

# Kết nối dữ liệu SQL với Ứng dụng Web ASP.NET

© 2015-05 – Lương Vĩ Minh



# Các kiến thức sinh viên đạt được

- Ôn lại kiến thức SQL + Viết stored procedure
- Có kiến thức cơ bản nhất về ASP.NET
- Tạo được Web User Control
- Có kiến thức về kết nối CSDL bằng Web Application
- Gọi stored procedure từ Ứng dụng Web

# Yêu cầu của Bài tập

- Xây dựng Website có các tính năng sau:
  - Có menu
  - Sử dụng được Master Page trong design
  - Load được danh sách các phòng ban trong CSDL
  - Thêm được 1 phòng ban mới vào hệ thống



# 1. Chuẩn bị dữ liệu

# 1. Chuẩn bị dữ liệu

- Sử dụng CSDL Quản lý đề án công ty
- Sinh viên viết bổ sung các Stored Procedure sau:
  - `sp_web_MSSV_DSPhongBan`
  - `sp_web_MSSV_DSUngVienTruongPhong`
  - `sp_web_MSSV_ThemPhongBanMoi`

# 1. Chuẩn bị dữ liệu - sp\_web\_MSSV\_DSPhongBan

Tạo store lấy danh sách các phòng ban trong hệ thống. Thông tin xuất ra theo đúng thứ tự cột như hình dưới & được sắp thứ tự theo Mã phòng ban của công ty.

- Tên Store: **sp\_web\_MSSV\_DSPhongBan**
- Tham số: (không có)

MAPHG	TENPHG	HoTenNV	NG_NHANCHUC
1	Quản lý	Phạm Văn Văn	1971-06-19 00:00:00.000
4	Điều hành	Trần Hồng Hồng	1985-01-01 00:00:00.000
5	Nghiên cứu	Nguyễn Thanh Thanh	1978-05-22 00:00:00.000

# 1. Chuẩn bị dữ liệu - sp\_web\_MSSV\_DSUngVienTruongPhong

Tạo store lấy danh sách các nhân viên không phải là trưởng phòng của công ty. Lấy Mã nhân viên, Họ tên nhân viên (Họ+tên lót+tên – Thuộc phòng). Kết quả được sắp tăng dần theo tên phòng và họ tên nhân viên.

- Tên Store: **sp\_web\_MSSV\_DSUngVienTruongPhong**
- Tham số: (không có)

MaNV	HotenNVPhong
007	Điều hành - Bùi Ngọc Hằng
001	Điều hành - Lê Quỳnh Như
009	Nghiên cứu - Đinh Bá Tiến
004	Nghiên cứu - Nguyễn Mạnh Hùng
003	Nghiên cứu - Trần Thanh Tâm

# 1. Chuẩn bị dữ liệu - `sp_web_MSSV_ThemPhongBanMoi`

Tạo store thêm 1 phòng ban mới từ tên phòng và mã trưởng phòng. Mã phòng được tạo theo nguyên tắc số thứ tự kế tiếp trong mã phòng, ngày nhân chức là ngày hiện hành của hệ thống

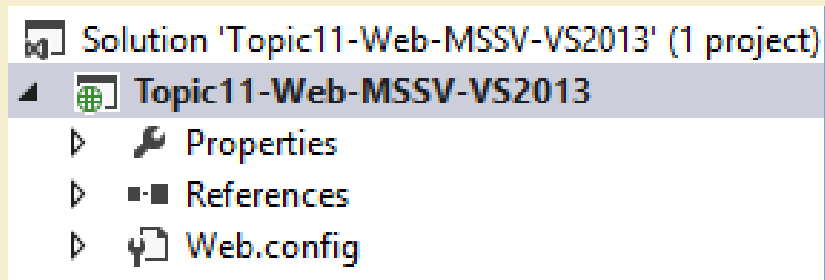
- Tên Store: `sp_web_MSSV_ThemPhongBanMoi`
- Tham số: `@TenPhg`, `@MaTruongPhong`



## 2. Tạo project

## 2. Tạo project Web

- Sử dụng Visual Studio (support Web ASP.NET) tạo project mới
- Chọn loại Project: C# - ASP.NET Application – Empty Web Application
- Đặt tên: **Topic11-Web-MSSV-VSxxxx**. (MSSV: Mã số sinh viên của sinh viên, xxxx phiên bản của Visual studio)



# 3. Master Page

### 3. Master page

- Master Page là một công nghệ của ASP.NET nhằm tạo ra khung sườn **chung** cho các trang web trong 1 Website. Các trang Web được kế thừa từ Master Page thì sẽ có cấu trúc (layout) giống nhau, một số vùng giống nhau và một số vùng riêng.
- Một Website thường có 2 hay 3-4 Master Page.
- Từ phiên bản .NET Framework 4.0, còn có khái niệm Nested Master Page để tạo Master Page kế thừa từ 1 Master Page khác.

### 3. Master page

- Từ project của Website, tạo Master Page đầu tiên cho Website
- Từ menu **Project > Add New Item ... > Web (installed) > Web Forms Master Page.**
- Đặt tên: **MainSite.Master.**



### 3. Master page – Cấu trúc chung

Chỉ dẫn  
viên dịch HTML

Tiêu đề  
trang web!

Phân  
hiển thị  
chính

```
Topic11-Web-MSSV-VS2013 - MainSite.Master
MainSite.Master
1 <%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeBehind="MainSite.master.cs"
2
3 <!DOCTYPE html>
4
5 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
6 <head runat="server">
7 <title></title>
8 <asp:ContentPlaceholder ID="head" runat="server">
9 </asp:ContentPlaceholder>
10 </head>
11 <body>
12 <form id="form1" runat="server">
13 <div>
14 <asp:ContentPlaceholder ID="ContentPlaceholder1" runat="server">
15
16 </asp:ContentPlaceholder>
17 </div>
18 </form>
19 </body>
20 </html>
21
```

Chỉ dẫn thông dịch  
trang web tại webserver

Chỉ dẫn vùng riêng  
trong Masterpage

Chỉ để mã nguồn

Chỉ để thiết kế trực quan

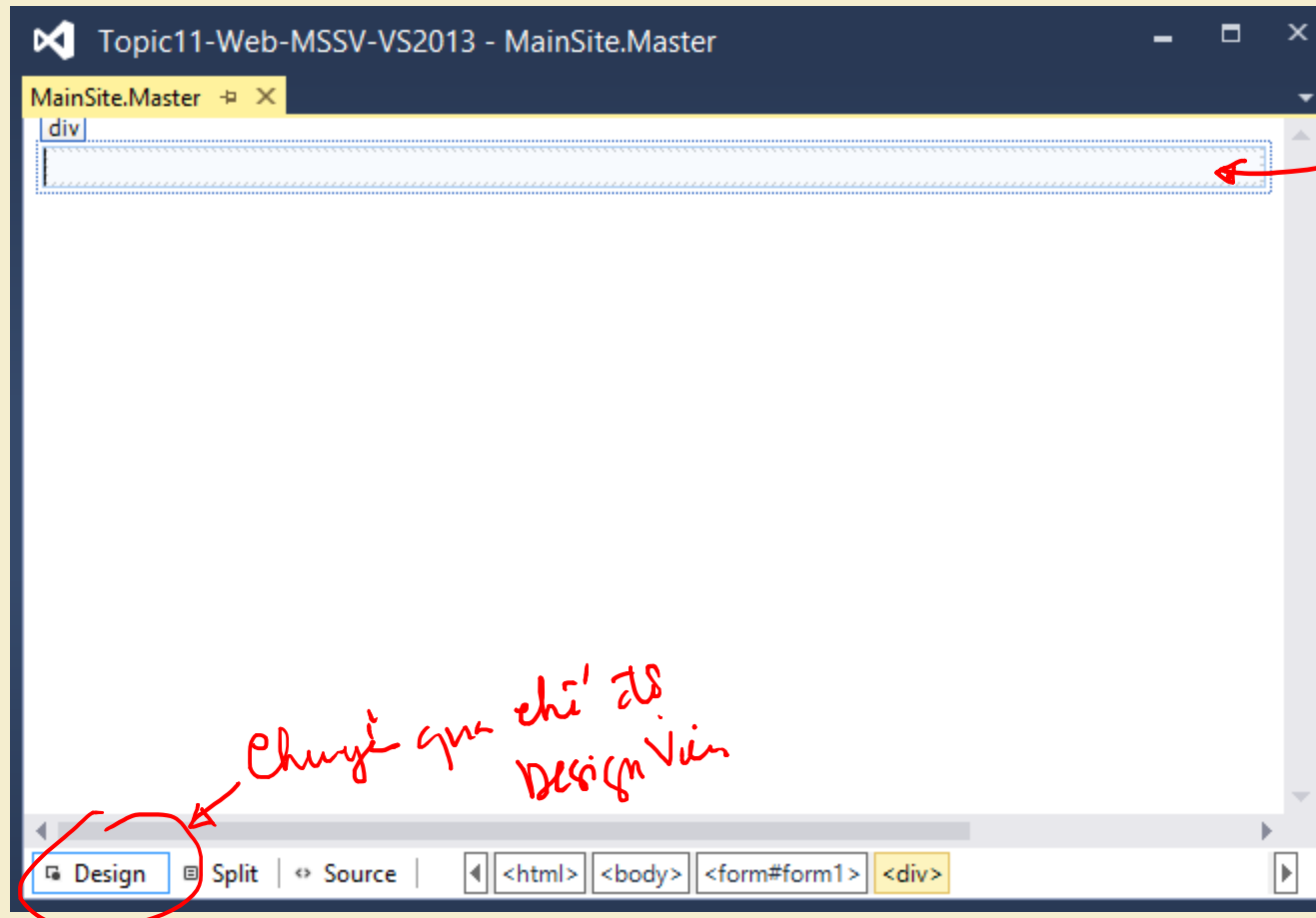
### 3. Master page – Layout

```
1 <%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeBehind="MainSite.master.cs" %>
2
3 <!DOCTYPE html>
4
5 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
6 <head runat="server">
7 <title></title>
8 <asp:ContentPlaceHolder ID="head" runat="server">
9 </asp:ContentPlaceHolder>
10 </head>
11 <body>
12 <form id="form1" runat="server">
13 <div>
14 <asp:ContentPlaceHolder ID="ContentPlaceHolder1" runat="server">
15 </asp:ContentPlaceHolder>
16 </div>
17 </form>
18 </body>
19 </html>
20
21
```

Xóa

```
1 <%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeBehind="MainSite.master.cs" %>
2
3 <!DOCTYPE html>
4
5 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
6 <head runat="server">
7 <title></title>
8 <asp:ContentPlaceHolder ID="head" runat="server">
9 </asp:ContentPlaceHolder>
10 </head>
11 <body>
12 <form id="form1" runat="server">
13 <div>
14
15 </div>
16 </form>
17 </body>
18 </html>
19
20
21
```

### 3. Master page – Layout

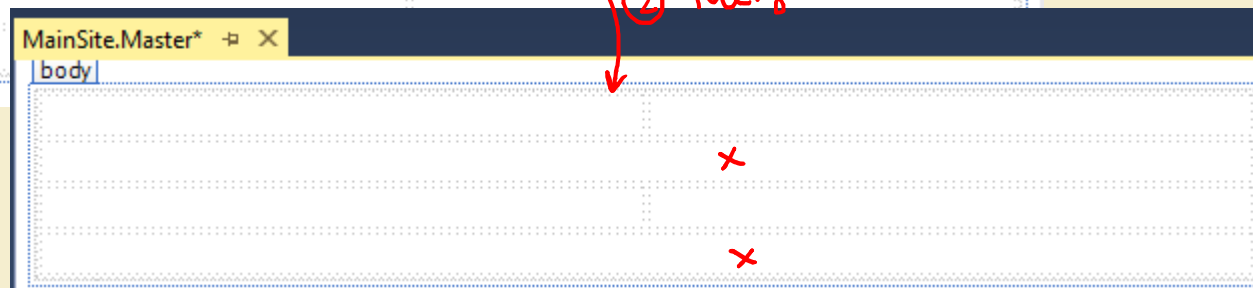
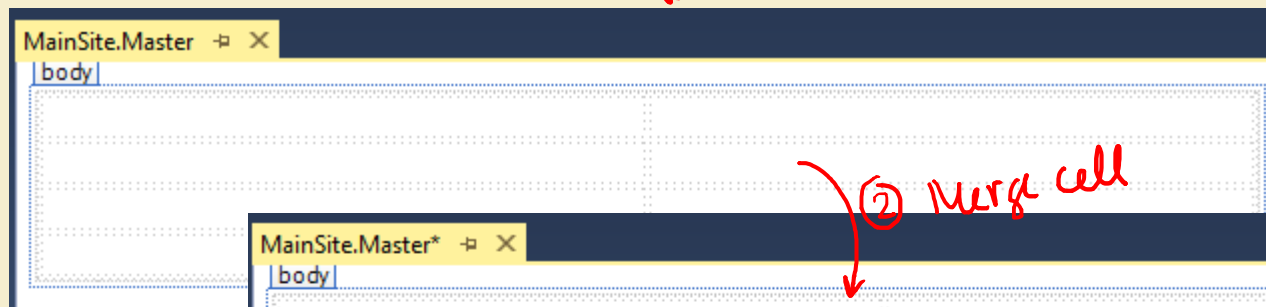
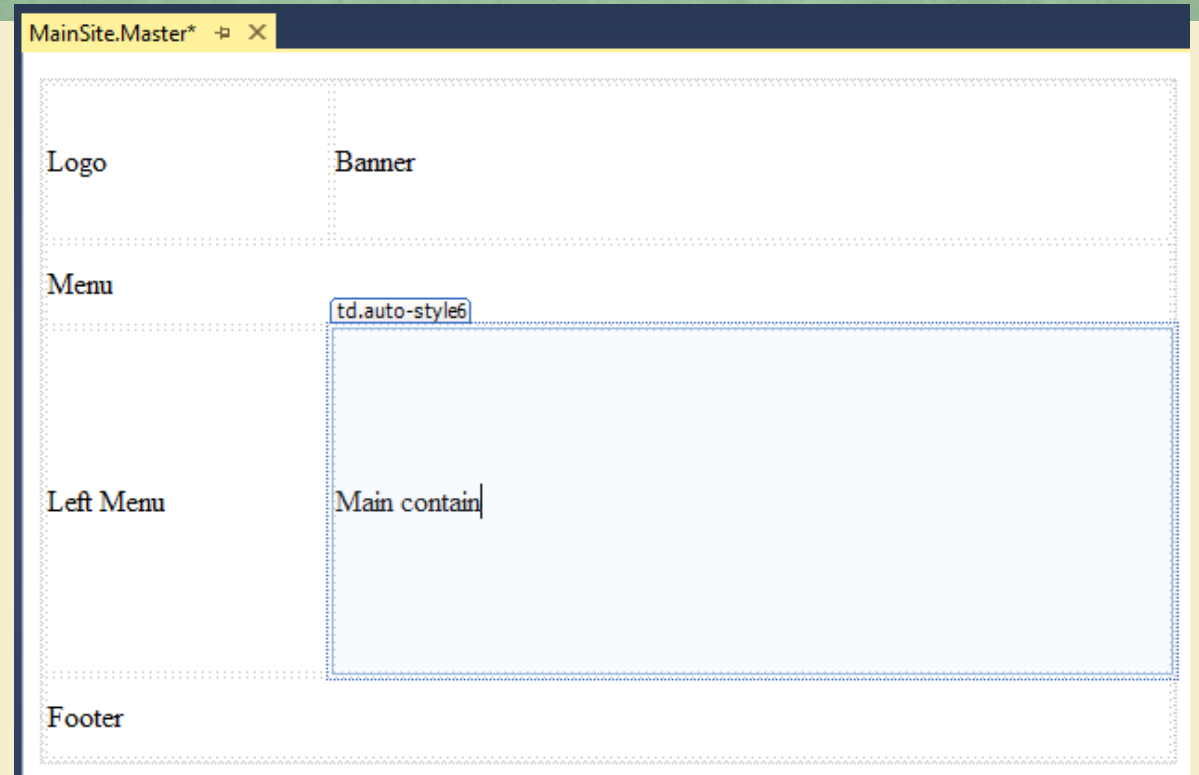
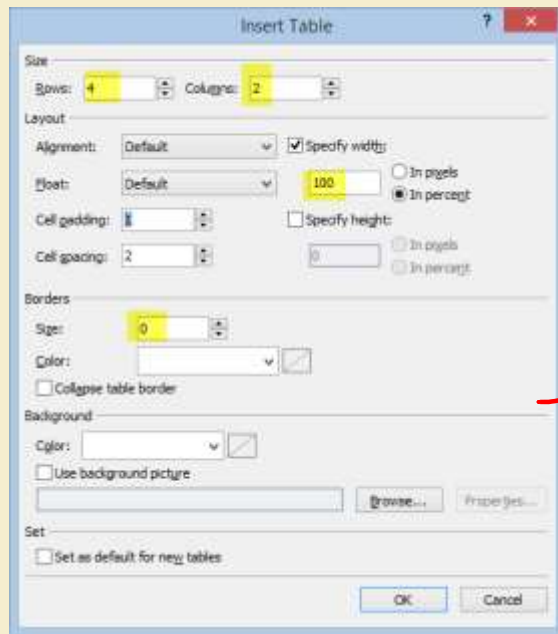


Lưu ý: Mọi thao tác thiết kế phải đặt trong vùng này (Để ngoài thì các control của Asp.net bị báo lỗi)

```
<form id="form1" runat="server">
  <div>

</div>
</form>
```

- Từ menu Table > Insert Table



③ Kéo dẫn các dòng 2 cột + Viết các vị trí

- Chuyển qua chế độ Source view

```
<style type="text/css">
  .auto-style1 {
    width: 100%;
  }
  .auto-style3 {
    width: 151px;
    height: 84px;
  }
  .auto-style4 {
    height: 84px;
  }
  .auto-style5 {
    width: 151px;
    height: 185px;
  }
  .auto-style6 {
    height: 185px;
  }
  .auto-style7 {
    height: 44px;
  }
</style>
```

```
<table class="auto-style1">
  <tr>
    <td class="auto-style3">Logo</td>
    <td class="auto-style4">Banner</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style7" colspan="2">Menu</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style5">Left Menu</td>
    <td class="auto-style6">Main contain</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style7" colspan="2">Footer</td>
  </tr>
</table>
```

Chuẩn hóa các  
tên class đang dùng  
Asp.net phát sinh tự động

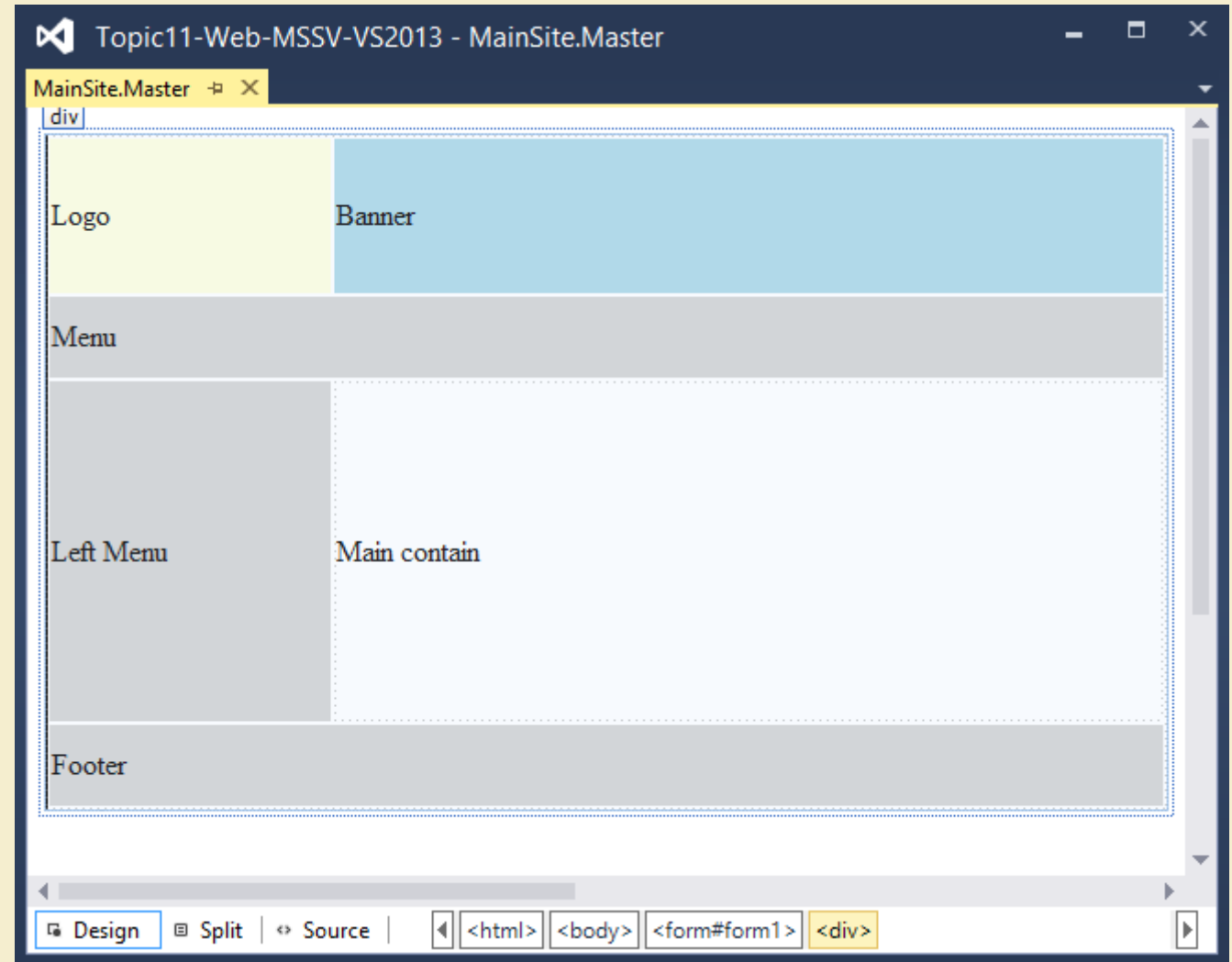
```
<style type="text/css">
  .auto-styleMainLayout {
    width: 100%;
  }
  .auto-style3Logo {
    width: 151px;
    height: 84px;
  }
  .auto-style4Banner {
    height: 84px;
  }
  .auto-style5LeftMenu {
    width: 151px;
    height: 185px;
  }
  .auto-style6MainContain {
    height: 185px;
  }
  .auto-style7MenuFooter {
    height: 44px;
  }
</style>
```

```
<table class="auto-styleMainLayout">
  <tr>
    <td class="auto-style3Logo">Logo</td>
    <td class="auto-style4Banner">Banner</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style7MenuFooter" colspan="2">Menu</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style5LeftMenu">Left Menu</td>
    <td class="auto-style6MainContain">Main contain</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="auto-style7MenuFooter" colspan="2">Footer</td>
  </tr>
</table>
```

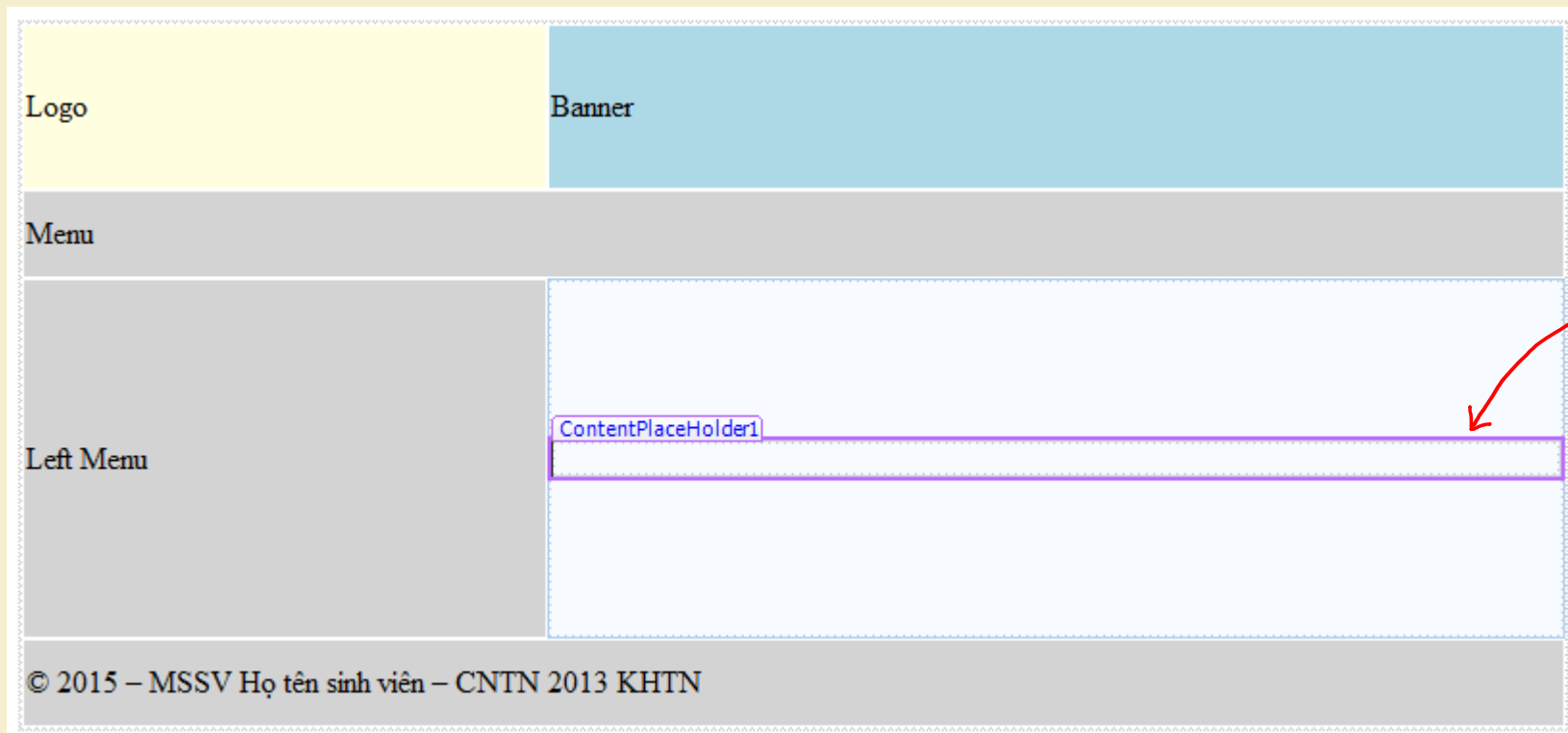


- Sơ mẫu nền cho các  
vùng chữ trong trang web

```
<style type="text/css">
    .auto-styleMainLayout {
        width: 100%;
    }
    .auto-style3Logo {
        width: 151px;
        height: 84px;
        background-color: lightyellow;
    }
    .auto-style4Banner {
        height: 84px;
        background-color: lightblue;
    }
    .auto-style5LeftMenu {
        width: 151px;
        height: 185px;
        background-color: lightgrey;
    }
    .auto-style6MainContain {
        height: 185px;
    }
    .auto-style7MenuFooter {
        height: 44px;
        background-color: lightgrey;
    }
</style>
```



- Chuyển qua chế độ Design view



Control: ContentPlaceHolder

Name: cphMainContent

- Đây là vùng riêng của trang web (sẽ phát sinh trong bước sau). Các trang phát sinh từ MasterPage này chỉ được chỉnh sửa nội dung trong các ContentPlaceHolder này.

## 4. Menu WUC

## 4. Menu + WUC

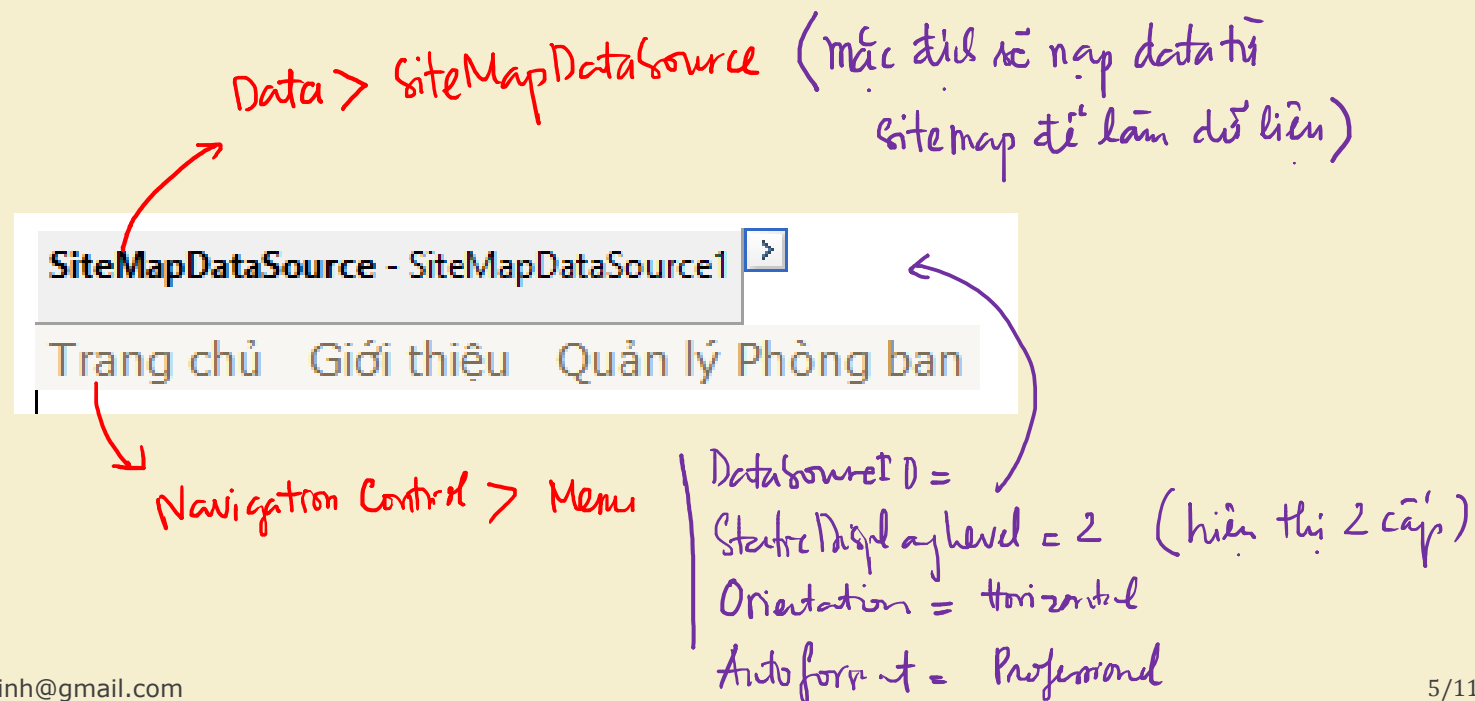
- Từ Project, thêm một item mới loại **Site Map**. Đặt tên: Web.Sitemap

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<siteMap xmlns="http://schemas.microsoft.com/AspNet/SiteMap-File-1.0" >
  <siteMapNode url="~/default.aspx" title="Trang chủ" description="">
    <siteMapNode url="~/aboutus.aspx" title="Giới thiệu" description="" />
    <siteMapNode url="~/Admin/ManagePhongBan.aspx" title="Quản lý Phòng ban" description="" />
  </siteMapNode>
</siteMap>
```

Dấu “~/” trong URL : trở về thư mục gốc của Website  
Đây là tập tin mô tả cấu trúc cây của menu!!

## 4. Menu + WUC

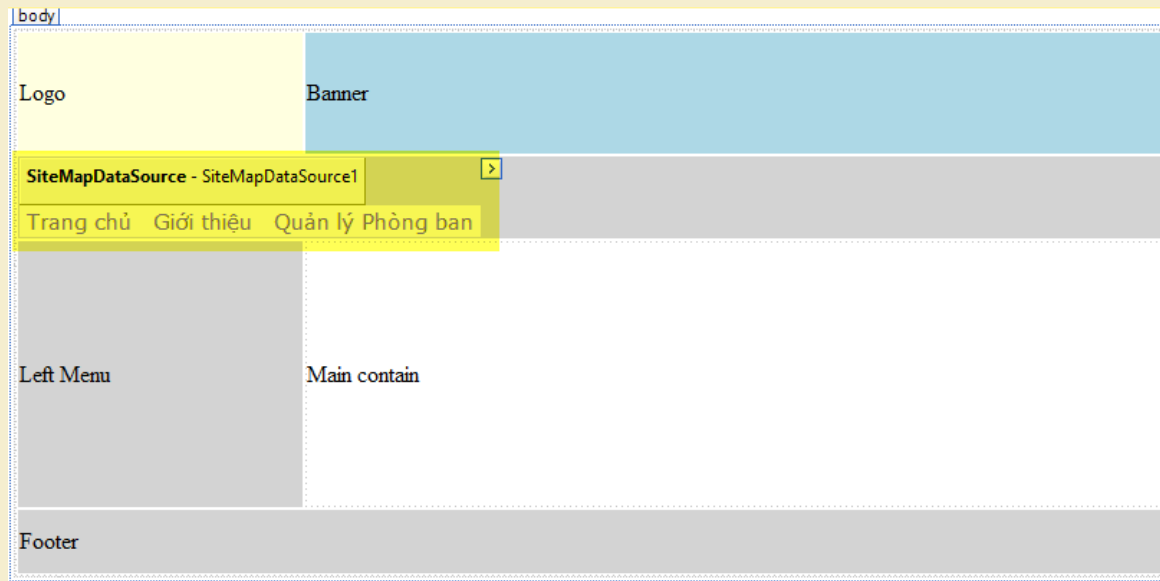
- Từ project, tạo một item mới kiểu **Web User Control**. Đặt tên: WUC\_MainMenu. Chuyển qua chế độ Design view để thiết kế control này





## 4. Menu + WUC

- Mở lại Master Page (MainSite.Master) → Chuyển qua chế độ Design view, kéo và thả Web User Control (WUC\_MainMenu) vào vùng để hiển thị menu tương ứng.



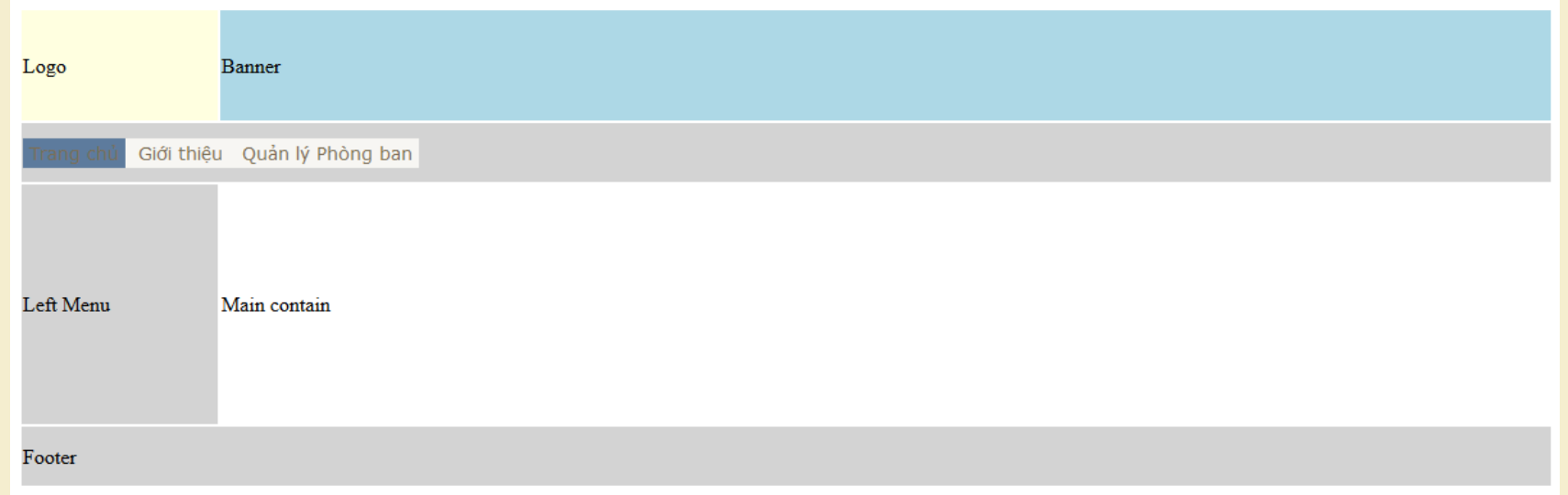
## 5. Phát sinh trang con

## 5. Phát sinh trang

- Cần phát sinh các trang web ở các vị trí tương ứng với menu đã tạo
- Tạo thư mục Admin ở thư mục gốc
- Phát sinh trang:
  - default.aspx
  - aboutus.aspx
  - Admin / ManagePhongBan.aspx
- Từ project, tạo item mới thuộc loại: Web Form With Master Page → Chọn master page đã tạo ở bước trước.

## 5. Phát sinh trang

- Click phải vào default.aspx → Chọn **Set As Start Page** để biên dịch, trang web default.aspx sẽ là trang mặt định của Website
- Build & Run
- Test Menu



## 5. Phát sinh trang

- Chỉnh sửa lại Master Page, chỉnh sửa:
  - Bỏ dòng chữ: Main Contain
  - Footer → “&copy; 2015 – MSSV Họ tên sinh viên – CNTN 2013 KHTN” (lưu ý, gõ ở chế độ Source view)
  - Bổ sung vào style **.auto-style5LeftMenu**, **.auto-style6MainContain**: **vertical-align:top;** (để dữ liệu hiện thị giống theo Top)
  - Sinh viên có thể bổ sung hình logo (bằng cách kéo thả logo từ project vào hoặc sử dụng control Image)



## 5. Phát sinh trang



## 5. Phát sinh trang

- Sinh viên bổ sung nội dung cho menu Trang chủ & Giới thiệu
- Mở file: default.aspx | aboutus.aspx ở chế độ Design view, soạn thảo nội dung như soạn thảo trong MS Word, định dạng và lưu lại.

## 6. WUC Quản lý PhongBan

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Từ Project, tạo một Web User Control với tên **WUC\_QLPhongBan**
- Mở file ManagePhongBan.aspx → trong chế độ Design view, kéo thả Web User Control vừa tạo vào trang này (ở vùng Main Contain)
- Build & Run.

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Xây dựng **WUC\_QLPhongBan** với layout sau (trong chế độ Design view):

*HTML > Horizontal Ruler*

**Quản lý phòng ban:** *H<sub>1</sub>*

Thêm phòng ban mới

Tên phòng ban:  *Textbox  
Name: textboxTenPHG*

Trưởng phòng:  *DropDownlist  
Name: DropDownListTrgPHG*

*Button  
Name: buttonThem  
Text: thêm mới*

*H<sub>3</sub>* **Danh sách phòng ban:**

Column0	Column1	Column2
abc	abc	abc
abc	abc	abc
abc	abc	abc
abc	abc	abc
abc	abc	abc

*GridView  
Name: GridViewDSPhong*

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Để tái sử dụng ConnectionString trong các kết nối đến CSDL, sử dụng thông số chung lưu trong file Web.config (nếu chưa có file này thì thêm một file mới thuộc loại: Web Config)
- Trong file Web.config, dưới node <configuration>, thêm một node con <connectionStrings>. Trong node con mới thêm vào, bổ sung một chuỗi kết nối mới

Để lấy giá trị này trong code C#:

```
System.Web.Configuration.WebConfigurationManager.  
ConnectionString["..."].ConnectionString;
```

```
<configuration>  
  <system.web>  
    <compilation debug="true" targetFramework="4.5" />  
    <httpRuntime targetFramework="4.5" />  
  </system.web>  
  <connectionStrings>  
    <add name="QLDACConnectionString" connectionString="...." />  
  </connectionStrings>  
</configuration>
```

Sử dụng biến này để  
kết nối vào cơ sở dữ liệu.



## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Bắt sự kiện Page\_Load của Web User Control này
- Gọi hàm LoadDSPhongBan();
- Viết hàm private void LoadDSPhongBan() như slide sau

```
using System.Data;  
using System.Data.SqlClient;
```

```
① { string connString = "...";
```

```
② { SqlConnection cnn = new ... (connString);  
    cnn.Open();
```

```
③ { SqlCommand cmd = new ... ();  
    cmd.Connection = cnn;  
    cmd.CommandType = .... StoredProcedure;  
    cmd.CommandText = "sp - ... DSPhongBan";
```

```
④ { SqlDataAdapter da = new .... (cmd);
```

```
⑤ { DataSet ds = new ... ;  
    da.Fill(ds);
```

```
⑥ { if (ds.Tables.Count > 0)  
    { GridViewDSPhong.DataSource =  
      ds.Tables[0];  
      GridViewDSPhong.DataBind();  
    }
```

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Build & Run
- Test tính năng của trang Quản lý phòng ban

Logo

Banner

Trang chủGiới thiệuQuản lý Phòng ban

Left Menu

**Quản lý phòng ban:**

Thêm phòng ban mới

Tên phòng ban:

Trưởng phòng:

Thêm mới

**Danh sách phòng ban:**

MAPHG	TENPHG	HoTenNV	NG_NHANCHUC
1	Quản lý	Phạm Văn Văn	6/19/1971 12:00:00 AM
4	Điều hành	Trần Hồng Hồng	1/1/1985 12:00:00 AM
5	Nghiên cứu	Nguyễn Thanh Thanh	5/22/1978 12:00:00 AM

© 2015 – MSSV Họ tên sinh viên – CNTN 2013 KHTN

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Bắt sự kiện Page\_Load của Web User Control này
- Gọi hàm LoadDS\_UCVien\_TrPhong(); Tuy nhiên, hàm này chỉ được gọi 1 lần duy nhất khi trang web quản lý được load lần đầu. Các lần sau không cần load.

if (isPostBack == false)  
LoadDS\_UCVien\_TrPhong();

Hàm này sẽ load Data  
từ stored procedure ...  
vào dropdownlist.  
ĐSVN Viết Ứng Dụng

- Sinh viên viết hàm private void LoadDS\_UCVien\_TrPhong() tương tự như phần load dữ liệu trên

## 6. WUC Quản lý PhongBan

- Bắt sự kiện cho button Thêm mới
- Sinh viên viết code C# gọi Store để thêm 1 phòng ban mới.
- Lưu ý: Xem thêm lớp Parameter của đối tượng SqlCommand (Google !!!)