

Instrucciones

- Cada pregunta múltiple opción respondida correctamente tiene un valor de 2,5 puntos.
- Cada pregunta múltiple opción incorrecta resta 0,83 puntos.
- Ante dos opciones correctas en una pregunta, se debe seleccionar la opción más completa.
- La evaluación es de carácter individual y la duración es de 1 hora y media.
- **El puntaje total del parcial es 45 puntos.**

1. Sobre *drivers* y *stubs*, seleccione la respuesta correcta:
 - a) Son piezas de software que contienen validaciones y errores respectivamente.
 - b) Representan el éxito y el fracaso en un caso de prueba respectivamente.
 - c) Viabilizan ciertas pruebas de piezas de software.
 - d) Son niveles de pruebas.

2. Sobre las pruebas de integración, seleccione la respuesta correcta:
 - a) Una ventaja si aplico la estrategia *bottom up* es que no tendré *stubs*.
 - b) Los *drivers* indican dónde automatizar una prueba.
 - c) Al ser del primer nivel, detectan errores de forma temprana.
 - d) Priorizan el core del sistema, lo cual es lo más crítico.

3. Sobre el proceso en V, seleccione la respuesta correcta:
 - a) Sirve para certificar procesos de desarrollo.
 - b) Viabiliza *Test Driven Development*.
 - c) Las metodologías ágiles son una mejor opción porque las actividades de testing no quedan para el final.
 - d) Incorpora actividades de Verificación y Validación desde el inicio del proceso de desarrollo.

4. Sobre las pruebas de regresión, seleccione la respuesta correcta:
 - a) Son pruebas automatizadas.
 - b) Es el nombre que se le asigna a las pruebas repetitivas.
 - c) Son pruebas que se ejecutan cuando el software cambia.
 - d) Son pruebas específicas para *Machine Learning*.

5. Seleccione la opción **incorrecta** al completar la frase: “Un equipo especializado en pruebas...
 - a) ... si se basa en las especificaciones, tiende a cometer los mismos errores que el programador.”
 - b) ... en general, manejan mejor las técnicas de pruebas del sistema que el equipo de desarrollo.”
 - c) ... conoce los errores más comunes en los que incurre el equipo de desarrollo.”
 - d) ... conoce el negocio.”

6. Complete la frase, “El testing de sistema...
 - a) ... es en donde se intenta comprobar que cada componente cumple con los requisitos especificados.”
 - b) ... es en donde se intenta comprobar que el sistema cumple con los requisitos especificados.”
 - c) ... es sobre un entorno de pruebas lo más parecido posible al ambiente de desarrollo.”
 - d) ... es exploratorio, evitando recurrir a la documentación.”

7. Si se cuenta con la siguiente estimación de las tareas de un proyecto y sus respectivas dependencias:

| Tarea | Estimación (días) | Precedencia |
|-------|-------------------|-------------|
| A | 8 | No tiene |
| B | 4 | No tiene |
| C | 2 | A |
| D | 1 | C y B |
| E | 6 | D |
| F | 14 | B y E |
| G | 12 | E |
| H | 8 | G |

¿Cuál es la duración del camino crítico?

- a) 31
 b) 37
 c) 53
 d) 31 y 37, ya que existen dos caminos críticos.
8. El equipo de desarrollo utilizó la técnica de *planning poker* para estimar las historias de usuario. Seleccione la opción correcta:
- a) Se realiza una reunión, en la que cada integrante, por turnos, va mostrando su tarjeta y explicando el porqué de su estimación.
 b) Uno de los objetivos del *product owner* en el proceso de estimación es aclarar dudas que surjan de las historias de usuario.
 c) El *product owner* puede aceptar o rechazar la estimación dada por el equipo de desarrollo, ya que es la persona que más conoce del producto a construir y el esfuerzo necesario.
 d) Cuando no se llega a un acuerdo respecto a la estimación de una historia de usuario entre los integrantes de un equipo en la primera ronda de estimación, se realiza un promedio entre las estimaciones realizadas para dicha historia de usuario.
9. Con respecto a la gestión de riesgos en los proyectos de software:
- I) El proceso de gestión de riesgos es un proceso iterativo que se realiza únicamente en las etapas iniciales del proyecto.
 II) La gestión de los riesgos tiene como objetivo aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir los de los adversos.
 III) Se puede realizar tanto un análisis cuantitativo como uno cualitativo de los riesgos.
 IV) Aceptar una amenaza implica identificar el riesgo y decidir no tomar medidas a menos que el riesgo se materialice.
 V) Si se agregan actividades al proyecto para reducir los riesgos, estas actividades deberían ser consideradas en el WBS.
- Seleccione la opción correcta:
- a) Todas las opciones son correctas.
 b) Solo (I), (III) y (IV) son correctas.
 c) Solo (II) y (V) son correctas.
 d) Solo (II), (III), (IV) y (V) son correctas.
10. Un equipo está trabajando en un proyecto de 25 semanas de duración y un costo previsto de USD 30.000. Está aplicando la técnica del valor ganado. En la semana 12, calculan el SPI y el valor obtenido es 1,2.
 Seleccione la opción correcta:
- a) El proyecto está yendo más rápido que lo planificado.
 b) a) y, de seguir con la misma tendencia, el proyecto terminaría antes de la semana 20.
 c) El proyecto está costando menos de lo planificado.
 d) (c) y, de seguir con la misma tendencia, el proyecto va a costar menos de USD 27.000.

11. Dado un *sprint* de 10 días en el que se planifican completar 11 historias de usuario, y el siguiente % de avance:

| | | % de avance por historia al finalizar el día | | | | | | | | | |
|-------------|----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | # puntos | Día 1 | Día 2 | Día 3 | Día 4 | Día 5 | Día 6 | Día 7 | Día 8 | Día 9 | Día 10 |
| Historia 1 | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | | |
| Historia 2 | 3 | 50 | 50 | 75 | 75 | | | | | | |
| Historia 3 | 8 | 25 | 75 | 75 | 100 | | | | | | |
| Historia 4 | 3 | 0 | 25 | 50 | 100 | | | | | | |
| Historia 5 | 5 | 0 | 0 | 25 | 25 | | | | | | |
| Historia 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 100 | | | | | | |
| Historia 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| Historia 8 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| Historia 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| Historia 10 | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | | |
| Historia 11 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |

Los puntos pendientes aún por concretar (para dibujar la gráfica de burn-down) al finalizar el día 4 son:

- a) 23
- b) 19,5
- c) 40
- d) 20,5

12. Respecto al cronograma:

- a) La duración del proyecto siempre puede acortarse con las técnicas de *fast tracking* o *crashing*, sin incrementar los costos.
- b) La nivelación de recursos consiste en nivelar todos los caminos a la extensión del camino crítico.
- c) Solo se puede nivelar recursos moviendo actividades sin alterar la duración del camino crítico.
- d) Puede no ser posible acortar la duración del proyecto mediante la técnica de *fast tracking* si hay dependencias «duras» que, debido a su naturaleza, no se pueden violar.

13. Sobre el modelo en espiral de evolución del software, seleccione la respuesta correcta:

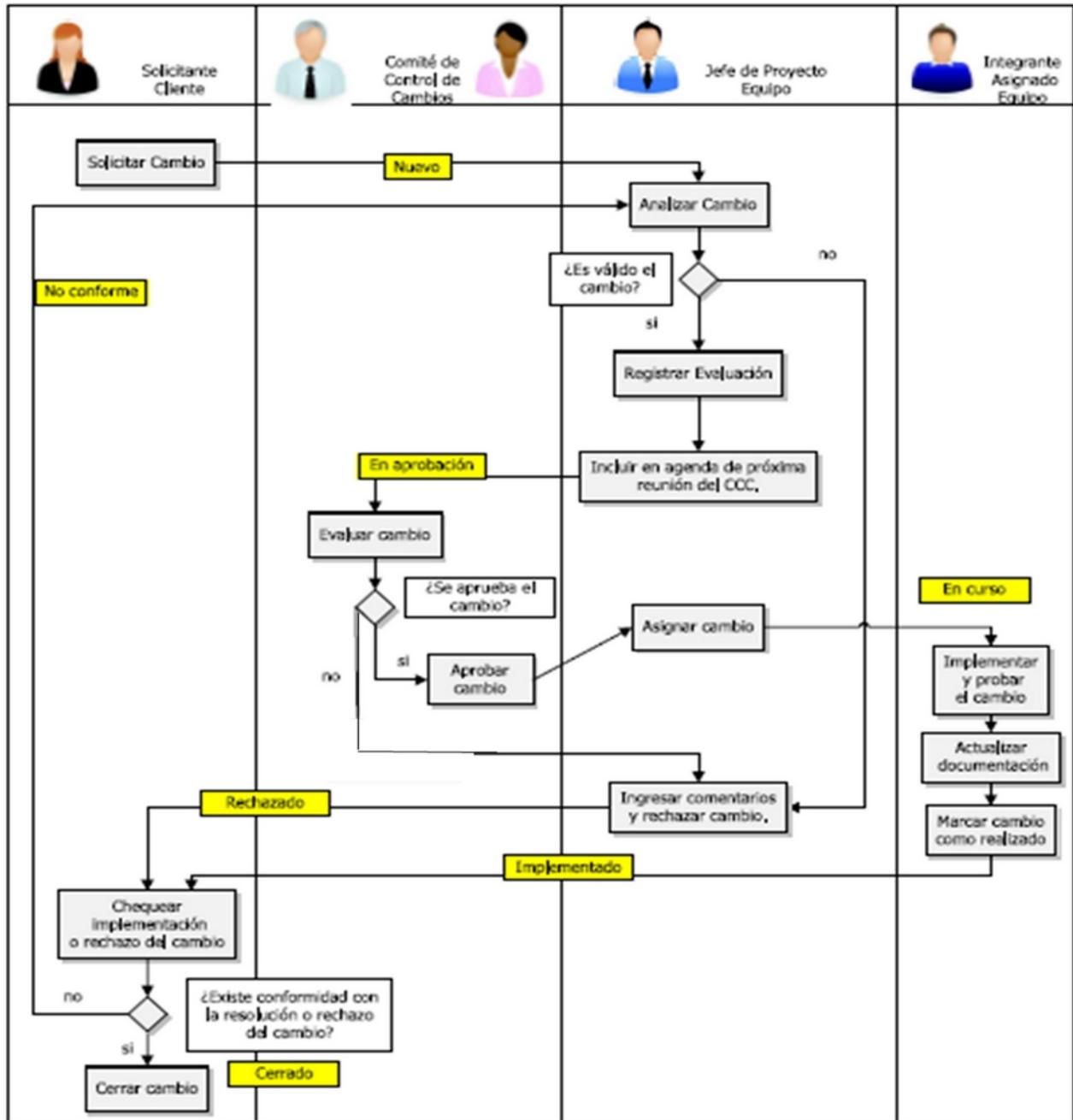
- a) Este modelo es aplicable en cualquier escenario de evolución del software.
- b) Este modelo de evolución del software es aplicable cuando la misma empresa es responsable del software a lo largo de su vida.
- c) Este modelo es aplicable cuando la empresa responsable de la evolución del software es otra diferente de la que lo desarrolló.
- d) Este modelo es aplicable cuando se pasa de una metodología tradicional en el desarrollo a una metodología ágil en la evolución.

14. Sobre las estrategias de adopción de software se pueden mencionar:

- a) Big-bang y estrategias ágiles.
- b) Estrategia por capas y estrategias híbridas.
- c) Procesamiento en paralelo y estrategias híbridas.
- d) Estrategias híbridas, estrategias ágiles y estrategia paulatina.

15. La empresa TradiSoft desarrolló el sistema core adquirido por el banco Tu Banco. Actualmente Tu Banco ha contratado a las empresas AgilSoft y AgilSoftPlus para desarrollar nuevas funcionalidades requeridas por la evolución del negocio bancario, en el cual los plazos de liberación son determinante para el éxito. Seleccione la respuesta que considere más adecuada sobre los desafíos y alternativas que se le presenta a estas dos nuevas empresas:
- La documentación que TradiSoft entregó a Tu Banco es muy completa, pero AgilSoft y AgilSoftPlus deben comprender primero qué hace el sistema core de Tu Banco para luego desarrollar las nuevas funcionalidades, para lo cual pueden solicitar distintas reuniones con TradiSoft y Tu Banco.
 - La documentación que TradiSoft entregó a Tu Banco es muy completa y es suficiente para que AgilSoft y AgilSoftPlus puedan abocarse inmediatamente a analizar el impacto y desarrollar las nuevas funcionalidades, previamente priorizadas por el banco.
 - a) y se enfrentan al desafío de tener que modificar su forma de trabajo porque pueden surgir interrupciones por correcciones urgentes y el tiempo necesario para liberar una nueva release puede ser más prolongado.
 - b) pero no existen pruebas de regresión automatizadas y encuentran un código que no parece haber sido refactorizado.
16. Seleccione la afirmación **incorrecta**:
- Entre los “bad smells” en el código pueden mencionarse el código duplicado y los enunciados switch.
 - Se recomienda rediseñar los métodos demasiado largos para obtener métodos más cortos.
 - La generalidad especulativa es considerada como un “bad smell” en el código.
 - Para que el programa sea más legible se recomienda que el mismo grupo de ítems aparezca en varios lugares del código.
17. En un sistema de control de versiones centralizado
- los usuarios deben copiar en su espacio de trabajo cada uno de los componentes que quieren modificar.
 - no se permite que dos usuarios copien el mismo componente y trabajen cada uno en una versión distinta de aquel.
 - el sistema crea siempre en el espacio de trabajo de cada usuario una copia del repositorio master del proyecto.
 - si dos usuarios descargan y trabajan sobre el mismo componente, cuando cada uno termina y sube el componente modificado al repositorio, el último en subirse puede sobrescribir la versión del otro.

18. El proceso de gestión de cambios descrito en la siguiente imagen



es apropiado en el contexto de :

- a) una metodología ágil
- b) un cambio durante el desarrollo sobre un artefacto que aún no ha entrado en línea base
- c) un cambio durante el desarrollo sobre un artefacto que ya está en línea base
- d) todos los anteriores