

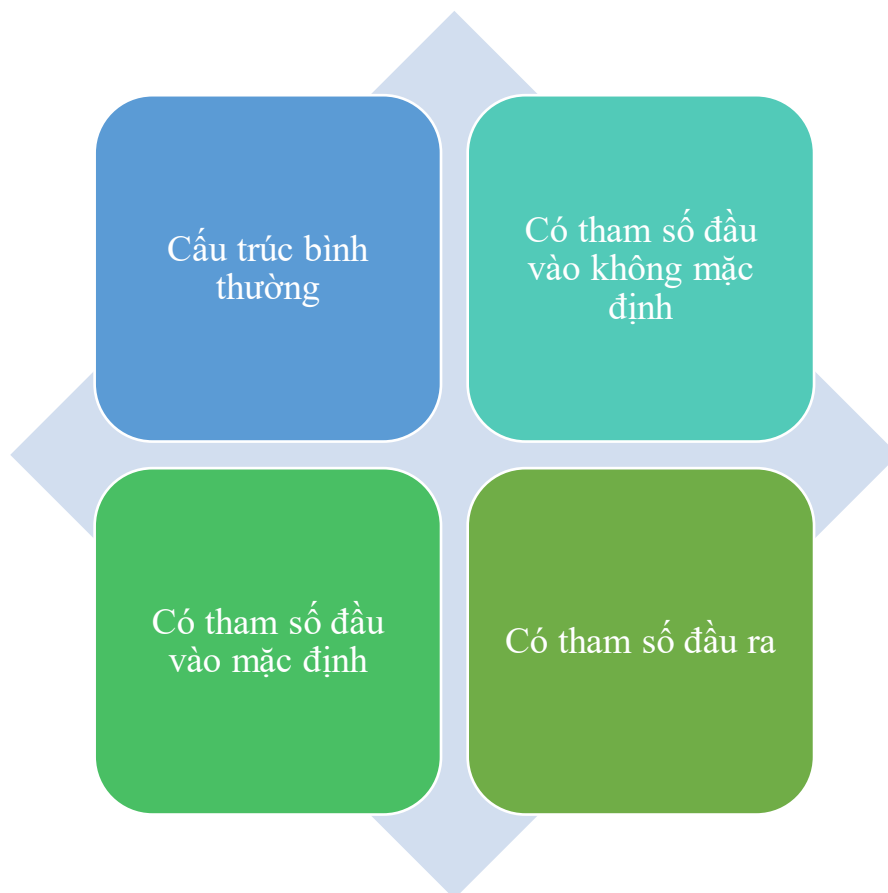
## LAB 6:

# WINFORM KẾT NỐI CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO

### A. Mục tiêu

- Hướng dẫn sinh viên xây dựng chương trình Windows Form có tương tác với cơ sở dữ liệu.
- Hướng dẫn làm quen môi trường lập trình C# với phần mềm Microsoft Visual Studio 2022.
- Hướng dẫn sinh viên tập làm quen mới soạn thảo, chỉnh sửa mã nguồn, biên dịch, gỡ lỗi (debug), thực thi chương trình.
- Thiết kế form nhập liệu cho các bảng thông tin trong CSDL.
- Thực thi các câu lệnh SQL tương tác với CSDL với cách sử dụng Thủ tục nội tại (Store Procedure).
- Làm quen khai báo và xử lý các sự kiện với các control khác nhau.
- Làm quen với cách đặt tên biến lập trình của các control.

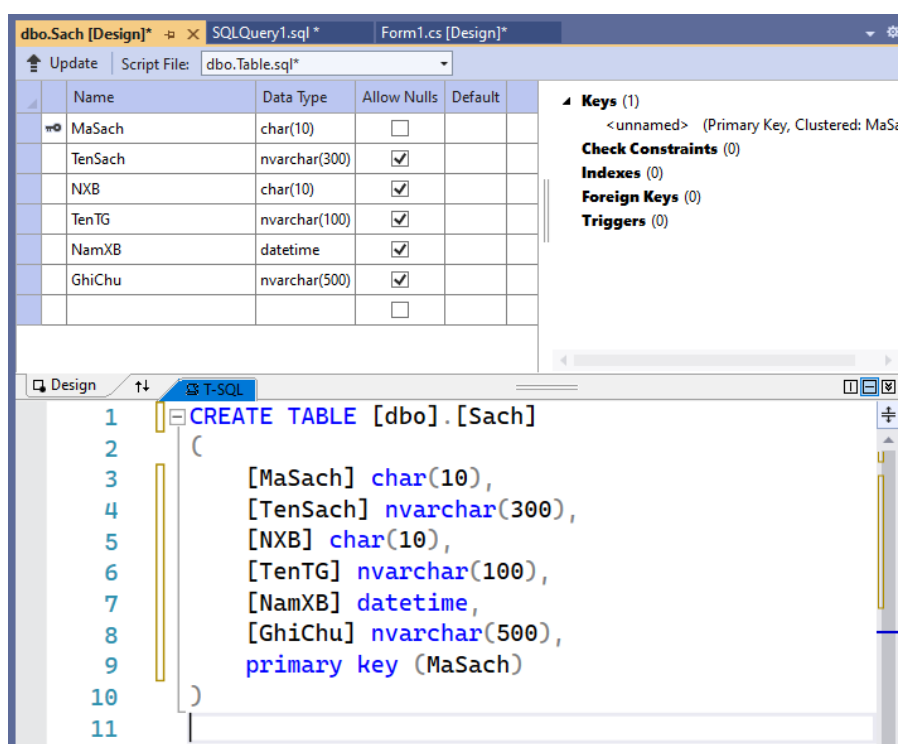
### B. Nội dung



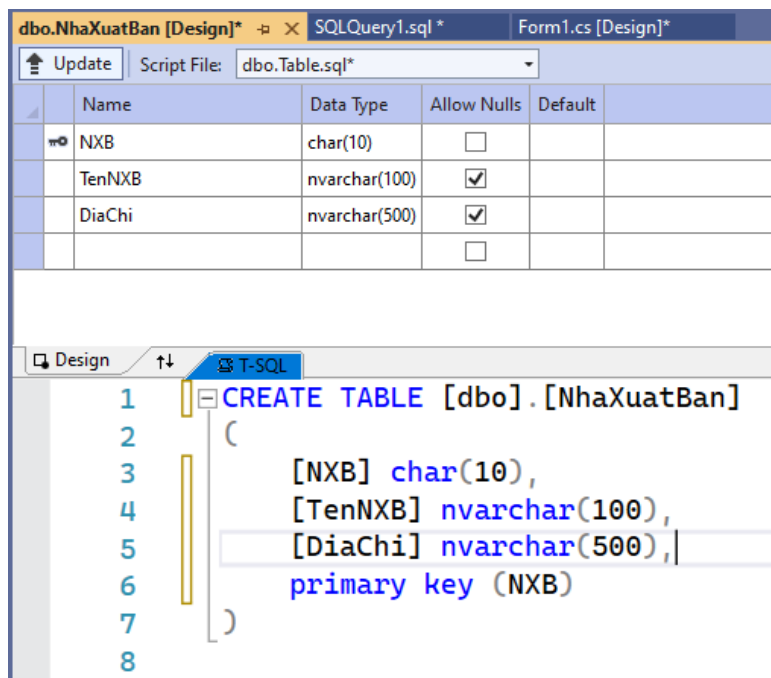
Trong lab này, ta sẽ thực hiện cài đặt CSDL với 2 bảng được mô tả như sau:

Sách		Nhà xuất bản	
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Tên trường	Kiểu dữ liệu
Mã sách	char(10)	Mã nhà xuất bản sách	char(10)
Tên sách	nvarchar(300)	Tên nhà xuất bản sách	nvarchar(100)
Mã nhà xuất bản sách	char(10)	Địa chỉ	nvarchar(500)
Tên tác giả	nvarchar(100)		
Năm xuất bản	datetime		
Ghi chú	nvarchar(500)		

Cài đặt bảng Sach trong CSDL QuanLyBanSach:



Cài đặt bảng NhaXuatBan trong CSDL QuanLyBanSach:



Tạo liên kết khóa ngoại để kết nối giữa 2 bảng:

```
-- Tao khoa ngoai lien ket 2 bang
alter table Sach
add foreign key (NXB) references NhaXuatBan (NXB)
```

Tạo dữ liệu mẫu cho các bảng:

```
-- Them du lieu cho bang NhaXuatBan
insert into NhaXuatBan
values ('001', N'Học viện X-men', N'Quang Trung, Hà Nội')

insert into NhaXuatBan
values ('002', N'Khoa học xã hội', N'Trần Phú, Hà Nội')

insert into NhaXuatBan
values ('003', N'Viện văn hóa thể thao', N'Hai Bà Trưng, Hà Nội')

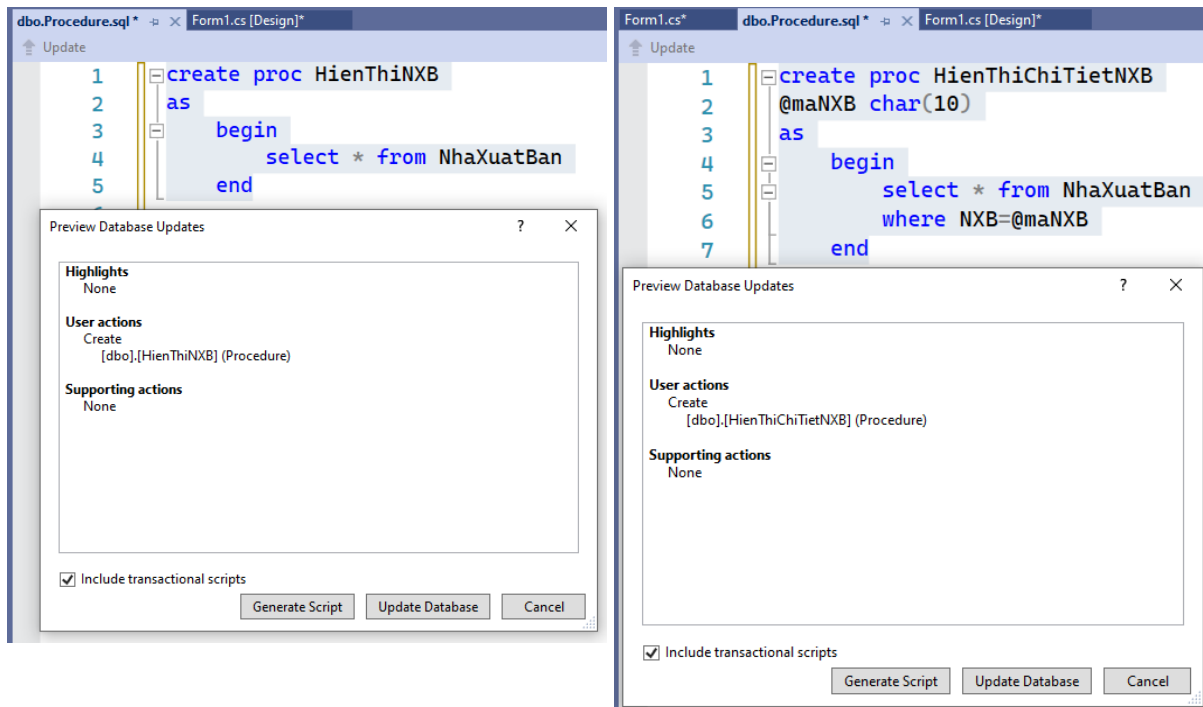
-- Them du lieu cho bang Sach
insert into Sach
values ('1', N'Học lập trình C#', '001', N'Nguyễn Lưu', CONVERT(datetime, '2022'), 'Khg')

insert into Sach
values ('2', N'Lập trình ASP.NET core', '002', N'Trọng Khải', CONVERT(datetime, '2019'), 'Khg')

insert into Sach
values ('3', N'Lập trình Scratch', '002', N'Bá Trọng', CONVERT(datetime, '2022'), 'Khg')
```

**Thực hành 1: Hiển thị danh sách nhà xuất bản sách.**

Code T-SQL:



Giao diện:

```
// Chuoi ket noi
string strCon = @"Data
Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;AttachDbFilename="D:\Thuc hanh Csharp -
VNUA\lab_thuc_hanh-vnua\Lab06\ThucHanh1\QuanLySach.mdf";Integrated
Security=True";

// Doi tuong ket noi
SqlConnection sqlCon = null;

// Ham mo ket noi
private void MoKetNoi()
{
    if (sqlCon == null)
    {
        sqlCon = new SqlConnection(strCon);
    }

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

// Ham dong ket noi
private void DongKetNoi()
{
    if (sqlCon != null && sqlCon.State == ConnectionState.Open)
    {
        sqlCon.Close();
    }
}

// Ham hien thi danh sach nha xuat ban
private void HienThiDanhSachNXB()
```

```

{
    MoKetNoi();

    SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();
    sqlCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    sqlCmd.CommandText = "HienThiNXB";

    sqlCmd.Connection = sqlCon;

    SqlDataReader reader=sqlCmd.ExecuteReader();
    lsvDanhSach.Items.Clear();
    while (reader.Read())
    {
        string maNXB = reader.GetString(0);
        string tenNXB = reader.GetString(1);
        string diaChi = reader.GetString(2);

        ListViewItem lvi = new ListViewItem(maNXB);
        lvi.SubItems.Add(tenNXB);
        lvi.SubItems.Add(diaChi);

        lsvDanhSach.Items.Add(lvi);
    }

    reader.Close();
}

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    HienThiDanhSachNXB();
}

private void lsvDanhSach_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (lsvDanhSach.SelectedItems.Count == 0) return;

    ListViewItem lvi=lsvDanhSach.SelectedItems[0];
    string maNXB = lvi.SubItems[0].Text;

    HienThiThongTinNXBTheoMa(maNXB);
}

private void HienThiThongTinNXBTheoMa(string maNXB)
{
    MoKetNoi();

    SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();
    sqlCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    sqlCmd.CommandText = "HienThiChiTietNXB";

    sqlCmd.Connection = sqlCon;

    SqlParameter parMaNXB = new SqlParameter("@maNXB", SqlDbType.Char);
    parMaNXB.Value = maNXB;
    sqlCmd.Parameters.Add(parMaNXB);

    SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();
    txtMaNXB.Text = txtTenNXB.Text = txtDiaChi.Text = "";
    if (reader.Read())
    {
        string _maNXB = reader.GetString(0);
        string tenNXB = reader.GetString(1);
    }
}

```

```

        string diaChi = reader.GetString(2);

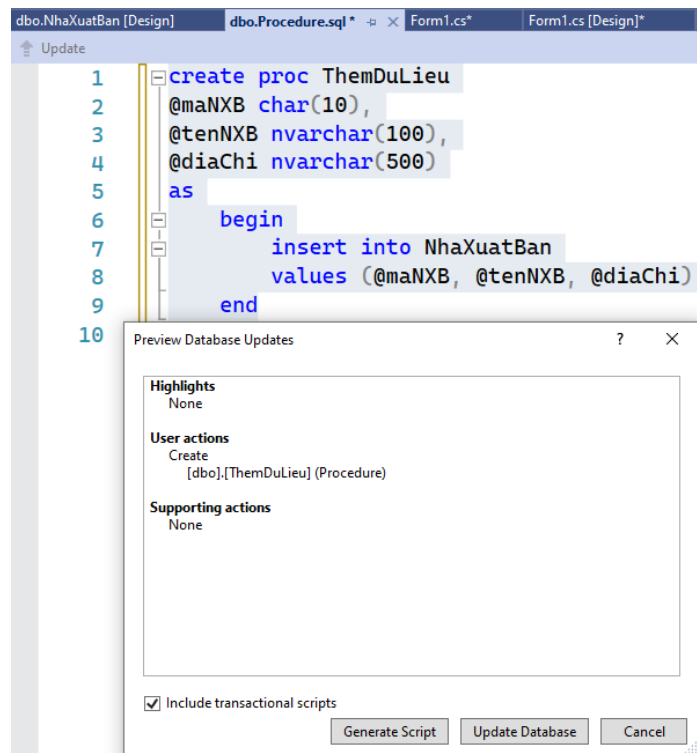
        txtMaNXB.Text = _maNXB;
        txtTenNXB.Text = tenNXB;
        txtDiaChi.Text = diaChi;
    }

    reader.Close();
}

```

## Thực hành 2: Thêm dữ liệu cho bảng Nhà xuất bản

Code T-SQL:



Giao diện:

Form1

### Thêm dữ liệu

Danh sách nhà xuất bản:

Mã NXB	Tên NXB	Địa chỉ

Thông tin nhập liệu:

Mã NXB:

Tên NXB:

Địa chỉ:

```

        // Chuoi ket noi
        string strCon = @"Data
Source=(LocalDB)\MSSQLLocalDB;AttachDbFilename="D:\Thuc hanh Csharp -
VNUA\lab_thuc_hanh-vnua\Lab06\ThucHanh1\QuanLySach.mdf";Integrated
Security=True";

        // Doi tuong ket noi
        SqlConnection sqlCon = null;

        // Ham mo ket noi
        private void MoKetNoi()
        {
            if (sqlCon == null)
            {
                sqlCon = new SqlConnection(strCon);
            }

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

        // Ham dong ket noi
        private void DongKetNoi()
        {
            if (sqlCon != null && sqlCon.State == ConnectionState.Open)
            {
                sqlCon.Close();
            }
        }

        // Ham hien thi danh sach nha xuat ban
        private void HienThiDanhSachNXB()
        {
            MoKetNoi();

            SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();
            sqlCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            sqlCmd.CommandText = "HienThiNXB";

            sqlCmd.Connection = sqlCon;

            SqlDataReader reader = sqlCmd.ExecuteReader();
            lsvDanhSach.Items.Clear();
            while (reader.Read())
            {
                string maNXB = reader.GetString(0);
                string tenNXB = reader.GetString(1);
                string diaChi = reader.GetString(2);

                ListViewItem lvi = new ListViewItem(maNXB);
                lvi.SubItems.Add(tenNXB);
                lvi.SubItems.Add(diaChi);

                lsvDanhSach.Items.Add(lvi);
            }

            reader.Close();
        }

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {

```

```

        HienThiDanhSachNXB();
        txtMaNXB.Focus();
    }

    private void btnThemDL_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        MoKetNoi();

        SqlCommand sqlCmd = new SqlCommand();
        sqlCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        sqlCmd.CommandText = "ThemDuLieu";

        SqlParameter parMaNXB = new SqlParameter("@maNXB", SqlDbType.Char);
        SqlParameter parTenNXB = new SqlParameter("@tenNXB",
        SqlDbType.NVarChar);
        SqlParameter parDiaChi = new SqlParameter("@diaChi",
        SqlDbType.NVarChar);

        parMaNXB.Value = txtMaNXB.Text.Trim();
        parTenNXB.Value = txtTenNXB.Text.Trim();
        parDiaChi.Value = txtDiaChi.Text.Trim();

        sqlCmd.Parameters.Add(parMaNXB);
        sqlCmd.Parameters.Add(parTenNXB);
        sqlCmd.Parameters.Add(parDiaChi);

        sqlCmd.Connection = sqlCon;

        int kq = sqlCmd.ExecuteNonQuery();
        if (kq > 0)
        {
            MessageBox.Show("Thêm dữ liệu thành công!");
            HienThiDanhSachNXB();
            txtMaNXB.Text = txtTenNXB.Text = txtDiaChi.Text = "";
        }
    }
}

```

### Thực hành 3: Sửa dữ liệu cho bảng Nhà Xuất bản.

Code T-SQL:

```

1  create proc CapNhatThongTin
2  @maNXB char(10),
3  @tenNXB nvarchar(100),
4  @diaChi nvarchar(500)
5  as
6  begin
7      update NhaXuatBan
8      set
9          NXB = @maNXB,
10         TenNXB = @tenNXB,
11         DiaChi = @diaChi
12     where NXB = @maNXB
13 end
14

```



Giao diện:

The screenshot shows a Windows application window titled 'Form1'. The main title bar is blue. The form has a title 'Cập nhật dữ liệu' (Update Data). It is divided into two main sections. On the left, under the label 'Danh sách nhà xuất bản:' (Publisher list:), there is a table with three columns: 'Mã NXB' (Publisher Code), 'Tên NXB' (Publisher Name), and 'Địa chỉ' (Address). The table has 10 empty rows. On the right, under the label 'Thông tin nhập liệu:' (Input information:), there are three text input fields labeled 'Mã NXB:', 'Tên NXB:', and 'Địa chỉ:'. Below these fields is a button labeled 'Cập nhật thông tin' (Update information).

**Thực hành 4: Xóa dữ liệu cho bảng Nhà xuất bản.**

Code T-SQL:

```
1  create proc XoaNXB
2    @maNXB char(10)
3  as
4  begin
5      delete from NhaXuatBan where NXB = @maNXB
6  end
```

Giao diện:

The screenshot shows a Windows application window titled 'Form1'. The main title bar is blue. The form has a title 'Xóa dữ liệu' (Delete Data). It contains a table with three columns: 'Mã NXB', 'Tên NXB', and 'Địa chỉ'. The table has 10 empty rows. Below the table is a button labeled 'Xóa dữ liệu'.