Lab04 - Model in ASP.NET MVC

Mục tiêu:

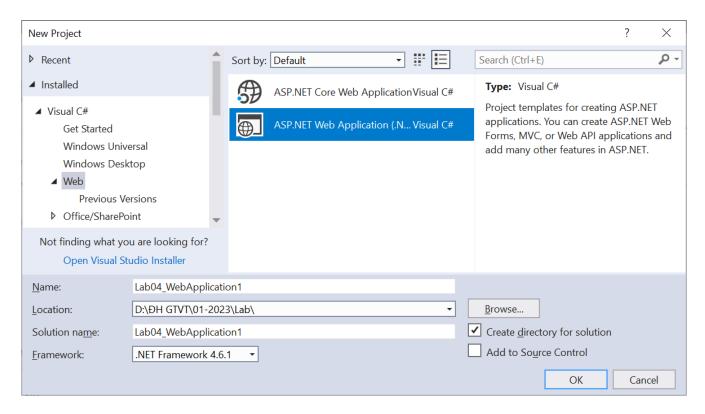
- 1. Biết cách tạo Model và tương tác trong MVC
- 2. Biết cách sinh view từ Model

Bài 1: Xây dụng ứng dụng ASP.NET MVC5 thực hiện những công việc sau:

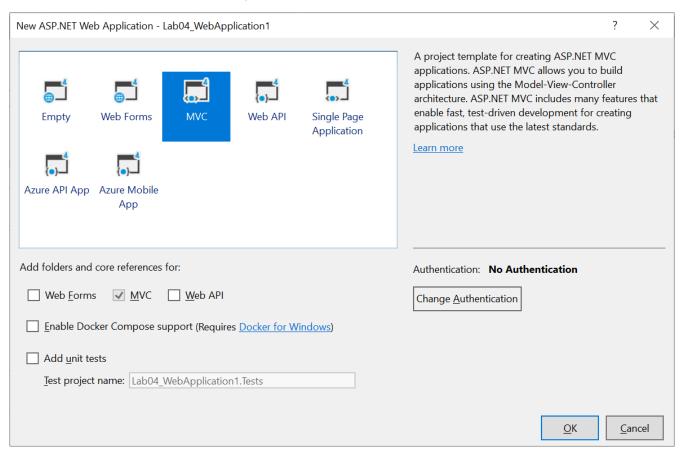
- Hiển thị thông tin về đối tượng Customer, thông tin bao gồm: CustomerId, FullName, Address, Phone, Email, Balance (sử dụng ViewBag, Model...)
- Hiển thị 1 danh sách các Customer.

Bước 1: Mở Visual Studio 2017/2019 tạo project

Vào File -> New -> Projects -> Chọn Web -> ASP.NET Web Appliction -> Nhập tên project -> Chọn đường dẫn lưu trữ -> Nhập tên solution -> Nhấn OK -> Change Authentication -> No Authentication -> OK -> OK.



Nhấn OK -> màn hình tiếp theo xuất hiện bạn chọn template là MVC sau đó chọn Change Authentication -> No Authentication -> OK -> OK (Xem hình bên dưới)

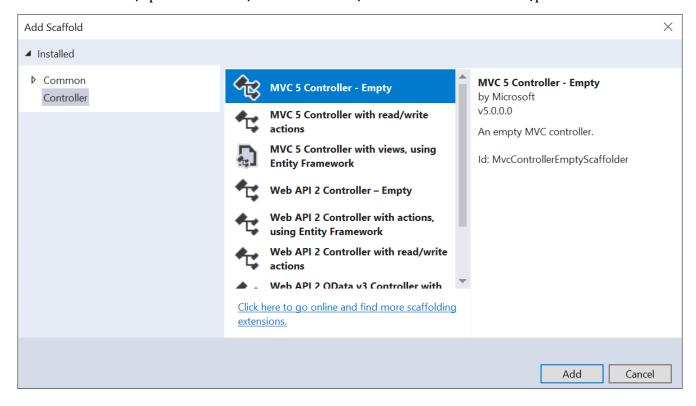


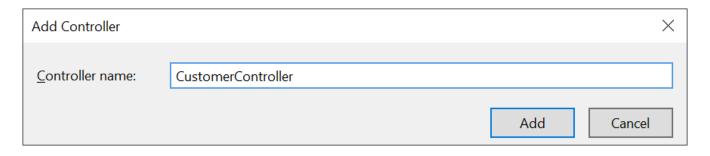
Bước 2: Kích chuột phải vào thư mục **Models** chọn **Add -> Class** -> Nhập tên "**Customer**" -> Add và code như sau:

```
pnamespace Lab04_WebApplication1.Models
{
    public class Customer
    {
        public string CustomerId { get; set; }
        public string FullName { get; set; }
        public string Address { get; set; }
        public string Email { get; set; }
        public string Phone { get; set; }
        public int Balance { get; set; }
}
```

Bước 3: Mở trang **_Layout.cshtml** trong đường dẫn **/View/Shared/_Layout.cshtml** và tìm đoạn code sau và thêm vào đúng vị trí:

Bước 4: Kích chuốt phải vào thư mục Controllers chon Add -> Controller -> Nhập tên controller -> Add

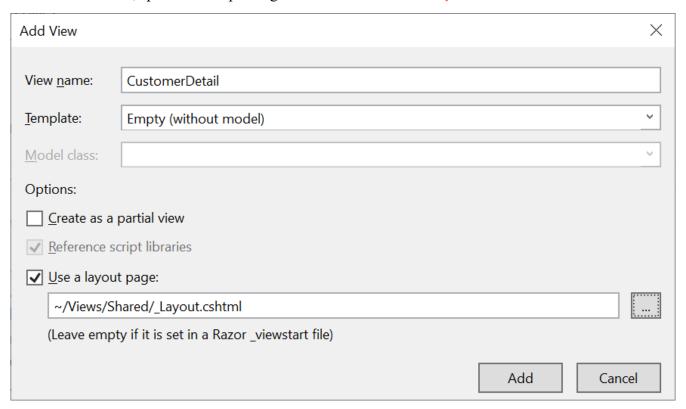




Bước 5: Code cho CustomerController như sau:

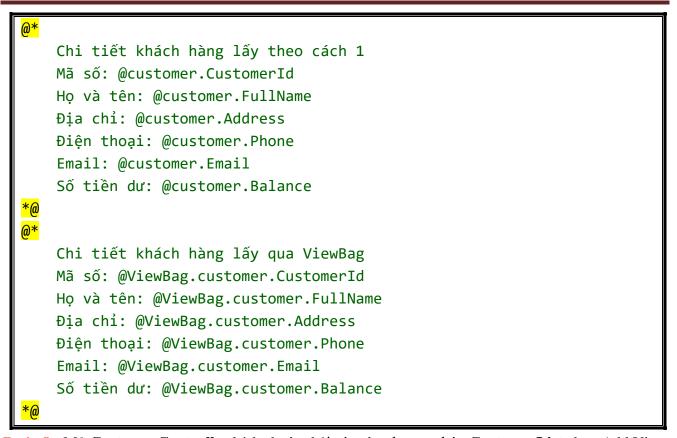
```
using Lab04 WebApplication1.Models;
      // GET: /Customer/CustomerDetail action trả về thông tin
      //chi tiết 1 khách hàng cho view CustomerDetail
      public ActionResult CustomerDetail()
          Customer cus = new Customer()
              CustomerId = "KH001",
              FullName = "Trinh Văn Chung",
               Address = "Tp.HCM",
               Email = "dungta.uit@gmail.com",
               Phone = "0988.611.889",
               Balance = 15200000
          };
          //cách 1 gán dữ liệu vào ViewBag để chuyển tới View
          //ViewBag.customer = cus;
          //return View();
          //có thể truyền dữ liệu qua đối tượng model để chuyển tới View
          return View(cus);
     //GET /Product/CustomerList (action trả về danh sách khách hàng cho view CustomerList
     public ActionResult CustomerList()
     {
         //tạo một danh sách khách hàng
         List<Customer> listcustomer = new List<Customer>(){
             new Customer(){ CustomerId = "KH001",FullName="Trinh Văn Chung",
                        Address = "Tp.HCM", Email = "dungta.uit@gmail.com",
                         Phone = "0988.611.889", Balance = 15200000},
             new Customer(){ CustomerId = "KH002", FullName = "Đỗ Thị Cúc",
                         Address = "Hà Nội", Email = "cucdt@gmail.com",
                         Phone = "0988.767.444", Balance = 2200000},
             new Customer(){ CustomerId="KH003", FullName="Nguyễn Tuấn Thắng",
                         Address = "Nam Định", Email = "thangnt@gmail.com",
                         Phone = "0924.656.542", Balance = 1200000},
             new Customer(){ CustomerId = "KH004", FullName = "Lê Ngọc Hải",
                         Address = "Hà Nội", Email = "hailn@gmail.com",
                         Phone = "0996.555.267", Balance = 6200000 }
         };
         //gán dữ liệu vào ViewBag để chuyển qua View
         ViewBag.listcustomer = listcustomer;
         return View();
```

Bước 6: Kích chuột phải vào tên phương thức Customer Detail chọn Add View -> nhấn Add

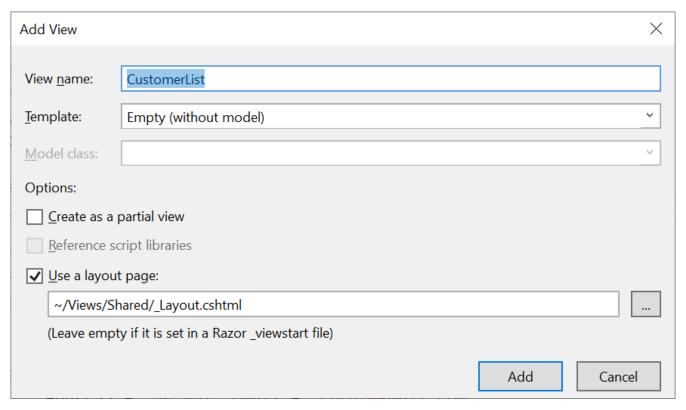


Bước 7: Code cho View CustomerDetail (CustomerDetail.cshtml) như sau:

```
@model Lab04_WebApplication1.Models.Customer
@{
    ViewBag.Title = "CustomerDetail";
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
    //lãy dữ liệu truyền qua đối tượng theo cách 2
    //var customer = Model as Lab04_WebApplication1.Models.Customer;
}
<h2>Chi tiết khách hàng lấy theo cách 1 </h2>
Mã số: @Model.CustomerId 
PHọ và tên: @Model.FullName 
PĐịa chỉ: @Model.Address 
PĐện thoại: @Model.Phone 
Email: @Model.Email 
Số tiền dư: @Model.Balance
```



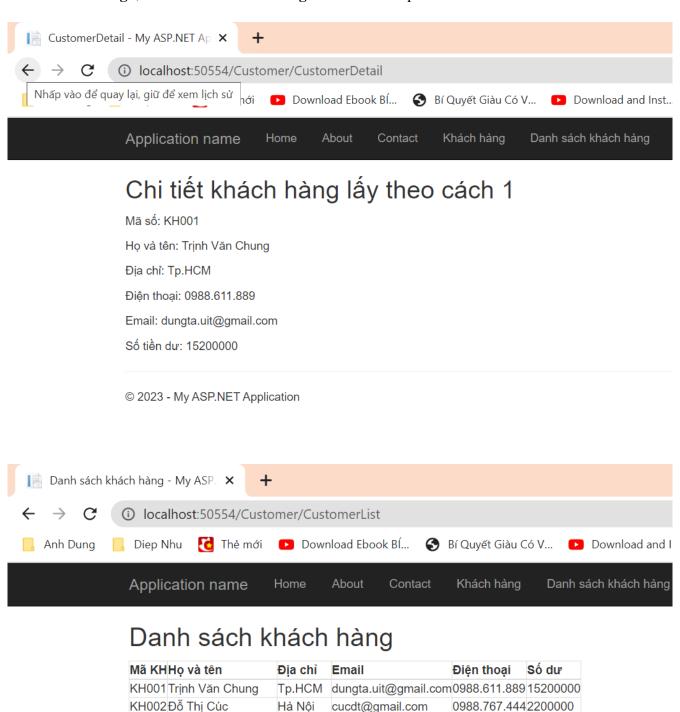
Bước 8: Mở CustomerController kích chuột phải vào tên phương thức CustomerList chọn Add View -> nhấn Add



Buóc 9: Code cho View CustomerList (CustomerList.cshtml) như sau:

```
@model Lab04_WebApplication1.Models.Customer
@{
   ViewBag.Title = "Danh sách khách hàng";
   //lấy danh sách khách hàng và convert data
   var listcustomer = ViewBag.listcustomer as
                         List<Lab04_WebApplication1.Models.Customer>;
<h2>Danh sách khách hàng</h2>
<thead>
      Mã KH
         Ho và tên
         Địa chỉ
         Email
         Diện thoại
         Số dư
      </thead>
   <mark>@*</mark>Hiển thị danh sách khách hàng<mark>*@</mark>
      @foreach (var c in listcustomer)
      {
         \documents() td>
            @c.FullName
            @c.Address
            @c.Email
            @c.Phone
            @c.Balance
```

Bước 10: Cấu hình RouteConfig.cs để chạy controller Customer trước. Nhấn F5 để chạy và kích vào link "Khách hàng", "Danh sách khách hàng" kiểm tra kết quả.



KH004 Lê Ngọc Hải

KH003 Nguyễn Tuấn Thắng Nam Định thangnt@gmail.com

Hà Nội

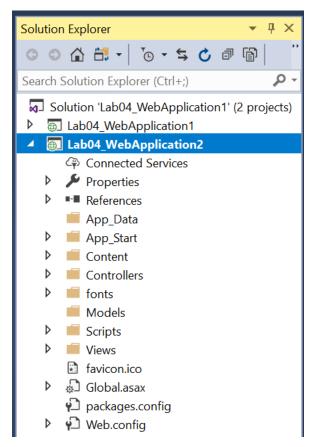
hailn@gmail.com

0924.656.5421200000

0996.555.2676200000

Bài 2: Xây dụng ứng dụng ASP.NET MVC 5 và sử dụng tính năng Scaffolding của Visual Studio để sinh View dựa trên model class "Customer", thông tin Customer như Bài 1. Các thao tác cần thực hiện là hiển thị, tìm kiếm theo tên, thêm, xóa, sửa, xem chi tiết.

Burớc 1: Kích chuột phải vào Solution "**Lab04_WebApplication1**" -> chọn Add -> Chọn **New Project** -> Chọn **ASP.NET Web Application** và đặt tên project "**Lab04_WebApplication2**" -> OK -> **Chọn MVC và No Authentication** -> OK.



Bước 2: Mở trang **_Layout.cshtml** trong đường dẫn **/View/Shared/_Layout.cshtml** và tìm đoạn code sau và thêm vào đúng vi trí

Bước 3: Tạo lớp "Customer" trong thư mục Models với code gọi ý như sau:

```
public class Customer
{
    public string CustomerId { get; set; }

    public string FullName { get; set; }

    public string Address { get; set; }

    public string Email { get; set; }

    public string Phone { get; set; }

    public int Balance { get; set; }
}
```

Bước 4: Định nghĩa Interface "ICustomerRepository" trong thư mục Modes với code gọi ý sau:

```
public interface ICustomerRepository

{
    //khai báo phương thức lấy danh sách khách hàng
    IList<Customer> GetCustomers();

    //khai báo phương thức lấy khách hàng
    Customer GetCustomer(string customerId);

    //khai báo phương thức thêm khách hàng
    void AddCustomer(Customer cus);

    //khai báo phương thức cập nhật khách hàng
    void UpdateCustomer(Customer cus);

    //khai báo phương thức tìm kiếm khách hàng
    IList<Customer> SearchCustomer(string name);

    //khai báo phương thức xóa khách hàng
    void DeleteCustomer(Customer cus);
}
```

Bước 5: Định nghĩa lớp "CustomerRepository" trong thư mục Modes thực thi từ giao diện ICustomerRepository với code gợi ý sau:

```
public class CustomerRepository : ICustomerRepository
{
    //khởi tạo danh sách khách hàng
    static readonly List<Customer> data = new List<Customer>()
    {
        new Customer(){ CustomerId = "KH001",
                FullName = "Trinh Văn Chung", Address = "Hà Nôi",
                Email = "devmaster.founder@gmail.com",
                Phone = "0978.611.889", Balance = 15200000},
        new Customer(){ CustomerId = "KH002",
                FullName = "Đỗ Thị Cúc", Address = "Hà Nội",
                Email = "cucdt@gmail.com", Phone = "0986.767.444",
                Balance = 2200000},
        new Customer(){ CustomerId = "KH003",
                FullName = "Nguyễn Tuấn Thắng", Address = "Nam Định",
                Email = "thangnt@gmail.com", Phone = "0924.656.542",
                Balance = 1200000},
        new Customer(){ CustomerId = "KH004",
                FullName = "Lê Ngọc Hải", Address = "Hà Nội",
                Email = "hailn@gmail.com", Phone = "0996.555.267",
                Balance = 6200000}
    };
    //thực thi phương thức lấy danh sách khách hàng
    public IList<Customer> GetCustomers()
    {
        return data;
    //thưc thi phương thức tìm khách hàng theo tên
    public IList<Customer> SearchCustomer(string name)
        return data.Where(c => c.FullName.EndsWith(name)).ToList();
    }
    //thực thi phương thức lấy khách hàng theo Id
    public Customer GetCustomer(string customerId)
    {
        return data.FirstOrDefault(c => c.CustomerId.Equals(customerId));
//thực thi phương thức thêm khách hàng
```

```
public void AddCustomer(Customer cus)
{
    data.Add(cus);
}
//thực thi phương thức cập nhật khách hàng
public void UpdateCustomer(Customer cus)
   //lấy khách hàng theo id
   var customer=data.FirstOrDefault(c=>c.CustomerId.Equals(cus.CustomerId));
   //nếu có thì sửa thông tin
    if (customer != null)
    {
        customer.FullName = cus.FullName;
        customer.Address = cus.Address;
        customer.Email = cus.Email;
        customer.Phone = cus.Phone;
        customer.Balance = cus.Balance;
    }
//thực thi phương thức xóa khách hàng
public void DeleteCustomer(Customer cus)
{
   data.Remove(cus);
}
```

Bước 6: Tạo Controller "CustomerController" trong thư mục Controllers

```
public class CustomerController : Controller
{
    //khai báo biến CustomerRepository
    static CustomerRepository listCustomer;
    public CustomerController()
    {
        //khởi tạo CustomerRepository
        listCustomer = new CustomerRepository();
    }

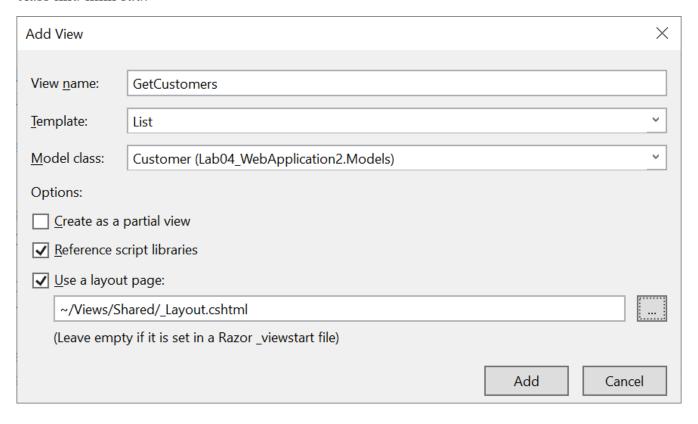
// GET: /Customer/GetCustomers
```

```
public ActionResult GetCustomers()
{
    return View(listCustomer.GetCustomers());
}
//POST: /Customer/GetCustomers
[HttpPost]
public ActionResult GetCustomers(string name)
    return View(listCustomer.SearchCustomer(name));
}
// GET: /Customer/Details/5
public ActionResult Details(string id)
{
    return View(listCustomer.GetCustomer(id));
}
// GET: /Customer/Create
public ActionResult Create()
{
    return View();
// POST: /Customer/Create
[HttpPost]
public ActionResult Create(Customer cus)
{
    listCustomer.AddCustomer(cus);
    return RedirectToAction("GetCustomers");
}
// GET: /Customer/Edit/5
public ActionResult Edit(string id)
{
    return View(listCustomer.GetCustomer(id));
}
// POST: /Customer/Edit
[HttpPost]
public ActionResult Edit(Customer cus)
```

```
{
    listCustomer.UpdateCustomer(cus);
    return RedirectToAction("GetCustomers");
}
// GET: /Customer/Delete/5
public ActionResult Delete(string id)
{
    listCustomer.DeleteCustomer(listCustomer.GetCustomer(id));
    return RedirectToAction("GetCustomers");
}
```

Bước 7: Tiếp theo chúng ta tạo các View tương ứng với các Action trong Controller

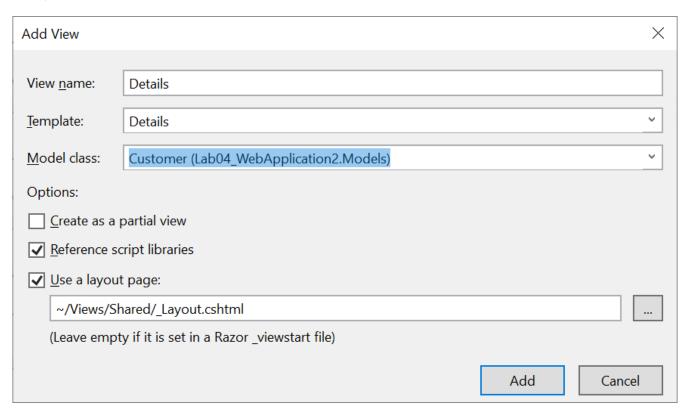
Kích chuột phải vào Action "GetCustomers" và chọn Add View.. -> Chọn template và Model class như hình sau:



Sau đó các bạn chỉnh sửa lại code Razor theo gọi ý sau:

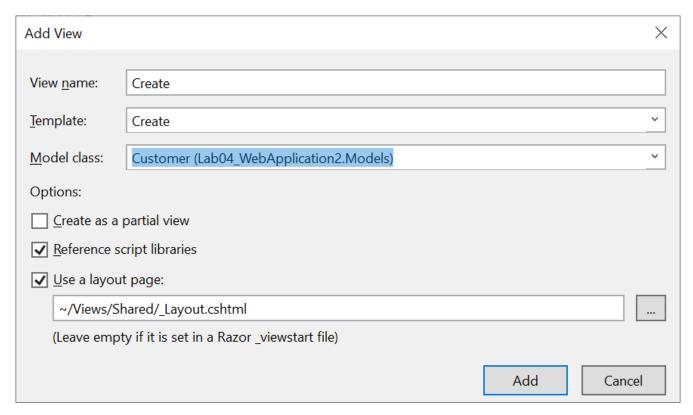
```
@model IEnumerable<Lab04 WebApplication2.Models.Customer>
@{
   ViewBag.Title = "GetCustomers";
   Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
<h2>Danh sách khách hàng</h2>
@using (Html.BeginForm())
   <b>Nhập tên cần tìm </b> @Html.TextBox("name")
   <input type="submit" value=" Tim " />
}
>
   @Html.ActionLink("Thêm mới", "Create")
Mã khách hàng
      Họ và tên
      Dia chi
      Email
      Diện thoại
      Số dư
      Thao tác
   @foreach (var item in Model)
   {
      @Html.DisplayFor(modelItem => item.CustomerId)
          @Html.DisplayFor(modelItem => item.FullName)
          @Html.DisplayFor(modelItem => item.Address)
          @Html.DisplayFor(modelItem => item.Email)
          @Html.DisplayFor(modelItem => item.Phone)
          @Html.DisplayFor(modelItem => item.Balance)
            <mark>@</mark>Html.ActionLink("Sửa","Edit", new { id = item.CustomerId }) |
            @Html.ActionLink("Chi tiet","Details", new{id=item.CustomerId})|
           @Html.ActionLink("Xóa", "Delete", new { id = item.CustomerId },
new { onclick = "return confirm('Ban có muốn xóa khách hàng " +
item.CustomerId + " không')" })
```

Kích chuột phải vào Action "**Details**" và chọn Add View.. -> Chọn template và Model class như hình.



Sau đó chỉnh lại code Razor theo gợi ý sau:

Tiếp theo, kích chuột phải vào Action "Create" và chọn Add View.. -> Chọn template và Model class như hình.

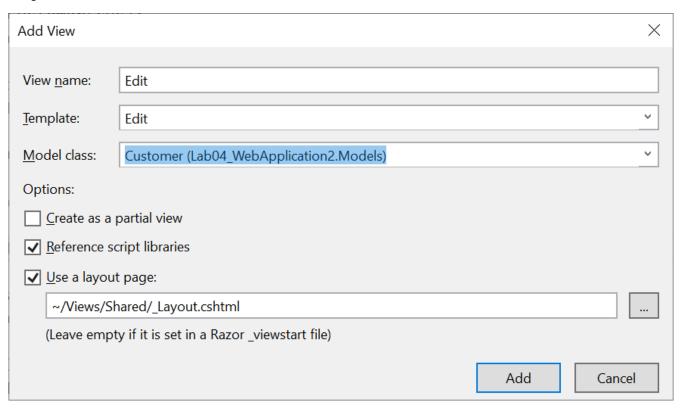


Sau đó chỉnh sửa lại code Razor theo gọi ý như sau:

```
@model Lab04 WebApplication2.Models.Customer
@{
    ViewBag.Title = "Create";
    Layout = "~/Views/Shared/ Layout.cshtml";
@using (Html.BeginForm())
    @Html.AntiForgeryToken()
    <div class="form-horizontal">
        <h3>Thêm mới khách hàng</h3>
        <hr />
        @Html.ValidationSummary(true)
        <div class="form-group">
           @Html.Label("Mã khách hàng", new { @class="control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
                 @Html.EditorFor(model => model.CustomerId)
                 @Html.ValidationMessageFor(model => model.CustomerId)
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
           @Html.Label("Ho và tên", new { @class = "control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
               @Html.EditorFor(model => model.FullName)
               @Html.ValidationMessageFor(model => model.FullName)
           </div>
       </div>
       <div class="form-group">
           @Html.Label("Địa chỉ", new { @class = "control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
               @Html.EditorFor(model => model.Address)
               @Html.ValidationMessageFor(model => model.Address)
           </div>
       </div>
       <div class="form-group">
```

```
@Html.Label("Email", new { @class = "control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
               @Html.EditorFor(model => model.Email)
               @Html.ValidationMessageFor(model => model.Email)
           </div>
       </div>
        <div class="form-group">
           @Html.Label("Điện thoại", new { @class="control-label col-md-2" })
            <div class="col-md-10">
                @Html.EditorFor(model => model.Phone)
                @Html.ValidationMessageFor(model => model.Phone)
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            @Html.Label("Số dư", new { @class = "control-label col-md-2" })
            <div class="col-md-10">
                @Html.EditorFor(model => model.Balance)
                @Html.ValidationMessageFor(model => model.Balance)
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            <div class="col-md-offset-2 col-md-10">
                <input type="submit" value="Luu" class="btn btn-default" />
            </div>
        </div>
    </div>
}
<div>
   @Html.ActionLink("Quay lai", "GetCustomers")
</div>
```

Tiếp theo, tạo View cho Action "Edit"



Sau đó chỉnh sửa code Razor cho View Edit như sau:

```
@model Lab04_WebApplication2.Models.Customer
@{
   ViewBag.Title = "Edit";
   Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
@using (Html.BeginForm())
   @Html.AntiForgeryToken()
    <div class="form-horizontal">
        <h3>Chinh sửa khách hàng</h3>
        <hr />
        @Html.ValidationSummary(true)
        MHTml.HiddenFor(model => model.CustomerId)
        <div class="form-group">
            @Html.Label("Ho và tên", new { @class = "control-label col-md-2" })
            <div class="col-md-10">
                MHtml.EditorFor(model => model.FullName)
                @Html.ValidationMessageFor(model => model.FullName)
            </div>
        </div>
```

```
<div class="form-group">
           @Html.Label("Địa chỉ", new { @class = "control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
               @Html.EditorFor(model => model.Address)
               @Html.ValidationMessageFor(model => model.Address)
           </div>
       </div>
       <div class="form-group">
           @Html.Label("Email", new { @class = "control-label col-md-2" })
           <div class="col-md-10">
               MHtml.EditorFor(model => model.Email)
               MHtml.ValidationMessageFor(model => model.Email)
           </div>
       </div>
       <div class="form-group">
           @Html.Label("Điện thoại", new { @class = "control-label col-md-2" })
            <div class="col-md-10">
                @Html.EditorFor(model => model.Phone)
                @Html.ValidationMessageFor(model => model.Phone)
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            @Html.Label("Số dư", new { @class = "control-label col-md-2"})
            <div class="col-md-10">
                MHtml.EditorFor(model => model.Balance)
                @Html.ValidationMessageFor(model => model.Balance)
            </div>
        </div>
        <div class="form-group">
            <div class="col-md-offset-2 col-md-10">
                 <input type="submit" value="Luu" class="btn btn-default" />
            </div>
        </div>
    </div>
}
<div>
    @Html.ActionLink("Quay lai", "GetCustomers")
</div>
```

Bước 8: Browse trang Index.cshtml và kích vào các link để kiểm tra kết quả

