

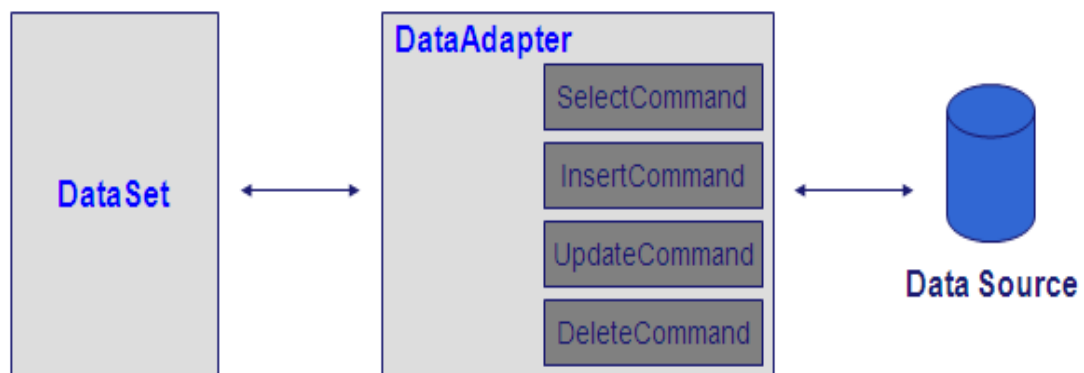
# DataAdapter và DataSet

## Nội dung:

- 1) Tìm hiểu đối tượng DataAdapter và đối tượng DataSet
- 2) Điền dữ liệu từ DataAdapter vào DataSet

## Đối tượng DataAdapter và đối tượng DataSet

- Đối tượng **DataAdapter** được xem như bộ đọc dữ liệu từ CSDL nguồn là **Data Source** và điền chúng vào đối tượng **DataSet** hay **DataTable**.



- ✓ Dùng phương thức **Fill** của đối tượng DataAdapter để lấy dữ liệu từ Data Source đổ vào DataSet.
- ✓ Khi có nhu cầu cập nhật những thay đổi của dữ liệu trên đối tượng DataSet vào Data Source thì dùng phương thức **Update** của đối tượng DataAdapter .
- ✓ Khai báo và khởi tạo đối tượng:  

```
SqlDataAdapter sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter();
```
- ✓ Trong trường hợp đang có đối tượng kết nối là **sqlConnection** thì khởi tạo đối tượng SqlDataAdapter như sau:  

```
sqlConnection.Open();  
sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter(SQL, sqlConnection);
```
- ✓ Khởi tạo đối tượng SqlDataAdapter dựa trên đối tượng **sqlCommand** như sau:

```
sqlConnection.Open();
```

```
SqlCommand sqlCommand =
```

```
new SqlCommand (SQL, sqlConnection);
```

```
sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter(sqlCommand);
```

- ✓ **Giải phóng đối tượng:** nếu không có nhu cầu sử dụng đối tượng SqlDataAdapter thì có thể dùng phương thức *Dispose()* để giải phóng bộ nhớ mà đối tượng đang chiếm giữ kể từ khi nó được tạo:

```
sqlDataAdapter.Dispose();
```

## *Bài thực hành 1.*

### Điền dữ liệu từ DataAdapter vào DataSet

- Chạy file script *DeAnCongTy.sql* để tạo CSDL cho ứng dụng.
- **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 Windows Form titled "Form1". Inside the form, the text "Điền dữ liệu từ DataAdapter vào DataSet" is displayed in blue. Below the text is a large gray rectangular area, likely a placeholder for data. At the bottom of the form, there are three buttons: "Show", "SqlCommand", and "Thoat".

- Đặt thuộc tính cho các control:

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Show	Name	btnShow
Button SqlCommand	Name	btnSqlCom
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;

```

- ✓ **Viết phương thức FillDataSet:** *[Không 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(string strQuery)
{
    //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();

    //Khai bao va khoi tao doi tuong DataSet
    DataSet dataSet = new DataSet();
    try
    {
        //Khai bao va khoi tao doi tuong DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter =
            new SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Dien du lieu vao doi tuong 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)
{
    String str = "select * from nhanvien";

    //Khai bao goi phuong thuc FillDataSet
    DataSet dataSet = FillDataSet(str);

    //Khai bao dien doi tuong DataSet vao thuoc tinh DataSource
    //cua doi tuong DataGridView
    this.dataGridView1.DataSource = dataSet.Tables[0];
}

```

✓ **Viết phương thức FillDataSet\_2:** *[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_2(string strQuery)
{
    //Khai bao va khoi tao doi tuong Connection
    SqlConnection cnn = new SqlConnection();
    cnn.ConnectionString =
        "server=localhost; database=DeAnCongTy; Integrated security=yes";

    //Khai bao va khoi tao doi tuong DataSet
    DataSet dataSet = new DataSet();

    try
    {
        //Khai bao va khoi tao doi tuong Command
        SqlCommand cmd = new SqlCommand();
        cmd.CommandText = strQuery;
        cmd.Connection = cnn;
        //Mo ket noi
        cnn.Open();

        //Khai bao va khoi tao doi tuong DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter = new SqlDataAdapter(cmd);
        //Dien du lieu vao doi tuong 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 SqlCommand**

*[Double click button để viết code]*

```
private void btnSqlCom_Click(object sender, EventArgs e)
{
    String str = "select * from dean";

    //Khai bao gọi phương thức FillDataSet_2 => dùng Command
    DataSet dataSet = FillDataSet_2(str);

    //Khai bao điền đối tượng DataSet vào thuộc tính DataSource
    //của đối tượng DataGridView
    this.dataGridView1.DataSource = dataSet.Tables[0];
}
```

✓ **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

**Điền dữ liệu từ DataAdapter vào DataSet**

	TENDA	MADA	DDIEM_DA	PHONG
▶	San Pham X	1	VUNG TAU	5
	San Pham Y	2	NHA TRANG	5
	San Pham Z	3	TPHCM	5
	Tin hoc hoa	10	HA NOI	4
	Cap quang	20	TPHCM	1
	Dao tao	30	HA NOI	4
*				

Show    SqlCommand    Thoat