

Ambientes Visuais

Objetivo: Implementar uma aplicação com as funcionalidades básicas de um caixa (PDV), tais como: buscar produto por código, definir a quantidade de cada produto, incluir em uma lista de produtos da venda, calcular o total a ser pago e o troco.

Interface proposta

O diagrama mostra a interface de um sistema de caixa (PDV) em uma janela intitulada "Form1". A interface é organizada da seguinte forma:

- Header:** Um campo "label" e um "Panel" contendo o título "Descrição do Produto".
- Formulário de Produto:** Localizado no lado esquerdo, contém:
 - Campos para "Produto Código", "Quantidade" e "Preço unitário".
 - Botões "Incluir" e "Remover".
- Formulário de Venda:** Localizado no canto inferior esquerdo, contém:
 - Campos para "Valor recebido:" e "Troco:".
 - Botão "Finalizar".
- Lista de Produtos:** Um grande "DataGridView" no centro-direita para exibir a lista de itens adicionados.
- Total:** Um campo "Total:" no canto inferior direito para exibir o valor final.

1. A seguinte classe C# deve ser implementada:

```
7 namespace PVD
8 {
9     20 references
10    class Produto
11    {
12        //propriedades
13        2 references
14        public int Codigo {get;set;}
15        2 references
16        public string Descricao { get; set; }
17        2 references
18        public double PrecoUnitario { get; set; }
19        2 references
20        public int Quantidade { get; set; }
21
22        //construtores
23        1 reference
24        public Produto()
25        {
26            //vazio
27        }
28        10 references
29        public Produto(int codigo, string descricao, double precoUnitario, int quantidade)
30        {
31            this.Codigo = codigo;
32            this.Descricao = descricao;
33            this.PrecoUnitario = precoUnitario;
34            this.Quantidade = quantidade;
35        }
36
37        1 reference
38        private List<Produto> getProdutos()
39        {
40            List<Produto> listaProdutos = new List<Produto>();
41            listaProdutos.Add(new Produto(1, "Mamão", 7.50,1));
42            listaProdutos.Add(new Produto(2, "Pera", 10.20,1));
43            listaProdutos.Add(new Produto(3, "Batata", 4.35,1));
44            listaProdutos.Add(new Produto(4, "Cenoura", 6.10,1));
45            listaProdutos.Add(new Produto(5, "Limão", 2.50,1));
46            listaProdutos.Add(new Produto(6, "Alho", 4.30,1));
47            listaProdutos.Add(new Produto(7, "Alface", 3.10,1));
48            listaProdutos.Add(new Produto(8, "Maça", 7.40,1));
49            listaProdutos.Add(new Produto(9, "Acelga", 6.10,1));
50            listaProdutos.Add(new Produto(10, "Maracujá", 8.60,1));
51
52            return listaProdutos;
53        }
54
55        1 reference
56        public Produto buscaPorCodigo(int codigo)
57        {
58            Produto produtoBusca = null;
59            foreach (var produto in getProdutos())
60            {
61                if (produto.Codigo == codigo)
62                {
63                    produtoBusca= produto;
64                    break;
65                }
66            }
67
68            return produtoBusca;
69        }
70    }
71 }
```

2. O campo de texto “Código”, deve possuir um evento do Leave que será acionado todas as vezes que este componente perder o foco .

```
--
11 namespace PVD
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         //declara e instancia um objeto produto
17         Produto produto = new Produto();
18
19         1 reference
20         public Form1()
21         {
22             InitializeComponent();
23         }
24
25         //evento
26         1 reference
27         private void txtCodigo_Leave(object sender, EventArgs e)
28         {
29             //recupera o código digitado
30             int codProduto = Convert.ToInt16(txtCodigo.Text);
31
32             //busca o produto pelo código
33             Produto prodBusca = produto.buscaPorCodigo(codProduto);
34
35             //verifica se foi encontrado
36             if(prodBusca != null){
37                 lblDescProduto.Text = prodBusca.Descricao;
38                 txtPrecoUnitario.Text = prodBusca.PrecoUnitario.ToString("C");
39                 txtQuantidade.Text = Convert.ToString(prodBusca.Quantidade);
40             }
41         }
42     }
43 }
44
45
```

Busca de produtos

Form1

Limão

Produto

Código

5

Quantidade

1

Preço unitário

R\$ 2,50

Incluir Remover

Venda

Valor recebido:

Troco:

Finalizar

Total:

3. Complete a implementação da aplicação com as demais funcionalidades.