en pruebas finales
 - d) Énfasis en validación única
59. ¿Qué es el diagrama de flujo de datos (DFD)?
- a) Una herramienta para representar transformaciones de datos
 - b) Un modelo secuencial de diseño
 - c) Un esquema exclusivo para análisis de sistemas físicos
 - d) Una técnica utilizada solo en sistemas concurrentes
60. ¿Qué pasos se incluyen en la creación de un DFD?
- a) Identificar entidades externas y flujos de datos
 - b) Dibujar diagramas de contexto
 - c) Diseñar diagramas hijos por cada proceso
 - d) Definir métricas de validación
61. ¿Qué elementos se representan en un diagrama de transición de estados?
- a) Estados y eventos
 - b) Acciones y condiciones
 - c) Flujos de datos
 - d) Tokens y procesos
62. ¿Qué principios guían las metodologías Lean?
- a) Eliminar el desperdicio
 - b) Diferir decisiones hasta el momento adecuado
 - c) Generar artefactos rígidos
 - d) Optimizar todo el proceso
63. ¿Qué distingue a los tableros Kanban?
- a) Visualizan el flujo de trabajo
 - b) Limitan el trabajo en curso
 - c) Representan dependencias entre tareas
 - d) Proveen documentación técnica detallada
64. ¿Qué actividades se realizan en una Daily Scrum?
- a) Revisar avances diarios
 - b) Identificar bloqueos o impedimentos
 - c) Planificar tareas futuras
 - d) Validar requerimientos con clientes
65. ¿Qué define la etapa de mantenimiento en XP?
- a) Desarrollo de nuevas iteraciones mientras el sistema está en producción
 - b) Redefinición del modelo de desarrollo
 - c) Documentación extensiva del sistema
 - d) Eliminación de características innecesarias
-

Validación y Documentación

66. ¿Qué significa la validación de requerimientos?
 - a) Certificar que los requerimientos definidos cumplen con las intenciones del usuario
 - b) Verificar que el modelo esté completo y consistente
 - c) Corregir errores de codificación
 - d) Diseñar pruebas unitarias
67. ¿Qué implica la verificación de consistencia en los requerimientos?
 - a) Que no existan contradicciones entre ellos
 - b) Que todos sean necesarios y concisos
 - c) Que las condiciones se cumplan automáticamente
 - d) Que sean independientes de la implementación
68. ¿Qué técnicas se utilizan para la validación de requerimientos?
 - a) Revisiones formales e informales
 - b) Generación de casos de prueba
 - c) Construcción de prototipos
 - d) Análisis de métricas de código
69. ¿Qué características deben cumplir los requerimientos según su especificación?
 - a) Ser necesarios y no ambiguos
 - b) Ser completos y consistentes
 - c) Verificables mediante inspecciones
 - d) Definir el diseño técnico detallado
70. ¿Qué tipos de documentos se generan en la especificación de requerimientos?
 - a) Definición de requerimientos
 - b) Especificación técnica de requerimientos
 - c) Manual de usuario final
 - d) Plan de desarrollo técnico

Técnicas de Comunicación y Recolección de Información

71. ¿Qué problemas pueden surgir en la elicitación de requerimientos?
 - a) Dificultad para expresar necesidades
 - b) Limitaciones cognitivas del desarrollador
 - c) Cultura y vocabulario diferentes
 - d) Simplificaciones excesivas en el análisis
72. ¿Qué pasos son esenciales en la preparación de una entrevista?
 - a) Leer antecedentes
 - b) Establecer objetivos claros
 - c) Minimizar la cantidad de entrevistas
 - d) Seleccionar un formato exclusivamente abierto
73. ¿Qué ventajas ofrecen los cuestionarios en el análisis de requerimientos?
 - a) Respuesta rápida
 - b) Económicos y anónimos
 - c) Generan información no verbal
 - d) Permiten cuantificar respuestas
74. ¿Qué tipos de preguntas pueden incluirse en los cuestionarios?
 - a) Abiertas
 - b) Cerradas

- c) Mixtas
 - d) Explícitamente dirigidas
75. ¿Qué distingue las entrevistas estructuradas de las no estructuradas?
- a) Las estructuradas tienen preguntas específicas
 - b) Las no estructuradas se enfocan en temas generales
 - c) Ambas permiten obtener detalles amplios sin límite
 - d) Las estructuradas limitan la interacción espontánea
76. ¿Qué objetivos tiene la observación del ambiente de trabajo?
- a) Analizar tareas difíciles de explicar
 - b) Identificar disposiciones físicas y ruido
 - c) Obtener datos confiables directamente
 - d) Detectar fallos técnicos inmediatos
77. ¿Qué desventajas puede tener la observación en el análisis de requerimientos?
- a) Incomodidad de las personas observadas
 - b) Actividades realizadas fuera del horario de trabajo
 - c) Interrupciones constantes en las tareas
 - d) Generación de datos irrelevantes
78. ¿Qué fases se incluyen en un brainstorming?
- a) Descubrir hechos
 - b) Generar ideas
 - c) Identificar soluciones
 - d) Validar diseños técnicos
79. ¿Qué roles son esenciales en las sesiones de JRP (Joint Requirements Planning)?
- a) Usuarios y gerentes
 - b) Facilitador y secretarios
 - c) Ingenieros de diseño exclusivamente
 - d) Patrocinadores del proyecto
80. ¿Qué ventajas tiene la técnica de JRP?
- a) Reduce el tiempo de exploración de requisitos
 - b) Involucra activamente a usuarios y gerentes
 - c) Facilita el desarrollo de prototipos iniciales
 - d) Limita la participación del cliente
-

Desarrollo Ágil y Modelado de Software

81. ¿Qué define un caso de uso en el modelado de requerimientos?
- a) Modela la interacción entre usuarios y el sistema
 - b) Facilita la identificación de actores clave
 - c) Representa exclusivamente eventos alternativos
 - d) Incluye requisitos no funcionales
82. ¿Qué caracteriza a los diagramas de transición de estados?
- a) Representan cambios en el tiempo debido a eventos
 - b) Modelan sistemas concurrentes únicamente
 - c) Incluyen estados, condiciones y acciones
 - d) Ignoran las precondiciones del sistema
83. ¿Qué beneficios tiene el modelo en espiral?
- a) Gestionar riesgos desde etapas tempranas
 - b) Permitir iteraciones y retroalimentación continua

- c) Incorporar validaciones en cada ciclo
 - d) Congelar los requisitos en fases tempranas
 - 84. ¿Qué actividades fundamentales forman parte del ciclo de vida del software?
 - a) Especificación, desarrollo, validación y evolución
 - b) Análisis técnico exclusivo
 - c) Diseño de hardware y validación física
 - d) Implementación sin pruebas intermedias
 - 85. ¿Qué se busca al aplicar la validación de requerimientos?
 - a) Verificar la consistencia y completitud
 - b) Detectar errores en fases tempranas
 - c) Diseñar prototipos de validación
 - d) Evitar pruebas automatizadas
 - 86. ¿Qué es un Product Backlog en Scrum?
 - a) Lista priorizada de funcionalidades deseadas
 - b) Documentación final del producto
 - c) Tareas técnicas detalladas
 - d) Requisitos no funcionales agrupados
 - 87. ¿Qué distingue a un Sprint Backlog en Scrum?
 - a) Lista de funcionalidades comprometidas para un sprint
 - b) Planificación de todas las iteraciones futuras
 - c) Registro de tareas finalizadas en el proyecto
 - d) Documentación de pruebas funcionales
 - 88. ¿Qué principios básicos se aplican en Kanban?
 - a) Visualización del flujo de trabajo
 - b) Limitación del trabajo en curso
 - c) Medición del tiempo promedio de entrega
 - d) Definición estricta de roles
 - 89. ¿Qué beneficios ofrece el modelado dirigido por modelos (MDD)?
 - a) Uso de estándares industriales
 - b) Transformaciones automáticas entre modelos
 - c) Mayor abstracción en la especificación
 - d) Reducción de costos en hardware
 - 90. ¿Qué elementos incluyen las redes de Petri?
 - a) Lugares y transiciones
 - b) Tokens y condiciones
 - c) Arcos que conectan nodos
 - d) Diagramas UML exclusivamente
-

Evolución del Software y Técnicas Avanzadas

- 91. ¿Qué distingue al desarrollo incremental?
 - a) Entregas parciales de subsistemas funcionales
 - b) Desarrollo iterativo sin entregas intermedias
 - c) Énfasis en pruebas al final del proyecto
 - d) Congelación de requisitos iniciales
- 92. ¿Qué ventajas tiene el desarrollo iterativo?
 - a) Mejora continua en cada versión
 - b) Respuesta rápida a cambios en requisitos

- c) Documentación extensa desde el inicio
 - d) Diseños estáticos sin retroalimentación
93. ¿Qué tipos de problemas suelen encontrarse en las tablas de decisión?
- a) Contradicciones en reglas similares
 - b) Situaciones redundantes o imposibles
 - c) Falta de integridad en condiciones
 - d) Complejidad excesiva de las acciones
94. ¿Qué principios básicos guían Lean?
- a) Eliminar desperdicios
 - b) Optimizar el flujo del proceso
 - c) Diferir decisiones hasta tener más información
 - d) Generar documentación exhaustiva
95. ¿Qué define a un modelo de prototipo evolutivo?
- a) Busca construir el sistema final mediante iteraciones
 - b) Se descarta tras probar requisitos iniciales
 - c) Exclusivamente valida conceptos teóricos
 - d) Es un esquema estático de diseño
96. ¿Qué fases incluye XP (Extreme Programming)?
- a) Exploración, planificación e iteraciones
 - b) Mantenimiento y muerte del proyecto
 - c) Especificación técnica inicial
 - d) Entregas únicas sin validación
97. ¿Qué define a un Sprint en Scrum?
- a) Iteración limitada en tiempo para completar tareas específicas
 - b) Planificación de todo el proyecto
 - c) Validación final del producto completo
 - d) Etapa de diseño inicial
98. ¿Qué herramientas son clave en los tableros Kanban?
- a) Columnas para cada estado del flujo de trabajo
 - b) Límites para el trabajo en curso
 - c) Indicadores de dependencias entre tareas
 - d) Tokens que representan estados del sistema
99. ¿Qué beneficios tiene la refactorización del código en XP?
- a) Mejora la legibilidad y flexibilidad del código
 - b) Facilita cambios futuros en el desarrollo
 - c) Elimina duplicación innecesaria
 - d) Genera documentación técnica exhaustiva
100. ¿Qué objetivo tiene la planeación conjunta de requerimientos (JRP)?
- a) Analizar problemas y definir requisitos en reuniones estructuradas
 - b) Reducir costos mediante documentación limitada
 - c) Facilitar la comunicación entre diseñadores exclusivamente
 - d) Validar modelos técnicos antes del desarrollo