Cours n°7 : .net – IHM « Web client »

SERVICES RÉSEAUX

Hélène CHASSAGNE
helene.chassagne@orange.fr

Frédéric CHASSAGNE
frederic.chassagne@atosorigin.com

Plan du cours

- Architecture .net
- Quelques objets ASP.net
- Les master pages
- Gérer son plan de site
- Les thèmes

Architecture .net

- Web IHM = Client léger ≠ Win IHM = smart client
- Smart client = rafraichissement tps réel
- Web IHM = rafraichissement à la demande

- Avantage Web Forms
  - Pas d'installation, rien ne s'exécute sur le client
- Inconvénient
  - Accès limité aux ressources de la machine

Architecture .net

- En .net : Volonté de coder des objet de haut niveau
- Développement « Web app » et « Win app » très proche

⇨ Modèle de programmation unifié

Architecture .net

- ASP.Net
  - Ensemble de pages .aspx
  - 2 possibilités de stockage de code source
    - Code-inline : Contenu dans la page.aspx elle-même
    - Code behind : Contenu dans un fichier .cs à côté
- 1 page aspx = html + contrôles serveur

5

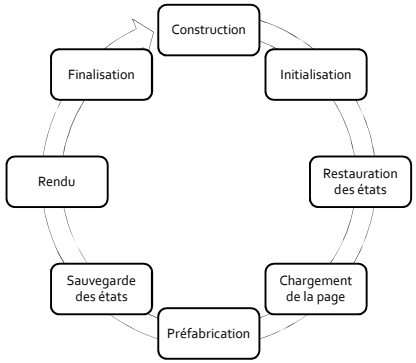
Architecture .net

- Asp.net : un modèle simple

6

Architecture .net

Cycle de vie
D'une page



7

Quelques objets ASP.net

- Web = stateless
- Gros problème = maintien des informations de page en page
- Mécanismes possibles
  - Querystring
  - Cookies
  - Viewstate / controlState
  - Session / Application
  - SGBD

8

Quelques objets ASP.net

- Querystring
  - Syntaxe

    http://localhost/instruments.aspx?ident=21001
  - Code de récupération

```
Value = Request.QueryString["ident"];
```

9

Quelques objets ASP.net

- Viewstate
  - Sorte de Hashtable côté client
  - Stocké dans le flux de retour de la page
  - Syntaxe

```
ViewState["EditionMode-" + this.ID] = Value;
```

10

Quelques objets ASP.net

- Session / Application
  - Sorte de Hashtable côté serveur
  - Stocké en mémoire
  - Session : 1 par client connecté
  - Persistance : la session
  - Application : 1 par appli asp.net
  - Persistance : tant que le serveur tourne
  - Syntaxe

```
Session["EditionMode-" + this.ID] = Value;
```

11

Quelques objets ASP.net

- Contrôle serveur
  - Dérive de System.Web.UI.Control
  - Intérêt = capacité à générer 1 fragment de code html
  - Méthode Render(Htmltextcontrol)
  - Méthode RenderChildrenhtmltextcontrol
- 2 sortes :
  - Contrôles html
  - Contrôles Web
- Point commun : runat = "server"

12

Quelques objets ASP.net

- Evenement postback et non postback
  - Postback = appel de POST *ie* aller retour IIS
  - Non postback : événement stocké et envoyé lors du prochain postback
- Request
  - QueryString
- Response
  - Redirect("monUrl.aspx")

13

Quelques Objets ASP.net

- Base d'1 appli Web = Objet Page
- Page = conteneur des composants
- Equivalent à un Form en Win appli
- Events Principaux
  - OnInit
  - OnLoad
    - Executer à chaque aller retour client/serveur

14

Quelques objets ASP.net

- Principaux contrôles Web
  - Button
  - Checkbox
  - FileUpload
  - Image
  - Label
  - Panel
  - …

15

Quelques objets ASP.net

- Validation des données
  - Hérite de baseValidator
  - Implémentation totale côté client
  - Exemples :
    - CompareValidator
    - RangeValidator
    - RequiredFieldValidator
    - RegularExpressionValidator

16

Quelques objets ASP.net

- Propriété de base des validateurs
  - ControlToValidate
  - Display
  - ForeColor
  - IsValid
  - ValidationGroup

17

Quelques objets ASP.net

- L'accès aux données
  - Identique a l'accès en Win appli
  - Seule différence = objets de présentations
- 2 objets ihm principaux
  - Datagrid
  - GridView

⇨ Initialisation par affectation de la propriété DataSource

18

Quelques objets ASP.net

- Alternative au Datagrid = Repeater
- Avantages
  - Maitrise des contenus affichés
    - Possibilité d'ajouter des labels, Textbox, Combobox, …
    - Possibilité d'un affichage alterné des lignes
  - Gestion personnalisée des entêtes et pied de pages
  - Gestion de DataTable ou Collection d'objet (Ienumerable)

19

Quelques objets ASP.net

- Fonctionnement
  - Code = Affectation de la propriété DataSource & bind des données
  - Design = Ecriture de la balise <asp:repeater … ></ asp:repeater> contenant :
    - <HeaderTemplate>
    - <ItemTemplate>
    - <AlternatingItemTemplate>
    - <SeparatorTemplate>
    - <FooterTemplate>

20

Quelques objets ASP.net

- Affectation d'une propriété / cellule =

  <%# DataBinder.Eval(Container.DataItem, "Nom") %>

- Exemple

```
<ItemTemplate>
<tr><td>
    <p class="PanelValue">
      <%# DataBinder.Eval(Container.DataItem, "Titre") %>
    </p>
    </td>
    <td>
    <cc1:Image ID="imgCover" runat="server" ImageUrl='<%# "GetPhoto.aspx?Code=" +
DataBinder.Eval(Container.DataItem, « photoId") "%>' />
     </td>
</tr>
 </ItemTemplate>
```

21

Les master pages

- Concept nouveau (asp.net 2.0)
- Idée = mutualiser les contenus commun entre plusieurs pages
- Héritage de page
  - Fusion lors de la demande de la page
- Utilité
  - Factorisation des entêtes
  - Factorisation des menus

22

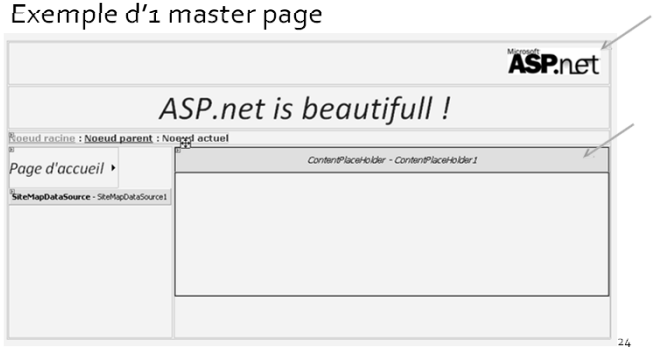
Les master pages

- Mode d'emploi
  - Ajouter depuis visual studio 1 master page
  - Nom par défaut : MasterPage.master
  - 1 master page = 1 page + 1 ContentPlaceHolder
  - Chaque page doit définir son master
    - Par visual studio
    - Par code
      - <%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/dotnet.master" … CodeFile="Default.aspx.cs" >

23

Les master pages

- Exemple d'1 master page



24

Les master pages

- Master page = sorte de classe mère de page
- Membres publiques accessibles depuis les objets page
- Intérêt
  - Mutualisation de propriétés ou méthodes

Dans la master

```
public string Title
  {
  get{ return lblTitle.text;}
  set{lblTitle.Text = value;}
  }
```

```
((ASP.dotnet_master)Master).Title = "ASP.net is cool !";
```

Depuis la page

Les master pages

- Alternative au cast (ASP.maMasterPage)
  - Directive @MasterType dans la page

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

- Modification dynamique d'1 masterpage
  - Sur event Page_PreInit
  - Syntaxe

```
MasterPageFile  ="~/dotnet.master";
```


Gérer son plan de site

- Concept nouveau (asp.net 2.0)
- Ensemble de composants de navigation
  - Menu
  - Treeview
  - SiteMapPath
- Point de départ = Web.sitemap

Gérer son plan de site

- Web.sitemap = fichier XML de navigation
- Exemple

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<siteMap xmlns="http://schemas.microsoft.com/AspNet/SiteMap-File-1.0" >
  <siteMapNode url="Default.aspx" title="Page d'accueil"  description="Accueil">
    <siteMapNode url="Recherche.aspx" title="Recherche"  description="Recherche">
      <siteMapNode url="Search.aspx" title="Basique"  description="Recherche basique" />
    </siteMapNode>
    <siteMapNode url="About.aspx" title="About"  description="About" />
  </siteMapNode>
</siteMap>
```

Gérer son plan de site

- Dans la page contenant le menu
- Dropper un composant SiteMapDataSource
  - Interface entre fichier xml et composant ihm
  - Rien à coder si fichier = Web.sitemap
  - Sinon renseigner la propriété SiteMapProvider
- Dropper le composant Navigation
  - Rien à coder sauf forme

29

Gérer son plan de site

- Définition possible de plusieurs .sitemap
  - Ajouter un nœud sitemap dans web.config
  - Définir les providers
  - Renseigner la propriété SiteMapProvider des connecteurs utilisés

30

Gérer son plan de site

- Exemple d'ajout de providers

```
<siteMap defaultProvider="MonSiteMap1" enabled="true">
   <providers>
    <add
    name="MonSiteMap1"
    type="System.Web.XmlSiteMapProvider"
    siteMapFile="~/MonSiteMap1.sitemap" />

    <add
    name="MonSiteMap2"
    type="System.Web.XmlSiteMapProvider"
    siteMapFile="~/MonSiteMap2.sitemap" />
   </providers>
  </siteMap>
 </system.web>
</configuration>
```

31

Les thèmes

- CSS
  - Skin html
  - Essentiellement côté client
- Contrôles serveur
  - Notion de thème
  - Fichier .skin
  - Optionnel
    - Fichier CSS
    - Répertoire d'images

32

Les thèmes

- Dans Visual Studio
  - Répertoire commun App_Theme
  - 1 répertoire par thème
  - Nom du répertoire = nom du fichier
- Modification dynamique d'1 thème
  - Sur l'event Page_PreInit
  - Syntaxe

```
_theme = Request.QueryString["Theme"];
Page.Theme = _theme;
```

Les thèmes

- Exemple de fichier .skin

```
<asp:Label Runat="server" ForeColor="#004000" Font--Names="Verdana"
Font-Size="X-Small" />
<asp:Textbox Runat="server" ForeColor="#004000"
Font--Names="Verdana"
Font-Size="X-Small" BorderStyle="Solid"
BorderWidth="1px"
BorderColor="#004000" Font--Bold="True" />
<asp:Button Runat="server" ForeColor="#004000"
Font--Names="Verdana"
Font-Size="X-Small" BorderStyle="Solid"
BorderWidth="1px"
BorderColor="#004000" Font--Bold="True"
BackColor="#FFE0C0" />
```