

# Hướng Dẫn Thực Hành

## Lập Trình Windows Nâng Cao

Khối: Cao Đẳng

Năm 2008

### Hướng dẫn:

- Bài tập thực hành được chia làm nhiều Module
- Mỗi Module được thiết kế cho thời lượng là 3 tiết thực hành tại lớp với sự hướng dẫn của giảng viên.
- Tùy theo số tiết phân bố, mỗi tuần học có thể thực hiện nhiều Module.
- Sinh viên phải làm tất cả các bài tập trong các Module ở tuần tương ứng. Những sinh viên chưa hoàn tất phần bài tập tại lớp có trách nhiệm tự làm tiếp tục ở nhà.
- Các bài có dấu (\*) là các bài tập nâng cao dành cho sinh viên khá giỏi.

## Module 1

Nội dung kiến thức thực hành:

- + Một số thuộc tính của các control
- + Các đối tượng móc nối CSDL trong mô hình ADO.NET
- + Thiết lập giao diện chương trình móc nối CSDL thông qua sự kết hợp giữa các control

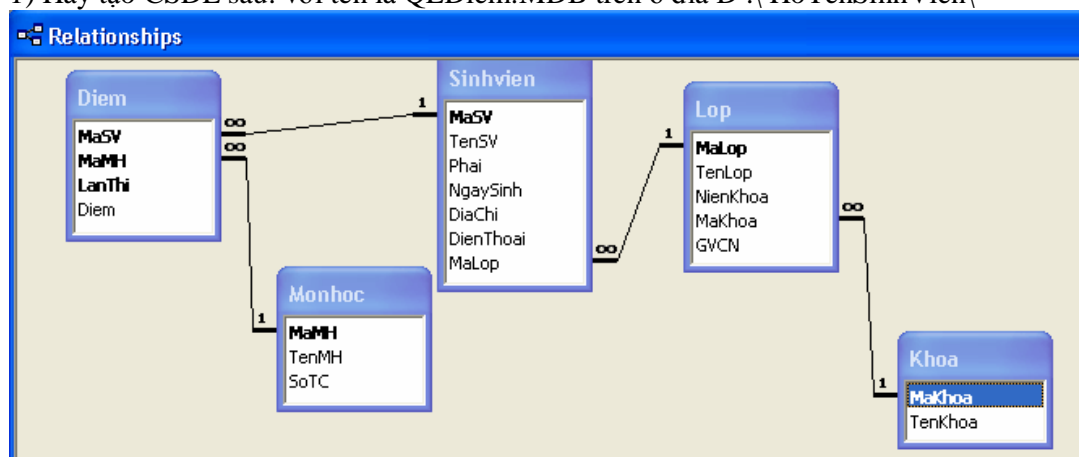
### Bài 1.

Mục đích:

Sử dụng cho Sinh Viên nhớ lại cách tạo CSDL Access

Mô tả:

1) Hãy tạo CSDL sau: với tên là QLDiem.MDB trên ổ đĩa D :\ HoTenSinhVien\



Cấu trúc các bảng:

Sinhvien : Table		
	Field Name	Data Type
	MaSV	Text
	TenSV	Text
	Phai	Yes/No
	NgaySinh	Date/Time
	DiaChi	Text
	DienThoai	Text
	MaLop	Text
Field Properties		
General   Lookup		
Format	;" Nam "[Blue] ;" NỮ"[Magenta]	
Caption		

Khoa : Table		
	Field Name	Data Type
	MaKhoa	Text
	TenKhoa	Text

Lop : Table		
	Field Name	Data Type
	MaLop	Text
	TenLop	Text
	NienKhoa	Text
	MaKhoa	Text
	GVCN	Text

Monhoc : Table		
	Field Name	Data Type
	MaMH	Text
	TenMH	Text
	SoTC	Text

Diem : Table		
	Field Name	Data Type
	MaSV	Text
	MaMH	Text
	LanThi	Text
	Diem	Number

Nhập liệu theo thứ tự bảng cha trước con sau. Sinh Viên có thể nhập tên tùy ý nhưng Mã phải chính xác:

Lop : Table					
	Ma Lop Thang	TenLop	NienKhoa	MaKhoa	GVCN
	+ CDCK1	cao đẳng cơ khí a 1	2000-2003	CK	Lê Thành Nhân
	+ CDCKA	cao đẳng cơ khí A	2000-2003	CK	Lê Thành Nhân
	+ CDDTA	cao đẳng điện tử A	2001-2004	DT	Phùng Đăng Khoa
	+ CDTHA	cao đẳng tin học A	2000-2003	CNTT	Trần Bình Trọng
	+ CDTHB	cao đẳng tin học B	2000-2003	CNTT	Nguyễn Thanh Bình
	*				

Sinhvien : Table							
	MaSV	TenSV	Phai	NgaySinh	DiaChi	DienThoai	MaLop
+	CK02	Trần Văn An	Nam	11/15/1976	14 Đinh Tiên Hoàng Q1	07677765	CDCKA
+	CK03	Nguyễn Thị Thúy Hiền	Nữ	2/12/1978	13 Trần Bình Trọng Q3	08685755	CDCKA
+	CK04	Nguyễn Tu Nhân	Nam	11/11/1980	15 Nguyễn Trãi Q1	07685788	CDCK1
+	DT01	Lê Bá Hải	Nam	9/9/1980	32 Nguyễn Trãi Q1	07685799	CDDTA
+	DT02	Phạm Thị Dương	Nữ	8/9/1979	5 Lê Lai Q1	07685765	CDDTA
+	DT03	Lê Vĩnh Phúc	Nam	4/1/1980	12 Phan Văn Trị QGV	08655765	CDDTA
+	DT04	Phạm Văn Nhật	Nam	4/9/1979	50 Phan Văn Trị QGV	07585765	CDDTA
▶	TH01	Nguyễn Thị Hồng	Nữ	12/12/1980	45 Hữu Đảng Q2	08315765	CDTHB
+	TH02	Lê Thị Tường Vi	Nữ	9/15/1979	56 Hai Bà Trưng QPN	08545765	CDTHB
+	TH03	Lê Đoàn Phong	Nam	4/3/1982	8 Nguyễn Huệ Q1	07785765	CDTHB
+	TH04	Lê Thanh Đoàn	Nam	4/3/1982	45 Nguyễn Huệ Q1	07545765	CDTHA
+	TH05	Lê Thanh Phong	Nam	4/3/1982	8 Nguyễn Thị Minh Khai Q1	07545765	CDTHA
+	TH06	Nguyễn Phương Mai	Nữ	7/14/1985	117 Hoàng Diệu Q4	07545765	CDTHA

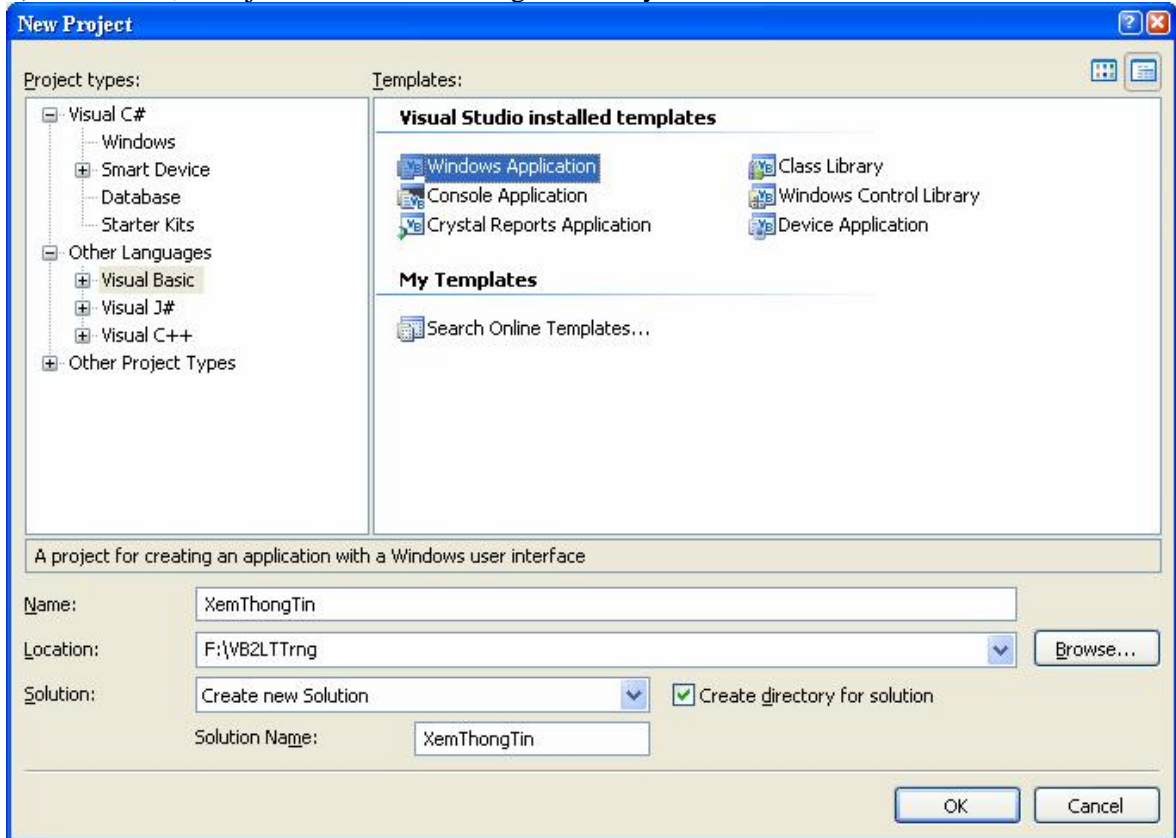
Monhoc : Table			
	MaMH	TenMH	SoTC
▶	CSDL	cơ sở dữ liệu	4
+	CTDL	cấu trúc dữ liệu	4
+	DTH	điện tử hóa	3
+	JAVA	lập trình java	5
+	LSD	lịch sử đảng	2
+	TRR	toán rời rạc	3
+	VL2	vật lý 2	3

Khoa : Table		
	MaKhoa	TenKhoa
▶	CK	cơ khí
+	CNTT	công nghệ thông tin
+	DT	điện tử

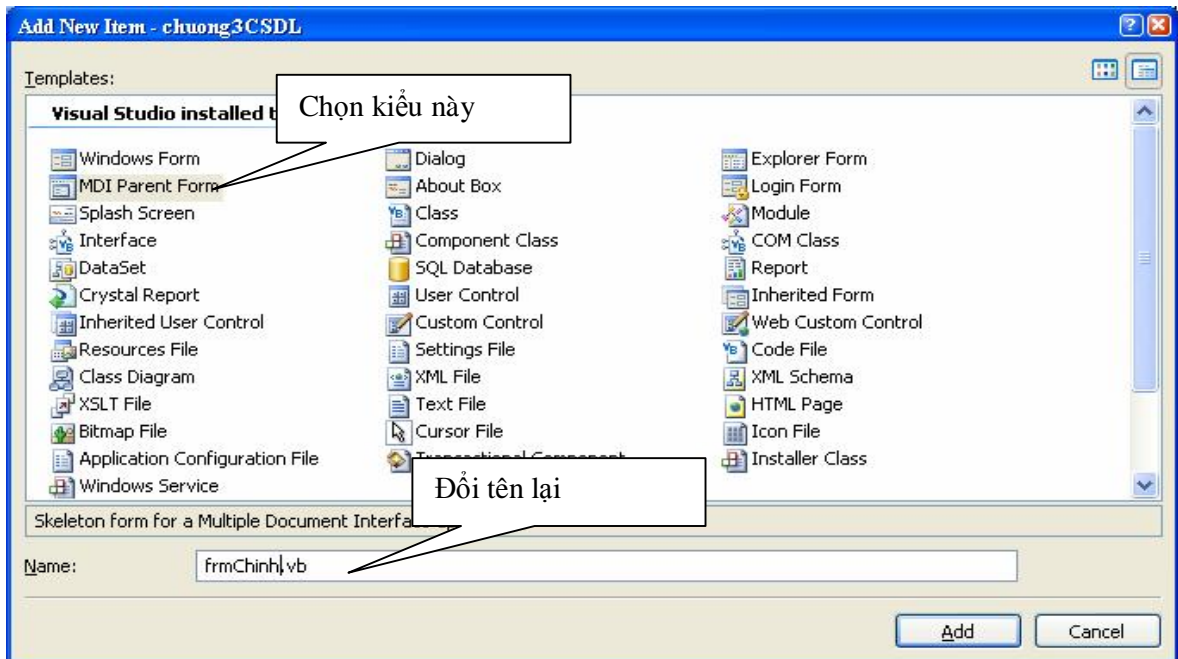
Diem : Table				
	MaSV	MaMH	LanThi	Diem
▶	CK02	DTH	1	7
	CK02	LSD	1	9
	CK02	TRR	1	9
	CK03	DTH	1	10
	CK03	LSD	1	10
	CK03	TRR	1	9
	CK03	VL2	1	8
	CK04	DTH	1	5
	CK04	LSD	1	7
	CK04	TRR	1	3
	CK04	VL2	1	2
	DT01	CSDL	1	5
	DT01	DTH	2	4
	DT01	LSD	1	10
	DT01	VL2	3	0
	DT02	DTH	1	8
	DT02	JAVA	1	10
	DT02	LSD	2	3

▶ TH04	CTDL	1	4
TH04	LSD	1	3
TH05	CSDL	1	6
TH05	CTDL	1	8
TH05	JAVA	1	9
TH05	LSD	1	7
TH06	CSDL	1	7
TH06	CTDL	1	7
TH06	DTH	1	7
TH06	JAVA	1	7
TH06	LSD	1	7
TH06	TRR	1	7
TH06	VL2	1	7
▶ DT02	VL2	1	9
DT03	DTH	1	7
DT03	LSD	1	6
DT03	TRR	1	9
DT04	DTH	1	8
DT04	LSD	2	8
TH01	CSDL	1	9
TH01	CTDL	1	5
TH01	JAVA	1	7
TH01	LSD	1	8
TH02	CSDL	1	10
TH02	CTDL	1	9
TH02	TRR	2	5
TH03	CSDL	1	10
TH03	TRR	1	5
TH04	CSDL	1	5

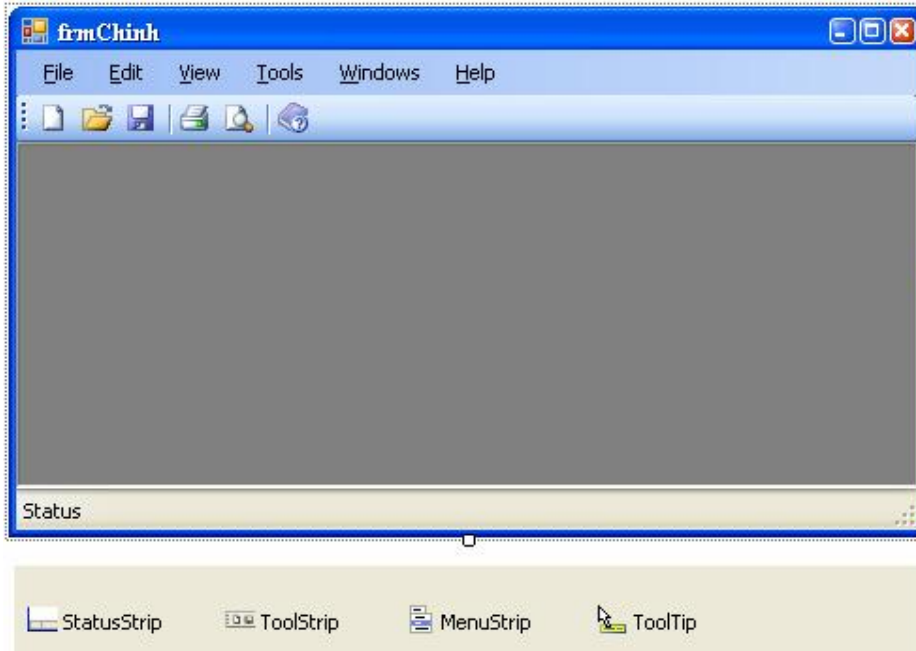
- 2) Sinh viên đánh giá thao tác nhập liệu Access như thế nào?
- 3) Giáo viên hướng dẫn đưa CSDL cho Sinh Viên làm cho thống nhất CSDL.
- 4) Sinh viên tạo Project với tên XemThongTin theo yêu cầu sau.



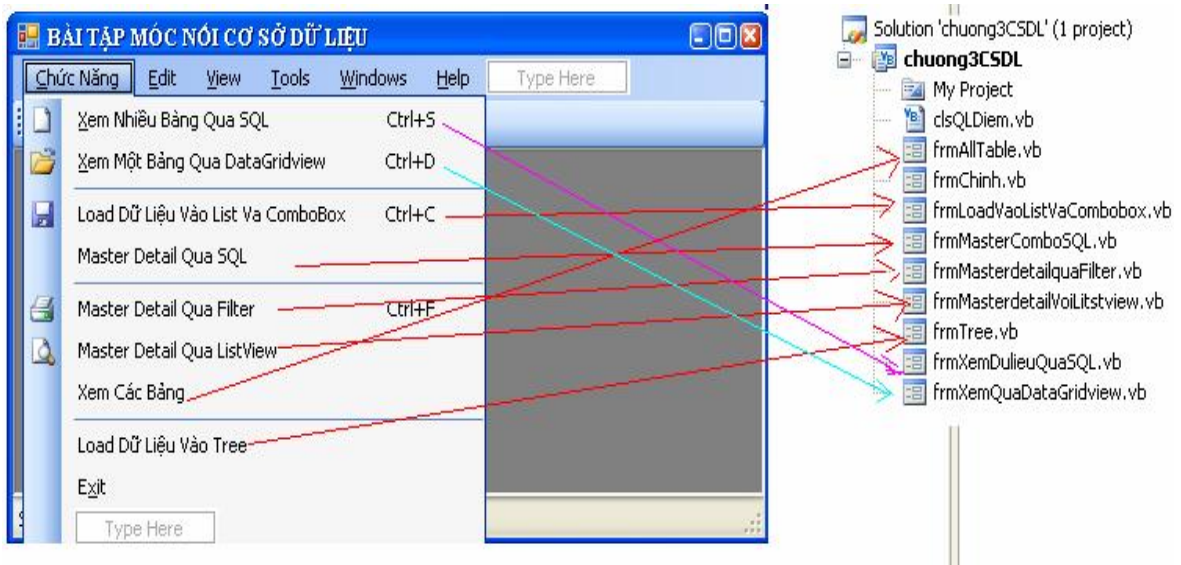
- 5) Xóa Form mặc định (Form1.cs) và thêm Form mới là frmChinh.cs, Đây là form MDI Parent(Form cha). Cách tạo form như sau: vào menu Project->Add Windows Form, hộp thoại Add New Item xuất hiện:



Chọn Add chương trình sẽ tạo ra một form có giao diện mặc định như sau:



Hãy sửa đổi các Menu và Toolbar trên Form như hình sau:  
Đặt tên cho các menu và toolbar Button tương ứng. Ví dụ: Xem hình



6) Viết lệnh tương ứng cho các Menu hiện lên các form tương ứng.

7) Thêm một class vào Project bằng cách vào menu Project->Add Class và đặt tên là **clsQLDiem** sau đó viết hàm Constructor(khởi tạo hàm này đặc biệt hàm có tên là New) và hàm **Public Function** GetDataSetMotTable(**ByVal** strTenBang **As String**) **As** DataSet trả về một DataSet nhưng chỉ chứa một bảng theo gợi ý sau.

Trước tiên cần khai báo hai dòng sau ở phần trên cùng của class để sử dụng đối tượng ADO.NET móc nối CSDL:

```
Imports System.Data ' gõ vào mới dùng được các obj của ADO.NET
Imports System.Data.OleDb ' gõ vào mới dùng được các obj của ADO.NET

Public Class clsQLDiem
    'Khai báo biến toàn cục dùng cho class
    Private con As New OleDbConnection
    Sub New()
        'Đây là hàm không có giá trị trả về và sẽ tự động thực hiện khi gọi
        đối tượng(class) bằng từ khóa new instance
        Dim strKN As String
        strKN = "Provider= Microsoft.jet.oledb.4.0; data source=QLDiem.mdb"
        con.ConnectionString = strKN
        con.Open()
    End Sub
    Public Function GetDataSetMotTable(ByVal strTenBang As String) As DataSet
        Dim cmd As New OleDbCommand
        Dim da As New OleDbDataAdapter
        Dim ds As New DataSet
        Dim sql As String
        sql = "Select * from " & strTenBang
        cmd.Connection = con
        cmd.CommandType = CommandType.Text
        cmd.CommandText = sql
        da.SelectCommand = cmd
        da.Fill(ds, strTenBang)
        Return ds
    End Function
End Class
```

8) Áp dụng mô hình móc nối CSDL đưa dữ liệu lên form

frmXemQuaDataGridView.vb theo thiết kế sau.





**Yêu cầu:**

Khi form vừa load lên thì hiện thông tin bảng SinhVien trong CSDL như hình

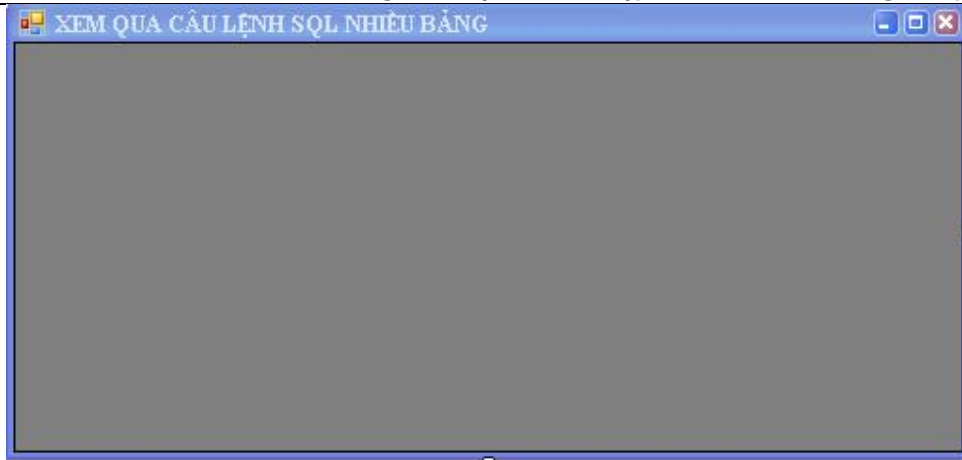
	MaSV	TenSV	Phai	NgaySinh
▶	ck02	Trần Văn An	<input checked="" type="checkbox"/>	15/11/1976
	ck03	Nguyễn Thị Thúy...	<input type="checkbox"/>	12/02/1978
	ck04	Nguyễn Tu Nhân	<input checked="" type="checkbox"/>	11/11/1980
	dt01	Lê Bá Hải	<input checked="" type="checkbox"/>	09/09/1980
	dt02	Phạm Thị Dương	<input type="checkbox"/>	09/08/1979
	dt03	Lê Vĩnh Phúc	<input checked="" type="checkbox"/>	01/04/1980
	dt04	Phạm Văn Nhật	<input checked="" type="checkbox"/>	09/04/1979
	dt05	Nguyễn Thanh T...	<input type="checkbox"/>	05/07/1981

**Code gợi ý:**

```
Public Class frmXemQuaDataGridview
    Dim obj As New clsQLDiem
    Private Sub frmXemQuaDataGridview_Load(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim ds As New DataSet
        ds = obj.GetDataSetMotTable("Sinhvien")
        dgrSinhVien.DataSource = ds.Tables(0) ' có thể dùng
        dgrSinhVien.DataSource = ds.Tables("Sinhvien")

    End Sub
End Class
```

9) Viết lệnh cho form frmXemDulieuQuaSQL.vb:



Yêu cầu:

Khi form vừa load lên thì hiện thông tin bảng SinhVien trong CSDL như hình

	MaSV	TenMH	LanThi	Diem
▶	ck02	điện tử hóa	1	7
	ck02	lich sử đảng	1	9
	CK02	toán rời rạc	1	9
	ck03	điện tử hóa	1	10
	ck03	lich sử đảng	1	10
	CK03	vật lý 2	1	8
	CK03	toán rời rạc	1	9
	CK04	vật lý 2	1	2

Gợi ý:

Trước tiên cần phải viết thêm một hàm trong Class Data như sau

```
Public Function GetDatasetSQL() As DataSet
    Dim ds As New DataSet
    Dim sql As String
    sql = "Select MaSV, TenMH,LanThi,Diem.Diem from Diem, MonHoc where
Diem.MaMH=MonHoc.MaMH order by MaSV"
    Dim da As New OleDbDataAdapter(sql, con)
    da.Fill(ds, "SinhVien_Lop")
    Return ds
End Function
```

Vào sự kiện form load của form **frmXemDulieuQuaSQL** nhập đoạn code sau:

```

Public Class frmXemDulieuQuaSQL
    Dim obj As New clsQLDiem
    Private Sub frmXemDulieuQuaSQL_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        'Khai báo một biến kiểu DataSet
        Dim ds As New DataSet

        'Gọi lại hàm getDataSet của đối tượng obj để đổ dữ liệu
        'từ bảng SinhVien_Lop vào ds
        ds = obj.GetDataSetSQL()
        '//Gán bảng SinhVien_Lop (SQL) vừa lấy ở ds vào DataGridView
        ' //Kiểu dữ liệu của DataSource là một DataTable hoặc DataView
        ' //Do đó chúng ta phải sử dụng properties ds.Tables(Bảng)
        ' //với Bảng là tên của bảng truyền vào hoặc là một số chỉ ra vị
        trí của bảng
        ' //đổ ở trong ds

        dgrSQL.DataSource = ds.Tables("SinhVien_Lop")
        ' //có thể dùng
        '//dgrView.DataSource = ds.Tables(0);

    End Sub
End Class

```

10) Quay lại Class viết thêm hai hàm GetDataMotTable và GetDataSetAllTable như sau:

```

Public Function GetDataMotTable(ByVal strTenBang As String) As DataTable
    '/*Chỉ cần gọi lại hàm getDataSet ở trên và
    ' * .Tables(tableName) hoặc .Tables(0)*/

    Return GetDataSetMotTable(strTenBang).Tables(0)
End Function

```

```

Public Function GetDataSetAllTable() As DataSet
    Dim cmd As New OleDbCommand
    Dim daSV As New OleDbDataAdapter
    Dim daLop As New OleDbDataAdapter
    Dim daDiem As New OleDbDataAdapter

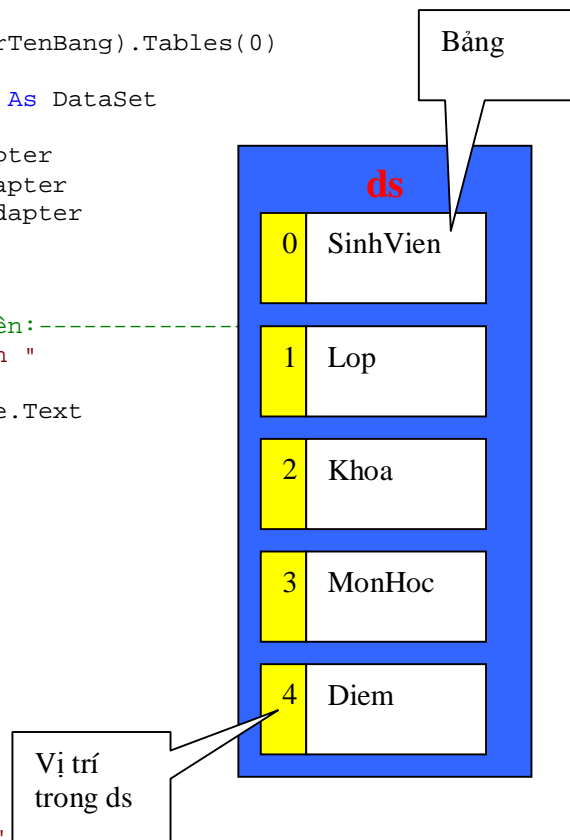
    Dim ds As New DataSet
    Dim sql As String
    '//-----Lấy bảng Sinh viên:-----
    sql = "Select * from Sinhvien "
    cmd.Connection = con
    cmd.CommandType = CommandType.Text
    cmd.CommandText = sql
    daSV.SelectCommand = cmd
    daSV.Fill(ds, "SinhVien")

    sql = "Select * from Lop "
    cmd.CommandText = sql
    daLop.SelectCommand = cmd
    daLop.Fill(ds, "Lop")

    sql = "Select * from Khoa "
    cmd.CommandText = sql
    daLop.SelectCommand = cmd
    daLop.Fill(ds, "Khoa")

    sql = "Select * from MonHoc "
    cmd.CommandText = sql
    daLop.SelectCommand = cmd
    daLop.Fill(ds, "MonHoc")

```



```
sql = "Select * from Diem "  
cmd.CommandText = sql  
daDiem.SelectCommand = cmd  
daDiem.Fill(ds, "Diem")
```

```
Return ds  
End Function
```

11) Thiết kế lại form frmAllTable.vb như sau :



Yêu cầu:

- + Khi form vừa load hiện vào Combobox là tên các bảng
- + Chọn thông tin bảng nào trong Combobox thì hiện thông tin bảng đó vào DataGridView

Gợi ý:

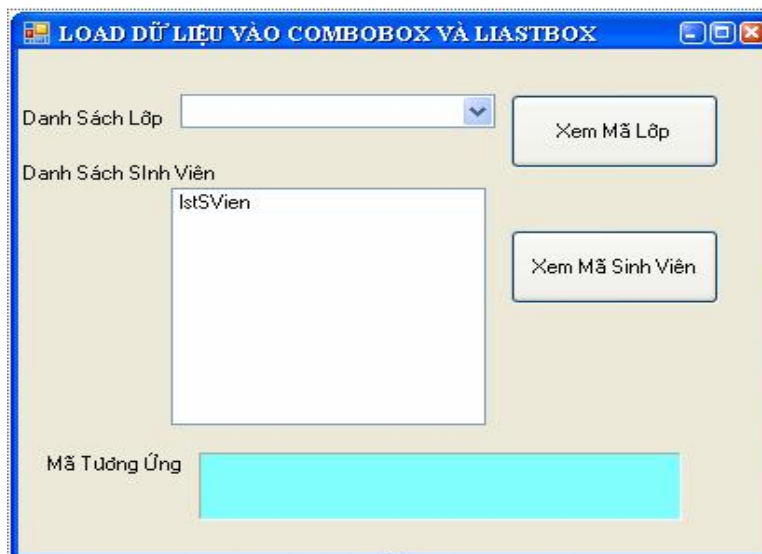
```
Private Sub frmAllTable_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim ds As New DataSet
    Dim tbl As DataTable
    Dim i As Integer

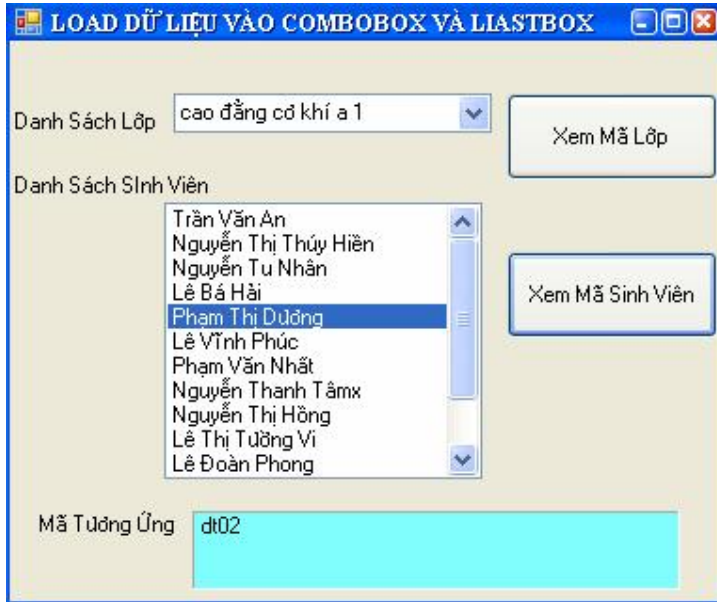
    ds = obj.GetDataSetAllTable
    'cboTable.Items.Add("lop")
    For Each tbl In ds.Tables
        cboallTable.Items.Add(tbl.TableName)
    Next
    ' có thể dùng vòng lặp for thông thường
    'For i = 0 To ds.Tables.Count - 1
    '    cboTable.Items.Add(ds.Tables(i).TableName)
    'Next

End Sub
```

```
Private Sub cboallTable_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles cboallTable.SelectedIndexChanged
    Dim ds As New DataSet
    ds = obj.GetDataSetAllTable()
    dgrtable.DataSource = ds.Tables(cboallTable.Text) ' ds.Tables(Tên
Bảng)
End Sub
```

12) thiết kế form frmLoadVaoListVaCombobox.vb và đưa dữ liệu vào Combobox và listbox dựa theo form.





Yêu cầu:

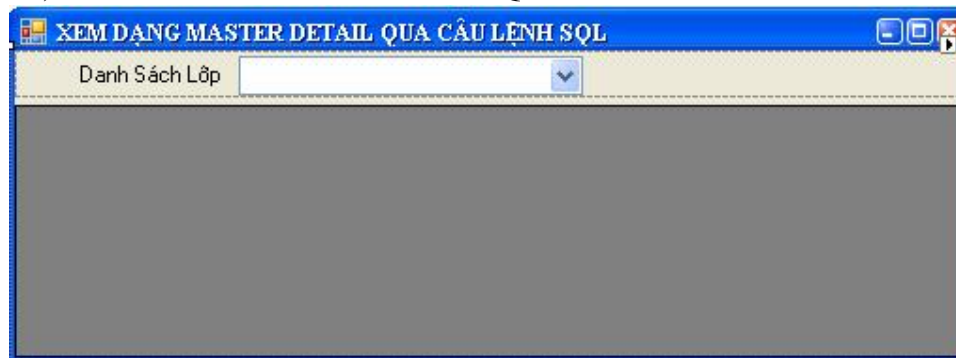
➤ Form load đưa dữ liệu vào List và combobox

```
Private Sub frmLoadVaoListVaCombobox_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim dsLop As New DataSet
    dsLop = obj.GetDataSetMotTable("Lop")
    With cboLop
        .DisplayMember = "TenLop" ' phân biệt hoa thường
        .ValueMember = "MaLop" ' phân biệt hao thường
        .DataSource = dsLop.Tables("Lop") ' theo tên
        ' hoặc .DataSource = dsLop.Tables(0) theo vị trí
    End With
    With lstSVien
        .DisplayMember = "TenSV" ' phân biệt hoa thường
        .ValueMember = "MaSV" ' phân biệt hao thường
        .DataSource =
obj.GetDataSetMotTable("SinhVien").Tables("SinhVien") ' theo tên

    End With
End Sub
```

➤ Khi chọn vào xem mã thì hiện đúng mã như hình.

13) thiết kế form frmMasterComboSQL.vb như hình





Yêu vầu:

Chọn lớp nào trong listview thì hiện đúng những sinh viên thuộc lớp đang chọn vào DataGridView (xem hình)

Code gợi ý:

```
Public Function GetDataTableSinhVienthuocLop(ByVal strma As String) As
DataTable
```

```
    Dim cmd As New OleDbCommand
    Dim da As New OleDbDataAdapter
    Dim ds As New DataSet
    Dim sql As String
    Dim tbl As New DataTable
    sql = "Select * from sinhvien where malop='" & strma & "'"
    cmd.Connection = con
    cmd.CommandType = CommandType.Text
    cmd.CommandText = sql
    da.SelectCommand = cmd
    da.Fill(ds, "SinhVien_Lop")
    tbl = ds.Tables(0)
    Return tbl
End Function
```

14) Form frmMasterdetailquaFilter.vb Tương tự như câu 13 nhưng dùng kỹ thuật DataView kết hợp Filter



Code gợi ý:

```
Public Function GetDataViewSinhVienthuocLop(ByVal strma As String) As
DataView
```

```
    Dim cmd As New OleDbCommand
```



```

Dim ds As New DataSet
Dim sql As String
Dim dv As New DataView
'sql = "Select * from sinhvien where malop='" & strma & "'"
sql = "Select * from sinhvien "
Dim da As New OleDbDataAdapter(sql, con)
da.Fill(ds, "SinhVien_Lop")
dv.Table = ds.Tables(0)
dv.RowFilter = "MaLop='" & strma & "'"
dv.Sort = "TenSV"
Return dv
End Function

```

15 \*)Thiết kế form frmMasterdetailVoiLitstview.vb như sau



Yêu cầu:

Cũng dạng Master detail (tương tự bài 13,14) nhưng đổ dữ liệu vào Listview



Code gọi ý:

```

Sub LoadListview(ByVal tbl As DataTable)
    Dim drw As DataRow
    Dim lvwItem As ListViewItem
    lvwSinhVien.Items.Clear() ' xóa toàn bộ items trong listview
    For Each drw In tbl.Rows
        lvwItem = New ListViewItem
        lvwItem.Text = drw("MaSV").ToString()
        lvwItem.SubItems.Add(drw("TenSV").ToString())
        lvwItem.SubItems.Add(drw("DiaChi").ToString())
        If drw("Phai") = True Then

```



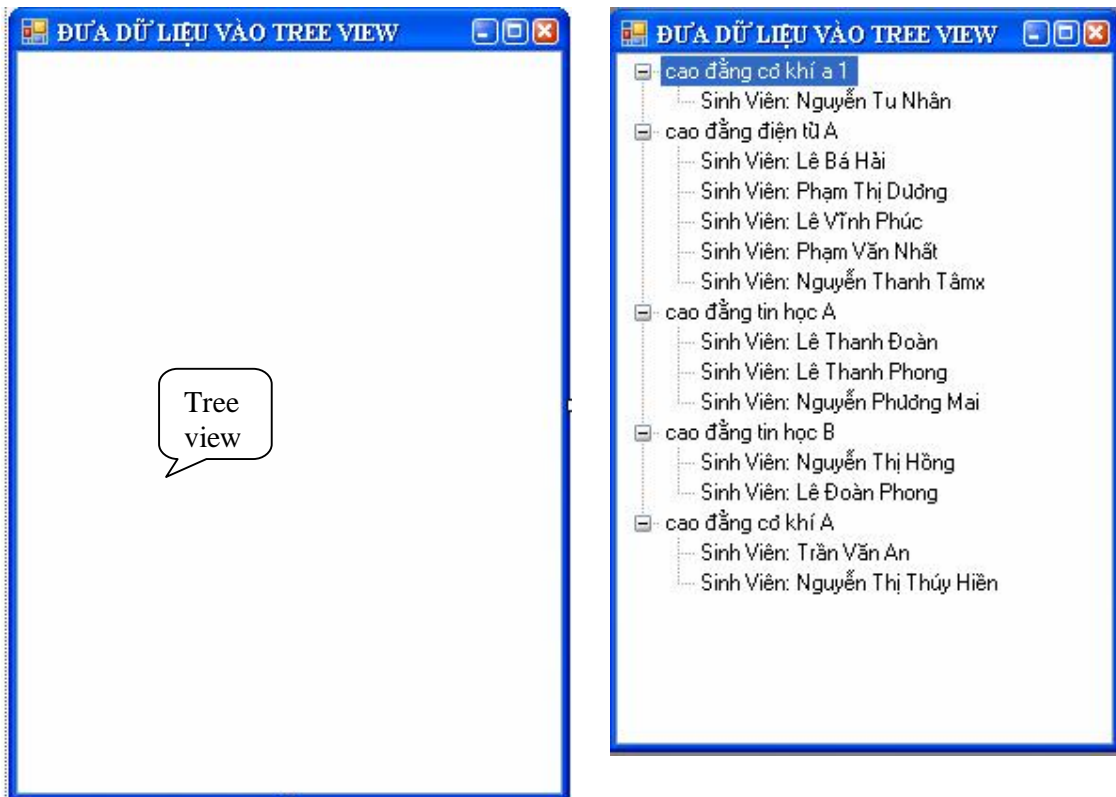
```

        lvwItem.SubItems.Add("Nam")
    Else
        lvwItem.SubItems.Add("Nữ")
    End If
    lvwItem.SubItems.Add(FormatDateTime(drw("NgàySinh"),
DateFormat.ShortDate))
    lvwSinhVien.Items.Add(lvwItem) ' thực sự add vào listview
Next
End Sub
Private Sub cbolop_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles cbolop.SelectedIndexChanged
    Dim tbl As New DataTable
    tbl =
obj.GetDataTableSinhVienthuocLop(cbolop.SelectedValue.ToString())
    LoadListView(tbl)

End Sub
Private Sub frmMasterdetailVoiLitstview_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim ds As New DataSet
    ds = obj.GetDataSetMotTable("lop")
    cbolop.DataSource = ds.Tables("lop") ' b1
    cbolop.DisplayMember = "TenLop"
    cbolop.ValueMember = "MaLop"
End Sub

```

16\*) Thiết và đưa dữ liệu vào frmTree.vb Sinh viên thiết kết form như sau



Gợi ý và yêu cầu:

Khi form load lên thì hiện thông tin như hình. Node cha là các lớp còn các node con là các sinh viên thuộc về lớp.

Code gợi ý:

```
Private Sub frmtreeKhoa_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim tblLop As New DataTable
    Dim tblSinhvien As New DataTable
    Dim drwsinhvien As DataRow
    Dim drwLop As DataRow
    tblSinhvien = obj.GetDataMotTable("SinhVien")
    tblLop = obj.GetDataMotTable("Lop")
    For Each drwLop In tblLop.Rows
        Dim nodecha As New TreeNode
        nodecha = trekhoa.Nodes.Add(drwLop("TenLop").ToString)
        For Each drwsinhvien In tblSinhvien.Rows
            If drwLop("MaLop").ToString = drwsinhvien("MaLop").ToString
Then
                nodecha.Nodes.Add("Sinh Viên: " &
drwsinhvien("TenSV").ToString())
            End If
        Next
    Next
End Sub
```

17\*) Về nhà Sinh Viên làm các bài tập trên nhưng móc nối với CSDL SQL  
Gợi ý: Đưa nguồn dữ liệu CSDL SQL từ các bảng Access