

Eficiência x Eficácia

Mário Leite

...

Criar um programa para calcular uma simples **Média Escolar** de um aluno ou definir os autovetores da **Equação de Schrödinger** (da Mecânica Quântica), embora possa parecer esquisito fazer essa comparação, na verdade, ambas as situações passam pela mesma análise prévia: “Lógica da Programação”. Não interessa o nível de complexidade de um programa se o programador não *planejar, pensar e aplicar a lógica* para criar a solução que agrade ao usuário; não adianta conhecer a linguagem da “moda”, pois, o problema pode não ser resolvido de maneira **eficaz** e satisfatória para o usuário. E a Lógica pode ser estendida a qualquer particularidade do sistema como, por exemplo, no controle de dados com um SGBDR, tendo como base uma 4GL (SQL a mais usada) para *inclusão, edição, exclusão* e, principalmente, *pesquisas*. De qualquer forma, tudo passa pela lógica de como o programador vai planejar a solução que, neste caso, começa com o **MER (Modelo Entidade-Relacionamento)**. A **figura 1** mostra um esquema desse modelo **Cliente-Compra-Produto** de um banco (no caso, Sql Server CE) onde os símbolos # e * representam a chave primária e a chave estrangeira, respectivamente. O código do *click* no botão **[Exibir]** é mostrado abaixo, para criar uma listagem das compras dos produtos efetuadas pelos clientes, tabulada dentro de uma *ListBox*. Observe que, mesmo não sendo atributos da tabela “Compras”, o nome do produto e o nome do cliente saíram na listagem; isto porque foi seguida a LÓGICA mostrada no MER, baseando nas chaves estrangeiras desta tabela. E poderia até mostrar apenas os produtos de determinada característica bastando, apenas, a inclusão da cláusula restritiva **WHERE** na instrução SQL, aumentando a Eficiência; MAS, a **Eficácia** continuaria na lógica ditada pelo MER e não pela codificação.

Para adquirir *pdf de* livros sobre Programação, entre em contato: **marleite@gmail.com**

```

using System.Data.SqlServerCe; //biblioteca para acesso a bancos SQL Server CE

private void btnExibir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string strConn = "Data Source=" + "D:\\Livros\\Livro10\\Dados\\SistCompras.sdf";
    SqlConnection objConn = new SqlConnection(strConn); //cria o objeto de conexão
    try
    {
        objConn.Open(); //faz a conexão: tenta abrir o banco de dados
    }
    catch (Exception)
    {
        MessageBox.Show("Falha na conexão!");
        return; //sai da rotina e retorna ao início
    }
    DataTable objTab = new DataTable(); //cria objeto de tabela

    //Define a instrução SQL
    string strSelect =
        "SELECT Compras.compNum AS Compra, Compras.compData AS Data, " +
        " Compras.compQuant AS Unidades," +
        " Compras.compValor AS Valor, Produtos.prodDesc AS Produto, " +
        " Clientes.cliNome AS Cliente" +
        " FROM Compras" +
        " INNER JOIN Produtos ON Compras.prodCod=Produtos.prodCod" +
        " INNER JOIN Clientes ON Compras.cliCod=Clientes.cliCod";

    SqlCeDataAdapter objAdapt = new SqlCeDataAdapter(strSelect, objConn);
    objAdapt.Fill(objTab);

    objConn.Close(); //desfaz a conexão: fecha o banco de dados

    //Apresenta os dados
    lstCompras.Items.Clear(); //Limpa a ListBox previamente
    var colunas = String.Format("{0,6}{1,9}{2,14}{3,12}{4,10}{5,43}\n",
        "Compra", "Data", "Unidades", "Valor(R$)", "Produto", "Cliente");
    lstCompras.Items.Add(colunas);
    var campoCompra = 0;
    string campoData;
    string campoUnidades;
    double campoValor;
    string campoProduto;
    string campoCliente;

    foreach (DataRow linha in objTab.Rows)
    {
        campoCompra = Convert.ToInt32(linha["Compra"]);
        string strCompra = campoCompra.ToString();
        if (campoCompra < 10) {
            strCompra = "0" + campoCompra.ToString();
        }
        campoData = linha["Data"].ToString();
        campoUnidades = linha["Unidades"].ToString();
        campoValor = (double)linha["Valor"];
        campoProduto = linha["Produto"].ToString().Trim();
        campoCliente = linha["Cliente"].ToString().Trim();
        lstCompras.Items.Add(String.Format("{0,-9}{1,-15}{2,-9}{3,-11}{4,-43}{5,-35}",
            strCompra, campoData, campoUnidades, (double) campoValor,
            campoProduto, campoCliente));
    }
}

```

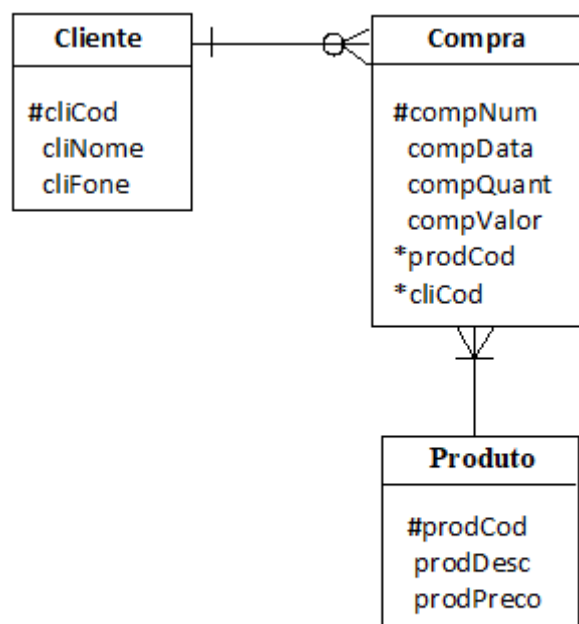


Figura 1 - MER do banco

Compras efetuadas					
Compra	Data	Unidades	Valor(R\$)	Produto	Cliente
01	02/12/2021	1	25,12	Mouse Concencional Mikey Pro	Juvino Pereira de Jesus
03	01/12/2021	1	48,32	Mouse Universal Sem Fio Mul Uso	Juvino Pereira de Jesus
08	08/12/2021	2	270,44	Cartucho para Impressora Jato de Tinta	Juvino Pereira de Jesus
22	03/01/2022	1	285,93	Roteador XP Branco	Juvino Pereira de Jesus
02	01/12/2021	2	50,42	Impressora Jato de Tinta Printer 2000	Lucivânia Clemente da Cruz
04	03/12/2021	1	92,99	Pen Drive Rey de 32 Gb	Lucivânia Clemente da Cruz
09	08/12/2021	1	450,34	Impressora Jato de Tinta Printer 2000	Lucivânia Clemente da Cruz
24	04/01/2022	3	79,44	Teclado ABNT Standard	Josivan da Silva Farias
05	06/12/2021	1	285,93	Mouse Concencional Mikey Pro	Leonildo de Jesus da Mata
10	09/12/2021	1	48,32	Mouse Universal Sem Fio Mul Uso	Leonildo de Jesus da Mata
16	15/12/2021	2	1300,58	Pente de Memória Furia2 de 16 Gb	Leonildo de Jesus da Mata
29	11/01/2022	1	650,29	Pente de Memória Furia2 de 16 Gb	Leonildo de Jesus da Mata
27	10/01/2022	4	540,88	Cartucho para Impressora Jato de Tinta	Jovenildo dos Santos Cruz
30	12/01/2022	1	1770,99	Gabinete TopX Lateral-Frontal de Vidro	Jovenildo dos Santos Cruz
14	14/12/2021	1	48,32	Mouse Universal Sem Fio Mul Uso	Jucycleide Aparecida de Jesus
06	07/12/2021	1	274,59	Teclado Bluetooth Ergométrico	Jadilson Alves de Lima e Silva
17	20/12/2021	1	274,59	Teclado Bluetooth Ergométrico	Jadilson Alves de Lima e Silva
21	22/12/2021	1	25,12	Mouse Concencional Mikey Pro	Jadilson Alves de Lima e Silva
25	05/01/2022	2	96,64	Mouse Universal Sem Fio Mul Uso	Jacyara Aparecida de Jesus
19	21/12/2021	1	469,99	Web Cam Ultra Max CS	Maria Padilha Alves
12	10/12/2021	1	210,43	Gabinete Frontx Completo	Mario de Campos Leite Padilha Alves
15	14/12/2021	1	25,32	Mouse Concencional Mikey Pro	Mario de Campos Leite Padilha Alves
26	06/01/2022	1	450,34	Impressora Jato de Tinta Printer 2000	Mario de Campos Leite Padilha Alves
07	07/12/2021	2	50,24	Mouse Concencional Mikey Pro	Adelita da Conceição Gebara
11	10/12/2021	2	185,98	Pen Drive Rey de 32 Gb	Adelita da Conceição Gebara
23	03/01/2022	1	92,99	Pen Drive Rey de 32 Gb	Adelita da Conceição Gebara
28	10/01/2022	2	185,98	Pen Drive Rey de 32 Gb	Genebaldo Castro de Mello

Exibir

Fechar

Figura 2 - Listagem das compras