

Sau khi thực hành xong bài này, học viên có khả năng :

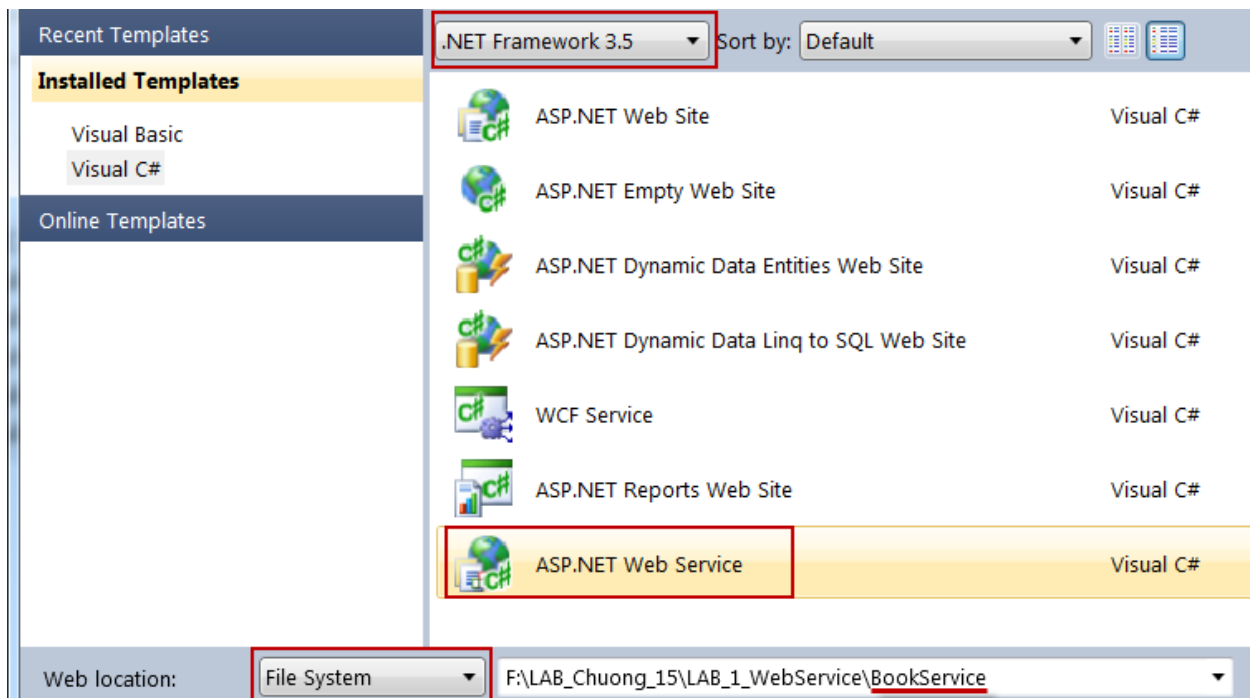
- Trình bày được các bước phát triển ứng dụng WebService với LINQ to SQL
- Xây dựng được ứng dụng WebService truy cập dữ liệu thông qua LINQ to SQL
- Xây dựng được ứng dụng WebClient truy cập đến WebService

Trong SQL Server , tạo cơ sở dữ liệu tên Manager gồm 1 bảng tên Books như sau:

| T400\SQL2K8.Manager - dbo.Books | | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| 🔑 | BookID | int | <input type="checkbox"/> |
| | BookTitle | varchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| ▶ | BookPrice | float | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

Bước 1 . Tạo ứng dụng WebService

Từ menu *File / New / New WebSite...*, cửa sổ *New Web Site* xuất hiện và thiết lập như hình dưới đây để tạo ứng dụng Web Service tên **BookService**.



Bước 2. Sau khi **BookService** được tạo, đổi tên Service.asmx thành BookService.asmx và viết các phương thức web trong tập tin App_Code/Service.cs.

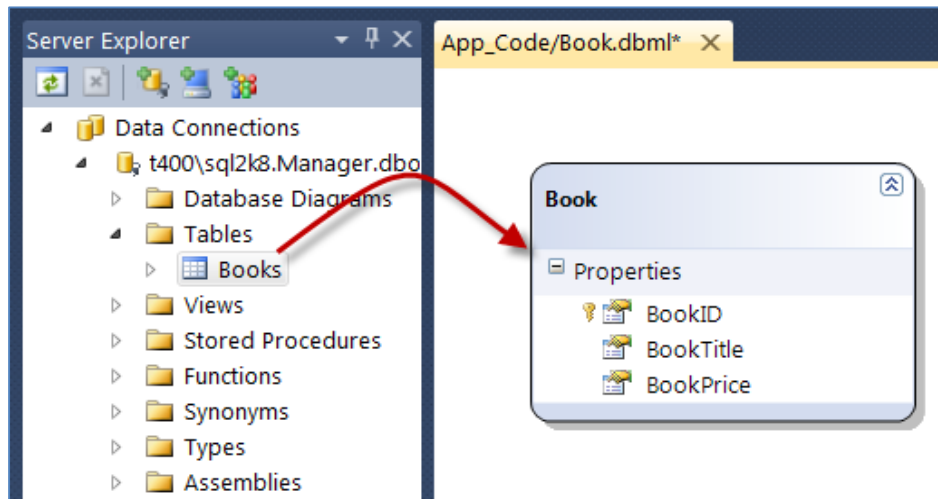
2.1 Tạo LINQ to SQL Classes để thao tác dữ liệu với bảng Books

2.1.1 Tạo DataConnection để kết nối với cơ sở dữ liệu *Manager*

Trên thanh công cụ *Server Explorer* | *Data Connection*, nhấp phải chuột chọn *Add New Connection*. Trên hộp thoại *Add Connection* nhập vào các thông tin để kết nối đến bảng Books của cơ sở dữ liệu Manager.

2.1.2 Vào menu *Project* | *Add New Items*, trên hộp thoại Add New Items, chọn LINQ to SQL Classes và đặt tên **Book.dbml**, nhấp *Add* để kết thúc.

2.1.2 Từ hộp thoại *Server Explorer* chọn bảng **Books** kéo thả vào **Book.dbml** như hình dưới đây và nhấn Shift+F6 để biên dịch ứng dụng.



2.2 Thêm vào các phương thức web trong tập tin App_Code/Service.cs của **BookService.asmx** và viết code như sau :

```
[WebMethod]
public List<Book> GetBookList() {
    BookDataContext BookData = new BookDataContext();
    return BookData.Books.ToList();
}
[WebMethod]
public void AddBook(Book newBook){
    try{
        BookDataContext BookData = new BookDataContext();
        BookData.Books.InsertOnSubmit(newBook);
        BookData.SubmitChanges();
    }
    catch (Exception ex){
        throw new Exception("Error:" + ex.Message);
    }
}
```

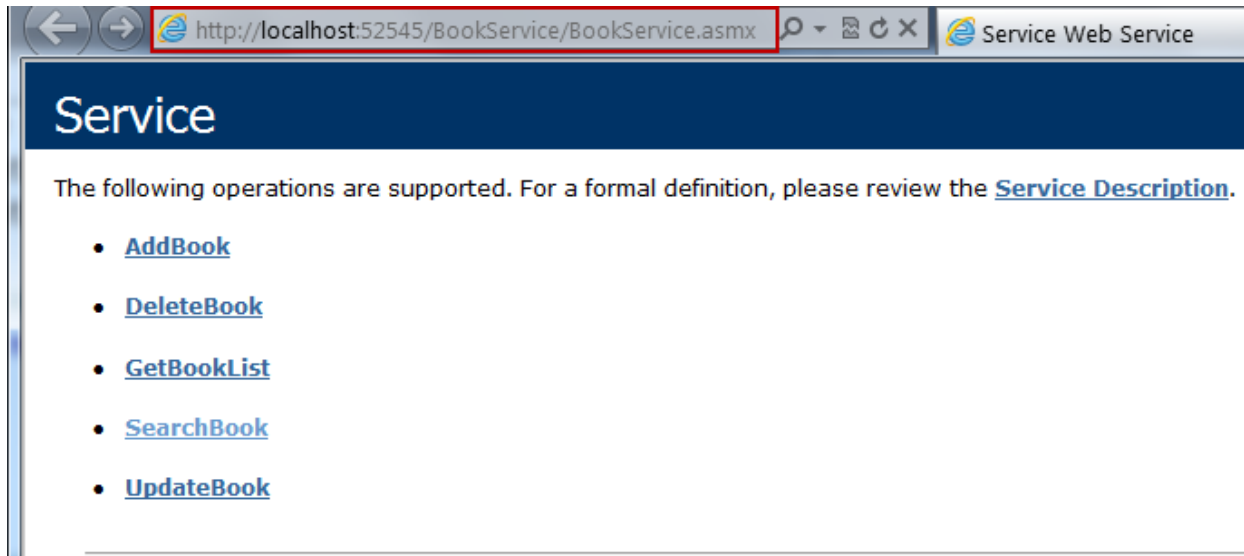
```

[WebMethod]
public void UpdateBook(Book updateBook){
    try{
        BookDataContext BookData = new BookDataContext();
        Book bk = BookData.Books.SingleOrDefault
            (b => b.BookID.Equals(updateBook.BookID));
        bk.BookPrice = updateBook.BookPrice;
        bk.BookTitle = updateBook.BookTitle;
        BookData.SubmitChanges();
    }
    catch (Exception ex){
        throw new Exception("Error:" + ex.Message);
    }
}

[WebMethod]
public void DeleteBook(Book deleteBook) {
    try {
        BookDataContext BookData = new BookDataContext();
        Book bk = BookData.Books.SingleOrDefault
            (b => b.BookID.Equals(deleteBook.BookID));
        BookData.Books.DeleteOnSubmit(bk);
        BookData.SubmitChanges();
    }
    catch (Exception ex){
        throw new Exception("Error:" + ex.Message);
    }
}

[WebMethod]
public List<Book> SearchBook(Book bookInfo) {
    try {
        //Tim sach theo BookID
        BookDataContext BookData = new BookDataContext();
        var result = from b in BookData.Books
            where b.BookID.Equals(bookInfo.BookID)
            orderby b.BookPrice descending
            select b;
        return result.ToList();
    }
    catch (Exception ex) {
        throw new Exception("Error:" + ex.Message);
    }
}

```

Bước 3 . Nhấn Ctrl+F5 chạy BookService.asmx

Bước 4 . Tạo ứng dụng ASP.Net , gồm 1 trang tên MaintainBooks.aspx giao diện như hình bên và bảng sau mô tả thuộc tính , sự kiện cho các controls

| Loại Control | Tên thuộc tính/ Tên Sự Kiện | Giá trị thiết lập |
|--------------|-----------------------------|-------------------|
| TextBox | ID | txtBookID |
| TextBox | ID | txtBookTitle |
| TextBox | ID | txtBookPrice |
| Button | ID | btnAdd |
| | Text | Add |
| | Sự kiện : Click | btnAdd_Click |
| Button | ID | btnUpdate |
| | Text | Update |

| | | |
|----------|-------------------------------|---------------------------------|
| | Sự kiện : Click | btnUpdate_Click |
| Button | ID | btnDelete |
| | Text | Delete |
| | Sự kiện : Click | btnDelete_Click |
| Button | ID | btnSearch |
| | Text | Search By BookID |
| | Sự kiện : Click | btnSearch_Click |
| Button | ID | btnClear |
| | Text | Clear |
| | Sự kiện : OnClientClick | return ClearAllText() |
| GridView | ID | gvBookList |
| | Sự kiện: SelectedIndexChanged | gvBookList_SelectedIndexChanged |
| | AutoGenerateSelectButton | True |
| | EmptyDataText | Book not found. |

Thêm đoạn code JavaScript sau vào thẻ head của trang MaintainBooks.aspx

```
<head runat="server">
    <title></title>
    <script language="javascript" type="text/javascript">
        //xóa trắng các TextBox , hàm này được gọi bởi
        //sự kiện OnClientClick của Button: btnClear
        function ClearAllText() {
            document.getElementById('txtBookID').value = '';
            document.getElementById('txtBookTitle').value = '';
            document.getElementById('txtBookPrice').value = '';
            return false;
        }
    </script>
</head>
```

Bước 4 .Thiết lập tham chiếu đến BookService và viết lệnh cho trang MaintainBooks.aspx.cs

4.1 Thiết lập tham chiếu đến BookService: từ ứng dụng ASP.Net , nhấp phải chuột chọn *Add Service Reference* | *Advanced* | *Add Web Reference*

Trên cửa sổ *Add Web Reference* , nhập vào địa chỉ URL của Service.asmx đã chạy ở Bước 3 . Sau đó nhấp *Add Reference* để thêm tham chiếu vào ứng dụng .

4.2. Viết lệnh cho trang MaintainBooks.aspx.cs

```

using localhost;
public partial class _Default : System.Web.UI.Page {
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e) {
        if (!IsPostBack) {
            LoadData();
        }
    }
    public void LoadData(){
        Service BookData = new Service();
        gvBookList.DataSource = BookData.GetBookList();
        gvBookList.DataBind();
    }
    protected void btnAdd_Click(object sender, EventArgs e) {
        Service BookData = new Service();
        int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
        string Title = txtBookTitle.Text;
        float Price = float.Parse(txtBookPrice.Text);
        Book b = new Book{ BookID= ID, BookPrice=Price,BookTitle=Title};
        BookData.AddBook(b);
        LoadData();
    }
    protected void btnDelete_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Service BookData = new Service();
        int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
        Book b = new Book { BookID = ID };
        BookData.DeleteBook(b);
        LoadData();
    }
    protected void btnUpdate_Click(object sender, EventArgs e){
        Service BookData = new Service();
        int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
        string Title = txtBookTitle.Text;
        float Price = float.Parse(txtBookPrice.Text);
        float BookPrice = float.Parse(txtBookPrice.Text);
        Book b = new Book {
            BookID = ID, BookPrice = Price,
            BookTitle = Title };
        BookData.UpdateBook(b);
        LoadData();
    }
}

```

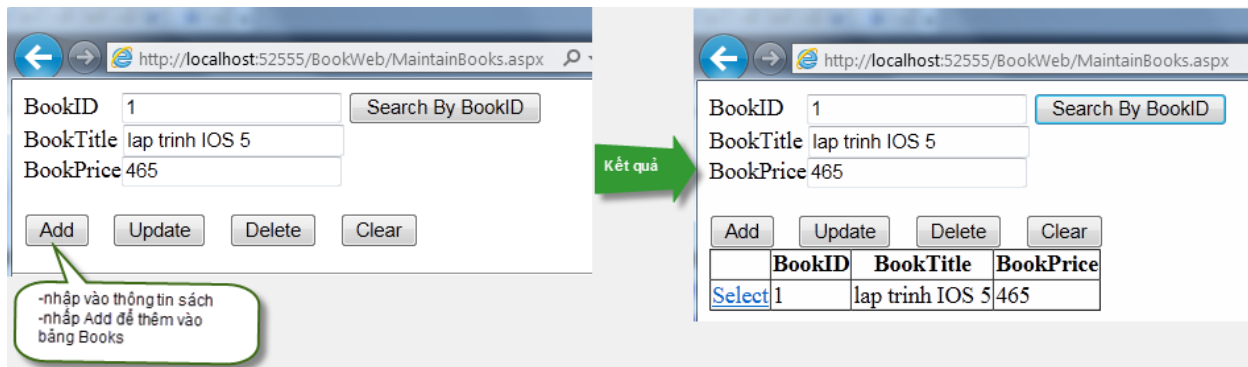
```

protected void btnSearch_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Service BookData = new Service();
    int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
    Book b = new Book { BookID= ID};
    var result = BookData.SearchBook(b);
    //hien thi tren GridView
    gvBookList.DataSource = result;
    gvBookList.DataBind();
}
protected void gvBookList_SelectedIndexChanging
(object sender, GridViewSelectEventArgs e)
{
    GridViewRow row = gvBookList.Rows[e.NewSelectedIndex];
    txtBookID.Text = row.Cells[1].Text;
    txtBookTitle.Text = row.Cells[2].Text;
    txtBookPrice.Text = row.Cells[3].Text;
}
}

```

Bước 5 . Nhấn Ctrl+F5 chạy trang MaintainBooks.aspx.

5.1 Thêm sách mới



5.2 Nhấp *Delete* để xóa sách hiện hành

5.3 Nhấp *Select* để hiển thị chi tiết sách đang chọn vào các TextBox, thay đổi thông tin sách và nhấp *Update* để cập nhật vào bảng Books

5.4 Nhấp *Clear* để xóa các textbox , nhập vào BookID và nhấp *Search By BookID* để tìm sách , kết quả sẽ hiển thị trên GridView