



C# for Base

GV: Bùi Quang Đăng

Contents

www.stanford.com.vn



ADO.NET in C#



Working with ADO.NET



Exercises



C#.NET for Base

www.stanford.com.vn

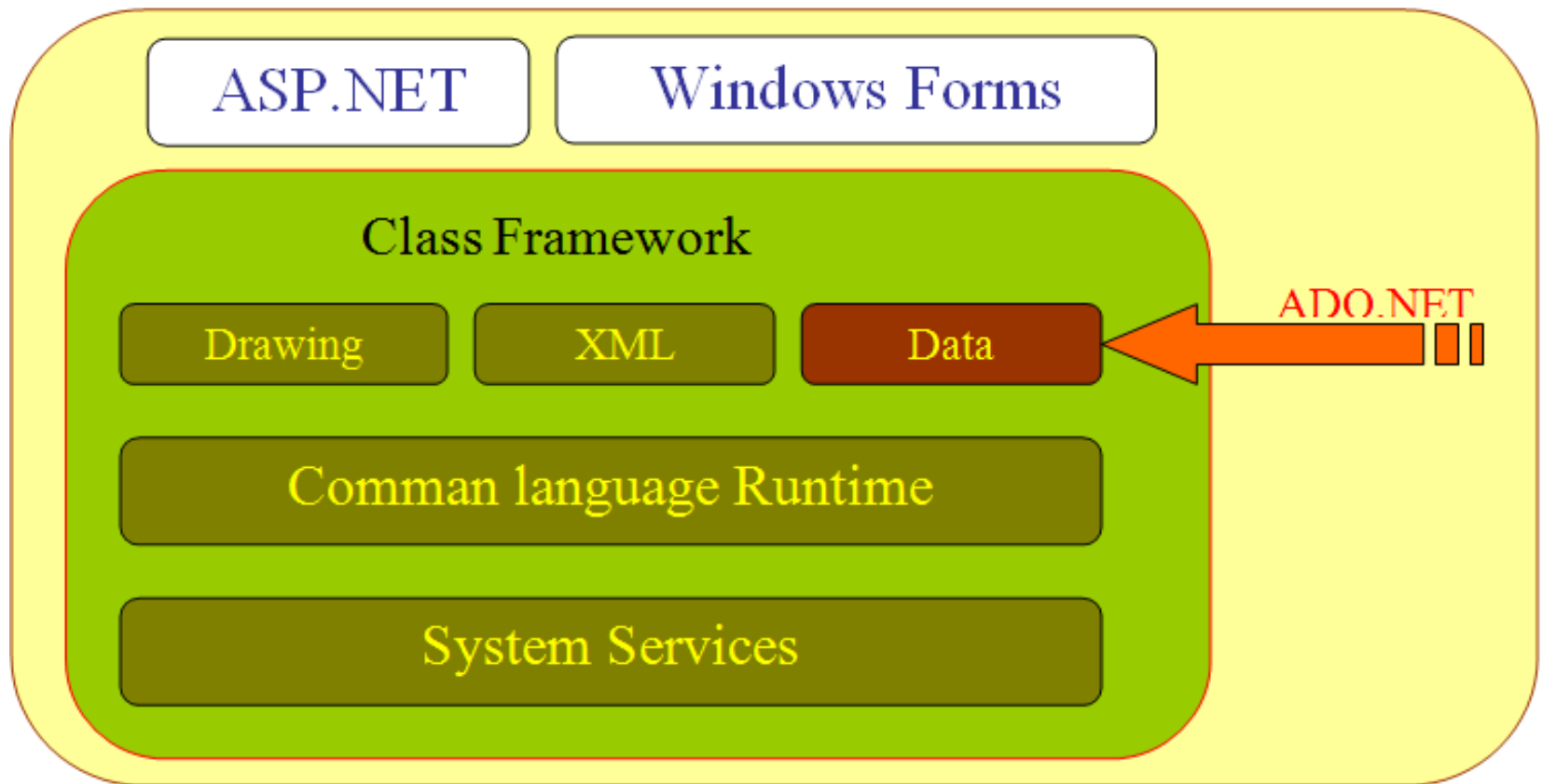


ADO.NET in C#

❖ ADO.NET

- ADO.NET viết tắt của từ **ActiveX Data Objects .NET**
- ADO.NET sử dụng để kết nối và làm việc với hệ quản trị cơ sở dữ liệu như SQL Server, Oracle, My SQL,...
- Trong .NET framework sử dụng thư viện **System.Data** để làm việc với ADO.NET

❖ ADO.NET



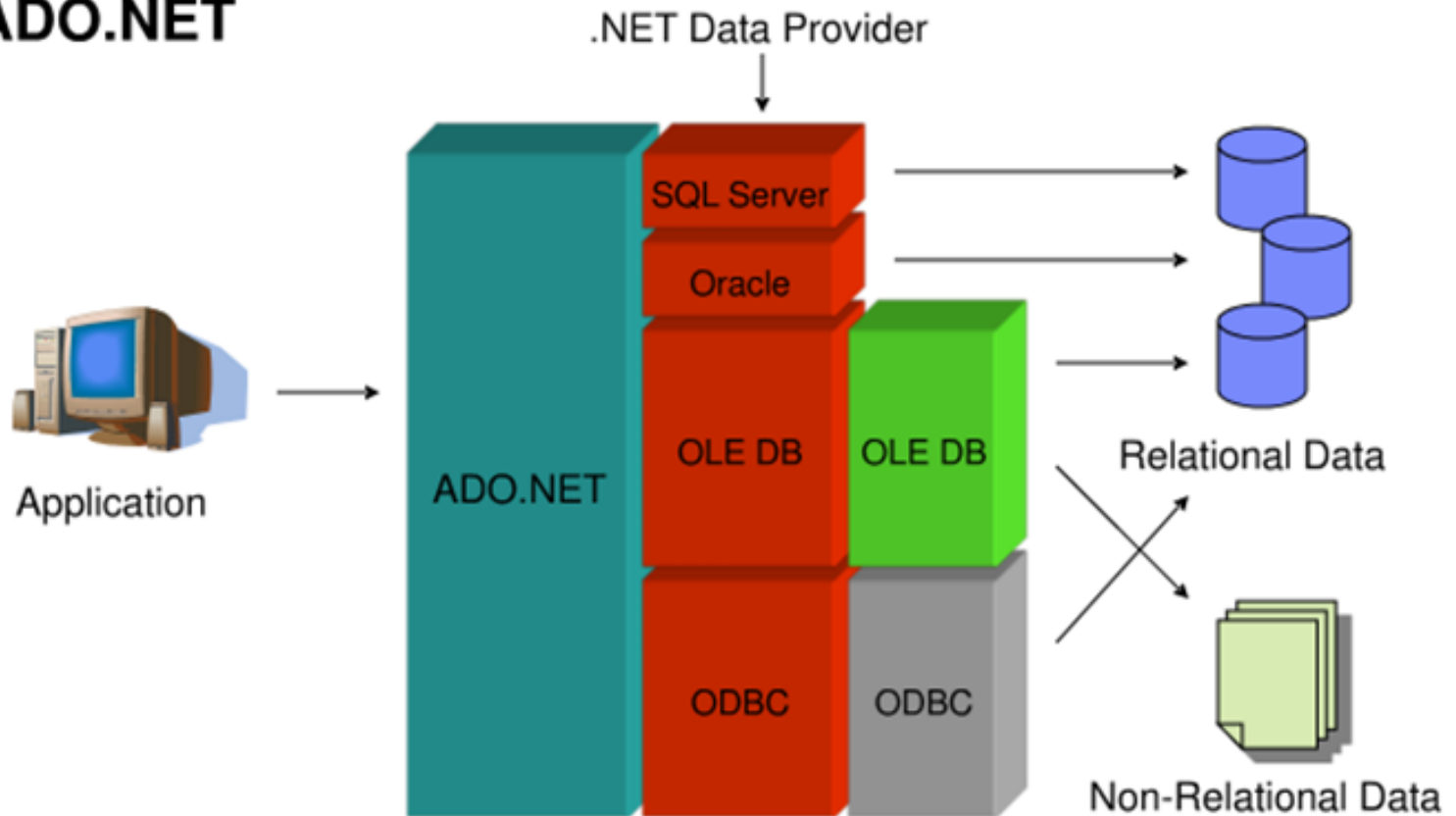
❖ ADO.NET

- **ADO.NET** cung cấp các **Providers** cho phép làm việc với database như sau:
 - SqlClient (**System.Data.SqlClient**) for SQL Server 7.0 later
 - OracleClient (**System. Data.OracleClient**) for Oracle
 - OleDb (**System.Data.OleDb**) for Access, Excel, SQL, Oracle,...
 - ODBC (**System.Data.ODBC**) for FoxPro, Text, PostgreSQL,...

❖ ADO.NET

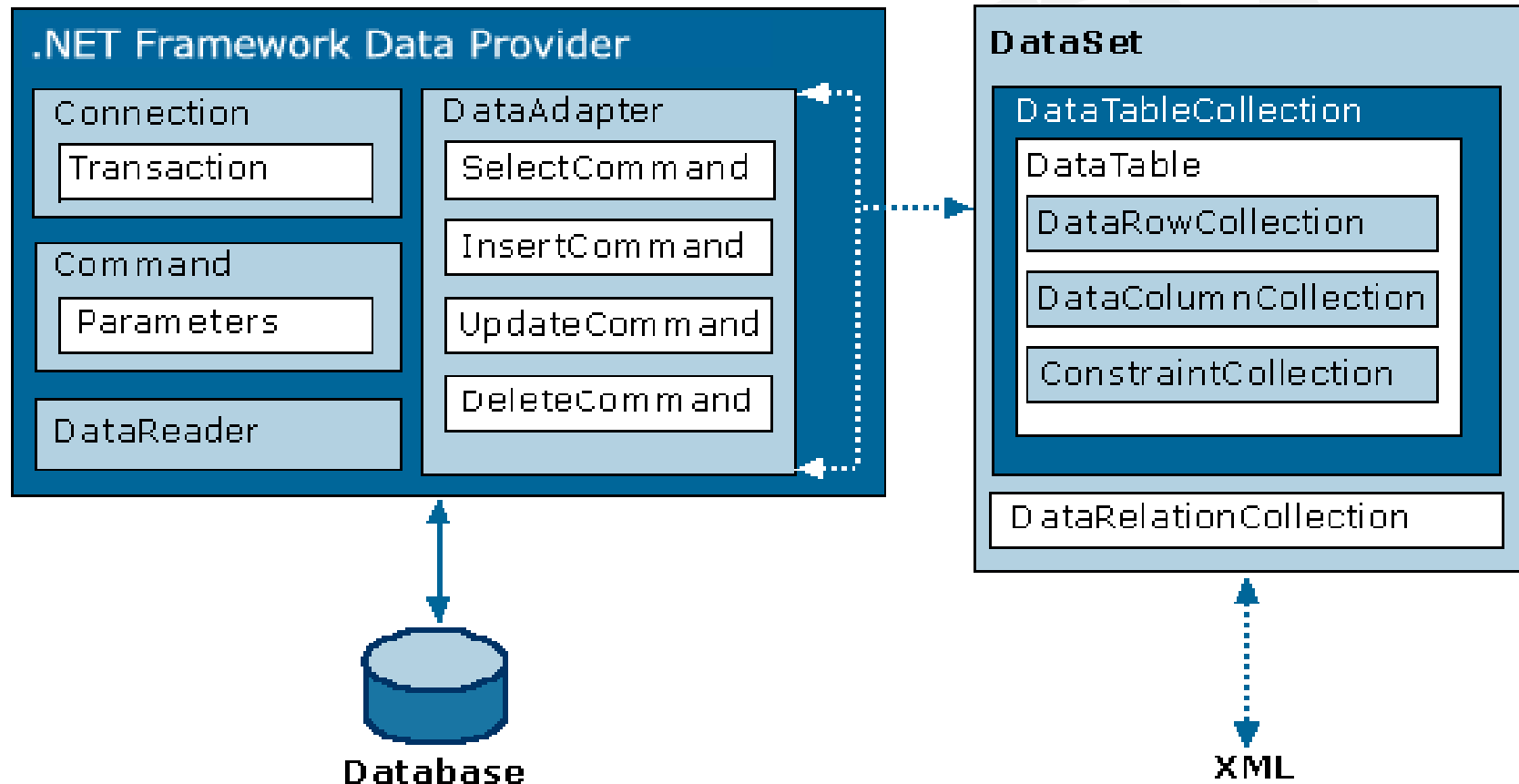
■ Kiến trúc của ADO.NET

■ ADO.NET



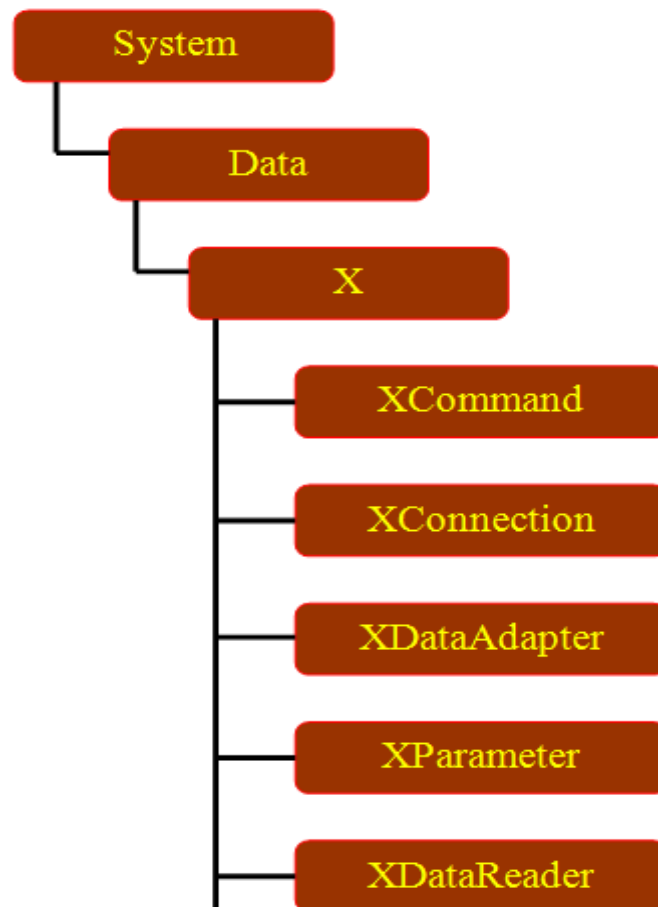
❖ ADO.NET

■ Các lớp trong ADO.NET



❖ ADO.NET

■ Các lớp trong ADO.NET



❖ ADO.NET

■ Khai báo kết nối với Database

- **Cách 1:**

Server=**ServerName**;Database=**DbName**;Uld=UserName;
PWD=Password;

- **Cách 2:**

Data Source=**ServerName**;Initial Catalog= **DbName**;User ID=
UserName; Password= Password;

- **Cách 3:**

Data Source=**ServerName**;Initial Catalog= **DbName**;Integrated
Security = True;

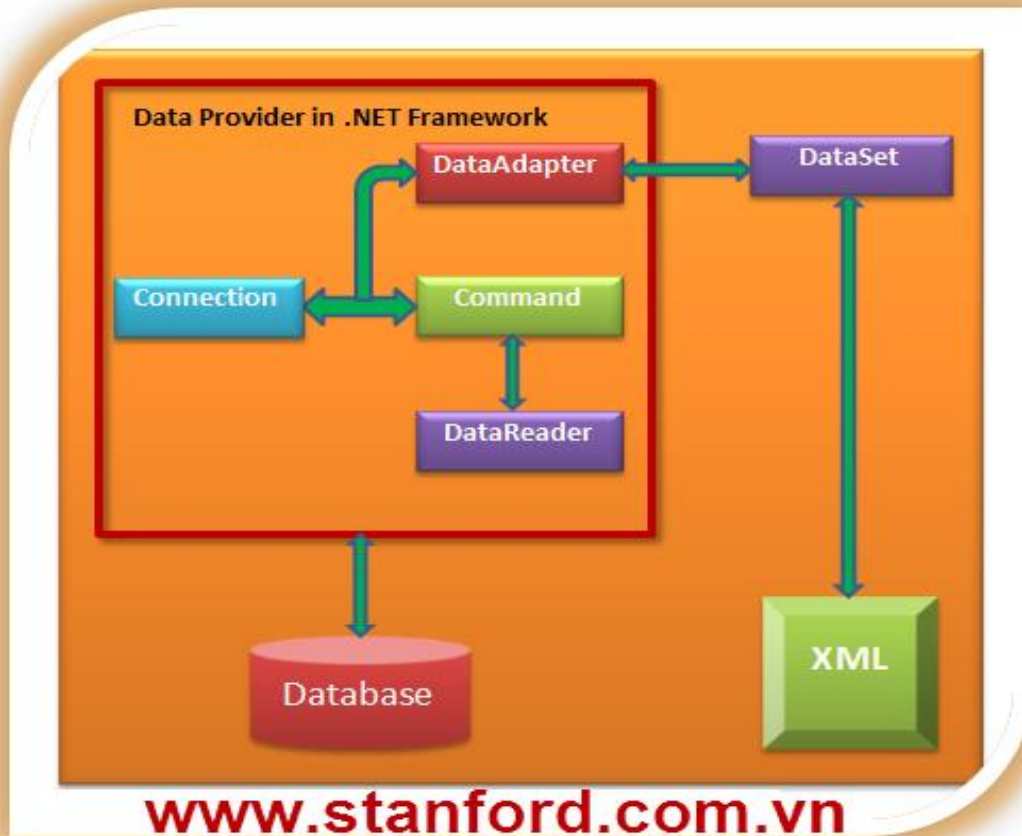
❖ ADO.NET

■ Sử dụng ADO.NET trong C#.NET

- Tạo một **project C#.NET**
- Thực hiện thiết kế cơ sở dữ liệu bằng **SQL Server**
- Khai báo chuỗi kết nối trong **app.config** của Project
- Thực hiện lập trình sử dụng thư viện **System.Data.SqlClient** để kết nối với cơ sở dữ liệu
- **Hiển thị danh sách dữ liệu** lấy được lên các đối tượng DataGridView, ListBox,...trong C#.NET

Working with ADO.NET

❖ ADO.NET

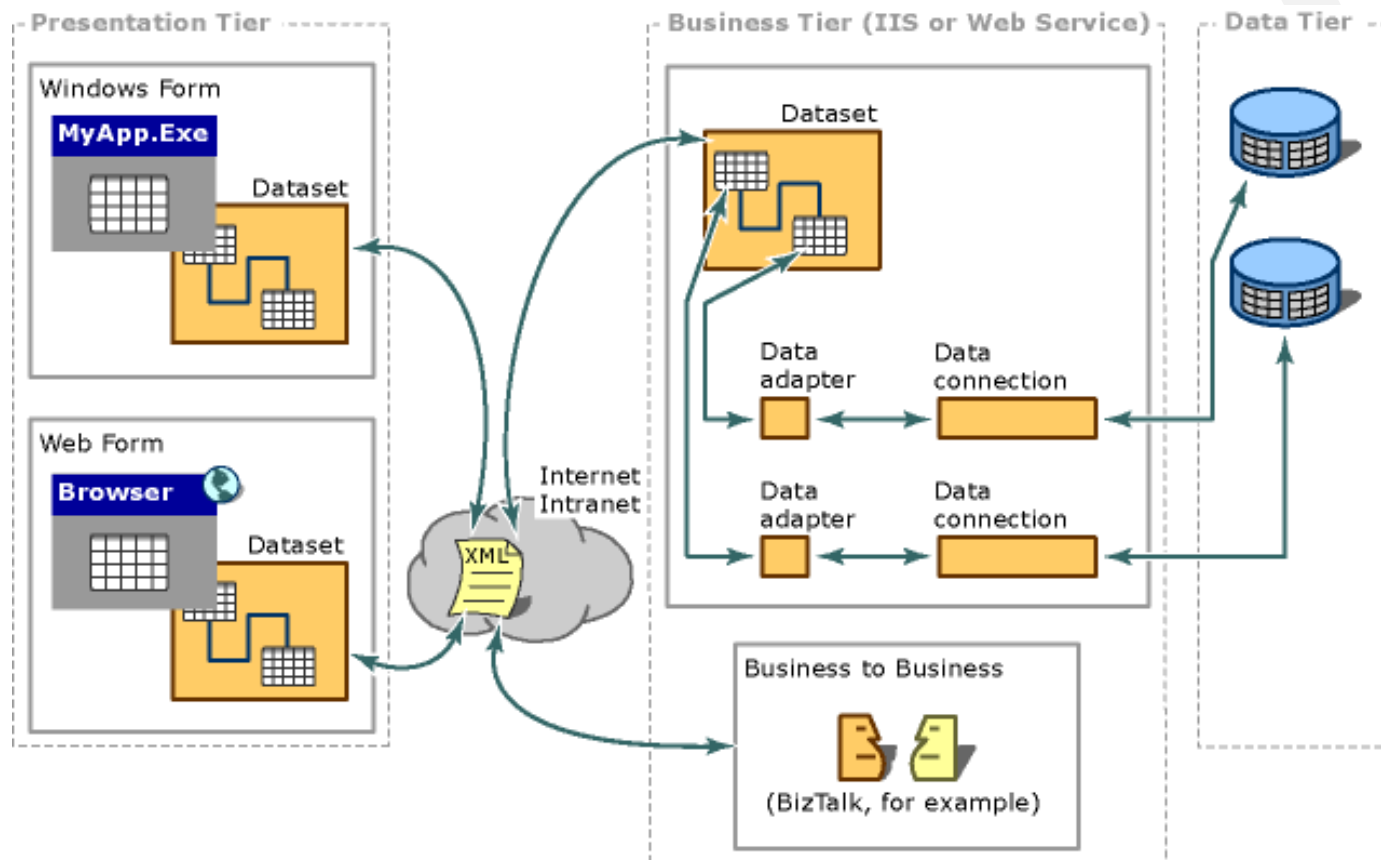




C#.NET for Base

www.stanford.com.vn

❖ ADO.NET



❖ ADO.NET

■ SqlConnection

- Là đối tượng cho phép kết nối, giao tiếp với cơ sở dữ liệu
- Sử dụng phương thức **Open()**, **Close()** để mở và đóng kết nối
- **Cú pháp sử dụng:**

```
SqlConnection conn = new SqlConnection(strConn);
```

Trong đó:

strConn: Là chuỗi khai báo kết nối đến cơ sở dữ liệu cần làm việc

❖ ADO.NET

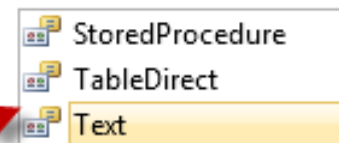
■ SqlCommand

- Là đối tượng cho thực thi một câu lệnh SQL hoặc một thủ tục trong khi làm việc với một cơ sở dữ liệu SQL Server
- **Cú pháp sử dụng:**

```
SqlCommand comm = new SqlCommand(strSQL, conn);
```

//Hoặc khai báo như sau:

```
SqlCommand comm1 = new SqlCommand();  
comm1.Connection = conn;  
comm1.CommandType = CommandType.;
```



❖ ADO.NET

■ SqlDataAdapter

- Là đối tượng sử dụng để gán dữ liệu của kết quả trả về trong **SqlCommand** khi được thực hiện.
- **Cú pháp sử dụng:**

```
SqlDataAdapter adapter = new SqlDataAdapter(comm);
```

Trong đó:

comm là một đối tượng SqlCommand

❖ ADO.NET

■ Dataset and Datatable

- **Dataset** là đối tượng chứa dữ liệu bao gồm nhiều các table
- **Datatable** là đối tượng chứa dữ liệu dạng danh sách bao gồm các dòng (rows) và các cột (columns).
- Dataset và Datatable sử dụng để lưu trữ thông tin lấy được từ các bảng (tables) trong cơ sở dữ liệu để phục vụ hiển thị lên giao diện.

❖ ADO.NET

■ Các bước để thực hiện lấy thông tin, thực hiện trong 1 bảng của cơ sở dữ liệu

- **Bước 1:** Khai báo chuỗi kết nối và thực hiện kết nối với database cần làm việc bằng ADO.NET trong C#.
- **Bước 2:** Khai báo đối tượng thực hiện câu lệnh truy vấn, thêm mới, sửa, xóa thông qua lớp sqlCommand.
- **Bước 3:** Tạo đối tượng **datatable** để chứa kết quả thông qua lớp SqlDataAdapter hoặc thực hiện công việc bằng hàm **ExecuteNonQuery()**.
- **Bước 4:** Trả về kết quả nếu có và Đóng kết nối

❖ ADO.NET

■ Ví dụ

```
public DataTable GetDataTable()
{
    DataTable dt = new DataTable();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(_ConnectionString);
    try
    {
        conn.Open();

        string strSQL = "Select * from SinhVien";

        SqlCommand comm = new SqlCommand(strSQL, conn);
        SqlDataAdapter adapter = new SqlDataAdapter(comm);
        adapter.Fill(dt);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    return dt;
}
```

Exercises



Thank You !

www.stanford.com.vn