

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN
INGENIERÍA DE SOFTWARE I
SEGUNDA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2012

Nombre: _____ **Matrícula:** _____

Sección A

1. Compare y contraste las técnicas de *elicitación* de requerimientos. Indique ventajas y limitaciones de cada una. **[15%]**
2. Defina requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales. Diagrame la clasificación de requerimientos no funcionales de acuerdo a *Sommerville*. **[5%]**
3. Liste **diez** características de requerimientos de calidad y describa **cinco** de ellas. **[10%]**

Sección B

4. Un surtidor de gasolina de autoservicio les permite a los clientes comprar gasolina rápidamente utilizando una tarjeta de crédito. Los clientes pueden seleccionar la cantidad de combustible deseada. Cuando la cantidad de gasolina requerida ha sido despachada, el cliente debe insertar una tarjeta de crédito en el lector de tarjetas, la tarjeta de crédito es validada, el monto es cargado a la tarjeta de crédito del cliente y se emite un recibo. El sistema debe estar disponible a toda hora.
 - a. Encuentre **ocho** ambigüedades, conflictos u omisiones en el texto de requerimientos para el sistema de software que opera en un surtidor de combustible de autoservicio. **[12%]**
 - b. Identifique **dos stakeholders** involucrados en el sistema descrito en la parte (a) y brevemente describa sus objetivos. **[6%]**
 - c. Defina **dos** requerimientos no funcionales que puedan ser identificados para el sistema en la parte (a) y explique por qué usted considera que esos requerimientos son apropiados para este sistema. Especifique cómo se podría validar cada uno de esos requerimientos. Para cada requerimiento especifique el tipo de requerimiento no funcional usando la categorización de requerimientos no funcionales de Sommerville. **[9%]**
 - d. Utilizando un lenguaje natural, defina **seis** requerimientos funcionales para el sistema descrito en la parte (a), los cuales deben mejorar la claridad del texto de requerimientos. Usted puede realizar cualquier asunción **razonable** acerca de los requerimientos. **[9%]**
5. Considere un cajero automático del Banco PoliBanco, en el que los usuarios pueden usar sus tarjetas bancarias para retirar o depositar dinero en el cajero, acceder a su información de cuenta (por ejemplo, visualizar su estado de cuenta), actualizar los detalles de su PIN (contraseña), realizar recargar telefónicas a líneas celulares, y/o imprimir recibos de las transacciones efectuadas.
 - a. Elabore un **diagrama de casos de uso** para el cajero. Asegúrese de utilizar los estereotipos `<<include>>` y `<<extend>>`. Indique cualquier asunción **necesaria** que usted realice. **[10%]**

- b. Produzca un **diagrama de actividad** para modelar las actividades que podrían ser efectuadas por un usuario que haga uso del cajero. Utilice *swim lanes*, *concurrent* y *joint forks* en su representación. Declare cualquier asunción **necesaria** que usted realice. **[12%]**
- c. Realice un **diagrama de secuencia** para modelar las actividades que podrían ser llevadas a cabo cuando un usuario accede al cajero para retirar dinero. Exprese cualquier asunción **necesaria** que usted realice. **[12%]**