

9.11 LABORATORIO 10: CLASES Y MÉTODOS

Objetivo

✓ Familiarizarse con el uso de algoritmos, métodos y sobreescritura de funciones

1. Un doctor requiere mantener un registro de sus pacientes y de sus enfermedades. Encuentre las clases, atributos y métodos necesarios para resolver el problema. Implemente como mínimo tres clases con tres atributos y tres métodos.
2. Genere una lista (secuencia) de enfermedades que almacene varios objetos "*Enfermedad*" definidos en una de las clases del problema anterior. Haga un pequeño menú para digitar los datos de los enfermedades, y para desplegar por pantalla los datos incluidos, ordenados en forma ascendente por el nombre de la enfermedad. Haga un programa que implemente como mínimo 5 enfermedades.
3. Genere una lista (secuencia) de pacientes que almacene varios objetos "*Paciente*" definidos en una de las clases del problema tras anterior. Haga un pequeño menú para digitar los datos de los pacientes, y para desplegar por pantalla los datos de todos los pacientes incluidos, ordenados en forma ascendente por el nombre del paciente. Haga un programa que implemente como mínimo 5 pacientes y varias enfermedades para cada uno.
4. Sobre escriba el método "*find*" para que pueda realizar búsquedas de un elemento sobre un "*string*", permitiendo que opcionalmente pueda tener un rango con principio y final.

Sobrescriba nuevamente el método para que pueda localizar un elemento de una lista y de forma opcional, permítale nuevamente que tenga un rango de índices sobre los cuáles realizar la búsqueda.

5. Un supermercado virtual requiere de un programa simple que controle el carrito de un cliente y su pago. Para ello requiere de información específica y funciones.

Información

- a. Carrito: debe tener identificador (número positivo entero), debe tener un cliente asociado y debe poseer una lista de ítemes a comprar.
- b. Ítem a comprar: debe indicar el producto que corresponde a este ítem y la cantidad de ellos que se va a comprar.
- c. Cliente: cédula, nombre, dirección, teléfono y e-mail
- d. Producto: nombre, cantidad que hay disponible para la venta y costo por unidad.

Funciones

- a. Comprar: el cliente decide comprar un producto, debe verificar si la cantidad pedida está disponible para la compra.
- b. Pago: el cliente decide pagar por lo que se le muestra el monto total.
- c. Factura: al cliente se le hace una factura con todos los productos que compró, sus precios y el monto total. La factura debe estar en un archivo de texto.

Las estructuras con los datos requeridos para correr el programa como la lista de productos del supermercado, sus precios y sus cantidades, aparte de la lista de las personas que pueden comprar productos porque están inscritas dentro del supermercado virtual deben ser insertadas manualmente por el programador para poder probar el programa.

Se debe tener un menú sobre el cual poder correr el programa de forma cómoda.