

Hướng dẫn bài tập tuần 02

1. Tạo Database

```
create database QLSV
go
use QLSV

-- Tao cac Table
create table SINHVIEN
(
    MaSV varchar(15) not null,
    HoTen nvarchar(30),
    NgaySinh date,
    Phai nvarchar(5),
    Lop varchar(15),
    DTB numeric(5,1)
)
go
create table LOP
(
    MaLop varchar(15) not null,
    khoa int,
    loai nvarchar(5),
    LopTruong varchar(15)
)
go
create table DKHP
(
    NH varchar(5) not null,
    HK varchar(1) not null,
    MaSV varchar(15) not null,
    MaMH varchar(15) not null,
    SoTC numeric(5,1),
    Diadiem varchar(5),
    Diem numeric(5,1)
)
go
-- Tao khoa chinh
alter table SINHVIEN
add constraint PK_SINHVIEN primary key (MaSV)

alter table LOP
add constraint PK_LOP primary key (MaLop)

alter table DKHP
add constraint PK_DKHP primary key (NH, HK, MaSV, MaMH)

go
```

```
--//b.  
-- Tao khoa ngoai  
alter table LOP  
add constraint FK_LOP_SINHVIEN foreign key (LopTruong) references SINHVIEN(MaSV)
```

```
alter table SINHVIEN  
add constraint FK_SINHVIEN_LOP foreign key (Lop) references LOP(MaLop)
```

```
alter table DKHP  
add constraint FK_DKHP_SINHVIEN foreign key (MaSV) references SINHVIEN(MaSV)
```

```
go  
--//c.  
-- Nhap lieu
```

```
insert into SINHVIEN (MaSV, HoTen, NgaySinh, Phai)  
values('19110033', N'Nguyễn Văn Thành', '12/22/2001', 'Nam'),  
( '19110066', N'Đào Thị Hân', '04/15/2001', N'Nữ'),  
( '19110088', N'Vũ Đức Hải', '05/03/2001', 'Nam'),  
( '18120120', N'Phạm Hữu Hào', '08/06/2000', 'Nam'),  
( '18120460', N'Nguyễn Ngọc Lan', '02/14/2000', N'Nữ')  
go
```

```
insert into LOP (MaLop, Khoa, Loai, LopTruong)  
values ('19TTH1', '2019', 'CQ', '19110033'),  
( '19TTH2', '2019', 'TN', '19110088'),  
( '18CNTT1', '2018', 'CQ', '18120460')  
go
```

```
insert into DKHP (nh, hk, masv, mamh, sotc, diadiem)  
values ('19-20', '1', '19110033', 'BAA00004', 3, 'LT'),  
( '19-20', '1', '19110033', 'BAA00011', 4, 'LT'),  
( '19-20', '1', '19110033', 'CSC00003', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110033', 'MTH00010', 3, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110066', 'BAA00004', 3, 'LT'),  
( '19-20', '1', '19110066', 'BAA00021', 3, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110066', 'MTH00030', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110088', 'BAA00004', 3, 'LT'),  
( '19-20', '1', '19110088', 'BAA00101', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110088', 'CSC00003', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '19110088', 'MTH00083', 2, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '18120120', 'BAA00012', 3, 'LT'),  
( '19-20', '1', '18120120', 'CSC10001', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '18120120', 'MTH00086', 3, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '18120460', 'BAA00012', 3, 'LT'),  
( '19-20', '1', '18120460', 'CSC00004', 4, 'NVC'),  
( '19-20', '1', '18120460', 'MTH00041', 3, 'NVC')  
go  
-- Cap nhat du lieu
```

```

update SINHVIEN set lop='18CNTT1' where MaSV='18120120'
update SINHVIEN set lop='18CNTT1' where MaSV='18120460'
update SINHVIEN set lop='19TTH1' where MaSV='19110033'
update SINHVIEN set lop='19TTH1' where MaSV='19110066'
update SINHVIEN set lop='19TTH2' where MaSV='19110088'
go

```

2. Kết nối C# với Database thông qua ADO.NET

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

+ 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();
}

```

+ Tại lớp DAL_SINHVIEN : DBConnect

```

...
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 đọc 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;
}

```

+ tại lớp BUS_SINHVIEN

//Khai báo một biến

DAL_SINHVIEN dalSV = new DAL_SINHVIEN();

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

```

public void SqlXuatSV()
{
    DTO_SINHVIEN sv = new DTO_SINHVIEN();
    String masv="";

    Console.WriteLine("Nhap ma sinh vien:"); masv = Console.ReadLine();

    sv = dalSV. selectSV(masv);

    XuatSV(sv); // hàm xuất sv thực hành ở tuần 01
}

```

// Tương tự cho phương thức xuất danh sách sinh viên theo phái

