P U C M M          SEGUNDO EXAMEN PARCIAL  Marzo de 2016

ISC 202-212. Programación 1

Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Valor (5ptos C/U)** Indique verdadero o falso y justifique los falsos:

a) \_\_\_\_ Una clase derivada puede redefinir el comportamiento de las clases ancestros.

b) \_\_\_\_ Existe una propiedad que permite que en una lista se agrupen instancias de varias clases diferentes que heredan de una misma clase base, y se llama abstracción.

c) \_\_\_\_ El concepto polimorfismo se introduce en las jerarquías de clases, cuando la clase base y la derivada declaran funciones con el mismo nombre, el mismo tipo y los mismos parámetros, o sea, funciones polimórficas, las cuales son invocadas, en tiempo de ejecución, teniendo en cuenta el tipo de la instancia desde donde se invoca.

d) \_\_\_\_ Los métodos abstractos tienen implementación en la clase que los define y las clases hijas están obligadas a implementarlos.

2. Un centro de ventas desea automatizar el inventario de sus productos. De los productos se conoce su número de código, nombre, precio de compra. Hay productos que son considerados de alta gama y para ellos, se asigna un calificador que no es más que un índice que es un valor entero del 1 al 3. Otros productos se consideran escasos por sus características y para el centro tienen un incremento de precio de venta en % que es definido por el centro.

Al finalizar cada mes, en aras de poder calcular el precio de venta que tendrán los productos en una feria que se hará en el centro se define para cada uno producto los días que estará en oferta.

El precio de venta se calcula, de forma general, según la fórmula (*precio de compra \* (cantidad de días en oferta / 2)*). Dependiendo de si el producto es de gama alta o no, se le debe incrementar al precio de venta según el índice de riesgo añadiendo (índice \* RD$ 50). A aquellos que se consideran escasos, simplemente se les suma el incremento %.

La lista de precios de ventas en oferta consiste en una lista que contiene objetos con el identificador de cada producto y el precio de venta para la feria y los días que estará en oferta.

1. **(Valor 20 ptos)**. Diseñe las clases necesarias para modelar la situación anterior utilizando UML.
2. **(Valor 20 ptos)**. Hacer las declaraciones de las clases en lenguaje java.
3. **(Valor 30 ptos)**. Implementar los métodos necesarios para conformar la lista de precios que tendrán los productos en la feria.
4. **(Valor 10 ptos)**. Implemente los métodos necesarios para saber cuántos productos de tipo escasos tiene el centro.