

Hướng dẫn bài tập tuần 03

Add → New Project → C# → Class library (đặt tên là DAL)

Add → Reference → Solution → DTO

Tại project DAL tạo các lớp

Add → New item → Class đặt tên là DBConnect

Add → New item → Class đặt tên là DAL_SINHVIEN

Add → New item → Class đặt tên là DAL_LOP

Add → New item → Class đặt tên là DAL_DKHP

1. Tại lớp DBConnect

- Khai báo đối tượng Connection, có hai cách

// sử dụng quyền sa

```
protected SqlConnection _Conn = new SqlConnection("server=.; uid=sa; pwd=.; database=QLSV");
```

// Sử dụng quyền user windows

```
protected SqlConnection _Conn = new SqlConnection("server=.; database=QLSV;  
Trusted_Connection=True;");
```

- Viết hai phương thức

```
protected void openConnection()
```

```
{  
    if (_Conn.State == ConnectionState.Closed)  
        _Conn.Open();  
}
```

```
protected void closeConnection()
```

```
{  
    if (_Conn.State == ConnectionState.Open)  
        _Conn.Close();  
}
```

2. Tại lớp DAL_SINHVIEN

...

```
using System.Data;
```

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

```
using DTO;
```

```
//Lớp DAL_SINHVIEN kế thừa lớp DBConnect
```

```
DAL_SINHVIEN : DBConnect
```

```
// Viết các phương thức thao tác database như:
```

//Phương thức lấy thông tin một sinh viên từ Database

```
public DTO_SINHVIEN selectSV(string masv )
```

```
{  
    DataTable dt = new DataTable();
```

```
SqlCommand cmd = new SqlCommand();
SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter();
```

```
DTO_SINHVIEN sv = new DTO_SINHVIEN();
```

```
cmd.Connection = _Conn;
cmd.CommandType = CommandType.Text;
cmd.CommandText = "select * from SINHVIEN where MaSV='" + masv + "'";
```

```
openConnection();
```

```
da.SelectCommand = cmd;
da.Fill(dt);
closeConnection();
```

```
if (dt.Rows.Count > 0)
{
    sv.docghiMASV = dt.Rows[0]["MaSV"].ToString();
    sv.docghiHoTen = dt.Rows[0]["HoTen"].ToString();
    sv.docghiNgaySinh = DateTime.Parse(dt.Rows[0]["NgaySinh"].ToString());
    sv.docghiPhai = dt.Rows[0]["Phai"].ToString();
    sv.docghiLop = dt.Rows[0]["Lop"].ToString();
    sv.docghiDTB = float.Parse(dt.Rows[0]["DTB"].ToString());
}
```

```
return sv;
```

```
}
```

//Phương thức lấy danh sách sinh viên theo phái

```
public int selectDSSV(DTO_SINHVIEN[] arrSV, string phai)
```

```
{
    DataTable dt = new DataTable();
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();
    SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter();
```

```
cmd.Connection = _Conn;
cmd.CommandType = CommandType.Text;
cmd.CommandText = "select MaSV, HoTen, NgaySinh, Phai, Lop, isnull(DTB,0) as DTB from
SINHVIEN where phai='" + phai + "'";
```

```
openConnection();
```

```
da.SelectCommand = cmd;
da.Fill(dt);
closeConnection();
```

```
for (int i = 0; i < dt.Rows.Count; i++)
{
    arrSV[i].docghiMASV = dt.Rows[i]["MaSV"].ToString();
```

```

arrSV[i].docghiHoTen = dt.Rows[i]["HoTen"].ToString();
arrSV[i].docghiNgaySinh = DateTime.Parse(dt.Rows[i]["NgaySinh"].ToString());
arrSV[i].docghiPhai = dt.Rows[i]["Phai"].ToString();
arrSV[i].docghiLop = dt.Rows[i]["Lop"].ToString();
arrSV[i].docghiDTB = float.Parse(dt.Rows[i]["DTB"].ToString());

}
return dt.Rows.Count;

```

```

}

```

// Phương thức thêm một sinh viên vào Database

```

public void insertIntoSV(DTO_SINHVIEN SV)
{
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();

    cmd.Connection = _Conn;
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.CommandText = "Insert into SINHVIEN (MaSV, HoTen, NgaySinh, Phai , Lop, DTB)
Values (@masv, @hoten, @ngaysinh, @phai , @lop, @dtb)";

    cmd.Parameters.Add("@masv", SqlDbType.Text).Value = SV.docghiMASV;
    cmd.Parameters.Add("@hoten", SqlDbType.Text).Value = SV.docghiHoTen;
    cmd.Parameters.Add("@ngaysinh", SqlDbType.DateTime).Value = SV.docghiNgaySinh;
    cmd.Parameters.Add("@phai", SqlDbType.Text).Value = SV.docghiPhai;
    cmd.Parameters.Add("@lop", SqlDbType.Text).Value = SV.docghiLop;
    cmd.Parameters.Add("@dtb", SqlDbType.Float).Value = SV.docghiDTB;

    openConnection();

    cmd.ExecuteNonQuery();

    closeConnection();
}

```

// Phương thức cập nhật điểm trung bình cho một sinh viên

```

public void updateDiemTB(DTO_SINHVIEN SV, float diemtb)
{
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();

    cmd.Connection = _Conn;
    cmd.CommandType = CommandType.Text;
    cmd.CommandText = "update SINHVIEN set DTB = " + diemtb + " where MaSV=" +
SV.docghiMASV + """;

    openConnection();

    cmd.ExecuteNonQuery();
}

```

```
        closeConnection();  
    }
```

// Phương thức xóa một sinh viên

```
public void deleteSV(DTO_SINHVIEN SV)  
{  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();  
  
    cmd.Connection = _Conn;  
    cmd.CommandType = CommandType.Text;  
    cmd.CommandText = "delete from SINHVIEN where MaSV='" + SV.docghiMASV + "'";  
  
    openConnection();  
  
    cmd.ExecuteNonQuery();  
  
    closeConnection();  
}
```

// Phương thức rút trích dữ liệu tổng quát

```
public DataTable loadDataTable(string strQuery)  
{  
    DataTable dt = new DataTable();  
    SqlCommand cmd = new SqlCommand();  
    SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter();  
  
    cmd.Connection = _Conn;  
    cmd.CommandType = CommandType.Text;  
    cmd.CommandText = strQuery;  
  
    openConnection();  
  
    da.SelectCommand = cmd;  
    da.Fill(dt);  
    closeConnection();  
  
    return dt;  
}
```

3. Tại lớp BUS_SINHVIEN

// Viết phương thức nhập một sinh viên vào Database (sử dụng lại hàm NhapSV của tuần 01

```
public void NhapSV_sql()
{
    DTO_SINHVIEN SV = new DTO_SINHVIEN();

    SV = NhapSV(SV);
    dal_sv.insertIntoSV(SV);

}
```

//Viết phương thức xuất thông tin sinh viên từ Database (sử dụng lại hàm XuatSV của tuần 01

```
public void XuatSV_sql()
{
    string strMaSV;

    Console.WriteLine("Cho biet ma sv can xuat:");
    strMaSV = Console.ReadLine();

    DTO_SINHVIEN sv = new DTO_SINHVIEN(dal_sv.selectSV(strMaSV));

    XuatSV(sv);

}
```

// Viết phương thức xuất danh sách sinh viên theo phái

```
public void XuatDSPhai_sql(DTO_SINHVIEN[] arrSV)
{
    string phai;
    int n;

    Console.WriteLine("Nhap gioi tinh can in:");
    phai = Console.ReadLine();

    n= dal_sv.selectDSSV(arrSV, phai);

    for (int i = 0; i < n; i++)
        XuatSV(arrSV[i]);

}
```