

BÀI THỰC HÀNH 2: KẾT NỐI CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Cài đặt các phần mềm:

- **Microsoft Visual Studio Community 2015 with Updates 3** (có thể chọn phiên bản community 2017).

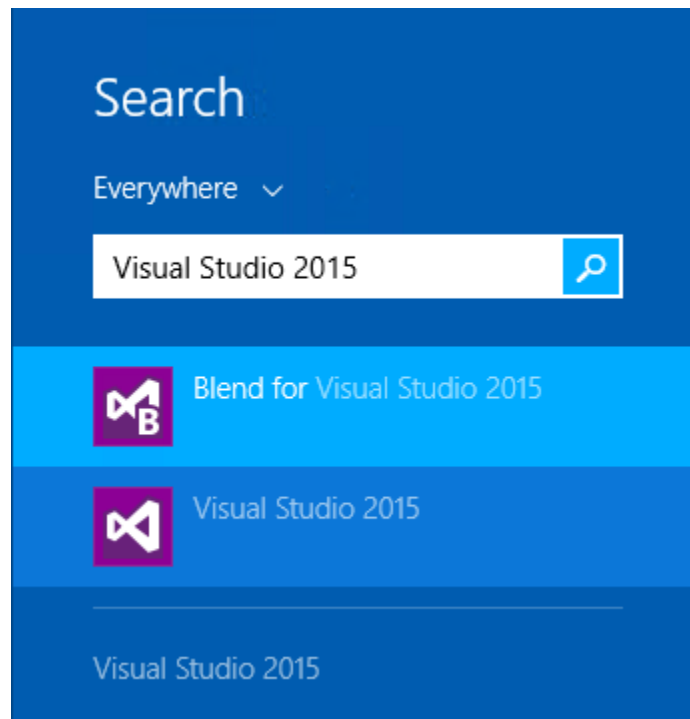
https://my.visualstudio.com/Downloads?q=visual%20studio%202015&wt.mc_id=o~msft~vscom~older-downloads

- **Microsoft SQL Server Express:** có sẵn trong bộ cài đặt Visual Studio Community 2015. Trường hợp muốn sử dụng trên server, có thể sử dụng bộ Microsoft SQL Server 2016 Developer Edition (có thể sử dụng bản 2017).

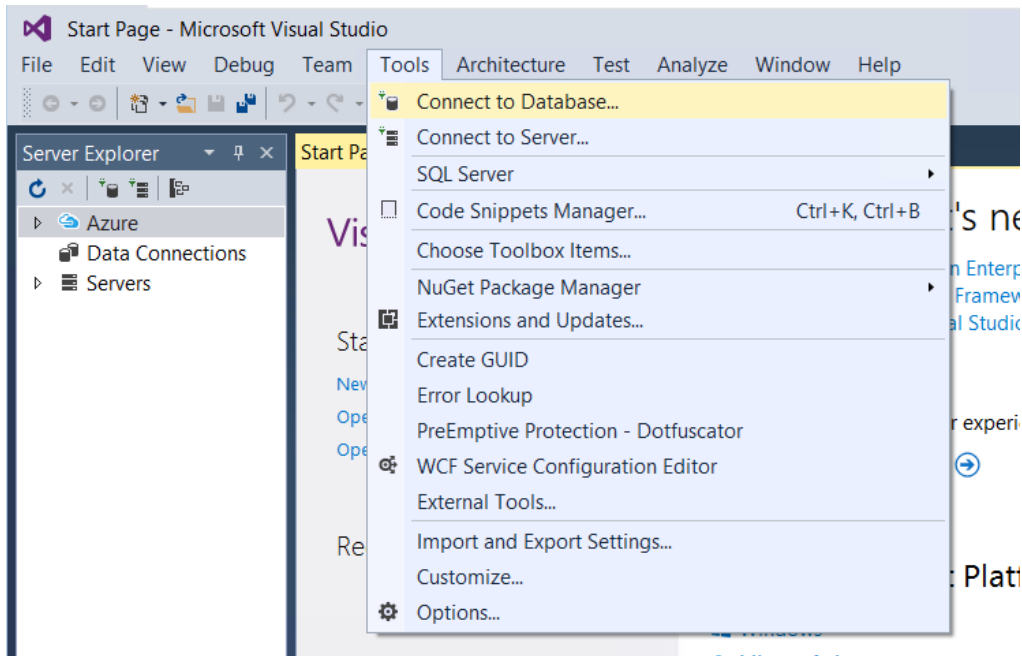
<https://my.visualstudio.com/Downloads?q=SQL%20Server%202016%20Developer>

2. Tạo cơ sở dữ liệu cho ứng dụng (sử dụng bản Express):

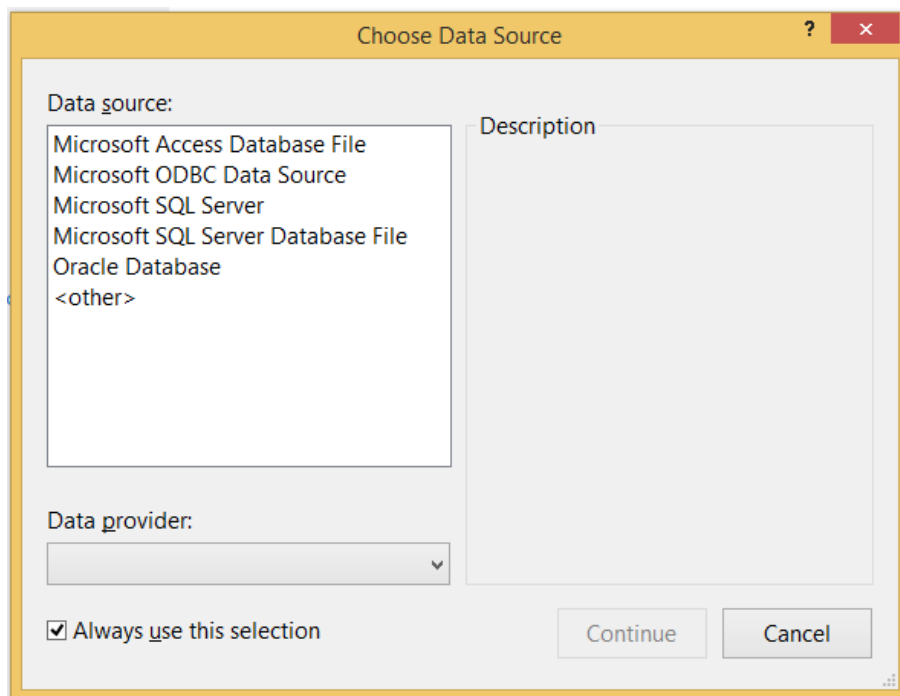
Bước 1: Khởi động Visual Studio 2015 Community



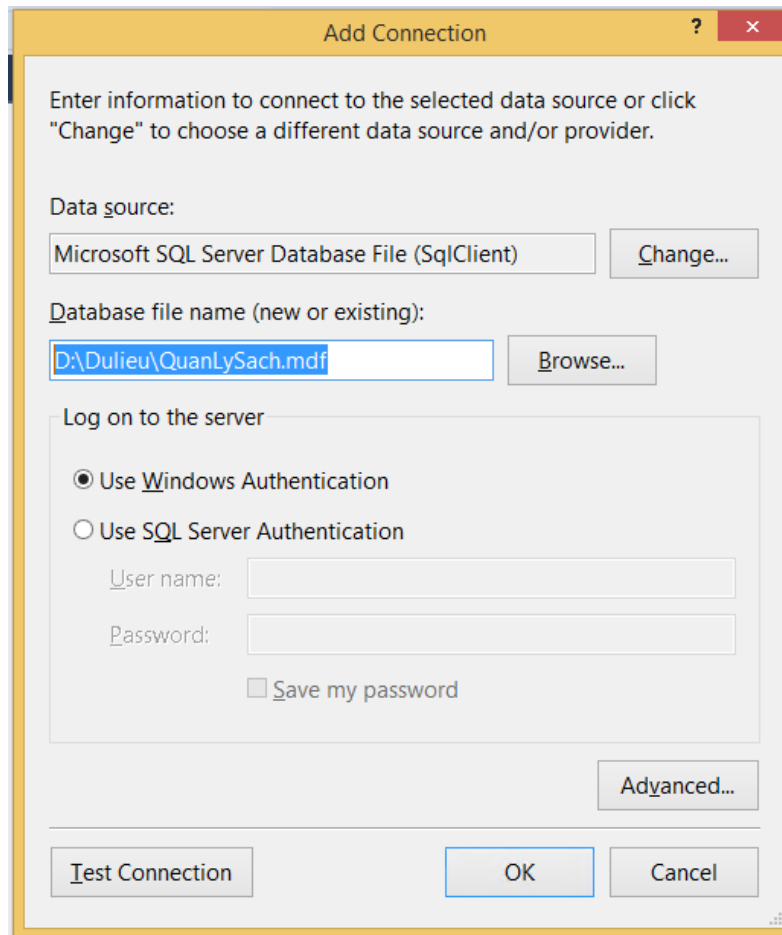
Bước 2: Kết nối Cơ sở dữ liệu cục bộ



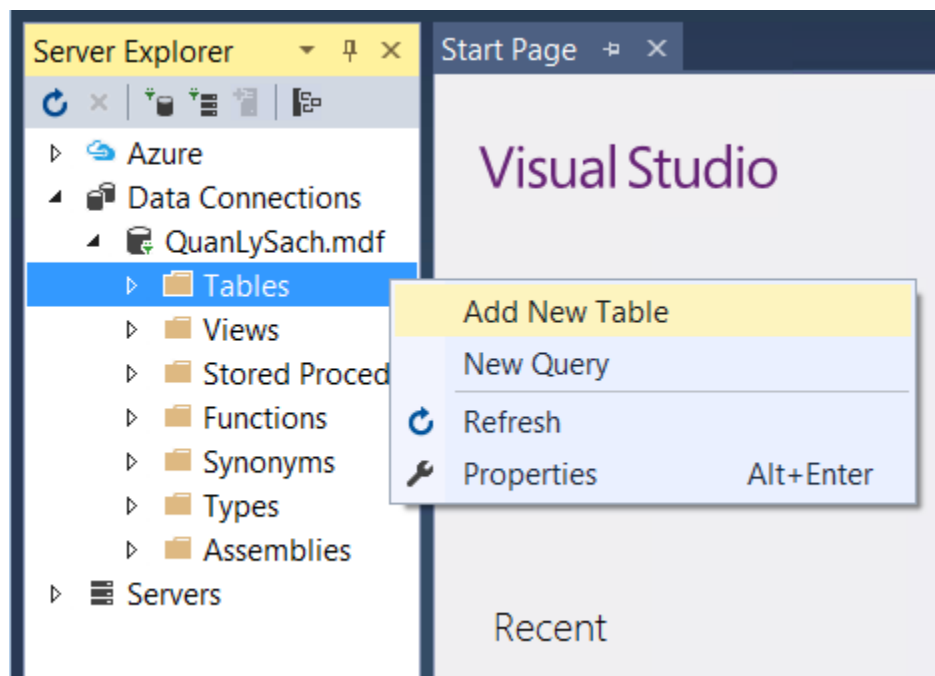
Chọn: Microsoft SQL Server Database File



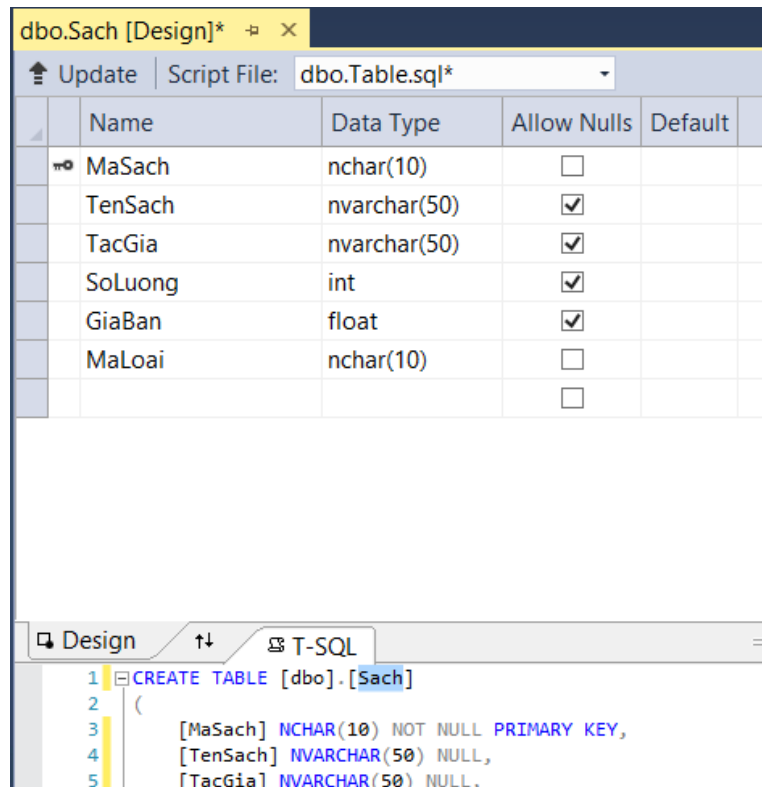
Chọn File Database (mdf) đã có, hoặc nhập tên File Database để tạo mới. Chọn **<Log on to the Server>** là **<Use Windows Authentication>**



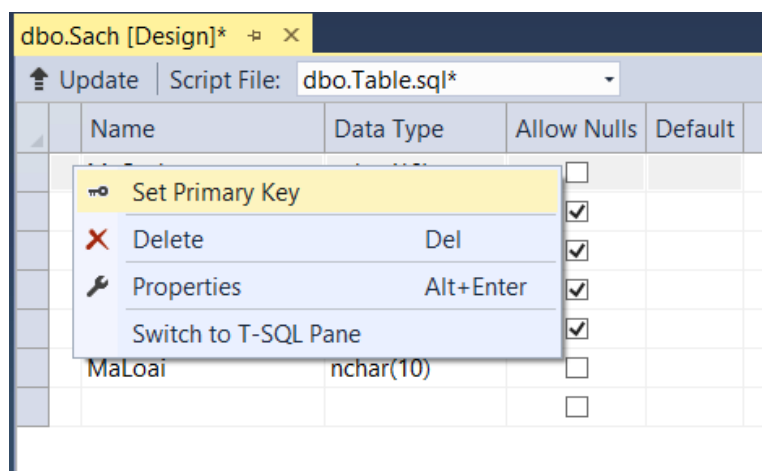
Bước 3: Vào Database vừa được mở, tạo bảng <Sach> : <QuanLySach> → <Tables> → <Add New Table>




Tiếp theo thiết kế bảng Sach như sau (chú ý sửa tên bảng từ **[Table]** thành **[Sach]** trong thẻ **<T-SQL>**):




Chọn khóa chính cho bảng Sach là MaSach bằng cách click phải vào ô trống trước tên cột **<MaSach>**



Click vào nút **<Update>** để cập nhật bảng **Sach** vào Database **QuanLySach**

Update	Script File: dbo.Table.sql*			
	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
	MaSach	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
	TenSach	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TacGia	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SoLuong	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
	GiaBan	float	<input checked="" type="checkbox"/>	
	MaLoai	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Bước 4: Tạo bảng TheLoai: thiết kế bảng TheLoai như sau:


Update	Script File: dbo.Table_1.sql			
	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
	MaLoai	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
	TenLoai	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Click vào nút <Update> để cập nhật bảng **TheLoai** vào Database **QuanLySach**

Bước 5: Tạo khóa ngoại: chọn bảng <Sach>, click phải vào <Foreigns Keys> → <Add New Foreign Key>

Update

Script File: dbo.Table.sql

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
	MaSach	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
	TenSach	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TacGia	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SoLuong	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
	GiaBan	float	<input checked="" type="checkbox"/>	
	MaLoai	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Keys (1)

PK_Sach (Primary Key, Clustered: MaSach)

Check Constraints (0)

Indexes (0)

Foreign Keys (0)

Triggers (0)

Add New Foreign Key

Switch to T-SQL Pane

Design

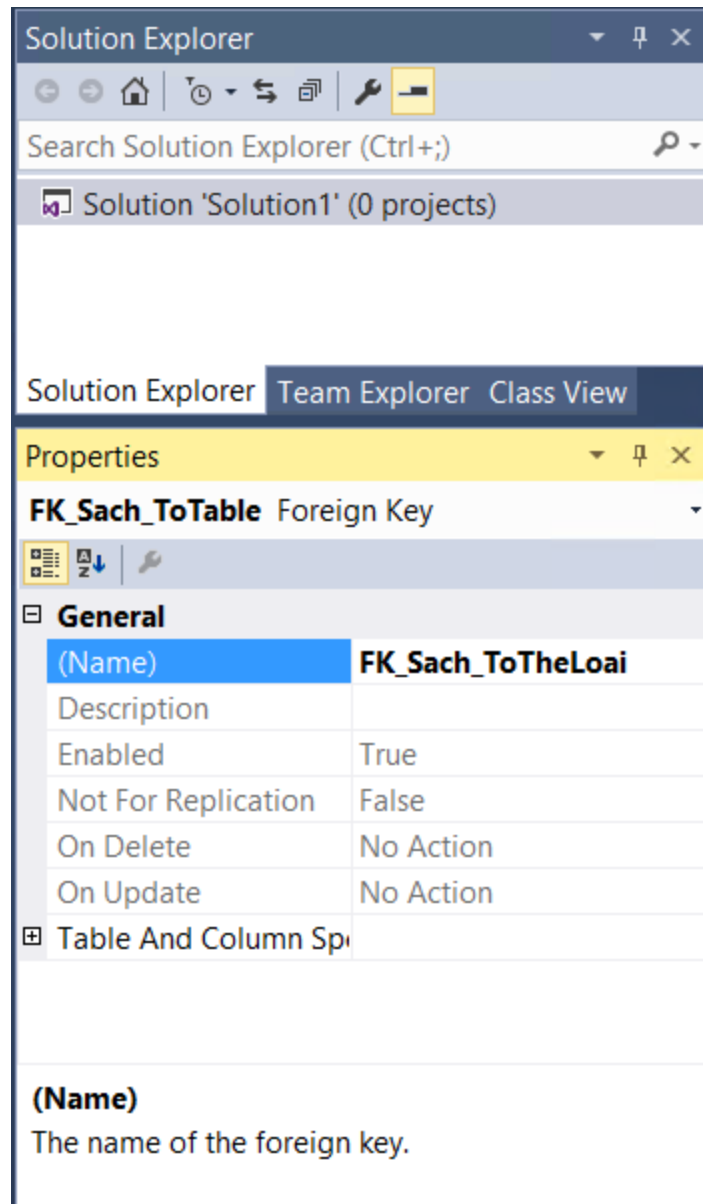
T-SQL

```

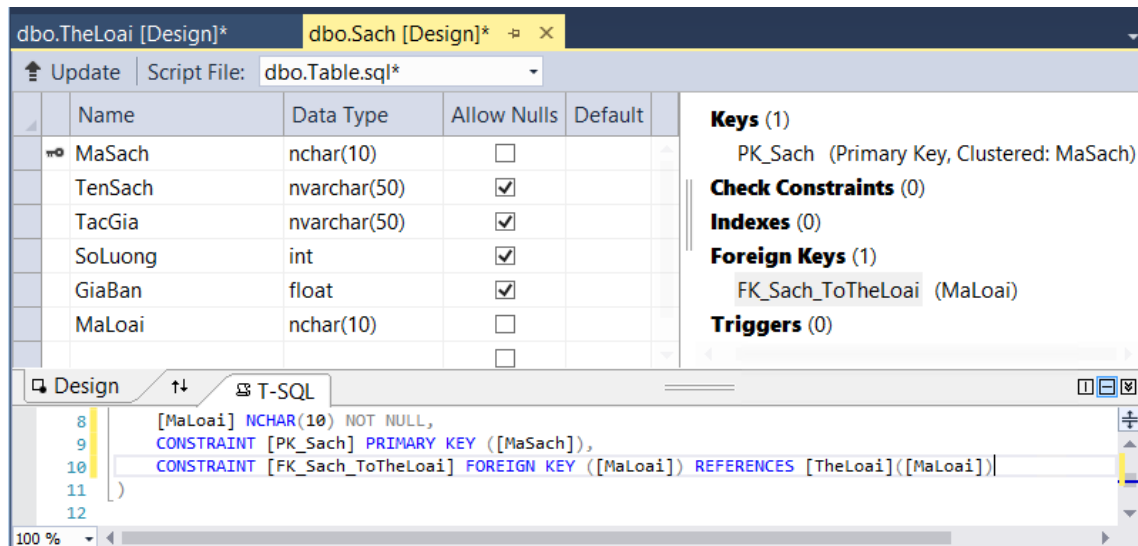
1 CREATE TABLE [dbo].[Sach]
2 (
3     [MaSach] NCHAR(10) NOT NULL ,
4     [TenSach] NVARCHAR(50) NULL,
5     [TacGia] NVARCHAR(50) NULL,

```

Vào thuộc tính <Name> trong cửa sổ <Properties>, đặt tên <FK_Sach_ToTheLoai>



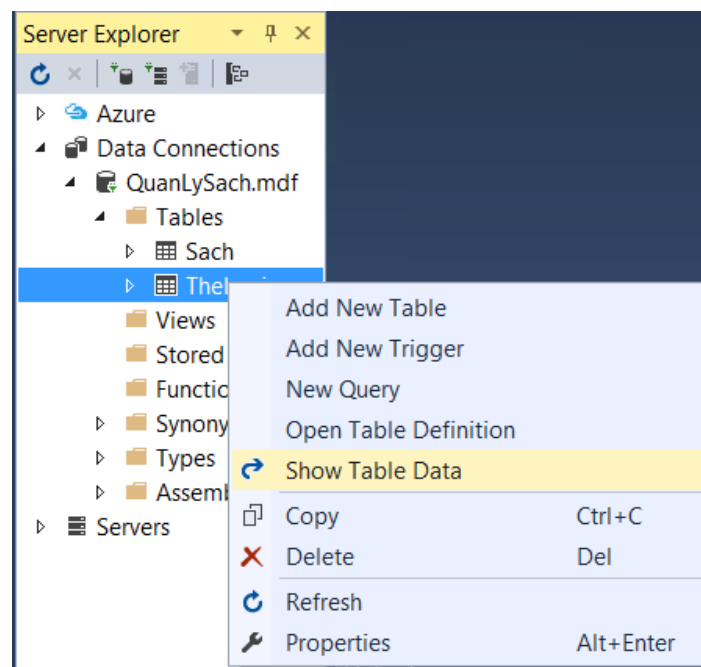
Trong thẻ <T-SQL>, sửa [Column] thành [MaLoai], sửa [ToTable] thành [TheLoai] và sửa [ToTableColumn] thành [MaLoai]



Click <Update>

Bước 6: Nhập liệu thử nghiệm cho bảng <TheLoai>: Click phải vào bảng <TheLoai> →

<Show Table Data>



Sau đó nhập dữ liệu như sau:

Server Explorer

- Azure
 - Data Connections
 - QuanLySach.mdf
 - Tables
 - Sach
 - TheLoai**
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions
 - Synonyms
 - Types
 - Assemblies
 - Servers

dbo.TheLoai [Data]

Max Rows: 1000

	MaLoai	TenLoai
	1	Lập trình
	2	Kinh tế
➤	NULL	NULL

Bước 7: Nhập liệu thử nghiệm cho bảng <Sach>: Click phải vào bảng <Sach> ➔ <Show Table Data>

Server Explorer

- Azure
 - Data Connections
 - QuanLySach.mdf
 - Tables
 - Sach**
 - TheLoai
 - Views
 - Stored Procedures

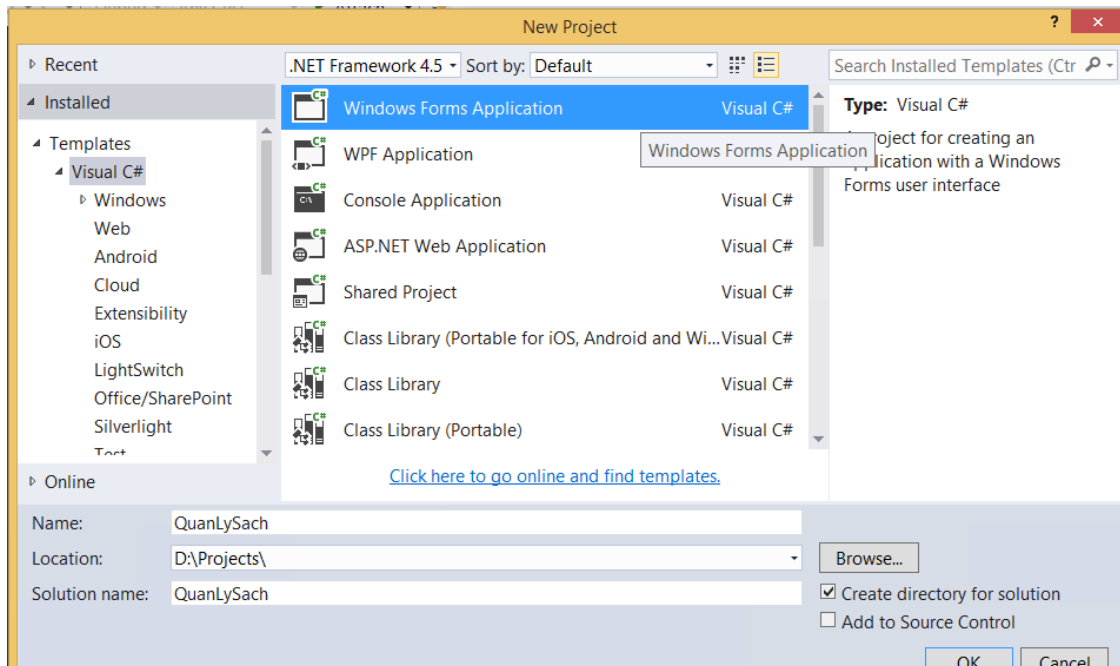
dbo.Sach [Data]

Max Rows: 1000

	MaSach	TenSach	TacGia	SoLuong	GiaBan	MaLoai
	001	Cấu trúc Dữ liệu 1	Đỗ Văn Nhơn	2000	16000	1
	002	Cấu trúc Dữ liệu 2	Trương Hải Bằng	3000	18000	1
	003	Kế toán đại cương	Trần Thị Kim Khôi	1500	150000	2
	004	Quản trị học	Đỗ Thị Hải Hà	1800	170000	2
➤	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

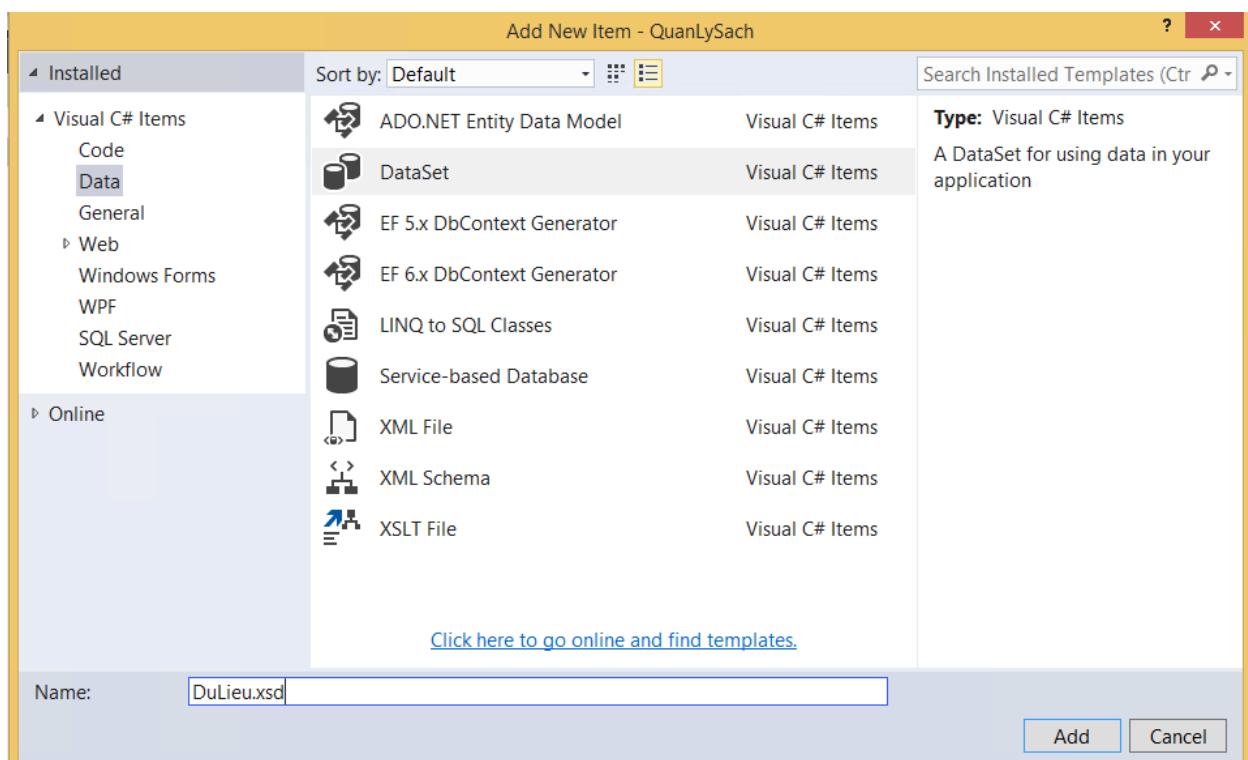
3. Xây dựng ứng dụng:

Bước 1: Tạo Project: **File ➔ New ➔ Project**



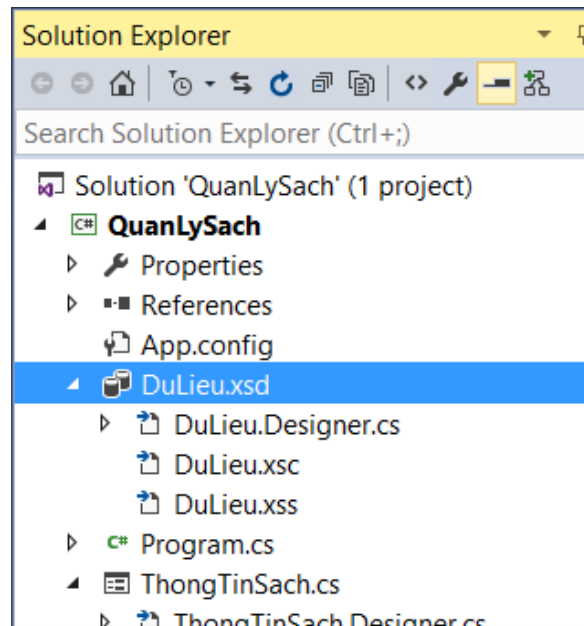
Thêm Form bằng cách chọn Project **QuanLySach** → **Add** → **Windows Form**. Khi tạo Project với Windows Form Application thường có sẵn một Form.

Bước 2: Đưa Cơ sở dữ liệu vào Project: Click phải vào Project **QuanLySach** → **Add** → **New Item**. Chọn **DataSet** trong nhóm **Data**

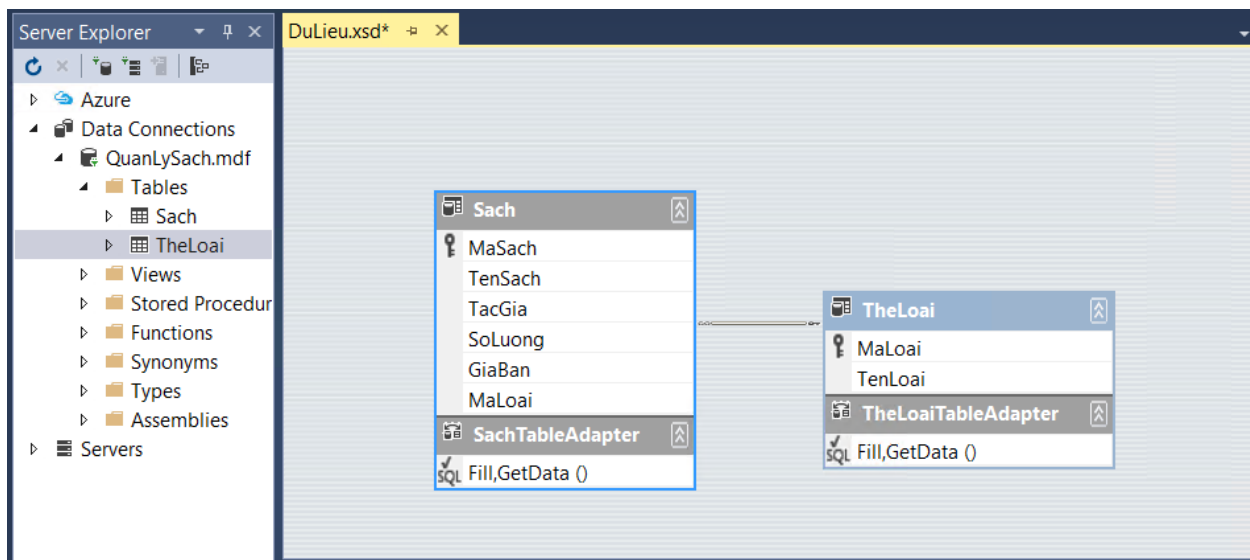


Đặt tên là DuLieu.xsd (không đặt trùng tên với tên của Project).

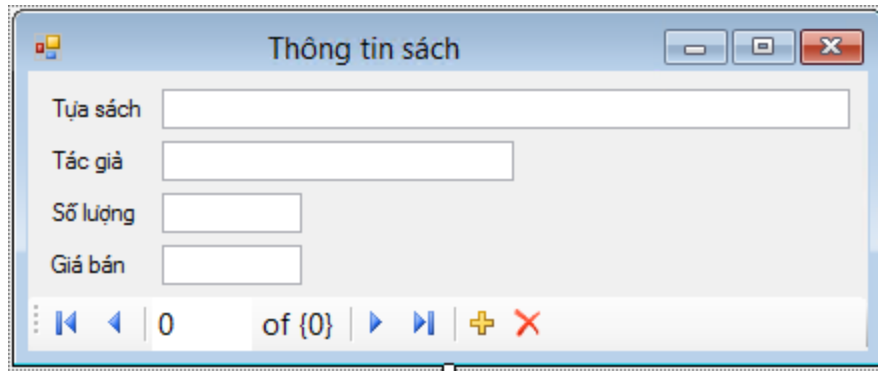
Bước 3: Thêm các bảng dữ liệu sẽ sử dụng trong ứng dụng: chọn DuLieu.xsd



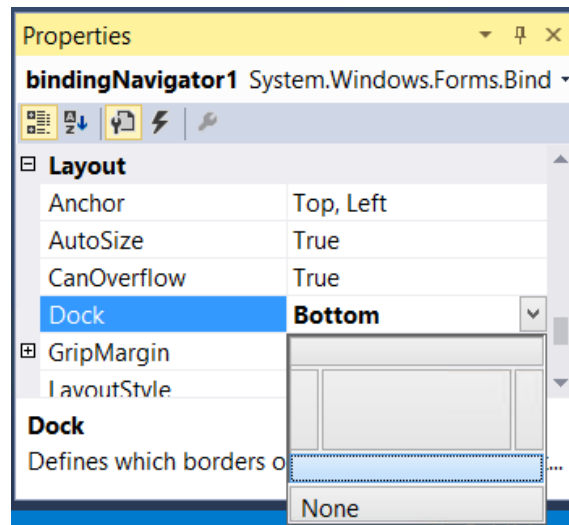
Chọn nhóm điều khiển **Server Explorer** và kéo thả hai bảng cần sử dụng là **TheLoai** và **Sach**



Bước 4: Thiết kế Form có tên ThongTinSach như sau:

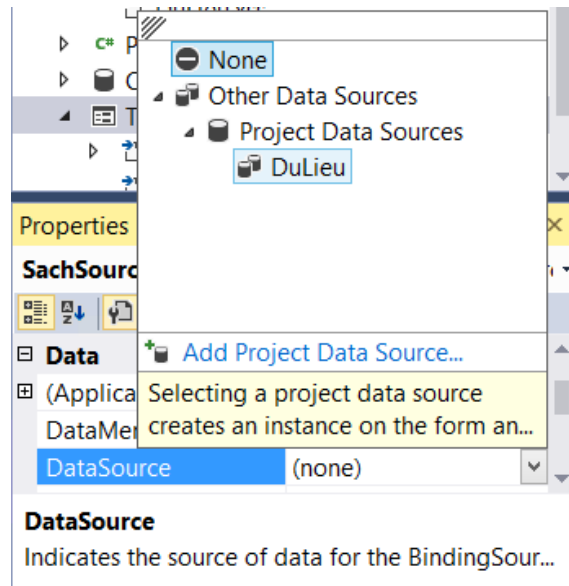


Trong đó: Thanh di chuyển là đối tượng BindingNavigator thuộc nhóm Data trong danh sách các đối tượng điều khiển. Chọn vị trí thể hiện của BindingNavigator bằng cách chọn Dock trong cửa sổ Properties

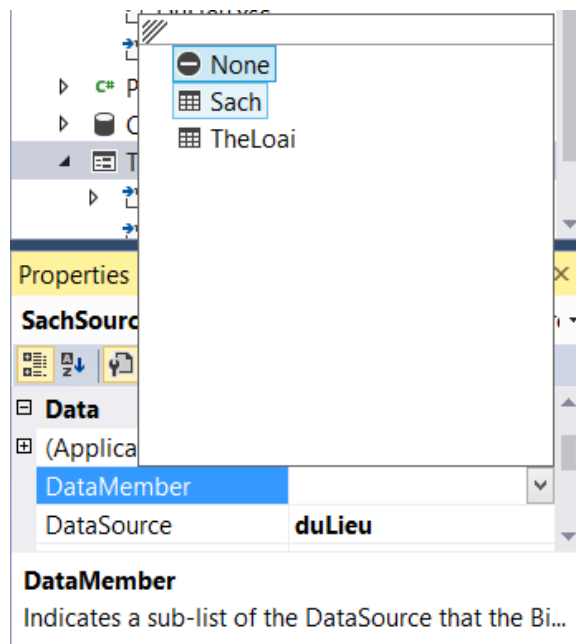


Trong nhóm đối tượng **Toolbox**, kéo đối tượng BindingSource vào form, thực hiện:

- Đặt tên: SachSource
- Chọn DataSource là DuLieu

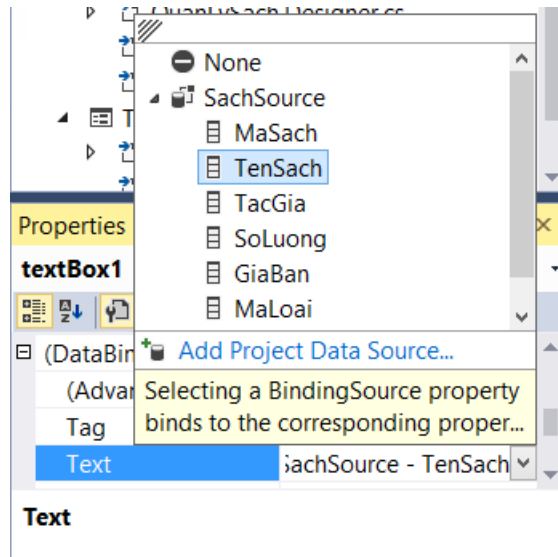


- Chọn DataMember là Sach

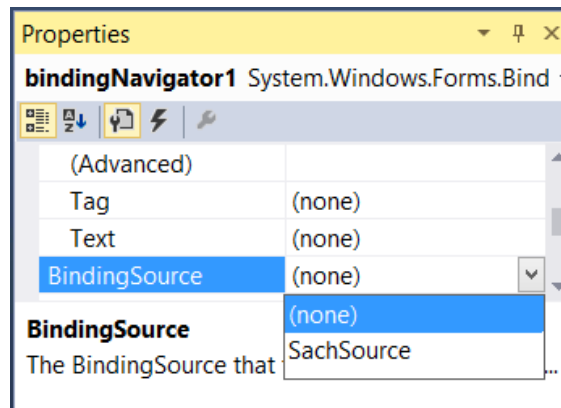


Chọn dữ liệu cho các đối tượng:

- Các TextBox: tại mục Text trong nhóm Databindings, chọn trường tương ứng trong SachSource



- Thanh điều khiển: chọn BindingSource là SachSource



Chạy thử và có thể thêm, xóa, sửa trực tiếp trên form. Trường hợp thêm mới thì phải có thêm trường còn thiếu trong bảng và ghi đầy đủ số liệu, nếu không sẽ vi phạm các ràng buộc → lỗi.

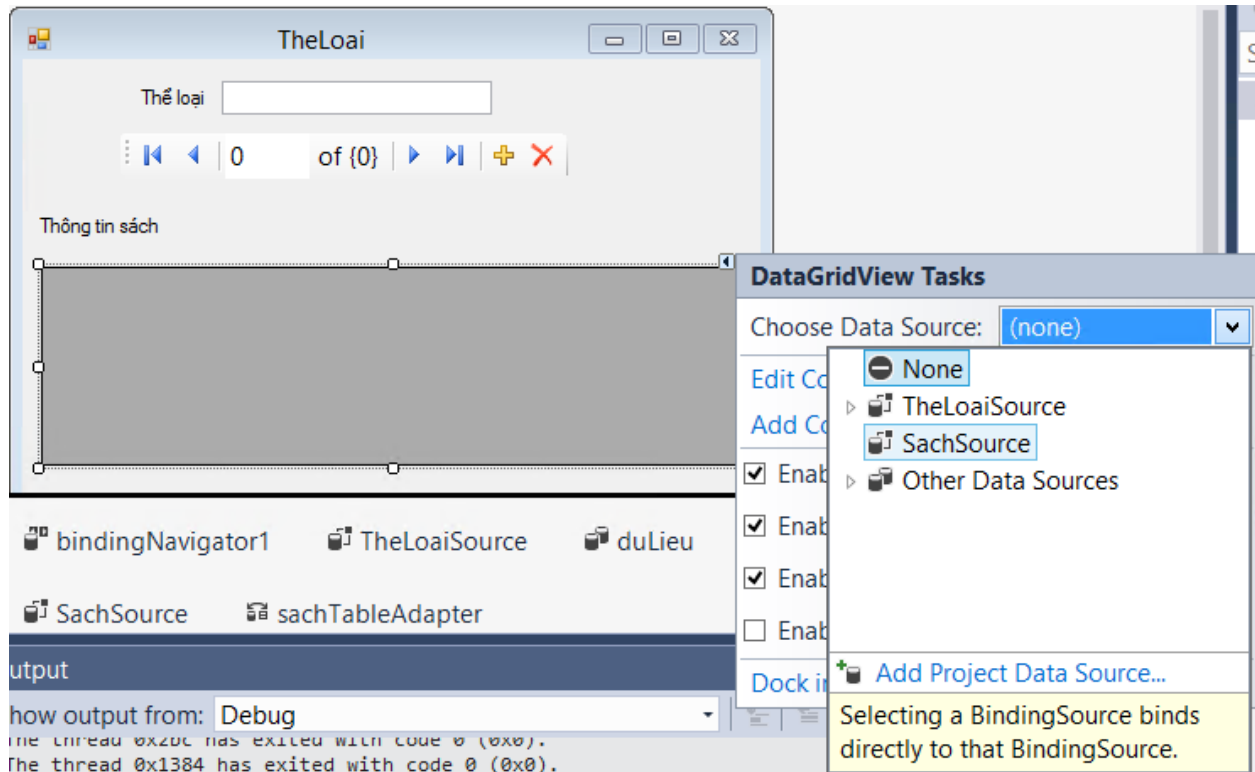
Trường hợp xây dựng Form cho phép duyệt theo bảng chính, dữ liệu sẽ tự cập nhật theo bảng con thông qua ràng buộc khóa ngoại.

Bước 1: Thêm Form TheLoai vào Project.

Bước 2: Thêm các đối tượng sau:

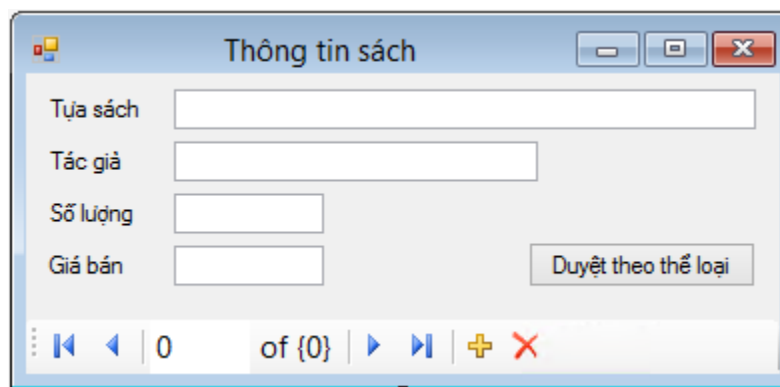
- BindingSource với tên TheLoaiSource, đặt thuộc tính DataSource là duLieu, DataMember là TheLoai.
- BindingSource với tên SachSource, đặt thuộc tính DataSource là TheLoaiSource, DataMember là FK_Sach_ToTheLoai.

Bước 3: Thiết kế giao diện như bên dưới, trong đó:



- BindingNavigator đặt thuộc tính Dock là none để có thể đặt tùy ý trên form, BindingSource là TheLoaiSource.
- Kéo thả DataGridView để xem những sách thuộc thể loại đang duyệt. Khi kéo thả vào form sẽ chọn Data Source là SachSource như trong hình trên.
- TextBox đặt thuộc tính Text trong nhóm DataBindings là TheLoaiSource-TenLoai.

Bước 4: Để chạy được form TheLoai, có thể tạo một nút trong form ThôngTinSach như sau:



Double Click vào nút <**Duyệt theo thể loại**> để thêm thao tác xử lý (mở form TheLoai) như hình bên dưới:

Trong hàm button1_Click thêm các câu lệnh tạo đối tượng thuộc lớp TheLoai và gọi phương thức ShowDialog() của đối tượng vừa tạo.

ThongTinSach.cs × TheLoai.cs [Design]* ThongTinSach.cs [Design]

QuanLySach QuanLySach.ThongTinSach button1_Click(object sender, EventArgs e)

```
27 private void ThongTinSach_Load_1(object sender, EventArgs e)
28 {
29     // TODO: This line of code loads data into the 'duLieu.Sach' table. You can modify this query.
30     this.sachTableAdapter.Fill(this.duLieu.Sach);
31 }
32
33
34 private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
35 {
36     TheLoai formTheLoai = new TheLoai();
37     formTheLoai.ShowDialog();
38 }
39 }
40
41
```

100 %