**Đào Thị Thu Huyền \_ CNPM2**

**1150080097**

**MỤC LỤC**

[Thực hành 1: Tạo và kết nối CSDL ngay bên trong Project Winform. 2](#_Toc211261512)

[Thực hành 2: Thêm dữ liệu không dùng Parameter. 5](#_Toc211261513)

[Chuẩn bị CSDL 5](#_Toc211261514)

[Thiết kế giao diện Form 5](#_Toc211261515)

[Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý thêm dữ liệu, hiển thị dữ liệu 14](#_Toc211261516)

[Áp dụng 1: Thêm dữ liệu có dùng Parameter. 19](#_Toc211261517)

[Thực hành 3: Sửa dữ liệu không dùng Parameter. 21](#_Toc211261518)

[Thiết kế giao diện Form 21](#_Toc211261519)

[Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý sửa dữ liệu, hiển thị dữ liệu. 32](#_Toc211261520)

[Áp dụng 2: Sửa dữ liệu có dùng Parameter. 39](#_Toc211261521)

[Thực hành 4: Xóa dữ liệu không dùng Parameter. 43](#_Toc211261522)

[Thiết kế giao diện Form 43](#_Toc211261523)

[Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý xóa dữ liệu. 49](#_Toc211261524)

[Áp dụng 3: Xóa dữ liệu có dùng Parameter. 55](#_Toc211261525)

**LAB 5: WINFORM KẾT NỐI CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO**

# Thực hành 1: Tạo và kết nối CSDL ngay bên trong Project Winform.

* Khởi tạo 1 project với template là Windowns Form Applications (.NET framework).

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Chuột phải vào project chọn Add > New Item.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Trong danh sách các template, cuộn xuống và chọn Service-based Database.
* Sau đó, đặt tên cho CSDL, ví dụ như DBConnect.mdf và nhấn Add.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Visual Studio sẽ tự động hiển thị tab Server Explorer.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# Thực hành 2: Thêm dữ liệu không dùng Parameter.

## Chuẩn bị CSDL

Trong **Server Explorer**, mở DBConnect.mdf → Tables → nhấn chuột phải và chọn Add new Table sau đó tạo bảng SinhVien

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Sau đó nhập vào các trường dữ liệu và nhấn Update

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Sau khi update xong, nhấn chuột phải vào Tables → Refresh → Sẽ thấy bảng SinhVien được tạo.

## Thiết kế giao diện Form

Mở **Form1.cs [Design]**, rồi thêm các control

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Control** | **Name** | **Text hiển thị** | **Ghi chú** |
| Label | lblMaSV | Mã sinh viên |  |
| Label | lblTenSV | Tên sinh viên |  |
| Label | lblGioiTinh | Giới tính |  |
| Label | lblNgaySinh | Ngày sinh |  |
| Label | lblQueQuan | Quê quán |  |
| Label | lblMaLop | Mã lớp |  |
| TextBox | txtMaSV |  | nhập mã sinh viên |
| TextBox | txtTenSV |  | nhập tên sinh viên |
| ComboBox | cbGioiTinh |  | chứa “Nam” / “Nữ” |
| DateTimePicker | dtpNgaySinh |  | chọn ngày sinh |
| TextBox | txtQueQuan |  | nhập quê quán |
| TextBox | txtMaLop |  | nhập mã lớp |
| Button | btnThemSinhVien | Thêm sinh viên | xử lý thêm |
| ListView | lsvDanhSachSV |  | hiển thị danh sách |

* **Đoạn code của Form1.Designer.cs**

|  |
| --- |
| namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  partial class Form1  {  /// <summary>  /// Required designer variable.  /// </summary>  private System.ComponentModel.IContainer components = null;  /// <summary>  /// Clean up any resources being used.  /// </summary>  /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise, false.</param>  protected override void Dispose(bool disposing)  {  if (disposing && (components != null))  {  components.Dispose();  }  base.Dispose(disposing);  }  #region Windows Form Designer generated code  /// <summary>  /// Required method for Designer support - do not modify  /// the contents of this method with the code editor.  /// </summary>  private void InitializeComponent()  {  this.lblTitle = new System.Windows.Forms.Label();  this.grpNhapThongTin = new System.Windows.Forms.GroupBox();  this.lblMaSV = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblTenSV = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblGioiTinh = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblNgaySinh = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblQueQuan = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblMaLop = new System.Windows.Forms.Label();  this.txtMaSV = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.txtTenSV = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.cbGioiTinh = new System.Windows.Forms.ComboBox();  this.dtpNgaySinh = new System.Windows.Forms.DateTimePicker();  this.txtQueQuan = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.txtMaLop = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.btnThemSinhVien = new System.Windows.Forms.Button();  this.grpDanhSach = new System.Windows.Forms.GroupBox();  this.lsvDanhSachSV = new System.Windows.Forms.ListView();  this.colMaSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colTenSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colGioiTinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colNgaySinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colQueQuan = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colMaLop = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.grpNhapThongTin.SuspendLayout();  this.grpDanhSach.SuspendLayout();  this.SuspendLayout();  //  // lblTitle  //  this.lblTitle.AutoSize = true;  this.lblTitle.Font = new System.Drawing.Font("Segoe UI", 10F, System.Drawing.FontStyle.Bold);  this.lblTitle.Location = new System.Drawing.Point(274, 9);  this.lblTitle.Name = "lblTitle";  this.lblTitle.Size = new System.Drawing.Size(255, 19);  this.lblTitle.TabIndex = 0;  this.lblTitle.Text = "Thêm dữ liệu không dùng Parameter";  //  // grpNhapThongTin  //  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblMaSV);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblTenSV);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblGioiTinh);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblNgaySinh);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblQueQuan);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.lblMaLop);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.txtMaSV);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.txtTenSV);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.cbGioiTinh);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.dtpNgaySinh);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.txtQueQuan);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.txtMaLop);  this.grpNhapThongTin.Controls.Add(this.btnThemSinhVien);  this.grpNhapThongTin.Location = new System.Drawing.Point(17, 35);  this.grpNhapThongTin.Name = "grpNhapThongTin";  this.grpNhapThongTin.Size = new System.Drawing.Size(231, 225);  this.grpNhapThongTin.TabIndex = 1;  this.grpNhapThongTin.TabStop = false;  this.grpNhapThongTin.Text = "Nhập thông tin:";  //  // lblMaSV  //  this.lblMaSV.AutoSize = true;  this.lblMaSV.Location = new System.Drawing.Point(13, 26);  this.lblMaSV.Name = "lblMaSV";  this.lblMaSV.Size = new System.Drawing.Size(70, 13);  this.lblMaSV.TabIndex = 0;  this.lblMaSV.Text = "Mã sinh viên:";  //  // lblTenSV  //  this.lblTenSV.AutoSize = true;  this.lblTenSV.Location = new System.Drawing.Point(13, 52);  this.lblTenSV.Name = "lblTenSV";  this.lblTenSV.Size = new System.Drawing.Size(74, 13);  this.lblTenSV.TabIndex = 1;  this.lblTenSV.Text = "Tên sinh viên:";  //  // lblGioiTinh  //  this.lblGioiTinh.AutoSize = true;  this.lblGioiTinh.Location = new System.Drawing.Point(13, 78);  this.lblGioiTinh.Name = "lblGioiTinh";  this.lblGioiTinh.Size = new System.Drawing.Size(50, 13);  this.lblGioiTinh.TabIndex = 2;  this.lblGioiTinh.Text = "Giới tính:";  //  // lblNgaySinh  //  this.lblNgaySinh.AutoSize = true;  this.lblNgaySinh.Location = new System.Drawing.Point(13, 104);  this.lblNgaySinh.Name = "lblNgaySinh";  this.lblNgaySinh.Size = new System.Drawing.Size(57, 13);  this.lblNgaySinh.TabIndex = 3;  this.lblNgaySinh.Text = "Ngày sinh:";  //  // lblQueQuan  //  this.lblQueQuan.AutoSize = true;  this.lblQueQuan.Location = new System.Drawing.Point(13, 130);  this.lblQueQuan.Name = "lblQueQuan";  this.lblQueQuan.Size = new System.Drawing.Size(57, 13);  this.lblQueQuan.TabIndex = 4;  this.lblQueQuan.Text = "Quê quán:";  //  // lblMaLop  //  this.lblMaLop.AutoSize = true;  this.lblMaLop.Location = new System.Drawing.Point(13, 156);  this.lblMaLop.Name = "lblMaLop";  this.lblMaLop.Size = new System.Drawing.Size(42, 13);  this.lblMaLop.TabIndex = 5;  this.lblMaLop.Text = "Mã lớp:";  //  // txtMaSV  //  this.txtMaSV.Location = new System.Drawing.Point(86, 23);  this.txtMaSV.Name = "txtMaSV";  this.txtMaSV.Size = new System.Drawing.Size(129, 20);  this.txtMaSV.TabIndex = 6;  //  // txtTenSV  //  this.txtTenSV.Location = new System.Drawing.Point(86, 49);  this.txtTenSV.Name = "txtTenSV";  this.txtTenSV.Size = new System.Drawing.Size(129, 20);  this.txtTenSV.TabIndex = 7;  //  // cbGioiTinh  //  this.cbGioiTinh.Location = new System.Drawing.Point(86, 75);  this.cbGioiTinh.Name = "cbGioiTinh";  this.cbGioiTinh.Size = new System.Drawing.Size(129, 21);  this.cbGioiTinh.TabIndex = 8;  //  // dtpNgaySinh  //  this.dtpNgaySinh.Location = new System.Drawing.Point(86, 101);  this.dtpNgaySinh.Name = "dtpNgaySinh";  this.dtpNgaySinh.Size = new System.Drawing.Size(129, 20);  this.dtpNgaySinh.TabIndex = 9;  //  // txtQueQuan  //  this.txtQueQuan.Location = new System.Drawing.Point(86, 127);  this.txtQueQuan.Name = "txtQueQuan";  this.txtQueQuan.Size = new System.Drawing.Size(129, 20);  this.txtQueQuan.TabIndex = 10;  //  // txtMaLop  //  this.txtMaLop.Location = new System.Drawing.Point(86, 153);  this.txtMaLop.Name = "txtMaLop";  this.txtMaLop.Size = new System.Drawing.Size(129, 20);  this.txtMaLop.TabIndex = 11;  //  // btnThemSinhVien  //  this.btnThemSinhVien.Location = new System.Drawing.Point(69, 186);  this.btnThemSinhVien.Name = "btnThemSinhVien";  this.btnThemSinhVien.Size = new System.Drawing.Size(103, 26);  this.btnThemSinhVien.TabIndex = 12;  this.btnThemSinhVien.Text = "Thêm sinh viên";  this.btnThemSinhVien.Click += new System.EventHandler(this.btnThemSinhVien\_Click);  //  // grpDanhSach  //  this.grpDanhSach.Controls.Add(this.lsvDanhSachSV);  this.grpDanhSach.Location = new System.Drawing.Point(257, 35);  this.grpDanhSach.Name = "grpDanhSach";  this.grpDanhSach.Size = new System.Drawing.Size(593, 225);  this.grpDanhSach.TabIndex = 2;  this.grpDanhSach.TabStop = false;  this.grpDanhSach.Text = "Danh sách sinh viên:";  //  // lsvDanhSachSV  //  this.lsvDanhSachSV.Columns.AddRange(new System.Windows.Forms.ColumnHeader[] {  this.colMaSV,  this.colTenSV,  this.colGioiTinh,  this.colNgaySinh,  this.colQueQuan,  this.colMaLop});  this.lsvDanhSachSV.FullRowSelect = true;  this.lsvDanhSachSV.GridLines = true;  this.lsvDanhSachSV.HideSelection = false;  this.lsvDanhSachSV.Location = new System.Drawing.Point(9, 22);  this.lsvDanhSachSV.Name = "lsvDanhSachSV";  this.lsvDanhSachSV.Size = new System.Drawing.Size(577, 191);  this.lsvDanhSachSV.TabIndex = 0;  this.lsvDanhSachSV.UseCompatibleStateImageBehavior = false;  this.lsvDanhSachSV.View = System.Windows.Forms.View.Details;  //  // colMaSV  //  this.colMaSV.Text = "Mã SV";  this.colMaSV.Width = 70;  //  // colTenSV  //  this.colTenSV.Text = "Tên SV";  this.colTenSV.Width = 120;  //  // colGioiTinh  //  this.colGioiTinh.Text = "Giới tính";  this.colGioiTinh.Width = 80;  //  // colNgaySinh  //  this.colNgaySinh.Text = "Ngày sinh";  this.colNgaySinh.Width = 100;  //  // colQueQuan  //  this.colQueQuan.Text = "Quê quán";  this.colQueQuan.Width = 120;  //  // colMaLop  //  this.colMaLop.Text = "Mã lớp";  this.colMaLop.Width = 80;  //  // Form1  //  this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);  this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;  this.ClientSize = new System.Drawing.Size(854, 277);  this.Controls.Add(this.lblTitle);  this.Controls.Add(this.grpNhapThongTin);  this.Controls.Add(this.grpDanhSach);  this.Name = "Form1";  this.Text = "Thêm dữ liệu không dùng Parameter";  this.Load += new System.EventHandler(this.Form1\_Load);  this.grpNhapThongTin.ResumeLayout(false);  this.grpNhapThongTin.PerformLayout();  this.grpDanhSach.ResumeLayout(false);  this.ResumeLayout(false);  this.PerformLayout();  }  #endregion  private System.Windows.Forms.Label lblTitle;  private System.Windows.Forms.GroupBox grpNhapThongTin;  private System.Windows.Forms.Label lblMaSV;  private System.Windows.Forms.Label lblTenSV;  private System.Windows.Forms.Label lblGioiTinh;  private System.Windows.Forms.Label lblNgaySinh;  private System.Windows.Forms.Label lblQueQuan;  private System.Windows.Forms.Label lblMaLop;  private System.Windows.Forms.TextBox txtMaSV;  private System.Windows.Forms.TextBox txtTenSV;  private System.Windows.Forms.ComboBox cbGioiTinh;  private System.Windows.Forms.DateTimePicker dtpNgaySinh;  private System.Windows.Forms.TextBox txtQueQuan;  private System.Windows.Forms.TextBox txtMaLop;  private System.Windows.Forms.Button btnThemSinhVien;  private System.Windows.Forms.GroupBox grpDanhSach;  private System.Windows.Forms.ListView lsvDanhSachSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colTenSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colGioiTinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colNgaySinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colQueQuan;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaLop;  }  } |

* **Kết quả :**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

## Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý thêm dữ liệu, hiển thị dữ liệu

|  |
| --- |
| using System;  using System.Collections.Generic;  using System.ComponentModel;  using System.Data;  using System.Data.SqlClient;  using System.Drawing;  using System.Linq;  using System.Text;  using System.Threading.Tasks;  using System.Windows.Forms;  namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  public partial class Form1 : Form  {  // Chuỗi kết nối và đối tượng kết nối  SqlConnection sqlCon = null;  string strCon = @"Data Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;AttachDbFilename=|DataDirectory|\DBConnect.mdf;Integrated Security=True";  public Form1()  {  InitializeComponent();  }  // Hàm mở kết nối  private void MoKetNoi()  {  if (sqlCon == null)  sqlCon = new SqlConnection(strCon);  if (sqlCon.State == ConnectionState.Closed)  sqlCon.Open();  }  // Hàm đóng kết nối  private void DongKetNoi()  {  if (sqlCon != null && sqlCon.State == ConnectionState.Open)  sqlCon.Close();  }  // Hàm hiển thị danh sách sinh viên trong ListView  private void HienThiDanhSach()  {  try  {  MoKetNoi();  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();  sqlCmd.CommandType = CommandType.Text;  sqlCmd.CommandText = "SELECT \* FROM SinhVien";  sqlCmd.Connection = sqlCon;  SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();  lsvDanhSachSV.Items.Clear();  while (reader.Read())  {  string maSV = reader.GetString(0);  string tenSV = reader.GetString(1);  string gioiTinh = reader.GetString(2);  string ngaySinh = reader.GetDateTime(3).ToString("dd/MM/yyyy");  string queQuan = reader.GetString(4);  string maLop = reader.GetString(5);  ListViewItem lvi = new ListViewItem(maSV);  lvi.SubItems.Add(tenSV);  lvi.SubItems.Add(gioiTinh);  lvi.SubItems.Add(ngaySinh);  lvi.SubItems.Add(queQuan);  lvi.SubItems.Add(maLop);  lsvDanhSachSV.Items.Add(lvi);  }  reader.Close();  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi hiển thị danh sách: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }  // Sự kiện nút “Thêm sinh viên”  private void btnThemSinhVien\_Click(object sender, EventArgs e)  {  try  {  MoKetNoi();  string maSV = txtMaSV.Text.Trim();  string tenSV = txtTenSV.Text.Trim();  string gioiTinh = cbGioiTinh.Text;  string ngaySinh = dtpNgaySinh.Value.Month + "/" + dtpNgaySinh.Value.Day + "/" + dtpNgaySinh.Value.Year;  string queQuan = txtQueQuan.Text.Trim();  string maLop = txtMaLop.Text.Trim();  // Câu lệnh SQL thêm sinh viên (không dùng parameter)  string sql = "INSERT INTO SinhVien VALUES ('" + maSV + "', '" + tenSV + "', '" + gioiTinh + "', '" + ngaySinh + "', '" + queQuan + "', '" + maLop + "')";  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand(sql, sqlCon);  int kq = sqlCmd.ExecuteNonQuery();  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Thêm sinh viên thành công!");  HienThiDanhSach();  }  else  {  MessageBox.Show("Thêm sinh viên thất bại!");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi thêm dữ liệu: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }  // Sự kiện khi Form load  private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)  {  cbGioiTinh.Items.Add("Nam");  cbGioiTinh.Items.Add("Nữ");  HienThiDanhSach();  }  }  } |

* **Kết quả sau khi chạy chương trình :**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

# Áp dụng 1: Thêm dữ liệu có dùng Parameter.

* Dưới đây là câu lệnh SQL thêm sinh viên không dùng Parameter

|  |
| --- |
| // Câu lệnh SQL thêm sinh viên (không dùng parameter)  string sql = "INSERT INTO SinhVien VALUES ('" + maSV + "', '" + tenSV + "', '" + gioiTinh + "', '" + ngaySinh + "', '" + queQuan + "', '" + maLop + "')"; |

* Để sử dụng Parameter cho việc thêm dữ liệu, tiến hành sửa câu lệnh **INSERT INTO** thành :

|  |
| --- |
| INSERT INTO SinhVien VALUES (@MaSV, @TenSV, @GioiTinh, @NgaySinh, @QueQuan, @MaLop) |

Sau đó lấy dữ liệu từ form và gán vào Parameter

|  |
| --- |
| cmd.Parameters.AddWithValue("@MaSV", txtMaSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@TenSV", txtTenSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@GioiTinh", cbGioiTinh.Text);  cmd.Parameters.AddWithValue("@NgaySinh", dtpNgaySinh.Value);  cmd.Parameters.AddWithValue("@QueQuan", txtQueQuan.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaLop", txtMaLop.Text.Trim()); |

* Đoạn code hoàn chỉnh cho hàm thêm sinh viên :

|  |
| --- |
| private void btnThemSinhVien\_Click(object sender, EventArgs e)  {  try  {  MoKetNoi();  string sql = "INSERT INTO SinhVien VALUES (@MaSV, @TenSV, @GioiTinh, @NgaySinh, @QueQuan, @MaLop)";  SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, sqlCon);  // Lấy dữ liệu từ form và gán vào Parameter  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaSV", txtMaSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@TenSV", txtTenSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@GioiTinh", cbGioiTinh.Text);  cmd.Parameters.AddWithValue("@NgaySinh", dtpNgaySinh.Value);  cmd.Parameters.AddWithValue("@QueQuan", txtQueQuan.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaLop", txtMaLop.Text.Trim());  int kq = cmd.ExecuteNonQuery();  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Thêm sinh viên thành công (dùng Parameter)!");  HienThiDanhSach();  }  else  {  MessageBox.Show("Không thể thêm sinh viên!");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi thêm dữ liệu: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  } |

* **Kết quả :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# Thực hành 3: Sửa dữ liệu không dùng Parameter.

## Thiết kế giao diện Form

Nhấn chuột phải vào **Project** → **Add** → **Form** và đặt tên cho Form là **FormSuaDuLieu**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Mở **FormSuaDuLieu.cs [Design]**, rồi thêm các control

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Control** | **Name** | **Text hiển thị** | **Ghi chú** |
| **Label** | lblTitle | Sửa dữ liệu không dùng Parameter | Tiêu đề chính của form |
| **Label** | lblChonLop | Chọn mã lớp: | Nhãn mô tả ComboBox chọn lớp |
| **ComboBox** | cbMaLop |  | Hiển thị danh sách mã lớp lấy từ CSDL |
| **ListView** | lsvDanhSach |  | Hiển thị danh sách sinh viên theo lớp |
| **ColumnHeader** | colMaSV | Mã SV | Cột 1 – mã sinh viên |
| **ColumnHeader** | colTenSV | Tên SV | Cột 2 – tên sinh viên |
| **ColumnHeader** | colGioiTinh | Giới tính | Cột 3 – giới tính |
| **ColumnHeader** | colNgaySinh | Ngày sinh | Cột 4 – ngày sinh |
| **ColumnHeader** | colQueQuan | Quê quán | Cột 5 – quê quán |
| **ColumnHeader** | colMaLop | Mã lớp | Cột 6 – mã lớp |
| **GroupBox** | grpThongTin | Thông tin sinh viên: | Nhóm chứa các control nhập/sửa thông tin |
| **TextBox** | txtMaSV |  | Nhập mã sinh viên cần sửa |
| **TextBox** | txtTenSV |  | Nhập tên sinh viên |
| **ComboBox** | cbGioiTinh |  | Chọn giới tính (“Nam” / “Nữ”) |
| **DateTimePicker** | dtpNgaySinh |  | Chọn ngày sinh |
| **TextBox** | txtQueQuan |  | Nhập quê quán |
| **TextBox** | txtMaLop |  | Nhập mã lớp |
| **Button** | btnSuaThongTin | Sửa thông tin | Xử lý cập nhật dữ liệu sinh viên vào CSDL |

* **Đoạn code của FormSuaDuLieu.Designer.cs**

|  |
| --- |
| namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  partial class FormSuaDuLieu  {  /// <summary>  /// Required designer variable.  /// </summary>  private System.ComponentModel.IContainer components = null;  /// <summary>  /// Clean up any resources being used.  /// </summary>  /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise, false.</param>  protected override void Dispose(bool disposing)  {  if (disposing && (components != null))  {  components.Dispose();  }  base.Dispose(disposing);  }  #region Windows Form Designer generated code  /// <summary>  /// Required method for Designer support - do not modify  /// the contents of this method with the code editor.  /// </summary>  private void InitializeComponent()  {  this.lblTitle = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblChonLop = new System.Windows.Forms.Label();  this.cbMaLop = new System.Windows.Forms.ComboBox();  this.grpThongTin = new System.Windows.Forms.GroupBox();  this.txtMaSV = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.txtTenSV = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.cbGioiTinh = new System.Windows.Forms.ComboBox();  this.dtpNgaySinh = new System.Windows.Forms.DateTimePicker();  this.txtQueQuan = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.txtMaLop = new System.Windows.Forms.TextBox();  this.btnSuaThongTin = new System.Windows.Forms.Button();  this.grpDSSV = new System.Windows.Forms.GroupBox();  this.lsvDanhSach = new System.Windows.Forms.ListView();  this.colMaSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colTenSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colGioiTinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colNgaySinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colQueQuan = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colMaLop = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.lblMaSV = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblTenSv = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblGioiTinh = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblNgaySinh = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblQueQuan = new System.Windows.Forms.Label();  this.lblMaLop = new System.Windows.Forms.Label();  this.grpThongTin.SuspendLayout();  this.grpDSSV.SuspendLayout();  this.SuspendLayout();  //  // lblTitle  //  this.lblTitle.AutoSize = true;  this.lblTitle.Font = new System.Drawing.Font("Segoe UI", 10F, System.Drawing.FontStyle.Bold);  this.lblTitle.Location = new System.Drawing.Point(300, 10);  this.lblTitle.Name = "lblTitle";  this.lblTitle.Size = new System.Drawing.Size(243, 19);  this.lblTitle.TabIndex = 0;  this.lblTitle.Text = "Sửa dữ liệu không dùng Parameter";  //  // lblChonLop  //  this.lblChonLop.AutoSize = true;  this.lblChonLop.Location = new System.Drawing.Point(301, 48);  this.lblChonLop.Name = "lblChonLop";  this.lblChonLop.Size = new System.Drawing.Size(69, 13);  this.lblChonLop.TabIndex = 1;  this.lblChonLop.Text = "Chọn mã lớp:";  //  // cbMaLop  //  this.cbMaLop.DropDownStyle = System.Windows.Forms.ComboBoxStyle.DropDownList;  this.cbMaLop.Location = new System.Drawing.Point(386, 45);  this.cbMaLop.Name = "cbMaLop";  this.cbMaLop.Size = new System.Drawing.Size(180, 21);  this.cbMaLop.TabIndex = 2;  this.cbMaLop.SelectedIndexChanged += new System.EventHandler(this.cbMaLop\_SelectedIndexChanged);  //  // grpThongTin  //  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblMaLop);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblQueQuan);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblNgaySinh);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblGioiTinh);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblTenSv);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.lblMaSV);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.txtMaSV);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.txtTenSV);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.cbGioiTinh);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.dtpNgaySinh);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.txtQueQuan);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.txtMaLop);  this.grpThongTin.Controls.Add(this.btnSuaThongTin);  this.grpThongTin.Location = new System.Drawing.Point(572, 80);  this.grpThongTin.Name = "grpThongTin";  this.grpThongTin.Size = new System.Drawing.Size(323, 260);  this.grpThongTin.TabIndex = 4;  this.grpThongTin.TabStop = false;  this.grpThongTin.Text = "Thông tin sinh viên :";  //  // txtMaSV  //  this.txtMaSV.Location = new System.Drawing.Point(117, 31);  this.txtMaSV.Name = "txtMaSV";  this.txtMaSV.Size = new System.Drawing.Size(200, 20);  this.txtMaSV.TabIndex = 0;  //  // txtTenSV  //  this.txtTenSV.Location = new System.Drawing.Point(117, 61);  this.txtTenSV.Name = "txtTenSV";  this.txtTenSV.Size = new System.Drawing.Size(200, 20);  this.txtTenSV.TabIndex = 1;  //  // cbGioiTinh  //  this.cbGioiTinh.Location = new System.Drawing.Point(117, 91);  this.cbGioiTinh.Name = "cbGioiTinh";  this.cbGioiTinh.Size = new System.Drawing.Size(200, 21);  this.cbGioiTinh.TabIndex = 2;  //  // dtpNgaySinh  //  this.dtpNgaySinh.Location = new System.Drawing.Point(117, 121);  this.dtpNgaySinh.Name = "dtpNgaySinh";  this.dtpNgaySinh.Size = new System.Drawing.Size(200, 20);  this.dtpNgaySinh.TabIndex = 3;  //  // txtQueQuan  //  this.txtQueQuan.Location = new System.Drawing.Point(117, 151);  this.txtQueQuan.Name = "txtQueQuan";  this.txtQueQuan.Size = new System.Drawing.Size(200, 20);  this.txtQueQuan.TabIndex = 4;  //  // txtMaLop  //  this.txtMaLop.Location = new System.Drawing.Point(117, 181);  this.txtMaLop.Name = "txtMaLop";  this.txtMaLop.Size = new System.Drawing.Size(200, 20);  this.txtMaLop.TabIndex = 5;  //  // btnSuaThongTin  //  this.btnSuaThongTin.Location = new System.Drawing.Point(162, 211);  this.btnSuaThongTin.Name = "btnSuaThongTin";  this.btnSuaThongTin.Size = new System.Drawing.Size(120, 30);  this.btnSuaThongTin.TabIndex = 6;  this.btnSuaThongTin.Text = "Sửa thông tin";  this.btnSuaThongTin.UseVisualStyleBackColor = true;  this.btnSuaThongTin.Click += new System.EventHandler(this.btnSuaThongTin\_Click);  //  // grpDSSV  //  this.grpDSSV.Controls.Add(this.lsvDanhSach);  this.grpDSSV.Location = new System.Drawing.Point(12, 80);  this.grpDSSV.Name = "grpDSSV";  this.grpDSSV.Size = new System.Drawing.Size(554, 400);  this.grpDSSV.TabIndex = 5;  this.grpDSSV.TabStop = false;  this.grpDSSV.Text = "Danh sách sinh viên";  //  // lsvDanhSach  //  this.lsvDanhSach.Columns.AddRange(new System.Windows.Forms.ColumnHeader[] {  this.colMaSV,  this.colTenSV,  this.colGioiTinh,  this.colNgaySinh,  this.colQueQuan,  this.colMaLop});  this.lsvDanhSach.FullRowSelect = true;  this.lsvDanhSach.GridLines = true;  this.lsvDanhSach.HideSelection = false;  this.lsvDanhSach.Location = new System.Drawing.Point(6, 19);  this.lsvDanhSach.Name = "lsvDanhSach";  this.lsvDanhSach.Size = new System.Drawing.Size(546, 381);  this.lsvDanhSach.TabIndex = 4;  this.lsvDanhSach.UseCompatibleStateImageBehavior = false;  this.lsvDanhSach.View = System.Windows.Forms.View.Details;  this.lsvDanhSach.SelectedIndexChanged += new System.EventHandler(this.lsvDanhSach\_SelectedIndexChanged);  //  // colMaSV  //  this.colMaSV.Text = "Mã SV";  this.colMaSV.Width = 70;  //  // colTenSV  //  this.colTenSV.Text = "Tên SV";  this.colTenSV.Width = 120;  //  // colGioiTinh  //  this.colGioiTinh.Text = "Giới tính";  this.colGioiTinh.Width = 80;  //  // colNgaySinh  //  this.colNgaySinh.Text = "Ngày sinh";  this.colNgaySinh.Width = 100;  //  // colQueQuan  //  this.colQueQuan.Text = "Quê quán";  this.colQueQuan.Width = 100;  //  // colMaLop  //  this.colMaLop.Text = "Mã lớp";  this.colMaLop.Width = 70;  //  // lblMaSV  //  this.lblMaSV.AutoSize = true;  this.lblMaSV.Location = new System.Drawing.Point(48, 38);  this.lblMaSV.Name = "lblMaSV";  this.lblMaSV.Size = new System.Drawing.Size(45, 13);  this.lblMaSV.TabIndex = 7;  this.lblMaSV.Text = "Mã SV :";  //  // lblTenSv  //  this.lblTenSv.AutoSize = true;  this.lblTenSv.Location = new System.Drawing.Point(48, 68);  this.lblTenSv.Name = "lblTenSv";  this.lblTenSv.Size = new System.Drawing.Size(49, 13);  this.lblTenSv.TabIndex = 8;  this.lblTenSv.Text = "Tên SV :";  //  // lblGioiTinh  //  this.lblGioiTinh.AutoSize = true;  this.lblGioiTinh.Location = new System.Drawing.Point(48, 99);  this.lblGioiTinh.Name = "lblGioiTinh";  this.lblGioiTinh.Size = new System.Drawing.Size(53, 13);  this.lblGioiTinh.TabIndex = 9;  this.lblGioiTinh.Text = "Giới tính :";  //  // lblNgaySinh  //  this.lblNgaySinh.AutoSize = true;  this.lblNgaySinh.Location = new System.Drawing.Point(48, 127);  this.lblNgaySinh.Name = "lblNgaySinh";  this.lblNgaySinh.Size = new System.Drawing.Size(60, 13);  this.lblNgaySinh.TabIndex = 10;  this.lblNgaySinh.Text = "Ngày sinh :";  //  // lblQueQuan  //  this.lblQueQuan.AutoSize = true;  this.lblQueQuan.Location = new System.Drawing.Point(48, 154);  this.lblQueQuan.Name = "lblQueQuan";  this.lblQueQuan.Size = new System.Drawing.Size(60, 13);  this.lblQueQuan.TabIndex = 11;  this.lblQueQuan.Text = "Quê quán :";  //  // lblMaLop  //  this.lblMaLop.AutoSize = true;  this.lblMaLop.Location = new System.Drawing.Point(51, 188);  this.lblMaLop.Name = "lblMaLop";  this.lblMaLop.Size = new System.Drawing.Size(45, 13);  this.lblMaLop.TabIndex = 12;  this.lblMaLop.Text = "Mã lớp :";  //  // FormSuaDuLieu  //  this.ClientSize = new System.Drawing.Size(949, 492);  this.Controls.Add(this.grpDSSV);  this.Controls.Add(this.lblTitle);  this.Controls.Add(this.lblChonLop);  this.Controls.Add(this.cbMaLop);  this.Controls.Add(this.grpThongTin);  this.Name = "FormSuaDuLieu";  this.Text = "Sửa dữ liệu";  this.Load += new System.EventHandler(this.FormSuaDuLieu\_Load);  this.grpThongTin.ResumeLayout(false);  this.grpThongTin.PerformLayout();  this.grpDSSV.ResumeLayout(false);  this.ResumeLayout(false);  this.PerformLayout();  }  #endregion  private System.Windows.Forms.Label lblTitle;  private System.Windows.Forms.Label lblChonLop;  private System.Windows.Forms.ComboBox cbMaLop;  private System.Windows.Forms.GroupBox grpThongTin;  private System.Windows.Forms.TextBox txtMaSV;  private System.Windows.Forms.TextBox txtTenSV;  private System.Windows.Forms.ComboBox cbGioiTinh;  private System.Windows.Forms.DateTimePicker dtpNgaySinh;  private System.Windows.Forms.TextBox txtQueQuan;  private System.Windows.Forms.TextBox txtMaLop;  private System.Windows.Forms.Button btnSuaThongTin;  private System.Windows.Forms.Label lblGioiTinh;  private System.Windows.Forms.Label lblTenSv;  private System.Windows.Forms.Label lblMaSV;  private System.Windows.Forms.GroupBox grpDSSV;  private System.Windows.Forms.ListView lsvDanhSach;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colTenSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colGioiTinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colNgaySinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colQueQuan;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaLop;  private System.Windows.Forms.Label lblMaLop;  private System.Windows.Forms.Label lblQueQuan;  private System.Windows.Forms.Label lblNgaySinh;  }  } |

* **Kết quả :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

## Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý sửa dữ liệu, hiển thị dữ liệu.

|  |
| --- |
| using System;  using System.Data;  using System.Data.SqlClient;  using System.Windows.Forms;  namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  public partial class FormSuaDuLieu : Form  {  // khai bao ket noi  SqlConnection sqlCon = null;  string strCon =  @"Data Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;  AttachDbFilename=|DataDirectory|\DBConnect.mdf;  Integrated Security=True";  public FormSuaDuLieu()  {  InitializeComponent();  }  // mo/dong ket noi  private void MoKetNoi()  {  if (sqlCon == null)  sqlCon = new SqlConnection(strCon);  if (sqlCon.State == ConnectionState.Closed)  sqlCon.Open();  }  private void DongKetNoi()  {  if (sqlCon != null && sqlCon.State == ConnectionState.Open)  sqlCon.Close();  }  // hien thi ds ma lop  private void HienThiDSMaLop()  {  try  {  MoKetNoi();  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();  sqlCmd.CommandType = CommandType.Text;  sqlCmd.CommandText = "SELECT DISTINCT MaLop FROM SinhVien";  sqlCmd.Connection = sqlCon;  SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();  cbMaLop.Items.Clear();  while (reader.Read())  {  string maLop = reader.GetString(0);  cbMaLop.Items.Add(maLop);  }  reader.Close();  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }  // hien thi sinh vien theo lop  private void HienThiDSSinhVienTheoLop(string maLop)  {  try  {  MoKetNoi();  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();  sqlCmd.CommandType = CommandType.Text;  sqlCmd.CommandText = "SELECT \* FROM SinhVien WHERE MaLop = '" + maLop + "'";  sqlCmd.Connection = sqlCon;  SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();  lsvDanhSach.Items.Clear();  while (reader.Read())  {  string maSV = reader.GetString(0);  string tenSV = reader.GetString(1);  string gioiTinh = reader.GetString(2);  string ngaySinh = reader.GetDateTime(3).ToString("dd/MM/yyyy");  string queQuan = reader.GetString(4);  string maLopSV = reader.GetString(5);  ListViewItem lvi = new ListViewItem(maSV);  lvi.SubItems.Add(tenSV);  lvi.SubItems.Add(gioiTinh);  lvi.SubItems.Add(ngaySinh);  lvi.SubItems.Add(queQuan);  lvi.SubItems.Add(maLopSV);  lsvDanhSach.Items.Add(lvi);  }  reader.Close();  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }    private void FormSuaDuLieu\_Load(object sender, EventArgs e)  {  cbGioiTinh.Items.Add("Nam");  cbGioiTinh.Items.Add("Nữ");  HienThiDSMaLop();  }  // chon lop  private void cbMaLop\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)  {  if (cbMaLop.SelectedIndex == -1) return;  string maLop = cbMaLop.SelectedItem.ToString().Trim();  HienThiDSSinhVienTheoLop(maLop);  }  // chon sv trong ds  private void lsvDanhSach\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)  {  if (lsvDanhSach.SelectedItems.Count == 0) return;  ListViewItem lvi = lsvDanhSach.SelectedItems[0];  txtMaSV.Text = lvi.SubItems[0].Text;  txtTenSV.Text = lvi.SubItems[1].Text;  cbGioiTinh.Text = lvi.SubItems[2].Text;  try  {  DateTime ns;  if (DateTime.TryParseExact(lvi.SubItems[3].Text, "dd/MM/yyyy", null,  System.Globalization.DateTimeStyles.None, out ns))  dtpNgaySinh.Value = ns;  }  catch  {  dtpNgaySinh.Value = DateTime.Now;  }  txtQueQuan.Text = lvi.SubItems[4].Text;  txtMaLop.Text = lvi.SubItems[5].Text;  }  // Btn sua thong tin  private void btnSuaThongTin\_Click(object sender, EventArgs e)  {  try  {  MoKetNoi();  // Lấy dữ liệu từ control  string maSV = txtMaSV.Text.Trim();  string tenSV = txtTenSV.Text.Trim();  string gioiTinh = cbGioiTinh.Text;  string ngaySinh = dtpNgaySinh.Value.ToString("yyyy/MM/dd");  string queQuan = txtQueQuan.Text.Trim();  string maLop = txtMaLop.Text.Trim();  // Câu lệnh UPDATE không dùng Parameter  string sql = "UPDATE SinhVien SET " +  "TenSV='" + tenSV + "', " +  "GioiTinh='" + gioiTinh + "', " +  "NgaySinh=CAST('" + ngaySinh + "' AS DATETIME), " +  "QueQuan='" + queQuan + "', " +  "MaLop='" + maLop + "' " +  "WHERE MaSV='" + maSV + "'";  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand(sql, sqlCon);  int kq = sqlCmd.ExecuteNonQuery();  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Cập nhật thành công!", "Thông báo");  HienThiDSSinhVienTheoLop(maLop);  }  else  {  MessageBox.Show("Không có bản ghi nào được cập nhật.", "Thông báo");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi cập nhật: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  // Xóa dữ liệu trên các ô nhập  txtMaSV.Text = "";  txtTenSV.Text = "";  cbGioiTinh.Text = "";  txtQueQuan.Text = "";  txtMaLop.Text = "";  }  }  } |

* **Kết quả :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* **Đã cập nhật thành công :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# Áp dụng 2: Sửa dữ liệu có dùng Parameter.

* Dưới đây là câu lệnh SQL sửa sinh viên không dùng Parameter

|  |
| --- |
| UPDATE SinhVien  SET TenSV = '" + tenSV +  "', GioiTinh = '" + gioiTinh +  "', NgaySinh = CAST('" + ngaySinh + "' AS DATETIME),  QueQuan = '" + queQuan +  "', MaLop = '" + maLop +  "' WHERE MaSV = '" + maSV + "'"; |

* Để sử dụng Parameter cho việc sửa dữ liệu, tiến hành sửa câu lệnh **UPDATE** thành :

|  |
| --- |
| UPDATE SinhVien  SET TenSV = @TenSV,  GioiTinh = @GioiTinh,  NgaySinh = @NgaySinh,  QueQuan = @QueQuan,  MaLop = @MaLop  WHERE MaSV = @MaSV |

* Đoạn code hoàn chỉnh cho hàm sửa sinh viên :

|  |
| --- |
| private void btnSuaThongTin\_Click(object sender, EventArgs e)  {  // Kiểm tra nếu chưa chọn sinh viên nào  if (string.IsNullOrWhiteSpace(txtMaSV.Text))  {  MessageBox.Show("Vui lòng chọn sinh viên cần sửa!", "Thông báo", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);  return;  }  try  {  MoKetNoi();  // Câu lệnh SQL có dùng Parameter  string sql = @"UPDATE SinhVien  SET TenSV = @TenSV,  GioiTinh = @GioiTinh,  NgaySinh = @NgaySinh,  QueQuan = @QueQuan,  MaLop = @MaLop  WHERE MaSV = @MaSV";  // Tạo đối tượng SqlCommand  SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, sqlCon);  // Gán giá trị cho các Parameter  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaSV", txtMaSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@TenSV", txtTenSV.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@GioiTinh", cbGioiTinh.Text);  cmd.Parameters.AddWithValue("@NgaySinh", dtpNgaySinh.Value); // dùng kiểu DateTime  cmd.Parameters.AddWithValue("@QueQuan", txtQueQuan.Text.Trim());  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaLop", txtMaLop.Text.Trim());  // Thực thi câu lệnh  int kq = cmd.ExecuteNonQuery();  // Kiểm tra kết quả  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Cập nhật thông tin sinh viên thành công (dùng Parameter)!", "Thông báo");  HienThiDSSinhVienTheoLop(txtMaLop.Text.Trim());  }  else  {  MessageBox.Show("Không có bản ghi nào được cập nhật!", "Thông báo");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi cập nhật: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  } |

* **Kết quả :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# Thực hành 4: Xóa dữ liệu không dùng Parameter.

## Thiết kế giao diện Form

Nhấn chuột phải vào **Project** → **Add** → **Form** và đặt tên cho Form là **FormXoaDuLieu**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Mở **FormXoaDuLieu.cs [Design]**, rồi thêm các control

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Control** | **Name** | **Text hiển thị** | **Ghi chú** |
| **Label** | lblTitle | Xóa dữ liệu | Tiêu đề chính của form |
| **GroupBox** | grpDanhSach | Danh sách sinh viên: | Nhóm chứa ListView hiển thị toàn bộ sinh viên |
| **ListView** | lsvDanhSach |  | Hiển thị danh sách sinh viên để chọn dòng cần xóa |
| **ColumnHeader** | colMaSV | Mã SV | Cột 1 – mã sinh viên |
| **ColumnHeader** | colTenSV | Tên SV | Cột 2 – tên sinh viên |
| **ColumnHeader** | colGioiTinh | Giới tính | Cột 3 – giới tính |
| **ColumnHeader** | colNgaySinh | Ngày sinh | Cột 4 – ngày sinh |
| **ColumnHeader** | colQueQuan | Quê quán | Cột 5 – quê quán |
| **ColumnHeader** | colMaLop | Mã lớp | Cột 6 – mã lớp |
| **Button** | btnXoaSV | Xóa sinh viên | Nút xử lý lệnh xóa sinh viên được chọn trong danh sách |

* **Đoạn code của FormXoaDuLieu.Designer.cs**

|  |
| --- |
| namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  partial class FormXoaDuLieu  {  /// <summary>  /// Required designer variable.  /// </summary>  private System.ComponentModel.IContainer components = null;  /// <summary>  /// Clean up any resources being used.  /// </summary>  /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise, false.</param>  protected override void Dispose(bool disposing)  {  if (disposing && (components != null))  {  components.Dispose();  }  base.Dispose(disposing);  }  #region Windows Form Designer generated code  /// <summary>  /// Required method for Designer support - do not modify  /// the contents of this method with the code editor.  /// </summary>  private void InitializeComponent()  {  this.lblTitle = new System.Windows.Forms.Label();  this.grpDanhSach = new System.Windows.Forms.GroupBox();  this.lsvDanhSach = new System.Windows.Forms.ListView();  this.colMaSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colTenSV = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colGioiTinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colNgaySinh = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colQueQuan = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.colMaLop = ((System.Windows.Forms.ColumnHeader)(new System.Windows.Forms.ColumnHeader()));  this.btnXoaSV = new System.Windows.Forms.Button();  this.grpDanhSach.SuspendLayout();  this.SuspendLayout();  //  // lblTitle  //  this.lblTitle.AutoSize = true;  this.lblTitle.Font = new System.Drawing.Font("Segoe UI", 10F, System.Drawing.FontStyle.Bold);  this.lblTitle.Location = new System.Drawing.Point(180, 15);  this.lblTitle.Name = "lblTitle";  this.lblTitle.Size = new System.Drawing.Size(84, 19);  this.lblTitle.TabIndex = 0;  this.lblTitle.Text = "Xóa dữ liệu";  this.lblTitle.TextAlign = System.Drawing.ContentAlignment.MiddleCenter;  //  // grpDanhSach  //  this.grpDanhSach.Controls.Add(this.lsvDanhSach);  this.grpDanhSach.Location = new System.Drawing.Point(12, 50);  this.grpDanhSach.Name = "grpDanhSach";  this.grpDanhSach.Size = new System.Drawing.Size(560, 300);  this.grpDanhSach.TabIndex = 1;  this.grpDanhSach.TabStop = false;  this.grpDanhSach.Text = "Danh sách sinh viên:";  //  // lsvDanhSach  //  this.lsvDanhSach.Columns.AddRange(new System.Windows.Forms.ColumnHeader[] {  this.colMaSV,  this.colTenSV,  this.colGioiTinh,  this.colNgaySinh,  this.colQueQuan,  this.colMaLop});  this.lsvDanhSach.FullRowSelect = true;  this.lsvDanhSach.GridLines = true;  this.lsvDanhSach.HideSelection = false;  this.lsvDanhSach.MultiSelect = false;  this.lsvDanhSach.Location = new System.Drawing.Point(10, 20);  this.lsvDanhSach.Name = "lsvDanhSach";  this.lsvDanhSach.Size = new System.Drawing.Size(540, 270);  this.lsvDanhSach.TabIndex = 0;  this.lsvDanhSach.UseCompatibleStateImageBehavior = false;  this.lsvDanhSach.View = System.Windows.Forms.View.Details;  this.lsvDanhSach.SelectedIndexChanged += new System.EventHandler(this.lsvDanhSach\_SelectedIndexChanged);  //  // colMaSV  //  this.colMaSV.Text = "Mã SV";  this.colMaSV.Width = 70;  //  // colTenSV  //  this.colTenSV.Text = "Tên SV";  this.colTenSV.Width = 120;  //  // colGioiTinh  //  this.colGioiTinh.Text = "Giới tính";  this.colGioiTinh.Width = 80;  //  // colNgaySinh  //  this.colNgaySinh.Text = "Ngày sinh";  this.colNgaySinh.Width = 90;  //  // colQueQuan  //  this.colQueQuan.Text = "Quê quán";  this.colQueQuan.Width = 100;  //  // colMaLop  //  this.colMaLop.Text = "Mã lớp";  this.colMaLop.Width = 70;  //  // btnXoaSV  //  this.btnXoaSV.Font = new System.Drawing.Font("Segoe UI", 9F);  this.btnXoaSV.Location = new System.Drawing.Point(210, 365);  this.btnXoaSV.Name = "btnXoaSV";  this.btnXoaSV.Size = new System.Drawing.Size(160, 35);  this.btnXoaSV.TabIndex = 2;  this.btnXoaSV.Text = "Xóa sinh viên";  this.btnXoaSV.UseVisualStyleBackColor = true;  this.btnXoaSV.Click += new System.EventHandler(this.btnXoaSV\_Click);  //  // FormXoaDuLieu  //  this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(7F, 15F);  this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;  this.ClientSize = new System.Drawing.Size(584, 421);  this.Controls.Add(this.btnXoaSV);  this.Controls.Add(this.grpDanhSach);  this.Controls.Add(this.lblTitle);  this.Name = "FormXoaDuLieu";  this.StartPosition = System.Windows.Forms.FormStartPosition.CenterScreen;  this.Text = "Xóa dữ liệu";  this.Load += new System.EventHandler(this.FormXoaDuLieu\_Load);  this.grpDanhSach.ResumeLayout(false);  this.ResumeLayout(false);  this.PerformLayout();  }  #endregion  private System.Windows.Forms.Label lblTitle;  private System.Windows.Forms.GroupBox grpDanhSach;  private System.Windows.Forms.ListView lsvDanhSach;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colTenSV;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colGioiTinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colNgaySinh;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colQueQuan;  private System.Windows.Forms.ColumnHeader colMaLop;  private System.Windows.Forms.Button btnXoaSV;  }  } |

* **Kết quả :**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

## Khai báo kết nối đến CSDL, viết hàm mở và đóng kết nối, xử lý xóa dữ liệu.

|  |
| --- |
| using System;  using System.Data;  using System.Data.SqlClient;  using System.Windows.Forms;  namespace \_1150080097\_DaoThiThuHuyen\_CNPM2\_BTTuan7  {  public partial class FormXoaDuLieu : Form  {  SqlConnection sqlCon = null;  string strCon =  @"Data Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;  AttachDbFilename=|DataDirectory|\DBConnect.mdf;  Integrated Security=True";  public FormXoaDuLieu()  {  InitializeComponent();  }  // Mở / Đóng kết nối  private void MoKetNoi()  {  if (sqlCon == null)  sqlCon = new SqlConnection(strCon);  if (sqlCon.State == ConnectionState.Closed)  sqlCon.Open();  }  private void DongKetNoi()  {  if (sqlCon != null && sqlCon.State == ConnectionState.Open)  sqlCon.Close();  }  // Hiển thị danh sách sinh viên  private void HienThiDSSinhVien()  {  try  {  MoKetNoi();  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();  sqlCmd.CommandType = CommandType.Text;  sqlCmd.CommandText = "SELECT \* FROM SinhVien";  sqlCmd.Connection = sqlCon;  lsvDanhSach.Items.Clear();  SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();  while (reader.Read())  {  string maSV = reader.GetString(0);  string tenSV = reader.GetString(1);  string gioiTinh = reader.GetString(2);  string ngaySinh = reader.GetDateTime(3).ToString("dd/MM/yyyy");  string queQuan = reader.GetString(4);  string maLop = reader.GetString(5);  ListViewItem lvi = new ListViewItem(maSV);  lvi.SubItems.Add(tenSV);  lvi.SubItems.Add(gioiTinh);  lvi.SubItems.Add(ngaySinh);  lvi.SubItems.Add(queQuan);  lvi.SubItems.Add(maLop);  lsvDanhSach.Items.Add(lvi);  }  reader.Close();  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi tải danh sách sinh viên: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }  private void FormXoaDuLieu\_Load(object sender, EventArgs e)  {  HienThiDSSinhVien();  }  string maSV = "";  // Sự kiện chọn sinh viên trong danh sách  private void lsvDanhSach\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)  {  if (lsvDanhSach.SelectedItems.Count == 0) return;  ListViewItem lvi = lsvDanhSach.SelectedItems[0];  maSV = lvi.SubItems[0].Text.Trim();  }  // Nút Xóa sinh viên  private void btnXoaSV\_Click(object sender, EventArgs e)  {  if (maSV == "")  {  MessageBox.Show("Bạn chưa chọn sinh viên nào để xóa!", "Thông báo",  MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);  return;  }  DialogResult result = MessageBox.Show(  "Bạn có thực sự muốn xóa sinh viên này không?",  "Xác nhận xóa",  MessageBoxButtons.YesNo,  MessageBoxIcon.Question);  if (result == DialogResult.Yes)  {  XoaSinhVien(maSV);  }  }  // Hàm xóa  private void XoaSinhVien(string maSV)  {  try  {  MoKetNoi();  SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();  sqlCmd.CommandType = CommandType.Text;  sqlCmd.CommandText = "DELETE FROM SinhVien WHERE MaSV = '" + maSV + "'";  sqlCmd.Connection = sqlCon;  int kq = sqlCmd.ExecuteNonQuery();  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Xóa dữ liệu thành công!", "Thông báo");  HienThiDSSinhVien();  }  else  {  MessageBox.Show("Không có dữ liệu nào bị xóa!", "Thông báo");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi xóa dữ liệu: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  }  }  } |

* **Kết quả :**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

* Đã xóa thành công

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

# Áp dụng 3: Xóa dữ liệu có dùng Parameter.

* Dưới đây là câu lệnh SQL xóa sinh viên không dùng Parameter:

|  |
| --- |
| DELETE FROM SinhVien WHERE MaSV = '" + maSV + "'"; |

* Để sử dụng Parameter cho việc xóa dữ liệu, tiến hành sửa câu lệnh DELETE thành:

|  |
| --- |
| DELETE FROM SinhVien WHERE MaSV = @MaSV |

* Đoạn code hoàn chỉnh cho hàm xóa sinh viên (có dùng Parameter) : Thay nội dung của hàm XoaSinhVien(string maSV) bằng đoạn sau

|  |
| --- |
| private void XoaSinhVien(string maSV)  {  try  {  MoKetNoi();  // Câu lệnh DELETE có sử dụng Parameter  string sql = "DELETE FROM SinhVien WHERE MaSV = @MaSV";  SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, sqlCon);  cmd.CommandType = CommandType.Text;  // Gán giá trị  cmd.Parameters.AddWithValue("@MaSV", maSV);  int kq = cmd.ExecuteNonQuery();  if (kq > 0)  {  MessageBox.Show("Xóa dữ liệu sinh viên thành công (dùng Parameter)!", "Thông báo");  HienThiDSSinhVien();  }  else  {  MessageBox.Show("Không có bản ghi nào bị xóa!", "Thông báo");  }  }  catch (Exception ex)  {  MessageBox.Show("Lỗi khi xóa dữ liệu: " + ex.Message);  }  finally  {  DongKetNoi();  }  } |

* **Kết quả :**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.