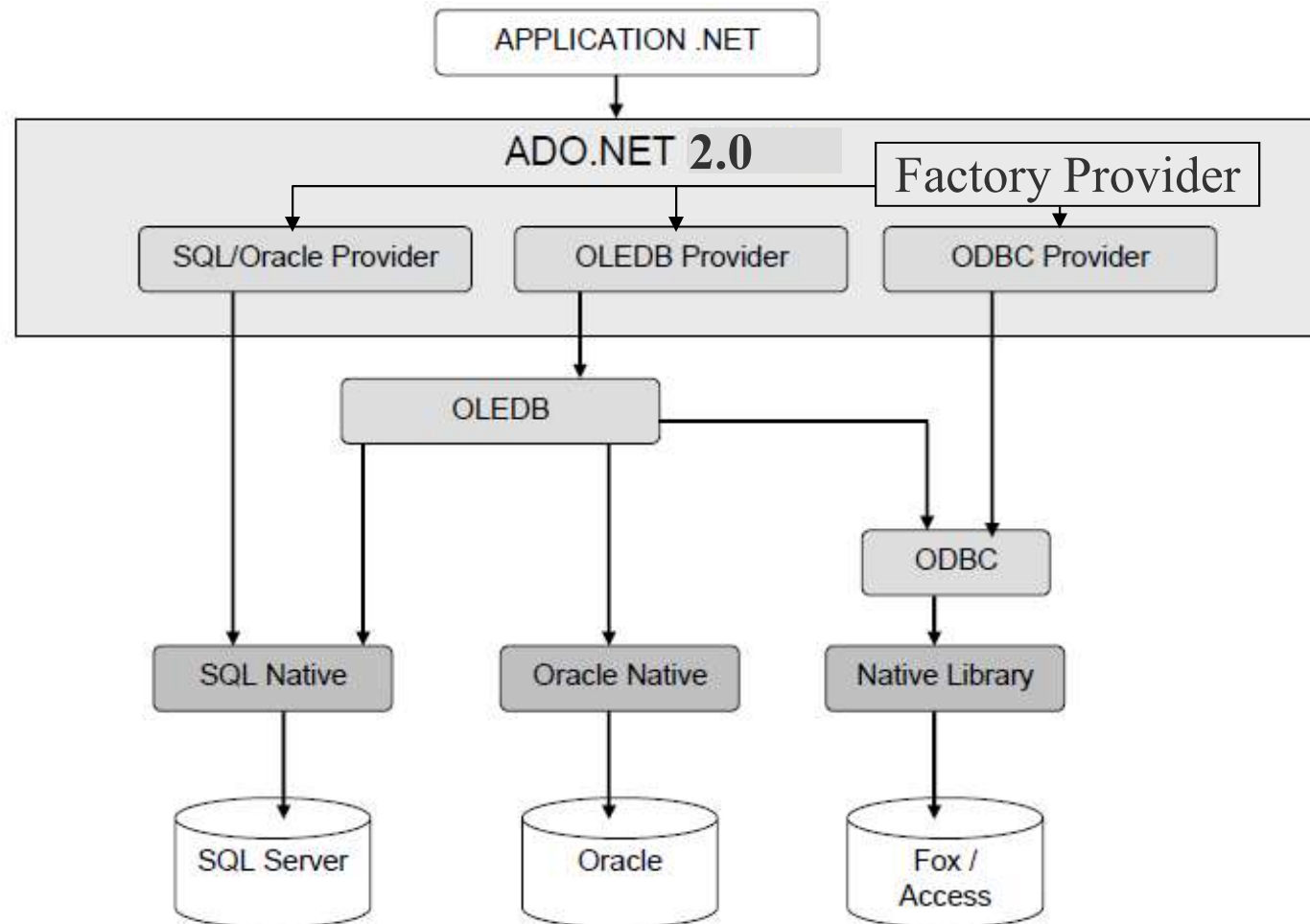

Kết nối CSDL với bên ngoài (C#, ASP, ADO.NET...)

-
- *Kết nối CSDL với bên ngoài*
 - *Một số ví dụ minh họa về form bán hàng*
 - *Tìm hiểu về Crystal Report*
-

I.1 Kiến trúc ADO.NET 2.0



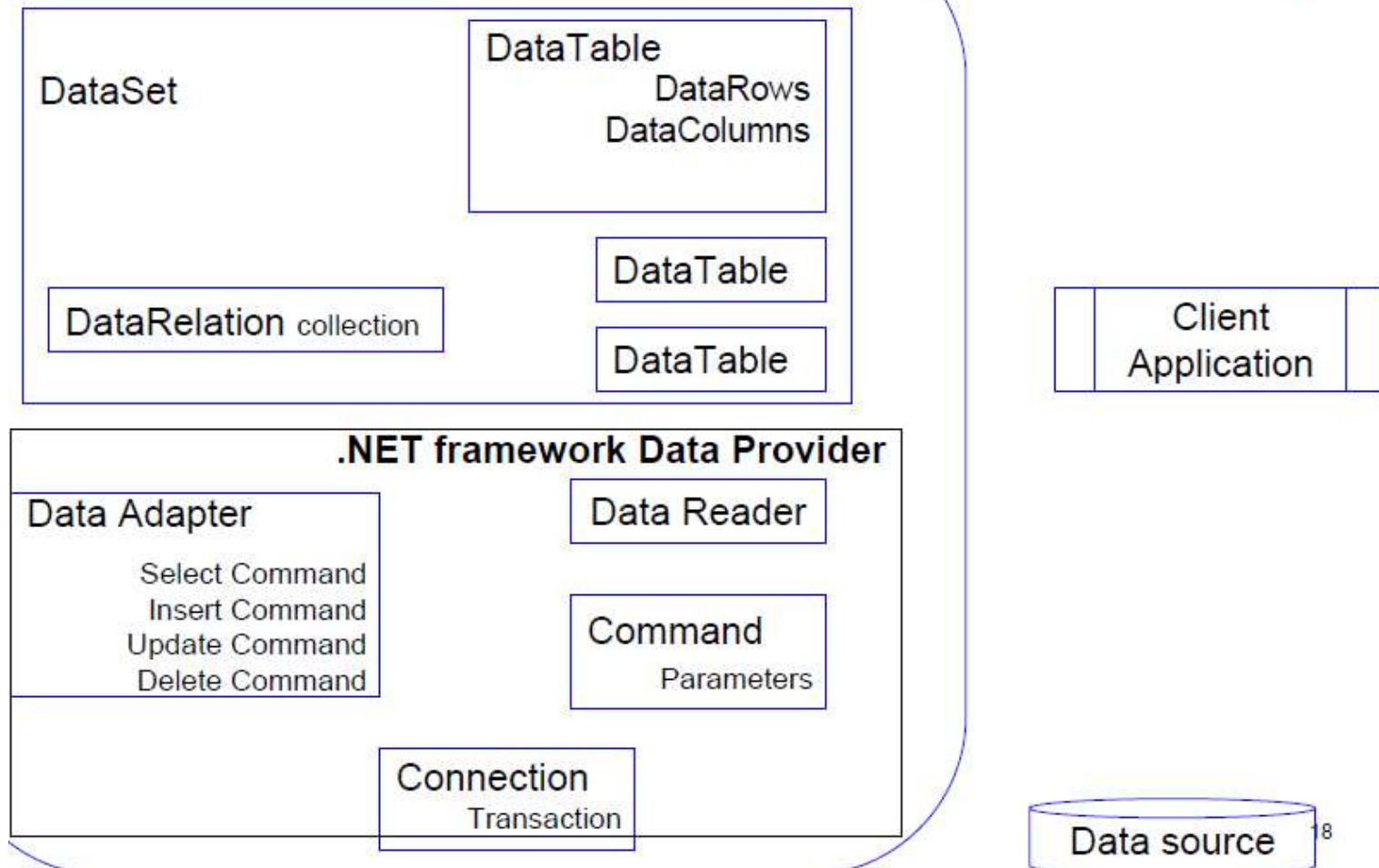
Kiến trúc ADO.NET.

-
- ODBC (**O**pen **D**atabase **C**onectivity): Cung cấp các hàm và không cài đặt cách sử dụng. Microsoft yêu cầu mỗi nhà cung cấp và sản xuất ra CSDL phải cài đặt cách ứng xử cho những hàm này theo quy định của ODBC.
 - OLEDB (**O**bject **L**inking and **E**mbeding **D**atabase): Tối ưu và giúp cho các nhà phát triển trình điều khiển (driver) OLEDB đạt tốc độ truy cập nhanh và hiệu quả hơn và hỗ trợ cho nhiều CSDL như: SQL Server, Oracle, Access, ...
-

- Trong kiến trúc ADO.NET có hai thành phần chính đó là thành phần truy cập dữ liệu và thành phần lưu trữ xử lý dữ liệu.

- Thành phần thứ nhất gọi là *.NET Framework Data Providers – Lớp kết nối (Connectivity)*, được thiết kế để thực hiện các thao tác kết nối, gửi các lệnh xử lý đến CSDL.
 - Thành phần thứ 2, DataSet được xem như Container dùng để lưu trữ đối tượng liên quan đến dữ liệu như: DataTable, DataRelation, DataView.
-

ADO.NET



.NET Framework Data Providers:

- *Connection*: Đối tượng cho phép kết nối đến các nguồn cơ sở dữ liệu như: SQL Server, Oracle, ...
 - *Command*: Đối tượng cho phép truy cập CSDL và thực thi phát biểu SQL hay thủ tục Store Procedure của CSDL, truyền tham số và trả về dữ liệu.
 - *DataReader*: Bộ đọc, dùng để đọc nhanh dữ liệu nguồn theo một chiều.
 - *DataAdapter*: cho các Bộ điều phối hay cầu nối, dùng để chuyển dữ liệu truy vấn được đối tượng lưu trữ và xử lý như *DataSet*, *DataTable*. *DataAdapter* chủ yếu sẽ thực hiện các thao tác truy vấn (SELECT), thêm mới (INSERT), chỉnh sửa (UPDATE), và xóa (DELETE).
-

I.2. CÁC ĐỐI TƯỢNG ADO.NET

I.2.1 Giới thiệu các đối tượng ADO.NET

Các đối tượng của ADO.NET:

Giao diện	Chức năng
IDbConnection	Kết nối CSDL
IDbCommand	Thực thi lệnh SQL
IDataReader	Đọc dữ liệu
IDbDataAdapter	Tương tác dữ liệu
IDbDataParameter	Tham số cho lệnh SQL

Ví dụ: Nếu sử dụng CSDL SQL Server thì có các đối tượng sau:

Giao diện	SQL Server Provider
IDbConnection	<i>SqlConnection</i>
IDbCommand	<i>SqlCommand</i>
IDataReader	<i>SqlDataReader</i>
IDbDataAdapter	<i>SqlDataAdapter</i>
IDbDataParameter	<i>SqlParameter</i>

1.2.2 Đối tượng kết nối cơ sở dữ liệu Connection

Phương thức	SqlConnection	OleDbConnection
Open()	Cho phép mở kết nối CSDL với các thuộc tính khai báo trong ConnectionString	
Close()	Cho phép đóng kết nối CSDL đang mở	
CreateCommand()	Phương thức này cho phép gán hay trả về một đối tượng SqlCommand / OleDbCommand ứng với đối tượng SqlConnection/ OleDbConnection	
Begin Transaction()	Phương thức này khai báo bắt đầu 1 chuyển tác, để kết thúc chuyển tác bạn sử dụng Table Commit	
Rollback()	Trong trường hợp có lỗi phát sinh bạn có thể sử dụng phương thức Rollback để hủy bỏ các chuyển tác đã được thực hiện	
Dispose()	Dùng để giải phóng tài nguyên mà đối tượng SqlConnection đang sử dụng	

-
- ConnectionString: chuỗi chỉ định kết nối
 - Mỗi Provider có riêng một định dạng chuỗi kết nối
 - Ví dụ:
 - SqlConnection:
“Data Source=(local);Initial Catalog=qlsv;
user=sa;pwd=abc”
 - OleDbConnection:
 - “Provider=SQLOLEDB;Data Source=(local); Initial Catalog=qlsv;Integrated Security=**False**;User ID=sa; Password=sa”
 - “Provider=SQLOLEDB;Data Source=(local);Initial Catalog=qlsv; Integrated Security=**True**”
 - “Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source= D:\\qlsv.mdb; User ID=Admin;Password=”
-

Giải thích chuỗi kết nối:

- *Data Source* : Tên hay địa chỉ máy chủ nơi CSDL hoạt động
- *Initial Catalog (Database)*: Tên CSDL sử dụng
- *User ID*: Tên người dùng đăng nhập
- *pwd*: Mật khẩu đăng nhập
- *Integrated Security=false*: Nghĩa là cơ chế đăng nhập sẽ được chứng thực bởi SQL Server.

Nếu muốn cơ chế sử dụng quyền chứng thực của Windows thì thuộc tính *Integrated Security* sẽ mang giá trị *True* khi đó, thông số *User ID* và *pwd* sẽ không cần thiết.

-
- Kết nối CSDL với SqlConnection:
 - `string connStr = "Data Source=(local);Initial Catalog=qlsv;Integrated Security=True;"`;
 - `SqlConnection dbConn = new SqlConnection(connStr);`
 - Kết nối CSDL với OleDbConnection:
 - `string connStr = "Provider=SQLOLEDB;Data Source=(local);Initial Catalog=qlsv;User ID=sa;pwd=sa;"`;
 - `OleDbConnection dbConn = new OleDbConnection(connStr);`
 - Thực hiện kết nối:
 - `dbConn.Open();` // Mở kết nối
 - `//... Các lệnh truy xuất và xử lý CSDL`
 - `dbConn.Close();` // Đóng kết nối
-

1.2.3 Đối tượng Command

Thuộc tính	Mô tả
Connection	Mỗi đối tượng SqlCommand được sử dụng phải kèm theo đối tượng SqlConnection
CommandText	Tên bảng, lệnh Sql hoặc tên Storeprocedure muốn thực hiện trên nguồn dữ liệu
CommandType	Tương ứng với giá trị CommandText. Gồm Text, TableDirect, StoredProcedure
CommandTimeout	Khai báo thời gian chờ cho câu lệnh thực hiện (thời gian thực hiện mặc định là 30 giây)
Parameters	Tập hợp các tham số dùng trong Command

Phương thức	Mô tả
ExcuteNonQuery()	Phương thức dùng để gọi thực thi các câu lệnh SQL, thủ tục nội tại của Sql Server, tên bảng dữ liệu. Kết quả trả về là số mẫu tin chịu tác động của Command
ExcuteReader()	Phương thức này trả về một đối tượng DataReader chỉ đọc một chiều. DataReader đọc dữ liệu trực tiếp từ nguồn dữ liệu nên phải duy trì kết nối cho đến khi đọc xong.
ExcuteScalar()	Phương thức này thực hiện lệnh của Command và trả về giá trị của cột đầu tiên và dòng đầu tiên. Phương thức này thường được sử dụng khi muốn Command thực hiện các hàm tính thống kê như : SUM, COUNT, AVG, MAX, MIN... trên nguồn dữ liệu ngay lúc thực thi.

Ví dụ:

- Tạo lệnh truy xuất dữ liệu:

```
string sql = "SELECT * FROM SINHVIEN";
```

- Truy xuất CSDL với SqlCommand:

```
SqlCommand dbCmd = new SqlCommand(sql,  
dbConn);
```

- Truy xuất CSDL với OleDbCommand:

```
OleDbCommand dbCmd = new OleDbCommand(sql,  
dbConn);
```

- Thực hiện:

- dbCmd.CommandType = CommandType.XXX;
 - dbCmd.ExecuteReader(); // ExecuteNonQuery();
-

a. Thực thi lệnh INSERT

```
//Khởi tạo và kết nối CSDL
string connStr = "Data Source=(local); Initial
    Catalog=QLSV;user=sa;pwd=abc" ;
SqlConnection conn = new SqlConnection (connStr);
conn.Open();
//Định nghĩa đối tượng SqlCommand
SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT ....",
    conn);
cmd.ExecuteNonQuery(); //Thực thi câu lệnh
conn.Close();
```

Ví dụ:

Tạo 1 trang web có tên *Lop.aspx* thêm vào 1 thông tin lớp trong CSDL có tên QLSV:

THÔNG TIN LỚP	
Mã lớp	<input type="text"/>
Tên lớp	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Thêm"/>

Hàm thêm thông tin lớp mới vào CSDL:

```
void LopThem(string MaLop, string TenLop)
{
    string connStr = "Data Source=(local);Initial
                      Catalog=QLSV;User=sa;pwd=abc";
    SqlConnection connDB = new SqlConnection(connStr);
    SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO LOP
    VALUES(N'" + MaLop + "',N'" + TenLop + "')", connDB);
    connDB.Open();
    cmd.ExecuteNonQuery();
    connDB.Close();
}
```

Hàm thêm thông tin lớp mới vào CSDL dùng Stored Procedure:

- **Stored Procedure** trong SQL Server:

```
CREATE PROCEDURE Lop_Them(  
    @MaLop nvarchar(10),  
    @TenLop nvarchar(50))  
  
AS  
  
BEGIN  
    INSERT INTO LOP VALUES(@MaLop, @TenLop)  
END  
  
GO
```

Code C# tương ứng:

```
void LopThem_StoredProcedure(string MaLop, string TenLop)
{
    string connStr = "Data Source=(local);Initial
                      Catalog=QLSV;User=sa;pwd=abc";

    SqlConnection connDB = new SqlConnection(connStr);
    SqlCommand cmd = new SqlCommand("Lop_Them", connDB);
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    cmd.Parameters.Add("@MaLop", SqlDbType.NVarChar).Value =
MaLop;
    cmd.Parameters.Add("@TenLop", SqlDbType.NVarChar).Value =
TenLop;
    connDB.Open();
    cmd.ExecuteNonQuery();
    connDB.Close();
}
```

b. Thực thi SQL UPDATE

Ví dụ: Tạo một thủ tục sửa 1 thông tin lớp (VB.NET)

```
Sub LopSua(ByVal MaLop As String, ByVal TenLop As String)
    Dim connStr As String = "Data Source=(local);Initial
                             Catalog=QLSV;user=sa;pwd=abc"

    Dim conn As New SqlConnection(connStr)
    conn.Open()
    'Định nghĩa đối tượng SqlCommand
    Dim cmd As New SqlCommand("UPDATE LOP SET
    TenLop=N'" + TenLop + "' WHERE MaLop='" + MaLop +
    "'", conn)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    conn.Close()
End Sub
```

c. Thực thi SQL DELETE

Ví dụ: Tạo 1 thủ tục xoá 1 thông tin lớp (VB.NET)

```
Sub LopXoa(ByVal MaLop As String)
    Dim connStr As String = "Data Source=(local);Initial
                             Catalog=QLSV;user=sa;pwd=abc"

    Dim conn As New SqlConnection(connStr)
    conn.Open()
    'Định nghĩa đối tượng SqlCommand
    Dim cmd As New SqlCommand("DELETE FROM LOP
    WHERE MaLop=N'" + MaLop + "'", conn)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    conn.Close()
End Sub
```

1.2.4 ĐỐI TƯỢNG SQLDataAdapter

- Dùng luân chuyển và trao đổi dữ liệu, xử lý logic một cách hiệu quả giữa ứng dụng và CSDL.
 - Mỗi đối tượng Command là một lệnh tách rời. DataAdapter cung cấp cùng lúc 4 đối tượng Command: Select, Insert, Update, Delete.
 - DataAdapter không lưu trữ dữ liệu mà chỉ đóng vai trò cầu nối giữa Connection và DataTable (DataSet).
-

Ví dụ: Tạo một hàm hiển thị danh sách lớp (VB.NET) :

Function LopDS() **As** DataTable

Dim connStr **As** String = "Data Source=(local); Initial
Catalog=QLSV;user=sa;pwd=abc"

Dim conn **As** New SqlConnection(connStr)

conn.Open()

'Định nghĩa đối tượng SqlDataAdapter

Dim sql **As** New SqlDataAdapter("SELECT * FROM LOP",
conn)

Dim ds **As** New DataTable

sql.Fill(ds)

conn.Close()

LopDS = ds

End Function

Ví dụ: Tạo một hàm hiển thị danh sách lớp (C#) :

```
public DataTable Lop_DS()  
{  
    DataTable ds = new DataTable();  
    SqlConnection connDB = new SqlConnection(connStr);  
    SqlDataAdapter adap = new SqlDataAdapter();  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand("Lop_DS", connDB);  
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
    connDB.Open();  
    adap.SelectCommand = cmd;  
    adap.Fill(ds);  
    connDB.Close();  
    return ds;  
}
```

1.2.5 ĐỐI TƯỢNG SQLDATAREADER

Một số phương thức:

- Read(): Đọc dữ liệu từ đối tượng SqlDataReader
 - GetValue(): Đọc giá trị của một cột
 - GetValues(): Đọc toàn bộ mẫu tin
 - GetName(): Lấy tên cột dữ liệu
 - GetDataTypeName(): Xác định kiểu dữ liệu của cột
-

Ví dụ: Đọc thông tin từ bảng lớp hiển thị lên Label có tên lblDanhSach (VB.NET):

```
Dim connStr As String = "Data Source=(local);Initial
    Catalog=QLSV;user=sa;pwd=abc"
Dim conn As New SqlConnection(connStr)
conn.Open()
Dim cmd As New SqlCommand("SELECT * FROM LOP", conn)
Dim reader As SqlDataReader = cmd.ExecuteReader()
While reader.Read()
    lblDanhSach.Text = lblDanhSach.Text + reader.GetValue(0)
        + "-" + reader.GetValue(1) + "<br>"
End While
reader.Close()
conn.Close()
```

II. Ví dụ minh họa

MIS



Managament Information Systems

57



HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ



THÔNG TIN GIÁO VIÊN

Các chức năng

Mã GV: Tên GV: Giới tính: Ngày sinh: SĐT:

Cấp bậc: Email: Quê quán: Địa chỉ: Ngày vào làm:



Thêm



Sửa



Xóa

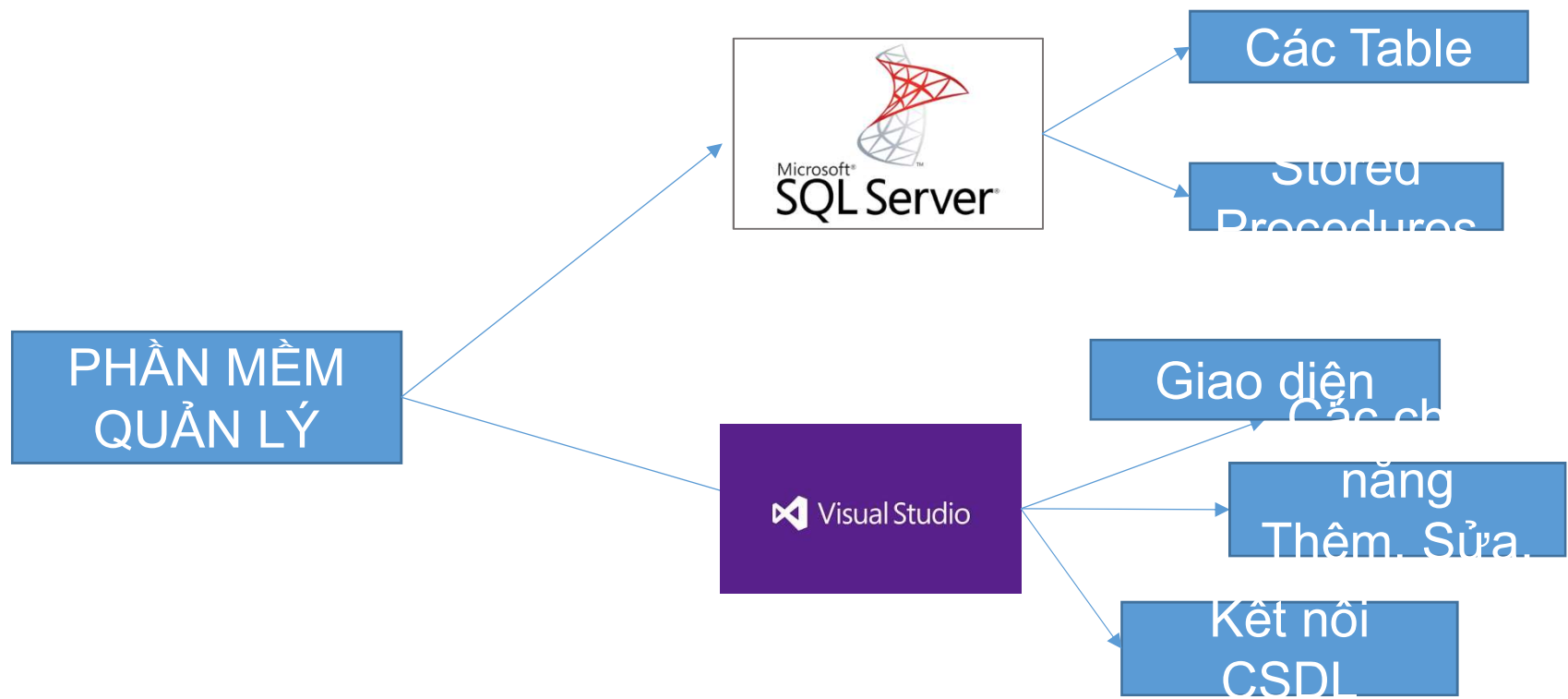


Lưu

Hủy thao tác

Danh sách học sinh

	MaGV	TenGV	GioiTinh	NgaySinh	SĐT	CapBac	Email	QueQuan	DiaChi
▶	GV001	Nguyễn Văn Thà...	Nam	29/05/1991	0973277175	Tiến Sĩ	thanh.nv.57tql@...	Quảng Bình	02 Nguy
	GV002	Quốc Trọng	Nam	02/09/1991	0123812744	Thạc Sĩ	hoali@mail.com	Quảng Châu	03 Hòa
	GV003	Lê Quý Lộc	Nữ	06/07/1992	0973526245	Thạc Sĩ	locbum@nut.edu...	Quảng Nam	03 Trần
	GV004	Trần Phương Th...	Nữ	16/09/1991	0973299173	Thạc Sĩ	vykute@ntu.edu....	Khánh Hòa	04 Trần
	GV005	Phan Quốc Quỳn...	Nữ	12/07/1992	0912736434	Tiến Sĩ	nynyphan1997@...	Ninh Hòa	04 Hoàn
	GV006	Phạm Thúc Quý	Nam	02/01/1992	0917236123	Thạc Sĩ	quypham@gmail....	Phú Yên	06 Đoàn





Microsoft®
SQL Server®

Stored Procedures

```
10 create proc st_LayThongTinGiaoVienAdmin
11 as
12 begin
13     select * from GiaoVien
14 end
```

Stored Procedures

```
152  create proc st_InsertAdminthongtingiaovien
153      @MaGV varchar(10),
154      @TenGV nvarchar(50),
155      @GioiTinh nvarchar(10),
156      @NgaySinh date,
157      @SDT varchar(11),
158      @CapBac nvarchar(50),
159      @Email varchar(50),
160      @QueQuan nvarchar(100),
161      @DiaChi nvarchar(100),
162      @NgayVaoLam smalldatetime
163  as
164  begin
165      Insert into GiaoVien values(@MaGV,@TenGV ,@GioiTinh ,@NgaySinh,@SDT,@CapBac ,@Email ,@QueQuan,@DiaChi ,@NgayVaoLam)
166  end
167
```

Stored Procedures

```
168 create proc st_UpdateAdminthongtingiaovien
169     @MaGV varchar(10),
170     @TenGV nvarchar(50),
171     @GioiTinh nvarchar(10),
172     @NgaySinh date,
173     @SDT varchar(11),
174     @CapBac nvarchar(50),
175     @Email varchar(50),
176     @QueQuan nvarchar(100),
177     @DiaChi nvarchar(100),
178     @NgayVaoLam smalldatetime
179 as
180 begin
181     update GiaoVien set TenGV = @TenGV ,GioiTinh = @GioiTinh ,NgaySinh = @NgaySinh,
182     SDT = @SDT,CapBac = @CapBac ,Email = @Email ,QueQuan = @QueQuan,DiaChi = @DiaChi ,NgayVaoLam = @NgayVaoLam
183     where MaGV =@MaGV
184 end
185
```

Stored Procedures

```
---
186
187 = create proc st_DeleteAdminthongtingiaovien
188   @MaGV varchar(10)
189   as
190 = begin
191   delete GiaoVien where MaGV = @MaGV
192   end
193
194
```





THÔNG TIN GIÁO VIÊN

Các chức năng

Mã GV: Tên GV: Giới tính: Ngày sinh: SĐT:

Cấp bậc: Email: Quê quán: Địa chỉ: Ngày vào làm:



Thêm



Sửa



Xóa



Lưu

Hủy thao tác

Danh sách học sinh

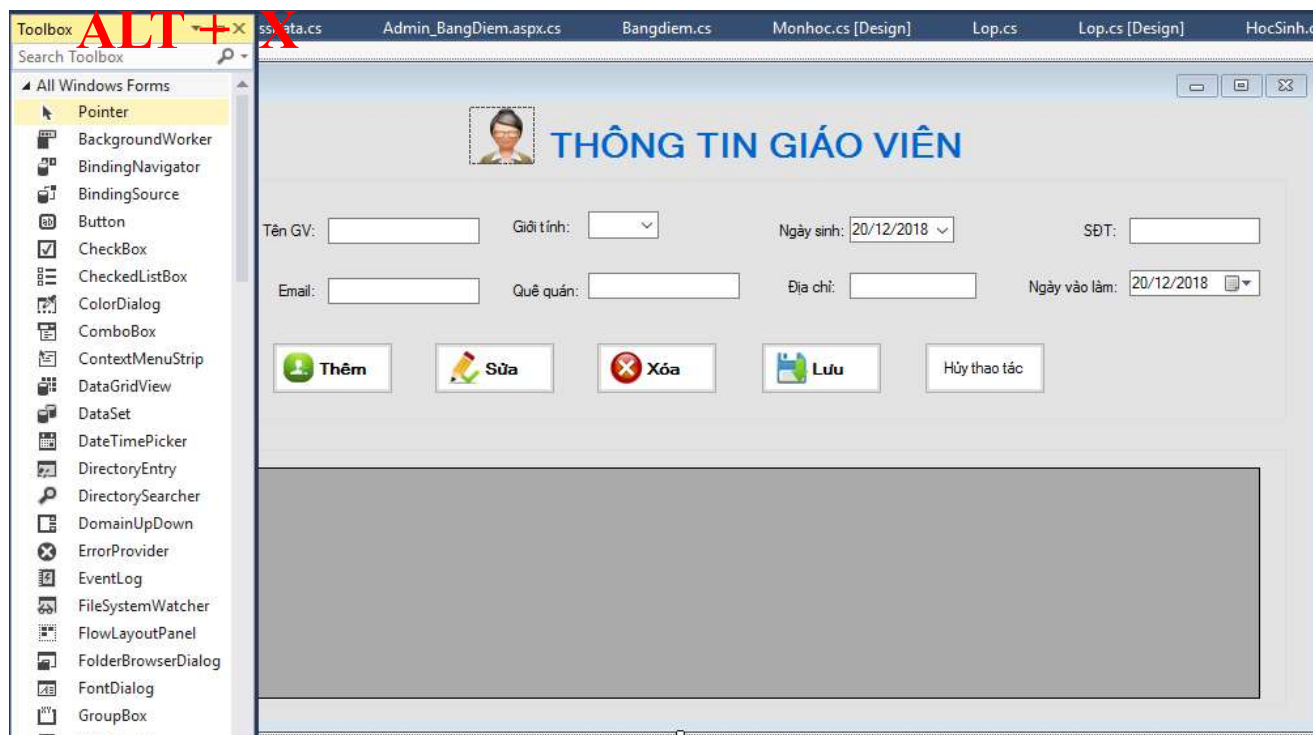
	MaGV	TenGV	GioiTinh	NgaySinh	SĐT	CapBac	Email	QueQuan	DiaChi
▶	GV001	Nguyễn Văn Thà...	Nam	29/05/1991	0973277175	Tiến Sĩ	thanh.nv.57tql@...	Quảng Bình	02 Nguy
	GV002	Quốc Trọng	Nam	02/09/1991	0123812744	Thạc Sĩ	hoali@mail.com	Quảng Châu	03 Hòa
	GV003	Lê Quý Lộc	Nữ	06/07/1992	0973526245	Thạc Sĩ	locbum@nut.edu...	Quảng Nam	03 Trần
	GV004	Trần Phương Th...	Nữ	16/09/1991	0973299173	Thạc Sĩ	vykute@ntu.edu....	Khánh Hòa	04 Trần
	GV005	Phan Quốc Quyn...	Nữ	12/07/1992	0912736434	Tiến Sĩ	nynyphan1997@...	Ninh Hòa	04 Hoàn
	GV006	Phạm Thúc Quý	Nam	02/01/1992	0917236123	Thạc Sĩ	quypham@gmail....	Phú Yên	06 Đoàn

THIẾT KẾ GIAO DIỆN

View

ToolBox

Ctrl +



THIẾT KẾ GIAO DIỆN

View

ToolBox

Ctrl +

ALT + V



TextBox



Button



ComboBox




DateTimePicker



DataGridView

THIẾT KẾ GIAO DIỆN

Giáo viên

 THÔNG TIN GIÁO VIÊN

Các chức năng

Mã GV: Tên GV: Giới tính: Ngày sinh: SĐT:

Cấp bậc: Email: Quê quán: Địa chỉ: Ngày vào làm:

Danh sách học sinh

KẾT NỐI CSDL

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

using System.Data;
using System.Data.SqlClient;

namespace QUANLYHOCSINH2018
{
    5 references
    public partial class Giaovien : Form
    {
        1 reference
        public Giaovien()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

KẾT NỐI CSDL

1 reference

```
public GiaoVien()  
{  
    InitializeComponent();  
}
```

```
SqlConnection cnn = new SqlConnection(@"Data Source=DESKTOP-OEBU2ED\SQLEXPRESS;Initial Catalog=quanlyTHPT;Integrated Security=True ");
```

5 references

```
public void loadgv()  
{  
    cnn.Open();  
    string sql = "st_LayThongTinGiaoVienAdmin";  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);  
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
    SqlDataAdapter adt = new SqlDataAdapter(cmd);  
    DataTable dt = new DataTable();  
    adt.Fill(dt);  
    cnn.Close();  
    dtgview.DataSource = dt;
```

```
}
```

1 reference

```
private void GiaoVien_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    loadgv();  
}
```

KẾT NỐI CSDL

1 reference

```
public GiaoVien()  
{  
    InitializeComponent();  
}
```

```
SqlConnection cnn = new SqlConnection(@"Data Source=DESKTOP-OEBU2ED\SQLEXPRESS;Initial Catalog=quanlyTHPT;Integrated Security=True ");
```

5 references

```
public void loadgv()  
{  
    cnn.Open();  
    string sql = "st_LayThongTinGiaoVienAdmin";  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);  
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
    SqlDataAdapter adt = new SqlDataAdapter(cmd);  
    DataTable dt = new DataTable();  
    adt.Fill(dt);  
    cnn.Close();  
    dtgview.DataSource = dt;
```

```
}
```

1 reference


```
private void GiaoVien_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    loadgv();  
}
```


KẾT NỐI CSDL

```
cnn.Open();  
string sql = "st_LayThongTinGiaoVienAdmin";  
SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);  
cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
SqlDataAdapter adt = new SqlDataAdapter(cmd);  
DataTable dt = new DataTable();  
adt.Fill(dt);  
cnn.Close();  
dtgview.DataSource = dt;
```

```
public void loadgv() : Gọi và đặt tên cho hàm hiện dữ liệu  
    cnn.Open();      : Mở kết nối  
    string sql = "st_LayThongTinGiaoVienAdmin"; : lấy hàm thủ tục từ SQL  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);   : Bắt đầu truy vấn  
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure; : string là loại gì  
    SqlDataAdapter adt = new SqlDataAdapter(cmd);   : Chuyển đổi kiểu DL  
    DataTable dt = new DataTable(); : Tạo kho ảo để lưu câu truy vấn đó  
    adt.Fill(dt); : Đổ dữ liệu ra kho ảo  
    cnn.Close(); : Đóng kết nối  
    dtgviewlop.DataSource = dt; : Đưa dữ liệu từ bảng ảo vào DataGridView
```

CHỨC NĂNG (tạo sự kiện)

 Giáo viên





THÔNG TIN GIÁO VIÊN


Các chức năng


Mã GV: Tên GV: Giới tính: Ngày sinh: SĐT:

Cấp bậc: Email: Quê quán: Địa chỉ: Ngày vào làm:

 **Thêm**

 **Sửa**

 **Xóa**

 **Lưu**

Hủy thao tác

Danh sách học sinh

	MaGV	TenGV	GioiTinh	NgaySinh	SDT	CapBac	Email	QueQuan	DiaChi
▶	GV001	Nguyễn Văn Thà...	Nam	29/05/1991	0973277175	Tiến Sĩ	thanh.nv.57ttql@...	Quảng Bình	02 Nguy
	GV002	Quốc Trọng	Nam	02/09/1991	0123812744	Thạc Sĩ	hoali@mail.com	Quảng Châu	03 Hòa
	GV003	Lê Quý Lộc	Nữ	06/07/1992	0973526245	Thạc Sĩ	locbum@nut.edu...	Quảng Nam	03 Trần
	GV004	Trần Phương Th...	Nữ	16/09/1991	0973299173	Thạc Sĩ	vykute@ntu.edu....	Khánh Hòa	04 Trần
	GV005	Phan Quốc Quyn...	Nữ	12/07/1992	0912736434	Tiến Sĩ	nynyphan1997@...	Ninh Hòa	04 Hoàn
	GV006	Phạm Thúc Quý	Nam	02/01/1992	0917236123	Thạc Sĩ	quypham@gmail....	Phú Yên	06 Đoàn


```
}  
SqlConnection cnn = new SqlConnection(@"Data Source=DESKTOP-OEBU2ED\SQLEXPRESS;Initial Catalog=quanlyTHPT;Integrated Security=True ");
```

5 references

```
public void loadgv()  
{  
    cnn.Open();  
    string sql = "st_LayThongTinGiaoVienAdmin";  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);  
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
    SqlDataAdapter adt = new SqlDataAdapter(cmd);  
    DataTable dt = new DataTable();  
    adt.Fill(dt);  
    cnn.Close();  
    dtgview.DataSource = dt;  
  
}
```

1 reference

```
private void Giaovien_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    loadgv();  
}
```

1 reference

```
private void btnthem_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
}
```

1 reference

```
private void btnthem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    cnn.Open();
    string sql = "st_themgv";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, cnn);
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    cmd.Parameters.Add("MaGV", SqlDbType.VarChar, 10).Value = txtmagv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("TenGV", SqlDbType.NVarChar, 50).Value = txttengv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("GioiTinh", SqlDbType.NVarChar, 10).Value = cbbgioitinhgv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("NgaySinh", SqlDbType.Date).Value = dtngaysinhgv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("SDT", SqlDbType.VarChar, 11).Value = txtsdtgv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("CapBac", SqlDbType.NVarChar, 50).Value = cbbcapbac.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("Email", SqlDbType.VarChar, 50).Value = txtemailgv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("QueQuan", SqlDbType.NVarChar, 100).Value = txtquequangv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("DiaChi", SqlDbType.NVarChar, 100).Value = txtdiachigv.Text.ToString().Trim();
    cmd.Parameters.Add("NgayVaoLam", SqlDbType.SmallDateTime).Value = dtngayvaolam.Text.ToString().Trim();
    cmd.ExecuteNonQuery();
    cnn.Close();
    loadgv();
}
```

Tìm hiểu về Crystal Report

II.1 Giới thiệu

- Tổng quan
- Crystal Reports .NET

Tổng quan

- Reports là các báo cáo có thể truy xuất và định dạng thông tin hiển thị của dữ liệu từ các nguồn dữ liệu khác nhau như cơ sở dữ liệu hoặc file ...
 - Điểm khác nhau cơ bản nhất của report và form đó là: form dùng để hiển thị và cập nhật thông tin, report dùng để hiển thị và định dạng thông tin và có chức năng in ra giấy.
-

-
- Crystal Report là công cụ để tạo các báo cáo cho các ứng dụng Windows application hoặc Web application.
 - Crystal Report có thể hiển thị thông tin dưới dạng bảng, đồ họa, biểu đồ, ... có khả năng tính toán như tính tổng, trung bình, ...
 - Crystal Report có thể làm việc trên môi trường .Net hoặc Java.
-

Crystal Reports .NET

- Crystal Reports .NET đã tích hợp sẵn Report Designer trong bộ Visual Studio .NET để có thể thiết kế report (file .rpt).
 - Có thể tích hợp file .rpt vào ứng dụng Windows application hoặc Web application để hiển thị report.
 - Việc chạy các application có tích hợp Crystal Report đòi hỏi phải có Crystal Report Engine được cài đặt trên máy
-

Crystal Reports.NET – Ưu điểm

- Làm việc dễ dàng với Unicode.
 - Tích hợp chung với Visual Studio .NET.
 - Tạo report có thể hiển thị ở cả 2 môi trường Winform và Webform.
 - Dễ dàng deploy (:D), có thể sử dụng các merge modules để tạo file setup.
 - Sử dụng kiến trúc ADO.NET để kết nối CSDL nhanh hơn.
-

-
- Có khả năng tạo XML Report Web Services
 - Có thể cài đặt chung với bộ Visual Studio .NET
 - Có thể cài đặt riêng bản Developer
-

*SV có thể xây dựng ứng dụng
Windows form với C# hoặc ứng dụng
Web form với ASP*
