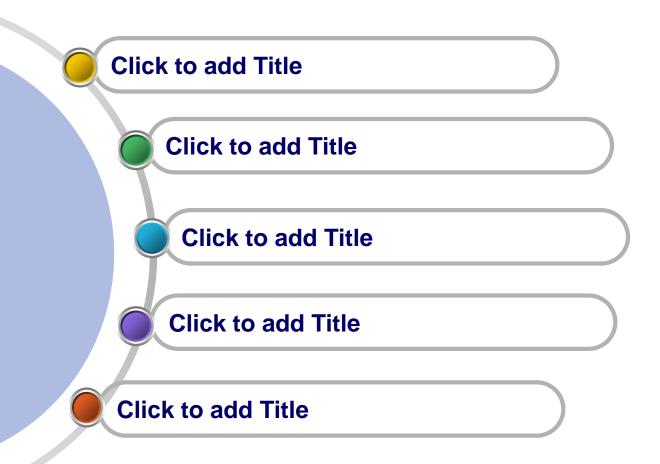


GV: ThS Pham Thi Vương

Contents



Lợi ích của việc sử dụng ASP

- Công nghệ Server-side scripting
- Tự động biên dịch
- Cho phép tạo các ứng dụng web đơn giản nhanh chóng và dễ dàng
- Tạo trang web có tích hợp nội dung động

Bất lợi của ASP

- Chỉ hỗ trợ 2 loại ngôn ngữ: VBScript và JavaScript
- Thông dịch mã lệnh ASP
- ❖Pha trộn code, HTML và text
- Tương thích trình duyệt
- Không quản lý trạng thái trang web
- Cơ chế debug kém
- Tái sử dụng code kém

Các điểm nổi bật của ASP.NET

- ❖ Hỗ trợ đa ngôn ngữ: C#, VB.NET,...
- Biên dịch các trang trước, giúp làm tăng tốc độ thực hiện
- ASP code được phân ra độc lập với HTML và text
- Quản lý trạng thái trang web
- Có cơ chế hỗ trợ debug
- Hỗ trợ tái sử dụng code thông qua cơ chế kế thừa

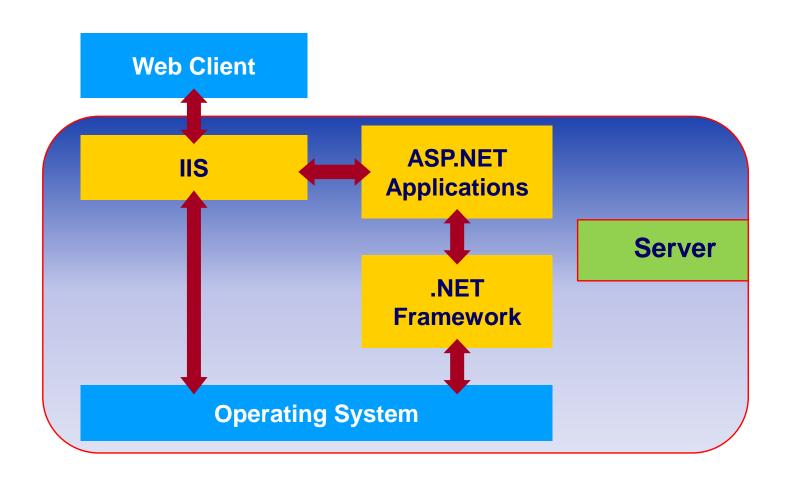
Các điểm nổi bật của ASP.NET

- ❖ Dễ dàng sử dụng C# hoặc VB.NET
- Sử dụng cơ chế server-side caching
- Tự động nhận dạng trình duyệt người dùng đang sử dụng
- Đi cùng với nhiều server control được xây dựng sẵn
- ❖Global.asax hỗ trợ nhiều sự kiện hơn
- Web service : triển khai một hàm từ xa thông qua web

Giới thiệu về .NET Framework

- .NET Framework là nền tảng cho Microsoft.NET Platform
- NET Framework là môi trường cho việc xây dựng, triển khai và vận hành các ứng dụng Web cũng như Web Service
- ❖.NET Framework chứa Common Language Runtime (CLR) và các lớp thư viện cung cấp các dịch vụ cơ sở để xây dựng các ứng dụng

Cấu trúc một ứng dụng ASP.NET

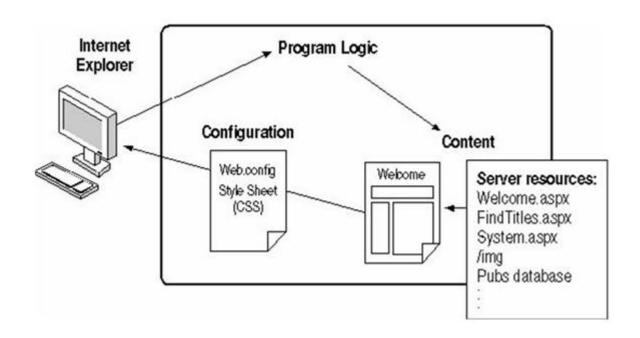


Các thành phần của một ứng dụng Web

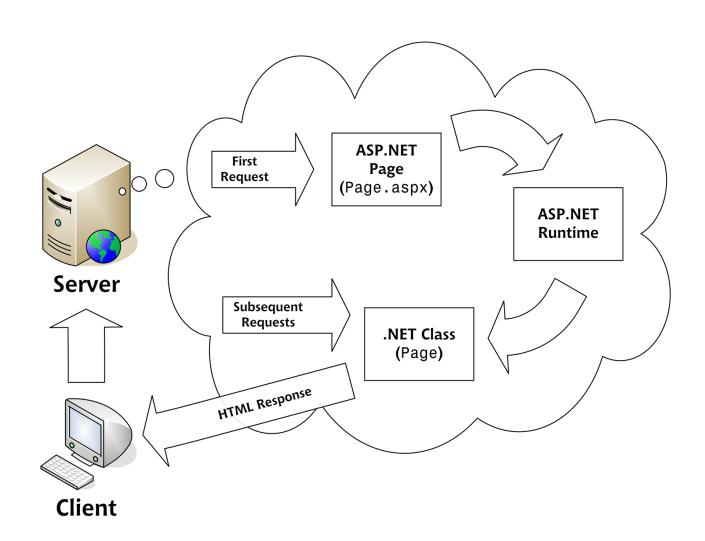
- Các file hiển thị thông tin
 - Web Forms (.aspx), HTML, images, audio, video, ...
- Special Folder:
 - App_Code, App_Data, App_Themes, ...
- Source code xử lý logic của chương trình
 - .cs , .vb, ...
- Các file cấu hình
 - Web.config , Style sheets (css)

Các thành phần của một ứng dụng Web

Trong một ứng dụng Web hoàn chỉnh, các phần thực thi của Web Form được lưu trong các file .dll và chạy trên server thông qua điều khiển của IIS



Cơ chế xử lý một trang ASP.NET



Cơ chế xử lý một trang ASP.NET

Các bước xử lý

- Khi client request một trang ASP.NET từ trình duyệt
- Một HTTP request được gởi tới IIS trên Server
- Asp.net runtime chịu trách nhiệm tìm và load nội dung trang aspx được yêu cầu và biên dịch nó thành 1 lớp .NET để xử lý request
- Lớp này sau đó sẽ phát sinh nội dung mã HTML trả về trình duyệt của người dùng

Cơ chế xử lý một trang ASP.NET

- ❖ Người dùng thực hiện các thao tác trên trang web được trả về. Nếu các thao tác này đòi hỏi các xử lý tại server, thì trang này sẽ được gởi lại (post-back) về server. Thông tin trả về chứa các control ẩn chứa các thông tin về thao tác thực hiện của người dùng trên trang.
- Tại server, trang aspx được load lại, nhưng chỉ các trường ẩn mới được đọc và các sự kiện tương ứng mới được xử lý.
- Kết quả lại được gởi lại về browser.

Cấu trúc một Web Form aspx

Một Web Form bao gồm các thành phần:

- Directives
- Code Declaration Blocks
- Code Render Blocks
- Web Controls
- Server-side comments
- Literal Text và HTML Tags

Code Declaration Blocks và Code Render Blocks có thể đặt trực tiếp trên WebForm hoặc tách biệt trong file Code Behind

Cấu trúc một Web Form aspx

```
Page directives
<%@ Page Language="C#" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
      "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
      <html>
                                                                       Literal text và html tags
      <head>
      <title>Sample Page</title>
           <script runat="server">
           void Page Load()
                                                                     Code declaration Blocks
              messageLabel.Text = "Hello World";
         </script>
      </head>
                                                                       Server-side comments
           <%-- comment here --%>
            <form runat="server">
                                                                                     Web controls
                     <asp:Label id="messageLabel" runat="server" />
                  >
                        < --- Declare the title as string and set it --%>
                        <% string Title = "This is generated by a code render" +</pre>
                                                                           Code render Blocks
                        "block.": %>
                        <%= Title %>
                  <q\>
            </form>
      </body>
</html>
```

Directives

- Chứa các chỉ thị cho biết cách thức Web Form được biên dịch
- ❖ Được khai báo trong <%@ ... %> và có thể đặt tại bất kỳ vị trí nào trên Web Form
- Một số thuộc tính quan trọng: Language, AutoEventWireup, CodeFile, ...

Ví dụ:

<%@ Language="C#" AutoEventWireup="true"
CodeFile="Default.aspx.cs" %>

Code declaration blocks

- Được khai báo nếu phần xử lý logic của chương trình được thể hiện ngay trong Web Form (không sử dụng code behind)
- Khai báo các phương thức hoặc các hàm xử lý sự kiện Ví dụ:

Code Render Blocks

- Là các đoạn code được thực thi khi một trang được nạp hoặc trả nội dung về phía người dùng.
- ❖Bao gồm 2 loại:
 - Inline Code
 - Inline Expression

Code Render Blocks - Inline Code

- Bao gồm các lệnh xử lý trên server nhưng không trả nội dung về phía trình duyệt.
- Thường được sử dụng để khai báo biến
- Dược khai báo trong cặp thẻ <% ... %>
 Ví dụ:

```
<%
```

string Title = "This is generated by a code render block.";

%>

Code Render Blocks - Inline Expression

- Code xử lý trả thông tin về trình duyệt.
- Thông tin trả về có thể là nội dung của một biến hoặc kết quả của việc gọi thực hiện một phương thức
- Dược khai báo trong cặp thẻ <%= ... %>
 Ví dụ:
 <%</p>
 string Title = "This is generated by a code render block.";
 %>
 <%= Title %> hoặc <%= mySub() %>

Web Controls

- ❖ Bao gồm 3 loại:
 - Html Control
 - Html Server Control
 - Asp.net Server Control
- Được khai báo trong thẻ

```
<form runat="server" > ... </form>
```

```
Ví dụ:
```

```
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Text="Text Content" /> <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" Text="Enter text here" />
```

Server-side comments

- Thể hiện các ghi chú trên Web Form
- ❖ Sử dụng một trong 2 dạng:
 - Html Comment : <!- comment -->
 - Asp.net Comment: <%-- comment --%>
- Html comment sẽ được gởi về trình duyệt do đó không thích hợp để comment nội dung Asp.net server-side code
- Html comment được dùng để ấn thông tin đối với trình duyệt nhưng sẽ được xử lý bởi Asp.net runtime

Server-side comments

```
Ví dụ:
<!--</p>
<% string Title = "This is generated by a code render block.";</p>
%>
<%= Title %>
-->
Kết xuất tại trình duyệt:
<!--</p>
This is generated by a code render block.
-->
```

Literal Text và HTML Tags

- Cung cấp cấu trúc định dạng thông tin trang web (thông qua các thẻ Html) cùng với nội dung hiển thị tĩnh (literal text)
- Nếu không có thành phần này, trang web sẽ không có cấu trúc và trình duyệt sẽ không hiển thị được

Literal Text và HTML Tags

```
Ví dụ:
< @ Page Language="C#" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
      "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
      <html>
      <head>
      <title>Sample Page</title>
             <script runat="server">
             void Page_Load()
                messageLabel.Text = "Hello World";
             </script>
      </head>
      <body>
             <form runat="server">
                   >
                       <asp:Label id="messageLabel" runat="server" />
                   >
                          <%-- Declare the title as string and set it --%>
                          <% string Title = "This is generated by a code render " +
                          "block."; %>
                          <%= Title %>
                   </form>
      </body>
</html>
```

Web Form được xây dựng với code behind

- Code behind: là file mã nguồn (C#, VB.net) chứa khai báo lớp có nhiệm vụ xử lý các logic nghiệp vụ của chương trình hay các sự kiện xảy ra khi người dùng tương tác với WebForm
- ❖ Tên của lớp thường trùng với tên của WebForm
 Ví dụ: nếu tên WebForm là index → tên class sẽ là index
- ❖ Tất cả các class xử lý sự kiện trên WebForm đều kế thừa từ lớp System.Web.UI.Page
- * Tất cả các class đều chứa hàm Page_Load tự động gọi thực hiện khi WebForm nhận được request từ client
- Hàm Page_Load dùng để khởi tạo nội dung của các control trên WebForm

Web Form được xây dựng với code behind

❖Ví dụ:

```
using System.
using System Data:
using System Web:
using System Web UI:
using System. Web. UI. WebControls;
public partial class Default : System. Web. UI. Page
    protected void Page Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (Page.IsPostBack == false)
            TextBox1.Text = "initialized data";
```



- Server Control
- ASP.NET Server control vs HTML control
- Simple control
 - Label, Button (Button, LinkButton, ImageButton), TextBox
 - List Control (ListBox, DropDownList, Table, DataGrid, DataList, Repeater)
- Validation control
- Một số control khác

Server Control

- ❖Server control là những control mà Web server (IIS) có thể "hiểu được".
- Các loại server control
 - HTML Server Control
 - ASP.NET Server Control
- ❖ Dùng để thể hiện giao diện web

HTML Server Control

- HTML Server control là những tag do HTML tạo ra
- Duy trì tương thích với các tag HTML cũ
- Thêm vào thuộc tính run at = "server"
- ❖ Tất cả HTML Server Control phải được đặt trong tag <form> với thuộc tính run at = "server"

ASP.NET Server Control

- ASP.NET Server Control là những tag đặc biệt của riêng ASP.NET
- Các control này cũng sẽ được xử lý trên server, và đòi hỏi phải có thuộc tính runat = "server"
- Không tương ứng với HTML tag nào
- Có thể dùng thể hiện các thành phần phức tạp

ASP.NET Server control vs HTML control

Tính năng	ASP.NET Server control	HTML control
Server event	Kích hoạt được một số sự kiện cụ thể trên Server	Chỉ có thể kích hoạt các sự kiện mức trang trên server (post-back)
Quản lý trạng thái	Dữ liệu nhập vào control được lưu giữ lại sau mỗi request	Dữ liệu không được lưu giữ lại, phải tự lưu và điền vào sử dụng script
Tương thích	Tự động nhận diện loại trình duyệt và tạo hiển thị cho phù hợp	Không tự động nhận diện trình duyệt
Các thuộc tính	.NET Framework cung cấp một tập các thuộc tính cho mỗi control, cho phép thay đổi phần hiển thị và hành vi thông qua mã lệnh	Chỉ có các thuộc tính chuẩn của HTML

Tại sao sử dụng HTML control?

❖Sử dụng HTML control khi

- Nâng cấp từ ASP
- Không phải tất cả các control đều cần các sự kiện server-side hoặc quản lý trạng thái

Khác biệt trong HTML tag

Server control:

<asp:controlnameid="some_id" runat="server"/>

HTML control

HTML tag

Server Control & HTML Control

	Server control	HTML control
Hiển thị Text	Label, TextBox, Literal	Label, Text Field, Text Area, Password Field
Hiển thị Table	Table, DataGrid	Table
List	DropDownList, ListBox, DataList, Repeater	List Box, Dropdown
Thực hiện lệnh	Button, LinkButton, ImageButton	Button, Reset Button, Submit Button
Đặt giá trị	CheckBox, CheckBoxList, RadioButton, RadioButtonList	Checkbox, Radio Button
Hiển thị Image	Image, ImageButton	Image
Liên kết	Hyperlink	Anchor <a>

Server Control & HTML Control

Group control	Panel, Placeholder	Flow Layout, Grid Layout
Ngày tháng	Calendar	none
Quảng cáo	AdRotator	none
Đường kẻ	none	Horizontal Rule
Lấy tên file từ client	none	File Field
Lưu dữ liệu trên trang	(sử dụng quản lý trạng th á i)	Input Hidden
Kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập	RequiredFieldValidator, CompareValidator, RangeValidator, RegularExpressionValidator, CustomValidator,ValidationSummary	none (sử dụng client script)

Label, Buttons, TextBox - HTML tag

Label

- <asp:Label id="Label1" runat="server">Please input text</asp:Label>

Buttons (Button, LinkButton, ImageButton)

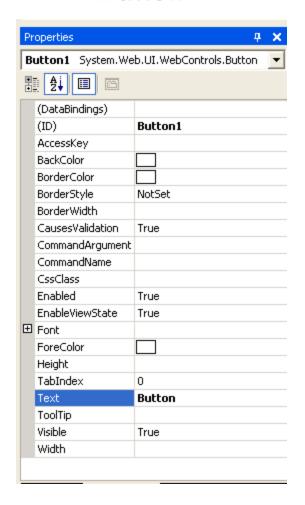
- <asp:Button id="Button1" runat="server"
 Text="Button"></asp:Button>
- <asp:LinkButton id="LinkButton1"
 runat="server">LinkButton</asp:LinkButton>
- <asp:ImageButton id="ImageButton1"
 runat="server"></asp:ImageButton>

TextBox

- <asp:TextBox id="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>

Chỉnh sửa Thuộc tính lúc Thiết kế

Button



Pr	Properties 7 >		
=	LinkButton1 System.Web.UI.WebControls.Link		
•	≜ ↓ ■ □	_	
(DataBindings)			
(ID)		LinkButton1	
	AccessKey		
	BackColor		
	BorderColor		
	BorderStyle	NotSet	
	BorderWidth		
	CausesValidation	True	
	CommandArgument		
	CommandName		
	CssClass		
	Enabled	True	
	EnableViewState	True	
\oplus	Font		
	ForeColor		
	Height		
	TabIndex	0	
	Text	LinkButton	
	ToolTip		
	Visible	True	
	Width		

Link Button

Image Button

Properties 4 X		
ImageButton1 Sys	tem.Web.UI.WebControls.I	
A I		
(DataBindings)		
(ID)	ImageButton1	
AccessKey		
AlternateText		
BackColor		
BorderColor		
BorderStyle	NotSet	
BorderWidth		
CausesValidation	True	
CommandArgument		
CommandName		
CssClass		
EnableViewState	True	
ForeColor		
Height		
ImageAlign	NotSet	
ImageUrl	ر.	
Tabindex	0	
ToolTip		
Visible	True	
Width		

Một số thuộc tính quan trọng

- Label, Buttons
 - Thuộc tính Text
- TextBox

Thuộc tính	Sử dụng đề
Text	Lấy/Đặt dữ liệu choTextBox.
TextMode	SingleLine, MultiLine (scrollable), Hoặc Password.
Enabled	Enable/Disable TextBox
Visible	Show/Hide TextBox
ReadOnly	Ngăn không cho người dùng thay đổi dữ liệu trong TextBox.
AutoPostBack	Khi được thiết lập là True, sự kiện TextChanged trong TextBox sẽ tự động kích hoạt post-back về server (không phải được kích hoạt khi nội dung TextBox thay đổi)

List Control ListBox, DropDownList, Table

Control	Sử dụng khi	
ListBox	Hiển thị danh s á ch dữ liệu read-only đơn giản, sử dụng scroll	
DropDownList	Hiển thị danh s á ch dữ liệu read-only đơn giản, sử dụng cửa sổ sổ xuống	
Table	Hiển thị thông tin dưới dạng dòng và cột. Table control cho phép xây dựng các bảng động bằng mã lệnh sử dụng các thuộc tính tập hợp TableRows và TableCells	

List Control: HTML tag

ListBox

<asp:ListBox id="ListBox1" runat="server"></asp:ListBox>

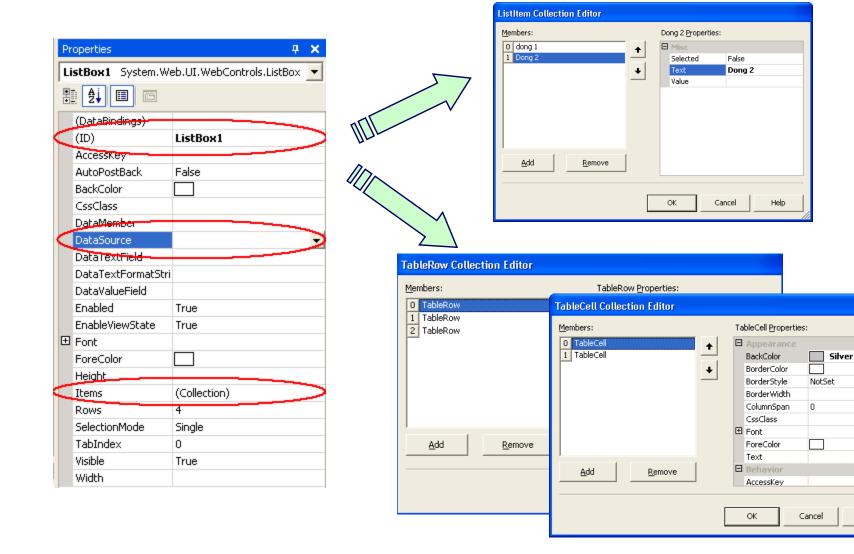
DropDownList

- <asp:DropDownList id="DropDownList1"
runat="server"></asp:DropDownList>

Table

- <asp:Table id="Table1" runat="server" Width="100px"
Height="70px"></asp:Table>

Chỉnh sửa Thuộc tính lúc Thiết kế



Help

Thêm các mục dữ liệu vào thời điểm chạy ứng dụng

ListBox và DropDownList:

- Sử dụng phương thức Add và danh sách Items của control
- Ví dụ:

```
protected void btnShow_Click(object sender,
    EventArgs e)
{
    ListBox1.Items.Add(txtSource.Text);
    DropDownList1.Items.Add(txtSource.Text);
}
```

Lấy mục dữ liệu được chọn

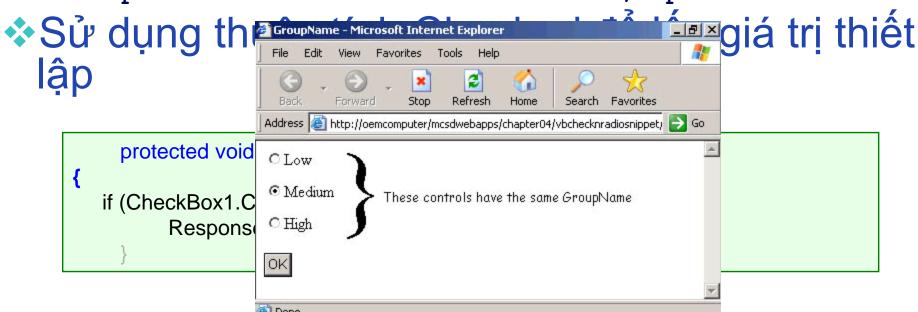
Dùng thuộc tính SelectedItem để lấy mục dữ liệu được chọn hiện tại trong List

Một số control khác

- Lấy và thiết lập giá trị
 - RadioButton, RadioButtonList, CheckBox, CheckBoxList
- Gom nhóm
 - Panel
- Hiển thị Hình ảnh và Quảng cáo
 - Background, Foreground, Image, AdRotator
- Lấy thông tin Ngày tháng
 - Calendar
- Lấy Tập tin từ Client
 - File Field HTML control

Một số control khác RadioButton, CheckBox

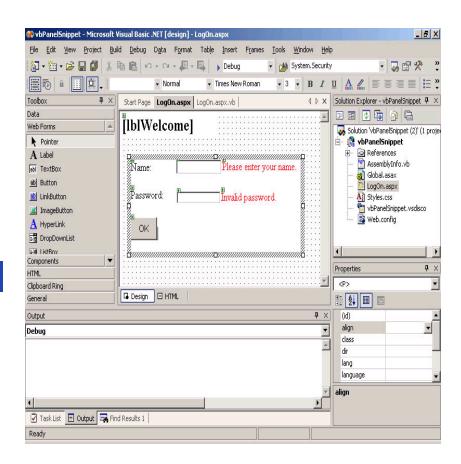
- HTML tag
 - <asp:RadioButton id="R1" runat="server"></asp:RadioButton>
 - <asp:CheckBox id="C1" runat="server"></asp:CheckBox>



Tất cả RadioButton phai co cung mọt GroupName

Panel

- Kéo thả control Panel vào Web form.
- Kéo các control khác lên trên Panel để gom nhóm



Hình ảnh và Quảng cáo

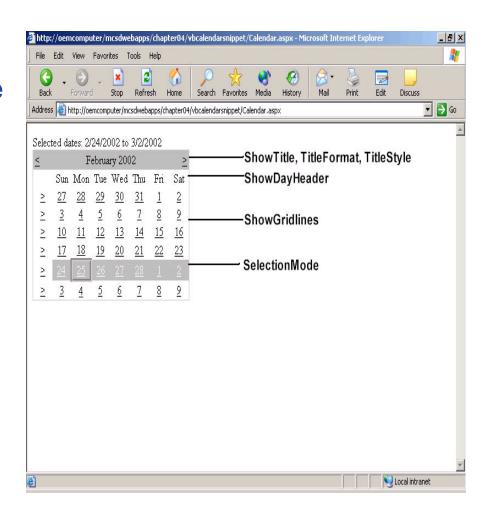
Hình nền

- Sử dụng thuộc tính Background của Web form
- Sử dụng thuộc tính BackImageUrl của Panel control
- Hình ảnh
 - Sử dụng Image control
- Button bằng hình ảnh
 - Sử dụng ImageButton control
- Quảng cáo
 - Sử dụng AdRotator control

Calendar

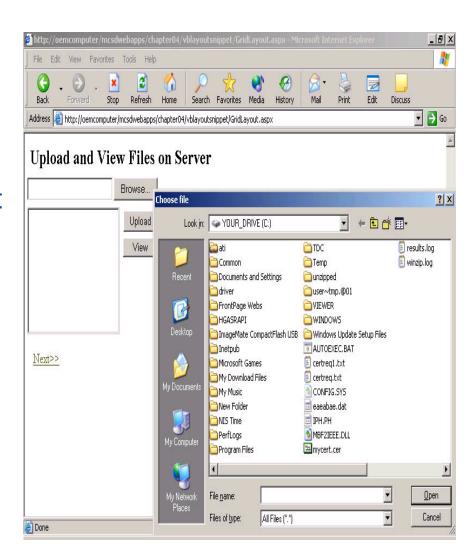
- Sử dụng Calendar control để lấy thông tin về Ngày tháng
- Để lấy hoặc thiết lập giá trị ngày tháng trên Calendar control, sử dụng hàm xử lý sự kiện SelectionChanged và

thuộc tính SelectedDate hoặc SelectedDates



File Field HTML control

- Sử dụng File Field HTML control để upload file từ client lên server
- File Field HTML control = Text Field HTML control + Submit Button HTML control
- Nhấn vào Browse button sẽ hiển thị cửa sổ cho phép chọn đường dẫn đến các file muốn upload trên máy client



Sử dụng Css đối với các asp.net controls

Cách 1:

 Khai báo trực tiếp trong thuộc tính style (inline css) của thẻ asp.net controls
 Ví dụ:

```
<asp:label id="labMsg" runat="server" Text="hello world"
style="font-style: italic; text-decoration: underline; color: Red" />
```

 Sử dụng các thuộc tính định dạng built-in được hỗ trợ đối với asp.net controls tương ứng

```
<asp:label id="labMsg" runat="server" ForeColor="Blue" />
```

Sử dụng Css đối với các asp.net controls

♦ Cách 2:

Thay đổi nội dung thuộc tính Style (inline css) của đối tượng server control tương ứng

Ví dụ:

```
<asp:label id="labMsg" runat="server" Text="hello world"
style="font-style: italic; text-decoration: underline; color: Red" />
    Code behind:
labMsg.Style["font-style"] = "italic";
labMsg.Style["text-decoration"] = "underline";
labMsg.Style["color"] = "Red";
```

Sử dụng Css đối với các asp.net controls

Cách 3:

Thiết lập giá trị thuộc tính CssClass của đối tượng server control tương ứng (embeded, external css)
 Ví dụ:

 .myStyle {
 font-style: bold;
 text-decoration: line-through;
 color: green; }
 Code behind:
 labMsg.Style.Clear();

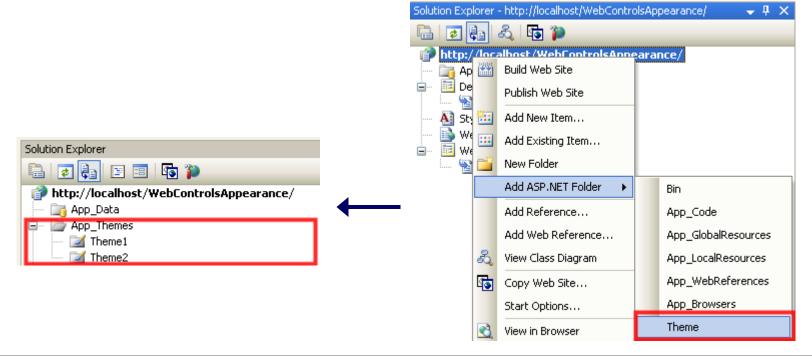
labMsg.CssClass = "myStyle";

Theme, Skin

- Theme, skins cho phép xây dựng các tập kiểu định dạng hiển thị (style) có thể áp dụng đối với mọi asp.net server controls trong toàn bộ site
- Có thể xây dựng các style áp dụng đối với các control đơn giản (Label, TextBox...) và phức tạp (GridView ..) mà css không áp dụng được
- Mỗi theme có thể xem như 1 giao diện của trang web
- Giúp tạo ra giao diện nhất quán cho toàn bộ trang web

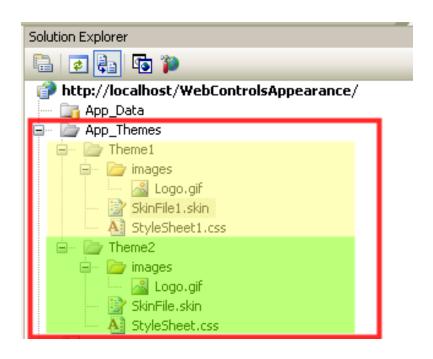
Theme

- Một asp.net website có thể định nghĩa nhiều theme.
- Tất cả các theme phải đặt trong thư mục App_Themes



Theme

Mỗi theme có thể định nghĩa nhiều skin file, css file, hình ảnh, ...



Skin

Skin file: mô tả tập các kiểu định dạng hiển thị của các asp.net server controls

Ví dụ:

Định nghĩa style áp dụng đối với mọi Label và TextBox trong trang web

```
<asp:Label runat="server" ForeColor="Blue" Font-Size="10pt" Font-
Name="Verdana" />
```

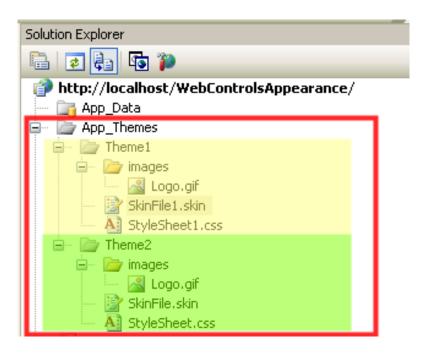
```
<asp:TextBox runat="server" BackColor="#FFFFC0"
ForeColor="Green" />
```

Các định dạng trên không chứa thuộc tính ID hay bất kỳ thuộc tính nào liên quan đến một control cụ thể (Ví dụ: Text ...)

Theme, Skin

❖Sử dụng Theme trong WebForm

< @ Page ... Theme="Theme1" ...



Theme, Skin

Sử dụng Theme đối với mọi WebForm trong site

Trong file web.config, bổ sung:

```
<system.web>
...
<pages theme="Theme1" />
...
</system.web>
```

→ Tất cả các WebForm khi thêm mới vào site đều sử dụng Theme1 như là theme mặc định. Nếu WebForm này khai báo thuộc tính Theme → Theme trong WebForm sẽ được ưu tiên sử dụng

Overriding Theme

❖Giả sử trong theme1 định nghĩa style của TextBox

```
<asp:TextBox runat="server" BackColor="#FFFFC0"
ForeColor="Green" />
```

Trong WebForm định nghĩa 1 TextBox với định dạng

```
<asp:TextBox runat="server" BackColor="#FF8000"
ForeColor="Fuchsia" ID="TextBox1" />
```

→ Style trong theme sẽ override style cụ thể của control trong WebForm

Overriding Theme

- ❖Để override style định nghĩa trong theme
- ◆Cách 1:

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" .... EnableTheming="false" ...</pre>
```

Cách 2:

```
< @ Page ... StylesheetTheme = "Theme1" ...
```

- → style trong Theme sẽ được sử dụng sau khi áp dụng style cụ thể của server control trong WebForm
- → style trong StyleSheetTheme sẽ được sử dụng trước khi áp dụng style cụ thể của server control trong WebForm

Named skin

Trong trường hợp một loại control cần thiết lập nhiều định dạng khác nhau, ta có thể phân biệt giữa các định dạng này thông qua thuộc tính SkinID

Ví dụ:

```
<asp:TextBox runat="server" BackColor="#FFFFC0" ForeColor="Green"
/>
```

<asp:TextBox runat="server" BackColor="#FF0000" ForeColor="White"
 SkinID="skin1" />

Sử dụng trong WebForm:

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" />
```

<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"SkinID="skin1" />

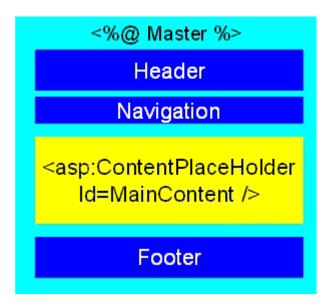
1

2

1

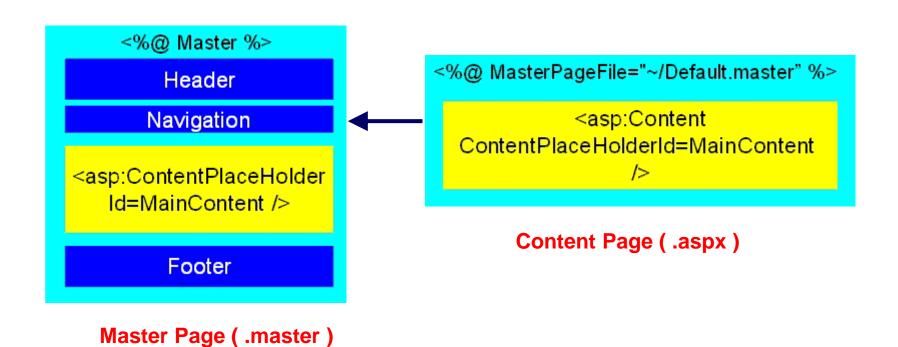
Master Page cho phép định nghĩa layout template nhất quán cho các WebForm trong site

Ví dụ:

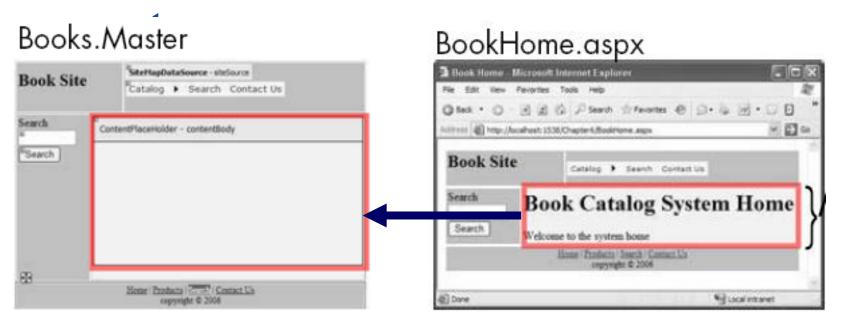


Master Page

Content Page là các WebForm kế thừa layout template mà Master Page đã định nghĩa và bổ sung thêm nội dung tương ứng với chức năng của WebForm này

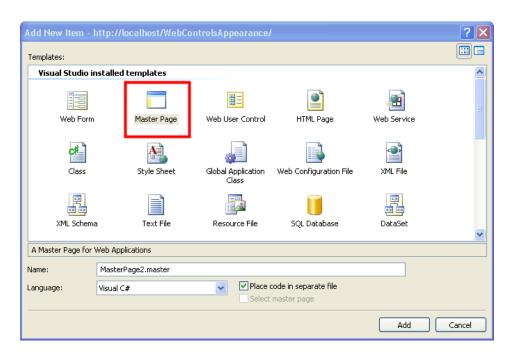


- Master page se định nghĩa các PlaceHolderControl.
- Content page sẽ chèn nội dung tương ứng vào các PlaceHolderControl trong



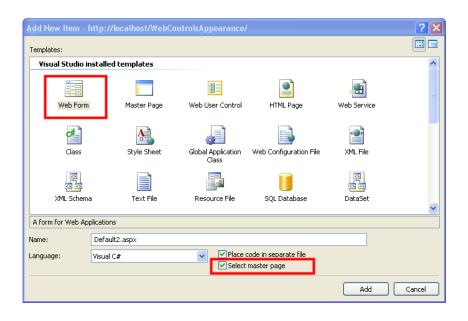
Tạo Master page.

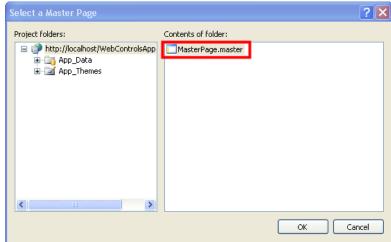
Website → Add New Item → Master page



```
<80 Master Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeFile="MasterPage.master.cs"</p>
    Inherits="MasterPage" %>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
<head runat="server">
    <title>Untitled Page</title>
</head>
<body>
    <form id="form1" runat="server">
    <div>
        <asp:contentplaceholder id="ContentPlaceHolder1" runat="server">
        </asp:contentplaceholder>
    </div>
    </form>
</body>
</html>
```

Tạo Content page





Content page

```
<%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/MasterPage.master"</pre>
         AutoEventWireup="true
         CodeFile="Default2.aspx.cs"
         Inherits="Default2"
 <asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1"</pre>
             Runat="Server">
 </asp:Content>
Master page
                                                   CodeFile="MasterPage.master.cs"
 <%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true</p>
     Inherits="MasterPage" %>
          <asp:contentplaceholder id="ContentPlaceHolder1" runat="server">
         </asp:contentplaceholder>
      . . . .
```

- Trong một số trường hợp, ta cần truy xuất và thay đổi một số nội dung trong Master page từ Content Page.
- Cách 1:

Sử dụng phương thức FindControl từ đối tượng Master

```
Ví dụ:
HyperLink ad = (HyperLink)Master.FindControl("controlInMasterPage");
if (ad != null)
{
    ad.ImageUrl = "images/Logo.gif";
    ad.NavigateUrl = "http://www.interneturl.com";
}
```

Cách 2:

Đóng gói dữ liệu trong Master page thành các thuộc tính có thể truy xuất (Properties).

Content page sẽ truy xuất dữ liệu của Master page thông qua các Properties này.

```
Ví du: khai báo 2 properties trong master page
public partial class ProgrammedContentMaster : System.Web.UI.MasterPage
{
   public string AdImageUrI
   {
      get { return imgbtnAd.ImageUrI; }
      set { imgbtnAd.ImageUrI = value; }
   }
   public string AdNavigateUrI
   {
      get { return imgbtnAd.NavigateUrI; }
      set { imgbtnAd.NavigateUrI = value; }
   }
}
```

Truy xuất từ Content Page

```
ProgrammedContentMaster pcm = (ProgrammedContentMaster)Master;
pcm.AdlmageUrl = "~/Images/something.gif";
pcm.AdNavigateUrl = "http://www.somewhereelse.com";
```

Cách 3: chỉ định kiểu cụ thể của Master Page trong content page

```
< @ Page Language="C#" MasterPageFile="~/MasterPage.master" .... %>
```

```
<%@ MasterType VirtualPath="~/MasterPage.master" %>
```

hoặc

<%@ MasterType TypeName="MyMasterPageClassName" %>

Theo cách này, việc truy xuất đến Master page từ content page trong code behind không cần thực hiện ép kiểu

```
this.Master.AdImageUrl = "~/Images/something.gif";
this.Master.AdNavigateUrl = "http://www.somewhereelse.com";mm42
```



