

Instrucciones

- Cada ejercicio (pregunta abierta) respondido completa y correctamente tiene un valor máximo de 3 puntos.
- Cada pregunta múltiple opción respondida correctamente tiene un valor de 1,75 puntos.
- Cada pregunta múltiple opción incorrecta resta 0,58 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 40 puntos.**

Ejercicio 1 (3 pts)

1. Tomando como contexto la letra del obligatorio, supongamos que su empresa ganó el llamado para el desarrollo de la aplicación de recolección de residuos y su equipo se encuentra a mitad del proyecto (se estimaron 8 meses de desarrollo y su equipo se encuentra comenzando el mes 4). De lo pautado con el cliente, se han realizado todas las entregas en fecha, pero el cliente se queja que el software es de mala calidad: se queda trancado, falla algunas veces, y no tiene muy buena usabilidad. Usted sigue una metodología ágil para el desarrollo del producto y se propone como objetivo mejorar la satisfacción del cliente mejorando su proceso de desarrollo a través de un enfoque ágil.

Pregunta 1) ¿Qué aspectos le parece que sería importante medir (y cómo los mediría) como para tener un diagnóstico de la situación actual?

Pregunta 2) ¿Cómo evaluaría si la mejora del proceso tuvo éxito?

Nota: responda a ambas preguntas de forma breve y sintética (máx. 10 líneas) en el cuadro de texto.

Múltiple opción (1,75 pts c/u)

2. Teniendo en cuenta la realidad del obligatorio, el equipo de desarrollo del cual usted forma parte, liberó una primera versión de la aplicación móvil con el juego trivial, la cual se probó con un grupo reducido de usuarios y la misma no tuvo el nivel de aceptación deseado. Por lo tanto, el equipo se dispone a trabajar en una segunda versión tomando en cuenta el feedback recibido por los usuarios.

Seleccione la respuesta correcta:

- a) El desarrollo de la segunda versión tendrá costos relacionados al retrabajo.
 - b) El equipo de desarrollo está utilizando la práctica de entregas incrementales.
 - c) La primer versión de la aplicación móvil era un prototipo descartable.
 - d) Dos de las opciones anteriores son correctas.
3. Sobre las metodologías ágiles:
 - a) Si una metodología es incremental, entonces necesariamente es ágil.
 - b) Es adecuada cuando no está clara la totalidad de los requisitos y se requiere una planificación detallada a largo plazo.
 - c) La refactorización es una de las prácticas claves de Extreme Programming (XP).
 - d) En los métodos ágiles no se realizan actividades de diseño, ya que se hace refactoring cuando es necesario y esto se hace directamente a la hora de codificar/implementar.
 4. Acerca de los modelos de procesos:
 - a) El desarrollo incremental separa las fases de especificación y desarrollo. Puede aplicarse tanto ágil como dirigido por planes
 - b) En el modelo de integración y configuración, se integran componentes pre-existentes. Además, se puede aplicar tanto al enfoque ágil como al dirigido por planes.
 - c) La gran mayoría de los sistemas se desarrollan mediante el enfoque ágil, es decir de manera iterativa incremental.
 - d) Los modelos de proceso son actividades específicas para la construcción de un producto particular.

5. Entre los siguientes escenarios, cuál es más apropiado para elegir un enfoque orientado a planes
 - a) Cuando el equipo es pequeño, tiene un alto grado de autonomía y es interdisciplinario.
 - b) Cuando el cliente va estar involucrado con el equipo de desarrollo y requiere validar cuanto antes el producto.
 - c) Cuando tenemos requisitos cambiantes y dinámicos dentro de un proyecto fuertemente orientado al negocio.
 - d) Es un sistema crítico por lo que necesita una especificación completa de los requisitos y del diseño antes de comenzar con la construcción.

6. ¿Cuál de las siguientes opciones **NO** es un rol del MUM?
 - a) Dueño de producto
 - b) Responsable de verificación
 - c) Implementador
 - d) Asistente de SQA

Ejercicio 2 (3 pts)

7. Dado el caso de uso a continuación de recolección de residuos de gran porte, identifique 3 errores., exprese cada uno de ellos en no más de 1 línea.
Expresa cada error de la forma: Error 1: “..texto descriptivo”, Error 2: “texto descriptivo”, Error 3. “Texto descriptivo”

Nombre:	Solicitar recolección de residuos grandes
Objetivo:	Solicitar el servicio de recolección de residuos grandes para no dejar el residuo en la calle sin avisar y evitar posibles multas.
Actores:	Usuario.
Precondiciones:	La aplicación está disponible.
Descripción:	Un residente de Montevideo a través de la aplicación puede solicitar día y hora para que recolecten residuos de gran porte de su domicilio. Luego de que se confirma la solicitud, el sistema registra una solicitud de agenda para el correo ingresado.
Flujo normal:.	<ol style="list-style-type: none"> 1 El sistema pide al usuario que ingrese los siguientes datos: nombre completo, dirección, teléfono de contacto y tipo de residuo (escombros, muebles, electrodomésticos y poda). 2 El usuario completa los datos y selecciona la opción mostrar disponibilidad. 3 El sistema solicita al sistema de la Intendencia de Montevideo los días y horas disponibles para la dirección y tipo de residuo seleccionado. 4 El sistema de la Intendencia de Montevideo devuelve los días y horas disponibles. 5 El sistema lista los días/horas disponibles para retirar los residuos. 6 El usuario selecciona día/hora disponible y confirma. 7 El sistema notifica al sistema de la Intendencia de Montevideo la nueva solicitud de agenda para recolectar. 8 El sistema de la Intendencia de Montevideo confirma la agenda y devuelve un mensaje de confirmación. 9 El sistema muestra un mensaje de confirmación y una descripción de cómo se debe acondicionar el residuo. Y registra una solicitud de agenda para el correo ingresado. 10 Fin CU.
Flujos Alternativos:	<p>3A No hay conectividad con la Intendencia de Montevideo</p> <p>3A.1 El sistema despliega un mensaje de que ha ocurrido un error en la conexión, que por favor lo intente nuevamente más tarde.</p> <p>3A.2 Fin CU.</p>

4A No hay opciones disponibles

4A.1 El Sistema despliega un mensaje de que no hay disponibilidad para la dirección y tipo de residuo seleccionado.

4A.2. Fin CU.

9A No hay disponibilidad para el día y hora seleccionado

9A.1 El sistema de la Intendencia notifica que no hay disponibilidad para el día y hora seleccionado.

9A.2 El sistema despliega un mensaje de que no hay disponibilidad para el día y hora seleccionado.

9A.3 Vuelve al punto 3 del flujo normal.

Poscondiciones:

Ejercicio 3 (3 ptos)

8. Tomando en cuenta la realidad del obligatorio del curso:
Desarrolle en no más de 5 líneas la ficha de la historia de usuario referente a la consulta de residuos donde se le brindará al usuario información relevante del tipo de residuo a reciclar y los contenedores disponibles.
Aclaración: Utilizar el formato dado en clase.

Múltiple opción (1,75 ptos c/u)

9. Se debe construir una aplicación con un número elevado de pantallas e interacciones con usuarios, se sabe que los requisitos pueden variar mucho. Hay varios interesados en el proyecto, pero se sabe que no van a tener casi tiempo para involucrarse en el proyecto y van a centralizar el contacto con el proveedor de la aplicación en Martín. Martín tiene buena predisposición para trabajar con el equipo de desarrollo, es psicólogo, con muy poco conocimiento técnico.
Dadas las siguientes técnicas de relevamiento de requisitos ¿cuál utilizaría para este proyecto?
- a) Workshops
 - b) Observaciones
 - c) Modelado de procesos
 - d) Prototipado con mockups
10. Selección cuál de las opciones NO es es un requisito no funcional.
- a) La aplicación debe estar disponible el 9 de setiembre
 - b) La aplicación debe responder en no más de 3 segundos
 - c) Se debe cumplir la legislación Uruguaya referente a protección de datos personales
 - d) El usuario deberá poder registrarse en la aplicación ingresando su nombre, apellido y correo electrónico.
11. Durante la especificación de requisitos de un sistema de información de pacientes para atención en salud mental, se define que el sistema gestione información sobre los pacientes que asisten a clínicas de salud y los tratamientos que les prescriben. El equipo de desarrollo no está seguro si tiene que recabar información personal del paciente o si esta información es brindada por un sistema externo. Seleccione la opción correcta:
- a) Se deberá definir las fronteras del sistema para determinar cuál funcionalidad se incluirá en el sistema y cuál la ofrece el entorno del sistema. Este trabajo se realiza en conjunto con los interesados del proyecto.
 - b) El sistema debe solicitar los datos del paciente, dado que podría ser más lento el acceso a la información si consulta a un sistema externo.
 - c) Antes de definir las fronteras del sistema, se deberá construir algún modelo de interacción para validar con los interesados, como por ejemplo el de casos de uso.
 - d) Para determinar las fronteras de un sistema se consideran únicamente aspectos técnicos.

12. Durante la construcción de un sistema de facturación electrónica, se descubre que en la etapa de especificación de requisitos no se consideraron las funcionalidades de visualizar los mejores clientes y los productos más rentables para las Pymes. Seleccione la opción correcta:
- El conjunto de requisitos no es consistente según Wiegers.
 - No hay un costo extra en corregir un error en los requisitos en la etapa de construcción.
 - La ausencia de estos requisitos se podría haber identificado en el proceso de validación de requisitos.
 - La ausencia de estos requisitos se hubiese identificado si se definen políticas de trazabilidad en el proceso de gestión de requisitos.

Ejercicio 4 (3 pts)

13. Dada la realidad planteada en el obligatorio:
Un consultor externo propone utilizar el patrón pizarrón y usted no está de acuerdo. ¿Qué argumento lleva a la reunión con este consultor para informarle por qué no está de acuerdo?

Múltiple opción (1,75 pts c/u)

14. Considere una aplicación móvil con millones de usuarios, donde se ofrecen y contratan servicios. ¿Qué concepto es el menos relevante para definir su arquitectura?:
- Escalabilidad. Debe soportar grandes cantidades de usuarios
 - Seguridad. La validación de identidad es un atributo relevante.
 - Usabilidad. Debe tener una gran adopción y facilidad de uso
 - Rendimiento. Los requisitos en cuanto a tiempo de respuestas con alta carga de usuarios.
15. Sobre el modelo 4+1, indique la opción CORRECTA:
- El diagrama de despliegue forma parte de la vista lógica.
 - El diagrama de componentes forma parte de la vista de desarrollo
 - Vista de desarrollo representa la interacción de procesos
 - Siempre debe usarse notación UML
16. Sobre la Ingeniería de Software Basada en Componentes (CBSE):
- Presenta características que permiten estructurar un proceso de desarrollo que fomenta la reutilización
 - En conjunto con los requerimientos funcionales, la CBSE es quien pauta la arquitectura del sistema a construir.
 - Pone foco en el comportamiento interno de cada componente, bajo el cuál se definen las características de integración
 - La CBSE se basa en el éxito del desarrollo orientado a objetos, por lo que reutiliza gran parte de sus principios.
17. Para definir el estilo arquitectónico de alto nivel de un sistema de información:
- Se debe culminar el proceso de relevamiento y validación de requisitos
 - Se deben identificar los principales componentes del sistema, así como sus relaciones
 - Es necesario definir los patrones de diseño detallado a utilizar
 - Se debe contar con la aprobación del Scrum Master para incluir la tarea de definición en el sprint siguiente.
18. Entre los objetivos del diseño del software puede mencionarse:
- Satisfacer totalmente todos los RNF y atributos de calidad identificados.
 - Lograr un diseño rastreable y completo
 - Alcanzar su validación por parte de los usuarios finales de forma temprana
 - Lograr un diseño con alto acoplamiento y baja cohesión
19. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre fundamentos de construcción?
- Minimizar la complejidad es un criterio que aplica a cualquier aspecto de la construcción de software.
 - La anticipación al cambio y el minimizar la complejidad pueden llegar a ser intereses que se opongan.
 - La construcción para la verificación y el minimizar la complejidad pueden llegar a ser intereses que se opongan.
 - La construcción para la verificación y la anticipación al cambio pueden llegar a ser intereses que se opongan.
20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la construcción de software?
- En modelos de procesos como cascada se tiende a mezclar las actividades de diseño, construcción y verificación.
 - En modelos de procesos iterativos el énfasis de la construcción está en la codificación.
 - La medición de actividades y artefactos no se utiliza para mejorar el proceso de construcción durante el proyecto.
 - El enfoque de construcción afecta la posibilidad de un equipo de anticipar el cambio.