

Programación Orientada a objetos

1. Un comercio de electrodomésticos necesita un sistema que le permita actualizar sus precios, los electrodomésticos nacionales suben un 2% mensual, los importados dependen del porcentaje de suba del dólar (el cual es un dato que se ingresa al momento de actualizar los precios) y los productos de jardín suben un 10% anual. El sistema cuenta con un archivo donde se guardan los electrodomésticos y productos de jardín, el cual tiene la siguiente estructura:

código de producto : int

Nombre : char[50]

marca : char[20]

tipo: char //N (nacional), I (importado), J (jardín)

Precio: double

a. Realice un diseño orientado a objetos que permita resolver el problema y programe dichas clases. A la vez programe el método que incremente los precios (de forma mensual) de todos los productos. Y Conteste. ¿Se puede utilizar polimorfismo? Justifique.

b. Lea el archivo binario, actualice todos los precios y genere otro archivo con los precios actualizados.

c. Lea el archivo binario y genere un listado de precios el cual debe estar ordenado por nombre del producto (utilice stl) y luego genere un archivo de texto a partir de este listado con el siguiente formato: nombre, marca\$ precio.

d. Es necesario saber cuántos productos hay por marca y cual producto es el más caro y el más barato, utilice stl.

2. Defina los siguientes conceptos: (sea breve)

STL, polimorfismo, programación genérica. ¿Cuándo usaría polimorfismo? y ¿cuando programación genérica? Ejemplifique.