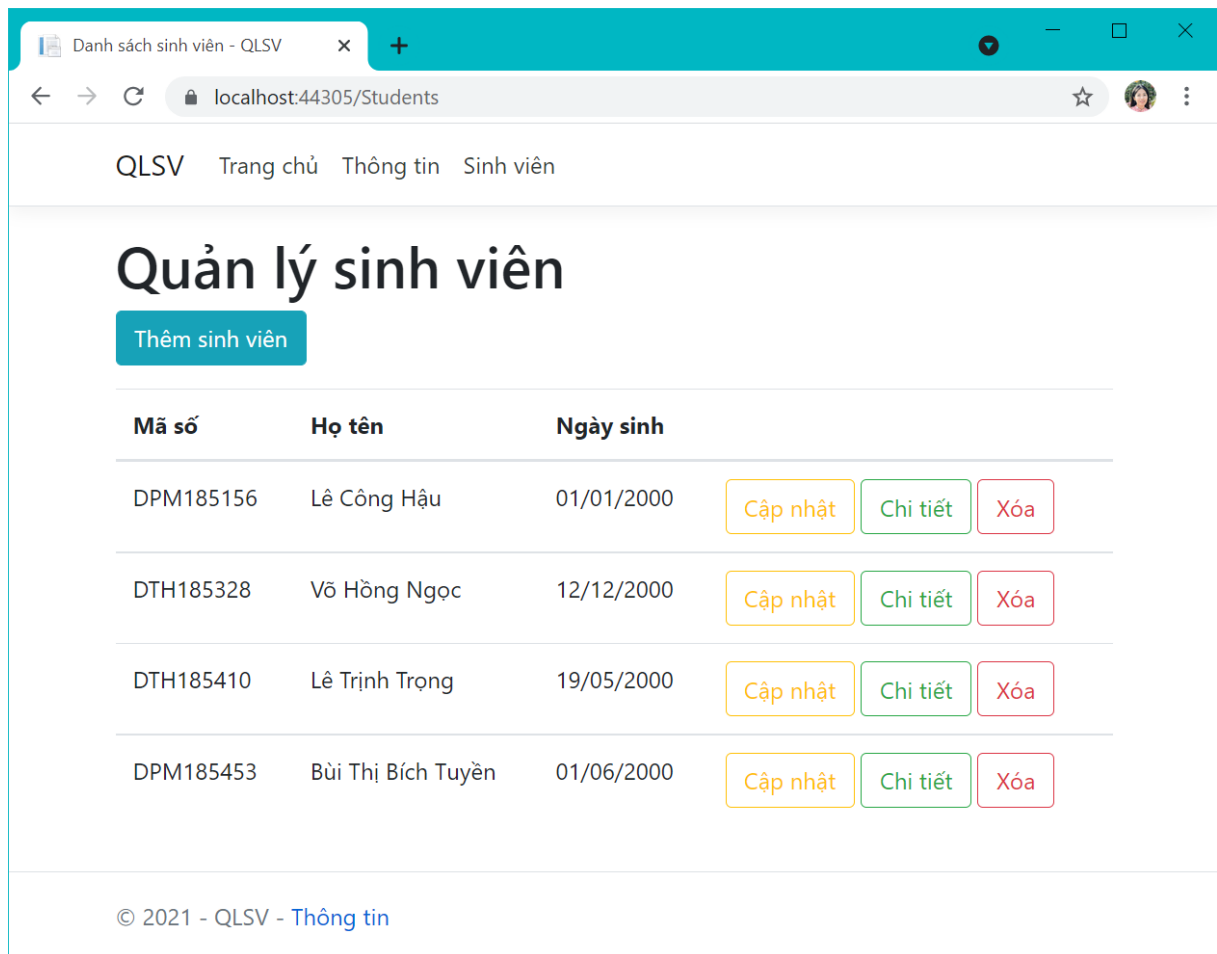


BÀI TẬP THỰC HÀNH 02



1. Tạo dự án ASP.NET Core Web App

- Tạo thư mục **Models** trong dự án. Trong thư mục **Models**, tạo mới class **Student.cs** với các thuộc tính mô tả như sau:

```
namespace QLSV.Models
{
    0 references
    public class Student
    {
        0 references
        public int Id { get; set; }
        0 references
        public string Code { get; set; }
        0 references
        public string Name { get; set; }
        0 references
        public DateTime Birth { get; set; }
    }
}
```

- Trong thư mục **Pages**, tạo mới thư mục **Students**. Tự động phát sinh các chức năng CRUD cho lớp Student bằng cách:

- click phải thư mục **Students**, chọn **Add, New Scaffolded Items**,
- chọn **Razor Pages using Entity Framework (CRUD)**, đặt các thông số như hình:

Add Razor Pages using Entity Framework (CRUD)

Generates Razor Pages using Entity Framework for; Create, Delete, Details, Edit and List operations for the selected model.

Model class: Student (QLSV.Models)

Data context class: QLSV.Data.QLSVContext

Options

☐ Create as a partial view

☒ Reference script libraries

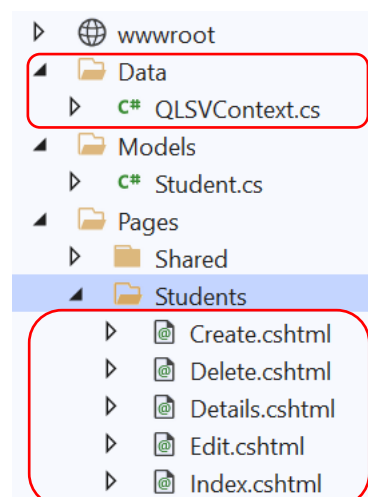
☒ Use a layout page

Layout:

(Leave empty if it is set in a Razor _viewstart file)

Add Cancel

- Quan sát các file mới được tạo ra:



- Khởi tạo migration và cập nhật database từ cửa sổ **Package Manager Console**:
 - Add-Migration InitialCreate
 - Update-Database
- Chạy thử ứng dụng. Kiểm tra các chức năng Create, Detail, Edit, Delete.

2. Khởi tạo dữ liệu với SeedData

- Trong thư mục **Models**, tạo mới class **SeedData.cs** với nội dung sau:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
using QLSV.Data;
using QLSV.Models;

namespace QLSV.Models
{
    public class SeedData
    {
        public static void Initialize(IServiceProvider serviceProvider)
        {
            using (var context = new QLSVContext(
                serviceProvider.GetRequiredService<DbContextOptions<QLSVContext>>()))
            {
                // Kiểm tra đã có dữ liệu hay chưa
                if (context.Student.Any())
                {
                    return;
                }
                // Chưa có dữ liệu, chạy data này
                context.Student.AddRange(
                    new Student
                    {
                        Code = "DPM185156",
                        Name = "Lê Công Hậu",
                        Birth = DateTime.Parse("2000-1-1")
                    },
                    new Student
                    {
                        Code = "DTH185328",
                        Name = "Võ Hồng Ngọc",
                        Birth = DateTime.Parse("2000-12-12")
                    },
                    new Student
                    {
                        Code = "DTH185410",
                        Name = "Lê Trịnh Trọng",
                        Birth = DateTime.Parse("2000-5-19")
                    },
                    new Student
                    {
                        Code = "DPM185453",
                        Name = "Bùi Thị Bích Tuyền",
                        Birth = DateTime.Parse("2000-6-1")
                    }
                );
                context.SaveChanges();
            }
        }
    }
}
```

- Gọi phương thức khởi tạo dữ liệu trong **Program.cs** (cập nhật hàm main):

```
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Microsoft.Extensions.Configuration;
```

```

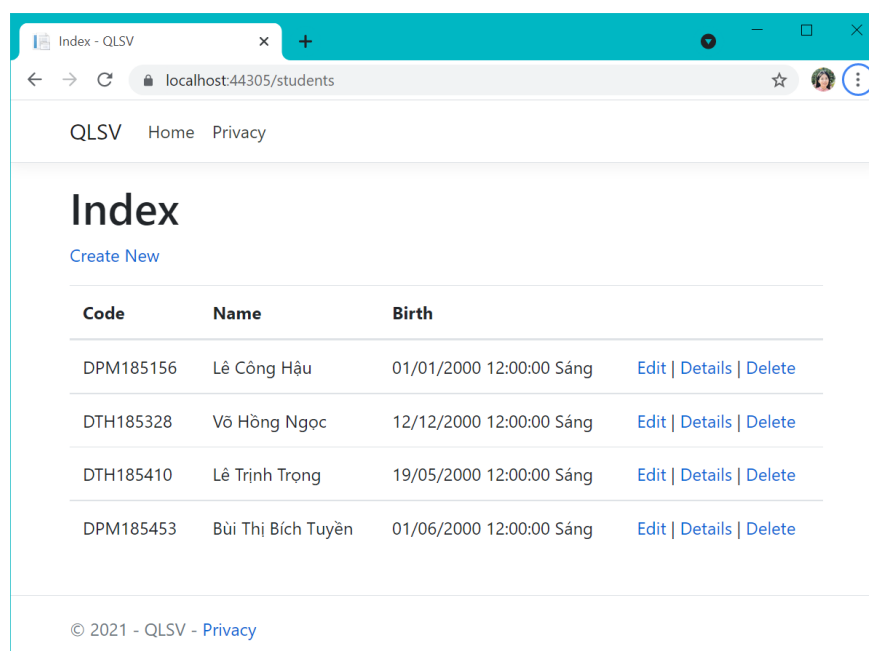
using Microsoft.Extensions.Hosting;
using Microsoft.Extensions.Logging;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using QLSV.Models;
using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;

namespace QLSV
{
    public class Program
    {
        public static void Main(string[] args)
        {
            var host = CreateHostBuilder(args).Build();
            using (var scope = host.Services.CreateScope())
            {
                var services = scope.ServiceProvider;
                try
                {
                    SeedData.Initialize(services);
                }
                catch (Exception ex)
                {
                    var logger = services.GetRequiredService<ILogger<Program>>();
                    logger.LogError(ex, "Lỗi khởi tạo dữ liệu.");
                }
            }
            host.Run();
        }

        public static IHostBuilder CreateHostBuilder(string[] args) =>
            Host.CreateDefaultBuilder(args)
                .ConfigureWebHostDefaults(webBuilder =>
                {
                    webBuilder.UseStartup<Startup>();
                })
            ;
    }
}

```

- Xóa hết dữ liệu (nếu có), chạy ứng dụng để xem kết quả.



3. Ràng buộc dữ liệu

- Mở tập tin **Student.cs**, bổ sung các quy tắc ràng buộc cho các thuộc tính:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
using System.ComponentModel.DataAnnotations.Schema;

namespace QLSV.Models
{
    public class Student
    {
        public int Id { get; set; }

        [RegularExpression(@"[A-Z]{3}[0-9]{6}")]
        [Display(Name="Mã số")]
        [StringLength(9)]
        [Required]
        public string Code { get; set; }

        [Display(Name = "Họ tên")]
        [StringLength(50, MinimumLength = 2)]
        [Required]
        public string Name { get; set; }

        [Display(Name = "Ngày sinh")]
        [DataType(DataType.Date)]
        public DateTime Birth { get; set; }
    }
}
```

- Chạy migration và cập nhật database từ cửa sổ **Package Manager Console**:

Add-Migration New_DataAnnotations

Update-Database

- Chạy thử ứng dụng. Kiểm tra các ràng buộc trong chức năng Create, Edit.

Xuất thông báo lỗi nếu nhập dữ liệu không thỏa ràng buộc:

The screenshot shows a web form with three input fields: 'Mã số', 'Họ tên', and 'Ngày sinh'. The 'Mã số' field contains the value 'a' and has a red error message below it: 'The field Mã số must match the regular expression '[A-Z]{3}[0-9]{6}'. The 'Họ tên' field contains the value 'b' and has a red error message below it: 'The field Họ tên must be a string with a minimum length of 2 and a maximum length of 50. The 'Ngày sinh' field contains the value '28/09/2000' and has a calendar icon to its right.

4. Cập nhật bản thiết kế dữ liệu

- Mở tập tin **Student.cs**, bổ sung thêm thuộc tính Email (sau đó Build dự án).

```
public string Email { get; set; }
```

- Lần lượt bổ sung trường Email cho các trang Index, Create, Detail, Update, Delete.

Ví dụ trang **Index.cshtml**:

```
@page
@model QLSV.Pages.Students.IndexModel

@{
    ViewData["Title"] = "Danh sách sinh viên";
}

<h1>Quản lý sinh viên</h1>

<p>
    <a class="btn btn-info" asp-page="Create">Thêm sinh viên</a>
</p>
<table class="table">
    <thead>
        <tr>
            <th>
                @Html.DisplayNameFor(model => model.Student[0].Code)
            </th>
            <th>
                @Html.DisplayNameFor(model => model.Student[0].Name)
            </th>
            <th>
                @Html.DisplayNameFor(model => model.Student[0].Birth)
            </th>
            <th>
                @Html.DisplayNameFor(model => model.Student[0].Email)
            </th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        @foreach (var item in Model.Student) {
            <tr>
                <td>
                    @Html.DisplayFor(modelItem => item.Code)
                </td>
                <td>
                    @Html.DisplayFor(modelItem => item.Name)
                </td>
                <td>
                    @Html.DisplayFor(modelItem => item.Birth)
                </td>
                <td>
                    @Html.DisplayFor(modelItem => item.Email)
                </td>
                <td>
                    <a class="btn btn-outline-warning" asp-page="./Edit" asp-route-id="@item.Id">Cập nhật</a>
                    <a class="btn btn-outline-success" asp-page="./Details" asp-route-id="@item.Id">Chi tiết</a>
                    <a class="btn btn-outline-danger" asp-page="./Delete" asp-route-id="@item.Id">Xóa</a>
                </td>
            </tr>
        }
    </tbody>
</table>
```

```
}  
    </tbody>  
</table>
```

- Chạy migration và cập nhật database từ cửa sổ **Package Manager Console**:

[Add-Migration Email](#)

[Update-Database](#)

- Chạy thử ứng dụng.