

Práctica 1: Minipunto de Venta

Archundia Bazán Aarón Antonio, Guerrero Velez Eliseo Milton, Hernández Vázquez Cesar Arturo
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del I.P.N.
Ingeniería Biónica, Programación Orientada a Objetos
(Dated: 26 de octubre de 2020)

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema consiste en crear un sistema de punto de venta que le permita al usuario o al empleado que desee generar tickets con los productos disponibles. Hay cinco productos disponibles en la tienda con cinco precios diferentes enumerados en la tabla I.I:

Producto	Precio
Producto 1	\$2.98
Producto 2	\$4.50
Producto 3	\$9.98
Producto 4	\$4.49
Producto 5	\$6.87

Tabla I.I. Productos disponibles con sus precios

II. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para solucionar el problema se propuso encontrar la sumatoria total de artículos comprados, haciendo el producto de cada artículo por su cantidad vendida.

$$VentaT = \sum (Precioproducto * Cantidadvendida)$$

Como únicamente son cinco productos la sumatoria se haría del producto1 hasta el producto5

$$VentaT = \sum_{N_p=1}^{N_p=5} (Precioproducto * cantidadvendida)$$

Esto se ejecutará cíclicamente dependiendo de cuantos productos requiera comprar el usuario si el usuario únicamente quiere un producto, la sentencia de control do-while permitirá que el usuario ejecute una vez y termine pero también si quiere tomar otro producto continuará hasta que termine de escoger y diga que ya no quiere continuar comprando. Finalmente se le imprimirá un ticket de compra con el fin de que vea cuales fueron sus gastos parciales y totales.

III. ANÁLISIS Y DISEÑO

A. Diagrama de flujo

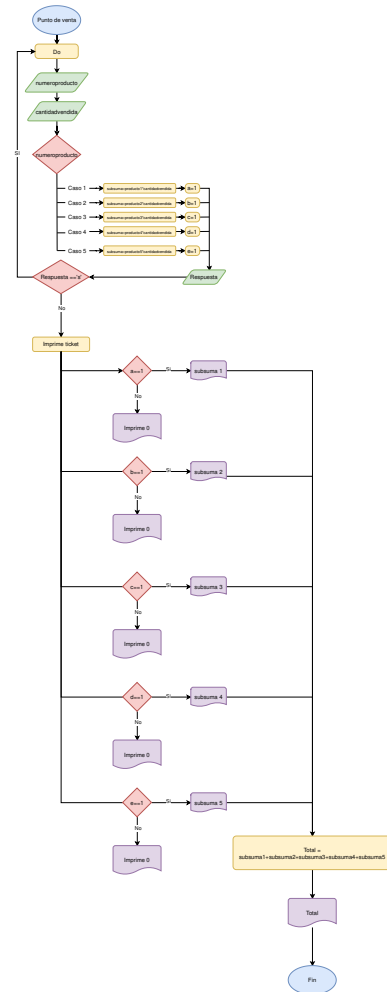


Fig. 1: Diagrama de flujo, Minipunto de venta

IV. IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

Se utilizó la plataforma GitHub para el control de versiones de nuestro minipunto de venta donde se hicieron los cambios pertinentes con el fin de trabajar en equipo en línea.

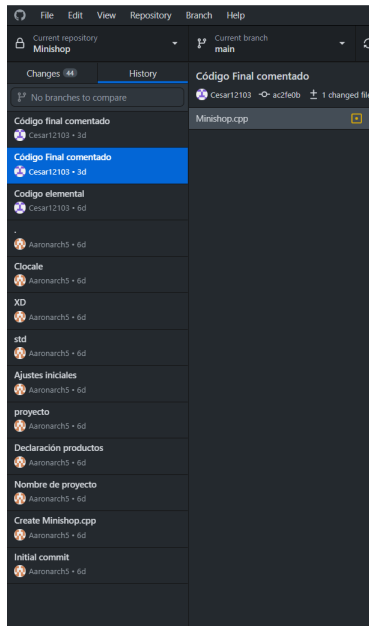


Fig. 2: Cambios hechos por integrante

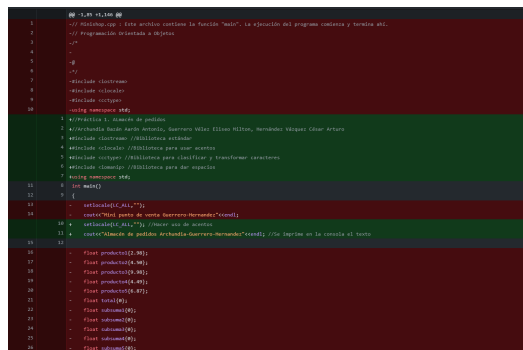


Fig. 3: Cambios con el tiempo (Rojo, código borrado, Verde, código actual)

A. Caso I.

Cuando solo se requiere comprar un solo producto, solo se hará la multiplicación entre la cantidad de piezas y el precio unitario.

$$VentaT = precioproducto * cantidadvendida$$

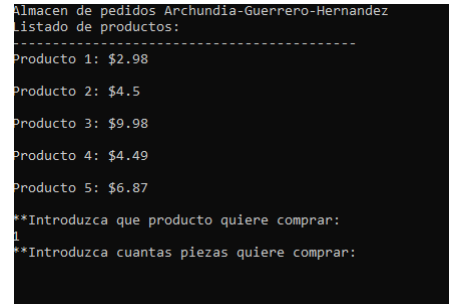


Fig. 4: Paso 1: Elegir producto

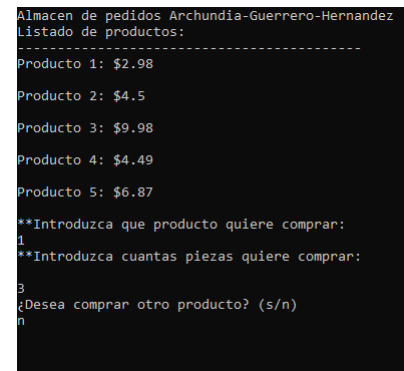


Fig. 5: Paso 2: Elegir la cantidad de piezas

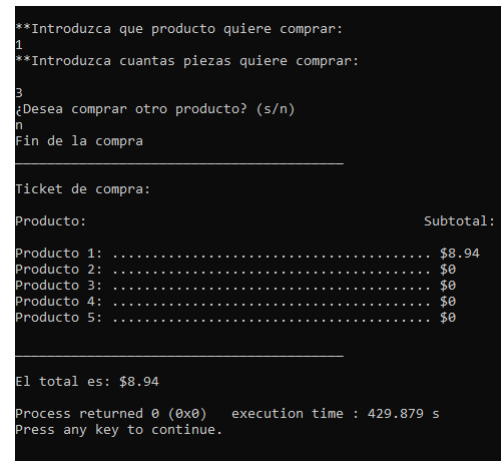


Fig. 6: Paso 3: Se despliega el Ticket de compra con el precio de los productos adquiridos

B. Caso II.

Cuando se van a comprar más de un artículo

V. CÓDIGO FUENTE COMENTADO

```

1 //Pr ctica 1. ALmac n de pedidos
2 //Archundia Baz n Aar n Antonio, Guerrero
  V lez Eliseo Milton, Hern ndez V zquez
  C sar Arturo
3 #include <iostream> //Biblioteca est ndar
4 // #include <locale> //Biblioteca para usar
  acentos
5 #include <cctype> //Biblioteca para clasificar y
  transformar caracteres
6 #include <iomanip> //Biblioteca para dar
  espacios
7 #include <Windows.h>
8 using namespace std;
9 int main()
10 {
11     SetConsoleOutputCP(CP_UTF8);
12     // setlocale(LC_ALL, ""); //Hacer uso de
    acentos
13     cout<<"Almac en de pedidos Archundia-Guerrero
    -Hernandez"<<endl; //Se imprime en la
    consola el texto
14
15     float producto1{2.98}; //Se declara la
    variable flotante para asignar el precio del
    producto 1
16     float producto2{4.50}; //Se declara la
    variable flotante para asignar el precio del
    producto 2
17     float producto3{9.98}; //Se declara la
    variable flotante para asignar el precio del
    producto 3
18     float producto4{4.49}; //Se declara la
    variable flotante para asignar el precio del
    producto 4
19     float producto5{6.87}; //Se declara la
    variable flotante para asignar el precio del
    producto 5
20     float subsuma1{0}; //Se declara la variable
    flotante para guardar el valor de la
    multiplicaci n del precio y la cantidad del
    producto 1
21     float subsuma2{0}; //Se declara la variable
    flotante para guardar el valor de la
    multiplicaci n del precio y la cantidad del
    producto 2
22     float subsuma3{0}; //Se declara la variable
    flotante para guardar el valor de la
    multiplicaci n del precio y la cantidad del
    producto 3
23     float subsuma4{0}; //Se declara la variable
    flotante para guardar el valor de la
    multiplicaci n del precio y la cantidad del
    producto 4
24     float subsuma5{0}; //Se declara la variable
    flotante para guardar el valor de la
    multiplicaci n del precio y la cantidad del
    producto 5
25     float total{0}; //Se declara la variable
    flotante para sumar los valores de las
    subsumas y mostrar el resultado
26
27     int numeroproducto{0}; //Se declara una
    variable entera para insertar el producto
    del almac n deseado
28     int cantidadvendida{0}; //Se declara una
    variable entera para indicar la cantidad de
    cada producto que se desea adquirir

```

```

29     int a{0}; //Se declara la variable entera a
    para construir el ticket final
30     int b{0}; //Se declara la variable entera b
    para construir el ticket final
31     int c{0}; //Se declara la variable entera c
    para construir el ticket final
32     int d{0}; //Se declara la variable entera d
    para construir el ticket final
33     int e{0}; //Se declara la variable entera e
    para construir el ticket final
34
35     char respuesta{}; //Se delara la variable
    char para preguntarle al usuario si quiere
    seguir comprando productos
36
37     //
    //////////////////////////////////////
38     cout<<"Listado de productos: "<<endl;
39     cout<<"
    -----"
    <<endl;
40     cout<<"Producto 1: $"<<producto1<<endl;
41     cout<<" "<<endl;
42     cout<<"Producto 2: $"<<producto2<<endl;
43     cout<<" "<<endl;
44     cout<<"Producto 3: $"<<producto3<<endl;
45     cout<<" "<<endl;
46     cout<<"Producto 4: $"<<producto4<<endl;
47     cout<<" "<<endl;
48     cout<<"Producto 5: $"<<producto5<<endl;
49     cout<<" "<<endl;
50     /**
51     Imprime el listado de cada uno de los
    productos disponibles en el almac n con su
    respectico precio
52     */
53     //
    //////////////////////////////////////
54
55     do //Sentencia do-while para que ejecute las
    siguientes lineas hasta que el usuario
    indique que no desea seguir comprando
    productos
56     {
57         cout<<"**Introduzca que producto quiere
    comprar: "<<endl; //Imprime el texto para
    despu s ingresar el producto que desea
    comprar
58         cin>>numeroproducto; //Se ingresa el numero
    del prodcto que se quiere comprar
59         cout<<"**Introduzca cuantas piezas quiere
    comprar:"<<endl; //Imprime el texto para
    despu s ingresar la cantidad del producto
    que desea comprar
60         cin>>cantidadvendida; //Se ingresa el
    n mero que indica la cantidad del prodcto
    a comprar
61
62         switch (numeroproducto) //Sentencia wwitch
    para determinar los precios de venta de cada
    producto
63         {
64             case 1: //Si se elije el producto 1...
65                 subsuma1=producto1*cantidadvendida; //Se
    realiza la multiplicaci n del valor del
    producto 1 con la cantidad que se quiere
    comprar

```

```

66     a=1; //Si se ejecuta este caso la variable
67     a toma el valor de 1 para generar el ticket
68     break;
69
70     case 2:
71         subsuma2=producto2*cantidadvendida; //Se
72         realiza la multiplicaci n del valor del
73         producto 2 con la cantidad que se quiere
74         comprar
75         b=1; //Si se ejecuta este caso la variable
76         b toma el valor de 1 para generar el ticket
77         break;
78
79     case 3:
80         subsuma3=producto3*cantidadvendida; //Se
81         realiza la multiplicaci n del valor del
82         producto 3 con la cantidad que se quiere
83         comprar
84         c=1; //Si se ejecuta este caso la variable
85         c toma el valor de 1 para generar el ticket
86         break;
87
88     case 4:
89         subsuma4=producto4*cantidadvendida; //Se
90         realiza la multiplicaci n del valor del
91         producto 4 con la cantidad que se quiere
92         comprar
93         d=1; //Si se ejecuta este caso la variable
94         d toma el valor de 1 para generar el ticket
95         break;
96
97     case 5:
98         subsuma5=producto5*cantidadvendida; //Se
99         realiza la multiplicaci n del valor del
100        producto 5 con la cantidad que se quiere
101        comprar
102        e=1; //Si se ejecuta este caso la variable
103        e toma el valor de 1 para generar el ticket
104        break;
105    }
106
107    cout<<" Desea comprar otro producto? (s/n)"<<
108    endl; //Se le pregunta al usuario si desea
109    seguir comprando un producto
110    cin>>respuesta; //Se ingresa y lee en la
111    variable char "respuesta"
112
113    while (tolower(respuesta)=='s'); //Si la
114    respuesta es "s" se sigue ejecutando el
115    ciclo con el programa anterior, si no, se
116    rompe el ciclo y se finaliza la compra
117    cout<<"Fin de la compra"<<endl; //Se imprime
118    que finaliz la compra
119
120    cout<<"
121    -----" <<
122    endl; //Se imprime una linea de guiones
123    bajos para la est tica del ticket
124    cout<<" " <<endl; //Se imprime un rengl n
125    vac o
126    cout<<"Ticket de compra:"<<endl; //Se imprime
127    en la consola el texto del ticket
128    cout<<" " <<endl; //Se imprime un rengl n
129    vac o
130
131    cout<<"Producto:
132            Subtotal:"<<endl; //Se imprime
133    la primer fila del ticket
134
135    cout<<" " <<endl; //Se imprime un rengl n
136    vac o
137
138    if(a==1) //Si la variable a tiene el valor de
139    1 entonces...
140    {
141        cout<<"Producto 1:
142                ..... $"
143        <<subsuma1<<endl; //Imprime el subtotal para
144        el producto 1
145    } else { //Si no se compra nada del producto 1
146        entonces la variable "a" no vale 1 y
147        entonces...
148        cout<<"Producto 1:
149                ..... $"
150        <<endl; //Se imprime en el ticket que no
151        hubo compra del producto 1
152    }
153
154    if(b==1) //Si la variable b tiene el valor de
155    1 entonces...
156    {
157        cout<<"Producto 2:
158                ..... $"
159        <<subsuma2<<endl; //Imprime el subtotal para
160        el producto 2
161    } else { //Si no se compra nada del producto 1
162        entonces la variable "b" no vale 1 y
163        entonces...
164        cout<<"Producto 2:
165                ..... $"
166        <<endl; //Se imprime en el ticket que no
167        hubo compra del producto 2
168    }
169
170    if(c==1) //Si la variable c tiene el valor de
171    1 entonces...
172    {
173        cout<<"Producto 3:
174                ..... $"
175        <<subsuma3<<endl; //Imprime el subtotal para
176        el producto 3
177    } else { //Si no se compra nada del producto 1
178        entonces la variable "c" no vale 1 y
179        entonces...
180        cout<<"Producto 3:
181                ..... $"
182        <<endl; //Se imprime en el ticket que no
183        hubo compra del producto 3
184    }
185
186    if(d==1) //Si la variable d tiene el valor de
187    1 entonces...
188    {
189        cout<<"Producto 4:
190                ..... $"
191        <<subsuma4<<endl; //Imprime el subtotal para
192        el producto 4
193    } else { //Si no se compra nada del producto 1
194        entonces la variable "d" no vale 1 y
195        entonces...
196        cout<<"Producto 4:
197                ..... $"
198        <<endl; //Se imprime en el ticket que no
199        hubo compra del producto 4
200    }
201
202    if(e==1) //Si la variable e tiene el valor de
203    1 entonces...
204    {

```

```

135     cout<<"Producto 5:
..... $"
    <<subsuma5<<endl; //Imprime el subtotal para
    el producto 5
136 } else { //Si no se compra nada del producto 1
    entonces la variable "e" no vale 1 y
    entonces...
137     cout<<"Producto 5:
..... $"
    <<endl; //Se imprime en el ticket que no
    hubo compra del producto 5
138 }
139
140 cout<<" "<<endl; //Se imprime un rengl n
    vac o
141 cout<<"
    -----" <<
    endl; //Se imprime una línea de guiones
    bajos para la est tica del ticket
142 cout<<" "<<endl; //Se imprime un rengl n
    vac o
143
144 total=subsuma1+subsuma2+subsuma3+subsuma4+
    subsuma5; //En la variable total se suman
    los subtotales de cada producto
145 cout<<"El total es: $"<<total<<endl; //Se
    imprime al final del ticket cual es el valor
    total de la compra
146 }

```

VI. CONCLUSIONES