

Ingeniería de software 1- Finales viejos

Preguntas teóricas

- 1) ¿Qué conocimientos debe tener un ingeniero de software?
- 2) ¿Qué es un requerimiento? ¿Qué tipos de requerimientos conoce? Describa
- 3) Definir qué es una especificación de requerimientos de software (SRS). Indicar algunos 5 criterios a cumplir para una buena SRS
- 4) Indicar la afirmación falsa respecto a un caso de uso
 - a. Su relación se expresa mediante una interfaz
 - b. Sirven para modelar el contexto del problema
- 5) Describa el modelo en espiral
- 6) Describa los modelos de calidad presentados en la materia
- 7) Describa el modelo en espiral de Boehm
- 8) Describa la metodología Scrum
- 9) Definir requerimientos funcionales y no funcionales
- 10) ¿Cuáles son los objetivos de las metodologías ágiles?
- 11) ¿Cuáles son los componentes de calidad según la visión holística?
- 12) ¿Qué es un modelo de proceso? Describir diferencias entre el modelo en cascada y el modelo en V
- 13) ¿Qué es el estudio de factibilidad?
- 14) Describir la técnica de especificación dinámica casos de uso
- 15) Describa la técnica lluvia de ideas
- 16) Realice una comparación entre modelo de ciclo de vida clásico y desarrollo basado en componentes
- 17) ¿Qué es un prototipo? Describa los tipos
- 18) Describa el modelo esencial
- 19) DTE y RP describen diferentes aspectos. ¿Cuáles son?

Ejercicios

- 1) Matías tiene una concesionaria de automóviles y quiere tener un sistema que le permita organizar su trabajo. Para ello solicita el desarrollo de un sistema de gestión a la empresa Softing. El equipo de Softing acepta el trabajo, identifican los stakeholders y deciden tener una primera entrevista abierta para obtener los requerimientos más importantes [(1) ¿qué significa que una entrevista sea abierta?]. La entrevista se llevó a cabo con normalidad y luego se realizó un estudio de viabilidad [(2) definir estudio de viabilidad], se armó una especificación de requerimientos y se decidió qué modelo de proceso de software iba a utilizarse [(3) definir modelo de proceso. De 2 ejemplos]. El grupo de trabajo está formado por un líder de proyecto (José), experto en SCRUM, y 4 desarrolladores (Alejandro, Sebastián, Verónica y Guadalupe). A continuación se repartieron los roles [(4) describir los roles de scrum y asignar a los miembros a cada rol justificando] y se armó la pila de producto. Softing y Matías acuerdan los requerimientos funcionales y no funcionales [(5) definir requerimiento no funcional] a través de un SRS y para guardar el desarrollo se modelaron los requerimientos más importantes con Casos de Uso [(6) ¿Por qué elegirías Casos de Uso como técnica de especificación de requerimientos?]. La concesionaria tiene promociones que aplica a sus clientes. Si el cliente es nuevo se le hace un 10% de descuento en la compra. Por el contrario, si el cliente no es nuevo, se aplica el mismo descuento sólo si paga en efectivo. Además se tienen acuerdos con las tarjetas de crédito. Con VISA se aplica un 5% de descuento, mientras que con MasterCard se descuenta el 15%. Para el resto de tarjetas se cobra la totalidad [(7) armar tabla de decisión].
- 2) Laura es una Wedding Planner y quiere tener un sistema web que le permita organizar su trabajo, para ello solicita el desarrollo de un sistema de gestión a la empresa en la que trabaja. Vos y tu equipo aceptan el trabajo, identifican los stakeholders y deciden tener una primera entrevista abierta para obtener los requerimientos más importantes [**1) ¿qué significa que una entrevista sea abierta?**].

Ingeniería de software 1- Finales viejos

La entrevista se llevó a cabo con normalidad y luego se realizó un estudio de viabilidad [**2) definir estudio de viabilidad**], se armó una especificación de requerimientos y se decidió qué modelo de proceso de software iba a utilizarse [**3) definir modelo de proceso. De 2 ejemplos**].

El marco de trabajo escogido fue Scrum, por ser un proceso iterativo e incremental [**4) definir iterativo e incremental**] ideal para el proyecto en cuestión.

El sistema tiene un modulo de planificación de actividades que dada su dificultad se decidió usar un prototipo desechable [**5) ¿Qué otro tipo de prototipo existe? Comparar**]

Luego de acepto el presupuesto por parte de Laura comenzás a trabajar en la especificación de los requerimientos para pasársela a tu grupo de programadores. Para ellos decidís que lo mejor es armar casos de uso [**6) ventajas de CU**]

Laura quiere que desde el se pueda consultar el costo de sus servicios. Todos sus trabajos tienen un base que se cobra siempre pero pueden incluirse algunos servicios extra que ofrece. Si los novios desean una barra de trago se cobra un 10% más por persona a no ser que sean más de 200 personas. En este caso se cobra un 7% más por persona.

Por el momento quiere ofrecer solo 2 servicios extra desde la web. Puede incluirse un video de la fiesta que se pasará al final del evento por \$10.000 y cotillón premium por \$4000 extra [**7) armar tabla de decisión**]

- 3) Tabla de decisión: atención a pacientes que pueden concurrir de forma particular, o con obra social, en este caso IOMA u OSDE. A los de forma particular se les cobra arancel de \$50, a los de IOMA se les entrega un bono, a los de OSDE se les hace un cupón. A los pacientes con obra social IOMA se le recetan los remedios con formulario de tipo A, a los de OSDE de tipo B, a los particulares de tipo C. A los clientes con obra social se los registra en un listado particular. (Terminan quedando solo 3 columnas, ya que las 3 condiciones son excluyentes).
- 4) Una clínica privada ubicada en la ciudad de La Plata realiza diferentes estudios a los docentes de la Facultad de informática. Los tipos de exámenes a realizar se diferencian en 2, según la edad. A los menores de 40 se les realiza un estudio de rutina. A los mayores de 40 además del estudio de rutina se les realiza un estudio del corazón. Si el docente es diplomado y mayor de 40 se le paga un plus en el sueldo.
- 5) Fulano viaja en micro el miércoles. Si llueve viaja al otro día. Si el tránsito está pesado, viaja a la tarde. Y si el forro de Moreno mete trabas a la nafta, no viaja.
- 6) Se desea desarrollar un sistema recomendador para una pinturería. Los clientes ingresan si inquietud al sistema web y el sistema debe ayudar a decidir qué tipo de pintura utilizar. Si lo que se va a pintar es una pared, entonces se deberá utilizar pintura tipo Látex y previamente se le aplicará enduido. Para pintar otras superficies se usará Pintura Sintética y se recomendará comprar además un diluyente especial. Si la pared que se va a pintar está en el exterior, se recomendará Pintura Látex Exterior, caso contrario será Pintura Látex Interior. Por último, en caso que lo que se desea pintar está en mal estado, deberá aplicarse primero un fondo blanco.
- 7) La concesionaria de automóviles AutoCAD quiere optimizar sus procesos, para ello realizan un análisis sobre la conveniencia de compra de software genérico o personalizado [1) describa las diferencias, ventajas y desventajas de cada una]. Finalmente deciden solicitar el desarrollo de un sistema de gestión a IngSof una empresa con alta experiencia en ingeniería de software [2) Defina ingeniería de software]. En IceSoft arman múltiples entrevistas para los distintos stakeholders para capturar los requerimientos
- 8) [3) ¿Cómo procedería cuando los requerimientos de los stakeholders entran en conflicto?] y acuerdan día y horario para realizarlas. El marco de trabajo escogido fue Scrum, por ser un proceso iterativo e incremental [4) Defina iterativo e incremental] ideal para el proyecto ya que AutoCAD no tiene bien definidos los requerimientos [5) ¿Por qué cambian los requerimientos?]. Dada la situación consideraron el alcance por prototipo [6) ¿Le parece una buena opción ? ¿Por qué?]. AutoCAD tiene promociones que aplica a sus clientes, si el cliente es nuevo se hace un 10% de descuento en el total de la compra. Por el contrario, si el cliente no es nuevo, se aplica el mismo descuento si paga en efectivo. Además se tienen acuerdos con las tarjetas de crédito. Con VISA se aplica una 5% de descuento, mientras que con MASTERCARD se descuenta un 15%. Para el resto se cobra la totalidad. [7) Tabla de decisión]

Ingeniería de software 1- Finales viejos

- 9) Represente a través de tablas de decisión. Si Adriana está en el padrón, cumple condición y no está doblemente empadronada o lo está pero tiene el comprobante de elección de lugar de voto, puede votar a Centro y a Claustro. Si está doblemente empadronada y no tiene comprobante sólo puede votar a Centro, lo mismo ocurre de no cumplir condición.
- 10) Se desea modelizar mediante una tabla de decisión el siguiente problema. Ignacio ha decidido a comprarse un vehículo y hay que ayudarlo a decidir qué tipo de vehículo comprar. Si logra llegar a un acuerdo en su trabajo entonces comprará una furgoneta para hacer viajes de reparto. Caso contrario debe evaluar la plata con la que cuenta. Si tiene ahorrado más de 100 mil pesos y su hermano le presta dinero extra entonces comprará un minibús para realizar traslados de pasajeros ambulatorios, pero si su hermano no tiene dinero extra para prestarle entonces comprará una camioneta 4X4 para trabajar en el campo de un amigo. Si sus ahorros no superan los 100 mil pesos, sin importar que su hermano le preste, entonces comprará un utilitario para envío de encomiendas. realizar la reducción en el caso de que sea posible.