



## ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA

ASIGNATURA : Ingeniería de Software 1  
SECCIÓN : Todas  
PERIODO ACADÉMICO : 2011-1  
FECHA : 27/05/2011  
TIEMPO : 90 minutos

### EXAMEN PARCIAL

Apellidos y nombres: .....

#### INSTRUCCIONES:

- SIN LIBROS, COPIAS, CALCULADORAS, CELULARES, AGENDAS ELECTRÓNICAS, ETC.

#### CASO: ASEREJE GROUP PERÚ

La compañía ASEREJE GROUP PERÚ S.A. se dedica a la producción y comercialización de bebidas gaseosas y productos afines. La compañía no vende directamente al público, sino a distribuidores. Estos distribuidores pueden ser supermercados, grifos o tiendas (grandes, medianas y pequeñas) quienes hacen llegar el producto al consumidor final.

El ciclo de venta y distribución se inicia con la pre-venta. La pre-venta consiste en las visitas que realizan los vendedores a los clientes (distribuidores). Debido a la gran cantidad de clientes con que cuenta la compañía (más de 5000 sólo en Arequipa), estos han sido agrupados en rutas. Cada cliente está asignado a una ruta, y un vendedor tiene a su cargo una o más rutas. El principal criterio para la formación de rutas es la proximidad de los diferentes establecimientos comerciales incluidos en la misma.

Periódicamente, los vendedores deben visitar a todos los clientes de sus rutas. Para lograr esto, se establece un cronograma de visitas, que indica a qué clientes debe visitar cada vendedor durante la semana, de forma que visite por lo menos una vez a la semana a todos los clientes de sus rutas.

Diariamente, el vendedor realiza las visitas programadas. En las visitas, los vendedores realizan la toma de pedidos, donde registran los productos y las cantidades que está solicitando cada cliente. No todas las visitas concluyen con un pedido del cliente, algunos clientes pueden no realizar pedidos. Sin embargo, el vendedor toma nota del resultado de la visita pues al final del día el supervisor de ventas solicita un reporte del resultado de las visitas por vendedor por hora. El equipo de vendedores está dotado de terminales portátiles con las cuales registran los pedidos. Al final de cada día se imprime un listado de los clientes por ruta de despacho (la cual fue previamente definida cuando se registró al cliente) de aquellos que hicieron pedidos, con la finalidad de abastecerlos con los productos que requirieron.

Posteriormente, se procede a la emisión de facturas (una por cliente) y de las correspondientes guías de remisión. Luego, en base a la ruta de despacho, se procede a cargar los camiones con los productos respectivos. Además se hace entrega de las facturas y guías de remisión respectivas a los transportistas.



Una vez que están completamente cargados los camiones, salen a repartir los productos, entregando las guías y facturas respectivas a los clientes. Los transportistas, además de entregar el producto, son los que realizan la cobranza a los clientes que pagan al contado en la modalidad de contra entrega del producto. A su vez el transportista sale con excedente de botellas, y un cliente pedir más botellas. De este modo, el transportista puede venderle y registrar un pedido manual (en papel simple) y cobrarle en el acto.

Es importante el control de las botellas, pues por cada botella (llena) que el transportista entregue al cliente, éste deberá entregar una botella vacía. Al final del día, el transportista regresa a la compañía, donde se realiza el arqueo de las botellas llenas con las que salió, las botellas vacías con las que regresa, así como el excedente de botellas llenas (no vendidas) que tenga el transportista, y el monto total de dinero que trae. Si faltasen botellas o dinero, se le cobra al transportista. Las ventas realizadas por el transportista son registradas en el sistema.

## **PREGUNTAS**

### **REQUERIMIENTOS Y NORMA IEEE 830**

#### **PREGUNTA 1**

1.1 Tomando como base la norma IEEE 830, describa dos características de un SRS bien definido. (2 puntos).

1.2 Dada la siguiente definición: "Sólo el administrador del sistema puede modificar el nombre del cliente". Ésta puede ser clasificada como: (1.5 puntos)

- a) Requerimiento No funcional
- b) Regla de Negocio
- c) Restricción de Diseño
- d) Ninguna de las anteriores

**Importante:** Debe justificar su respuesta

1.3 Dada la siguiente definición: " El sistema debe permitir a los usuarios nuevos instalarlo y operarlo con muy poco o ningún entrenamiento". Ésta puede ser clasificada como: (1.5 puntos)

- e) Requerimiento Funcional
- f) Atributo No funcional de Performance
- g) Atributo No funcional de Seguridad
- h) Atributo funcional de confiabilidad
- i) Ninguna de las anteriores

**Importante:** Debe justificar su respuesta

#### **PREGUNTA 2**

Para el enunciado descrito, identifique: (2 puntos)

- ✓ Casos de uso de Negocio
- ✓ Trabajadores de Negocio (Workers) y
- ✓ Actores de negocio.

Dibuje el "Diagrama de casos de Uso de Negocio". (2 puntos)



### PREGUNTA 3

Para el enunciado descrito, dibuje el **diagrama de actividades** de un caso de uso de negocio identificado en la pregunta previa (3 puntos)

Importante: debe identificar las actividades automatizables y las no automatizables.

Para el enunciado descrito, dibuje el diagrama de Casos de Uso del Sistema. (4 puntos)

Debe identificar en su diagrama:

- Una relación de generalización entre actores, una relación de incluye, una relación de extends
- Explicar con un ejemplo la diferencia entre la relación de extensión e inclusión

### PREGUNTA 4

4.1 En base al enunciado del caso, dibuje con el mayor nivel de detalle posible, el prototipo del caso de uso de sistema: registrar pedido. (Este caso de uso es ejecutado por el actor vendedor). (3 puntos).

4.2 Dada la siguiente definición: (1 punto)

"ISO 24503:2011 is applicable to consumer products used by persons with visual disabilities, and in cases where visual information is not the primary sense used for accomplishing the task. Alternative tactile methods, such as texture and vibration, and other tactile symbols, such as triangles and squares, are not covered in ISO 24503:2011. Alternative feedback methods, such as in acoustic and visual modalities, are not covered in ISO 24503:2011."

Podemos concluir que esta norma guarda una estrecha relación con:

- HCI – Human Computer Interaction
- IEEE 830
- Requerimientos Funcionales
- Ninguna de las anteriores.

Importante: Debe justificar su respuesta