

DataSet và DataGridView

I.Nội dung:

- 1) Tìm hiểu đối tượng DataSet và DataGridView.
- 2) Thêm, xóa và cập nhật dữ liệu.
- 3) Lọc dữ liệu bằng đối tượng DataView

II.Yêu cầu:

Bài thực hành 1:

Cập nhật dữ liệu từ đối tượng DataSet

- **Tạo project mới:**
 - ✓ *File | New | Project | ...*
 - ✓ Tạo ứng dụng dạng *Window Application*, ngôn ngữ *C#*
 - ✓ Đặt tên, chọn vị trí lưu cho ứng dụng
- **Thiết kế Form có giao diện như sau:**



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a standard Windows XP-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area has a light yellow background. At the top, the text "Cập nhật dữ liệu từ đối tượng DataSet" is displayed in blue. Below this text is a large, empty gray rectangular area, likely intended for a DataGridView. At the bottom of the form, there are three buttons: "Show", "Update", and "Thoát" (Exit).

- Đặt thuộc tính cho các control:

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Show	Name	btnShow
Button Update	Name	btnUpdate
Button Thoat	Name	btnThoat
DataGridView	Name	dataGridView1

- **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

```

- ✓ Khai báo biến toàn cục để dùng chung cho chương trình:

```

public partial class Form1 : Form
{
    //Khai bao bien toan cuc
    DataSet dataSet;
    string strQuery;

    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }
}

```

- ✓ **Viết phương thức FillDataSet:** [Sử dụng đối tượng Command]

➔ Phương thức này được gọi sẽ điền dữ liệu từ **DataAdapter** vào **DataSet** và nó trả về một đối tượng là DataSet

```

DataSet FillDataSet()
{
    //Khai bao va khoi tao doi tuong Connection
    SqlConnection cnn = new SqlConnection();
    cnn.ConnectionString =
        "server=localhost; database=DeAnCongTy; Integrated security=yes";
    //Mo ket noi
    cnn.Open();

    //Khoi tao doi tuong DataSet
    dataSet = new DataSet();

    try
    {
        //Khai bao va khoi tao doi tuong Command
        SqlCommand sqlCommand = new SqlCommand();
        //Khai bao thuoc tinh cua doi tuong Command
        sqlCommand.CommandText = strQuery;
        sqlCommand.Connection = cnn;

        //Khai bao va khoi tao doi tuong DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter(sqlCommand);
        //Do du lieu tu DataAdapter vao DataSet
        sqlDataAdapter.Fill(dataSet);

        //Giai phong doi tuong DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Dong ket noi
    cnn.Close();

    return dataSet;
}

```

- ✓ **Xử lý sự kiện click của button Show** *[Double click button để viết code]*

```

private void btnShow_Click(object sender, EventArgs e)
{
    strQuery = "select * from nhanvien";
    //Goi phuong thuc FillDataSet de dien du lieu tu
    //DataAdapter vao DataSet
    dataSet = FillDataSet();
    //Khai bao dien doi tuong DataSet vao thuoc tinh DataSource
    //cua doi tuong DataGridView
    this.dataGridView1.DataSource = dataSet.Tables[0];
}

```

✓ **Viết phương thức UpdateDataSet:**

→ Phương thức này cho phép người sử dụng thêm, xóa, sửa mẫu tin trên control **DataGridView** vào trong Data Source.

```
int UpdateDataSet(string strQuery, DataSet dataSet)
{
    //Khai bao bien nhan mau tin thuc hien
    int effectRecord = 0;

    //Khai bao va khoi tao doi tuong Connection
    SqlConnection cnn = new SqlConnection();
    cnn.ConnectionString =
        "server=localhost; database=DeAnCongTy; Integrated security=yes";
    //Mo ket noi
    cnn.Open();

    try
    {
        //Khai bao va khoi tao doi tuong Command
        SqlCommand sqlCommand = new SqlCommand();
        //Khai bao thuoc tinh cua doi tuong Command
        sqlCommand.CommandText = strQuery;
        sqlCommand.Connection = cnn;

        //Khai bao va khoi tao doi tuong DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter(sqlCommand);

        //Khai bao va khoi tao doi tuong CommandBuilder
        SqlCommandBuilder sqlCommandBuilder =
            new SqlCommandBuilder(sqlDataAdapter);

        //Goi phuong thuc Update cua doi tuong DataAdapter
        effectRecord = sqlDataAdapter.Update(dataSet);

        //Giai phong doi tuong DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    cnn.Close();
    return effectRecord;
}
```

- ✓ **Xử lý sự kiện click của button Update** *[Double click button để viết code]*

```
private void btnUpdate_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (UpdateDataSet(strQuery, dataSet) != 0)
        MessageBox.Show("Đã update thành công!");
}
```

- ✓ **Xử lý sự kiện button Thoát** *[Double click button để viết code]*

```
private void btnThoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}
```

- Chạy chương trình: nhấn F5



- **Mở lại cửa sổ Query** trong chương trình SQL Server để kiểm tra kết quả
→ Kiểm tra Update có đúng không:

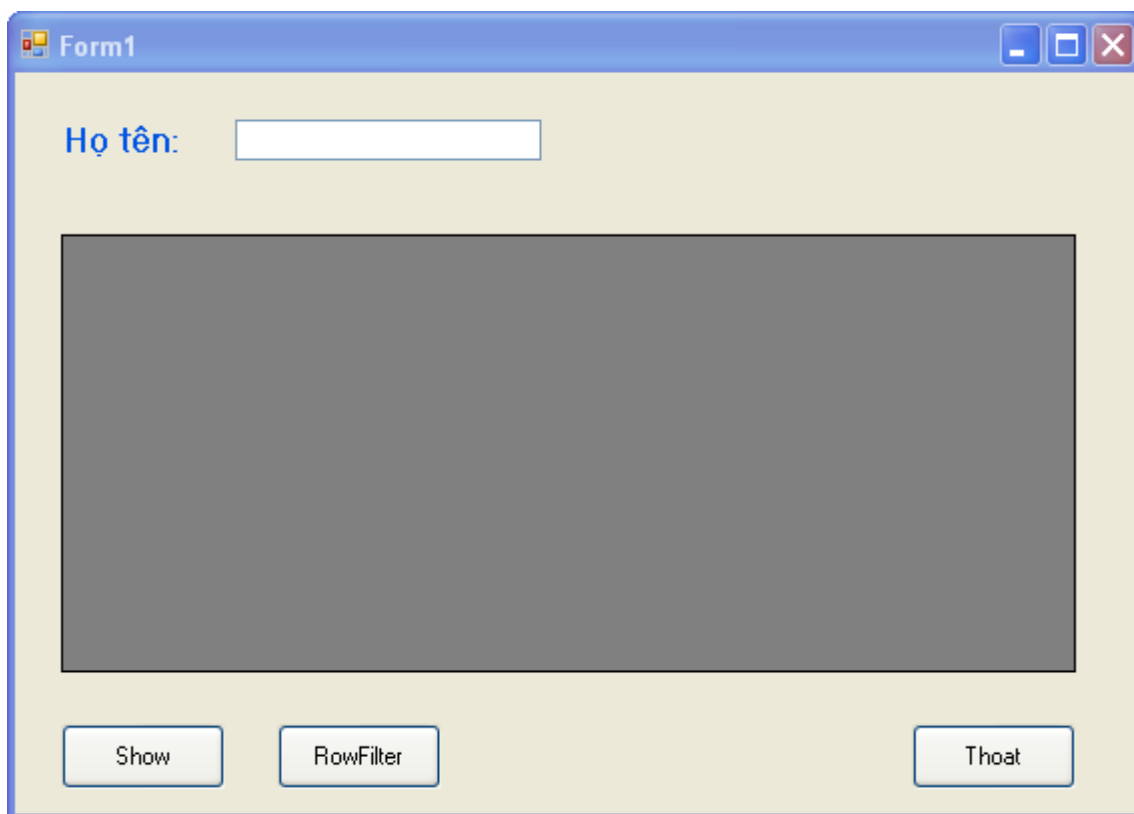
Select * from nhanvien

*[Tô đen “Select * from nhanvien”, sau đó nhấn F5 và quan sát kết quả]*

Bài thực hành 2:

Lọc dữ liệu bằng đối tượng DataView

- Đối tượng DataView dùng để trình bày dữ liệu có trong đối tượng DataTable dưới các hình thức khác nhau.
- **Tạo project mới:**
 - ✓ *File | New | Project | ...*
 - ✓ Tạo ứng dụng dạng *Window Application*, ngôn ngữ *C#*
 - ✓ Đặt tên, chọn vị trí lưu cho ứng dụng
- **Thiết kế Form có giao diện như sau:**



➤ **Đặt thuộc tính cho các control:**

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Show	Name	btnShow
Button RowFilter	Name	btnRow
Button Thoat	Name	btnThoat
TextBox	Name	txtHoten
Label Họ tên	Name	label1
DataGridView	Name	dataGridView1

➤ **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

```

- ✓ **Viết phương thức FillDataTable:**

→ Phương thức này được gọi sẽ điền dữ liệu từ **DataAdapter** vào **DataTable** và nó trả về một đối tượng là DataTable

```

DataTable FillDataTable()
{
    //Khai bao va khoi tao doi tuong Connection
    SqlConnection cnn = new SqlConnection();
    cnn.ConnectionString = "server=localhost; " +
        "database=deancongty; Integrated security=yes";
    cnn.Open();
    //Khai bao phat bieu SQL
    string strQuery = "select * from nhanvien";
    //Khoi tao doi tuong Table
    DataTable dataTable = new DataTable();
    try
    {
        //Khoi tao doi tuong DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter = new
            SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Dien du lieu vao doi tuong DataTable
        sqlDataAdapter.Fill(dataTable);

        //Giai phong doi tuong DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Dong ket noi
    cnn.Close();
    return dataTable;
}

```

✓ Xử lý sự kiện click của button RowFilter

[Double click button để viết code]

```

private void btnRow_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Khai bao va khoi tao DataView
    DataView dataView = new DataView(FillDataTable());

    if (txtHoten.Text != "")
    {
        //Khai bao chuoai loc du lieu
        string strFilter = "HONV like '%" +
            txtHoten.Text + "%'";
        strFilter += "or TENLOT like '%" +
            txtHoten.Text + "%'";
        strFilter += "or TENNV like '%" +
            txtHoten.Text + "%'";

        //Khai bao thuoc tinh RowFilter
        dataView.RowFilter = strFilter;
    }
    dataGridView1.DataSource = dataView;
}

```


- ✓ **Xử lý sự kiện click của button Show** *[Double click button để viết code]*

```
private void btnShow_Click(object sender, EventArgs e)
{
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable();
}
```

- ✓ **Xử lý sự kiện button Thoát** *[Double click button để viết code]*

```
private void btnThoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}
```

- Chạy chương trình: nhấn F5

Họ tên:

	HONV	TENLOT	TENNV	MANV	NG SINH
▶	Tran	Thanh	Tam	453453453	7/31/1972
	Tran	Hong	Quang	987987987	3/29/1969
*					

Buttons: Show, RowFilter, Thoat