

ASP.NET: vervolg

Veerle Ongenae

Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

Voorbeeld Editeerbare tabellen

- Webapplicatie Gemeente
 - overzicht.aspx

Overzicht Gemeentes - Mo...

Bestand Bewerken Beeld Ga Bladwijzers Extra Help

Postcode	Gemeente	Aantal		
1000	Brussel	100000	Editeer	Verwijder
2000	Antwerpen	500100	Editeer	Verwijder
3000	Leuven	15010	Editeer	Verwijder
9000	Gent	300300	Editeer	Verwijder
9090	Melle	10008	Editeer	Verwijder
9160	Lokeren	33078	Editeer	Verwijder
9112	Sinaai	3256	Editeer	Verwijder
9111	Belsele	4398	Editeer	Verwijder
9040	Sint-Amandsberg	32475	Editeer	Verwijder
9080	Lochristi	7539	Editeer	Verwijder
> >>				

Klaar

Overzicht Gemeentes - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Ga Bladwijzers Extra Help

Postcode	Gemeente	Aantal		
1000	Brussel	100000	Editeer	Verwijder
2000	Antwerpen	500100	Update	Cancel
3000	Leuven	15010	Editeer	Verwijder
9000	Gent	300300	Editeer	Verwijder
9090	Melle	10008	Editeer	Verwijder
9160	Lokeren	33078	Editeer	Verwijder
9112	Sinaai	3256	Editeer	Verwijder
9111	Belsele	4398	Editeer	Verwijder
9040	Sint-Amandsberg	32475	Editeer	Verwijder
9080	Lochristi	7539	Editeer	Verwijder
> >>				

Klaar

Editeerbare tabellen

- Sinds Visual Studio 2005
- Zonder code te schrijven
- Combinatie
 - GridView
 - DataSourceControl
- Moeilijkere scheiding verschillende lagen in applicatie

Aanmaak Editeerbare GridView

■ GridView-component

■ Attributen/eigenschappen

■ AutoGenerateColumns

- False: zelf kolommen en bijhorende eigenschappen bepalen

■ DataSourceID

- Id van de databron (type: DataSourceControl)

■ DataKeyNames

- Kolomnamen van de primaire sleutel(s)

■ Kindelement/eigenschap Columns

■ Beschrijving van de kolommen

Beschrijving kolommen

- Kindelement/eigenschap Columns
 - BoundField toevoegen
 - HeaderText: Tekst hoofding
 - DataField
 - Corresponderende kolom in de tabel
 - Read only?
 - CommandField toevoegen
 - Opschrift knop wijzigen
 - “Knop” toevoegen

DataSourceControl

- Component
 - Gebruikt om te binden aan servercomponenten
 - Toegang tot gegevensbron
- Drie types in ASP.NET
 - SqlDataSource
 - Beschikbaar voor gegevensbank waarvoor een .NET-provider bestaat
 - AccessDataSource
 - Access-bestanden
 - XmlDataSource
 - XML-gegevens

AccessDataSource

- Attributen/eigenschappen
 - DataFile
 - Pad naar bestand
 - SelectCommand
 - SQL-string om gegevens te selecteren
 - UpdateCommand
 - SQL-string om gegevens aan te passen
 - DeleteCommand
 - SQL-string om gegevens te verwijderen

Opmerking Access

- De ASP.NET gebruiker moet schrijf- en wijzig-rechten hebben op het access-bestand en op de map waarin het bestand staat

GridView: Paging

- Eigenschap/attribuut AllowPaging
 - True
- Eigenschap PagerSettings
 - Eigenschap Mode
 - Volgende-Vorige of Met nummers
 - Eigenschap NextPageText
 - >
 - Eigenschap PrevPageText
 - <

Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

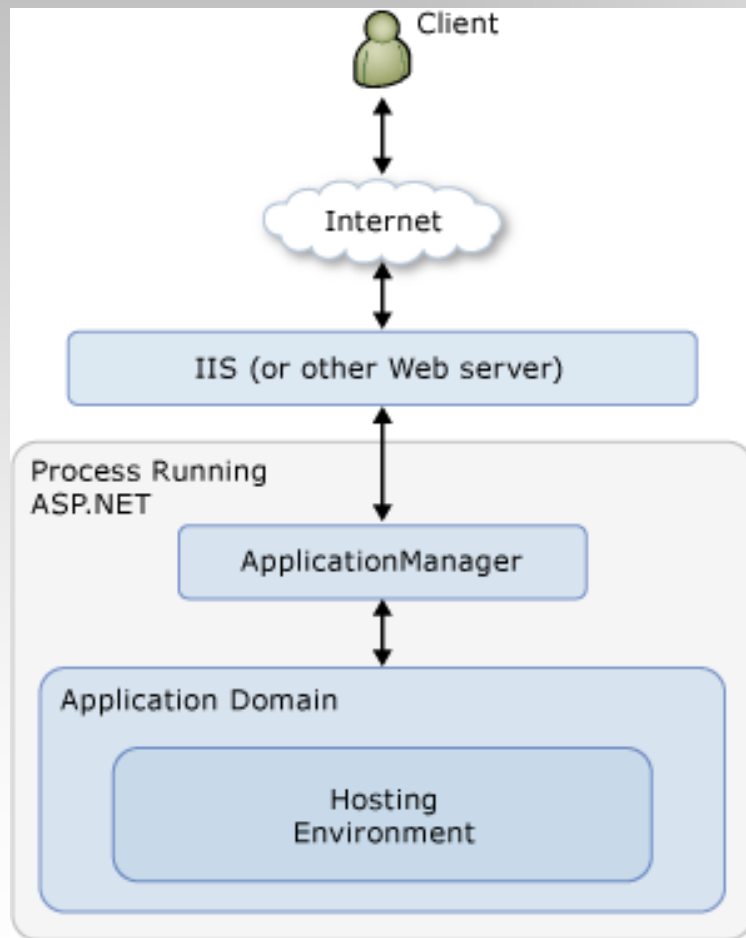
Levensloop

- Levensloop webapplicatie
- Levensloop ASP.NET Page (webformulier)
- Levensloop component

Levensloop webapplicatie

- Starten applicatie-omgeving
- Voor elke HTTP-aanvraag
 - Aanmaak HTTP-objecten
 - Toewijzen HttpApplication-object
 - Aanvraag afhandelen
- Afsluiten applicatie

Starten applicatie-omgeving

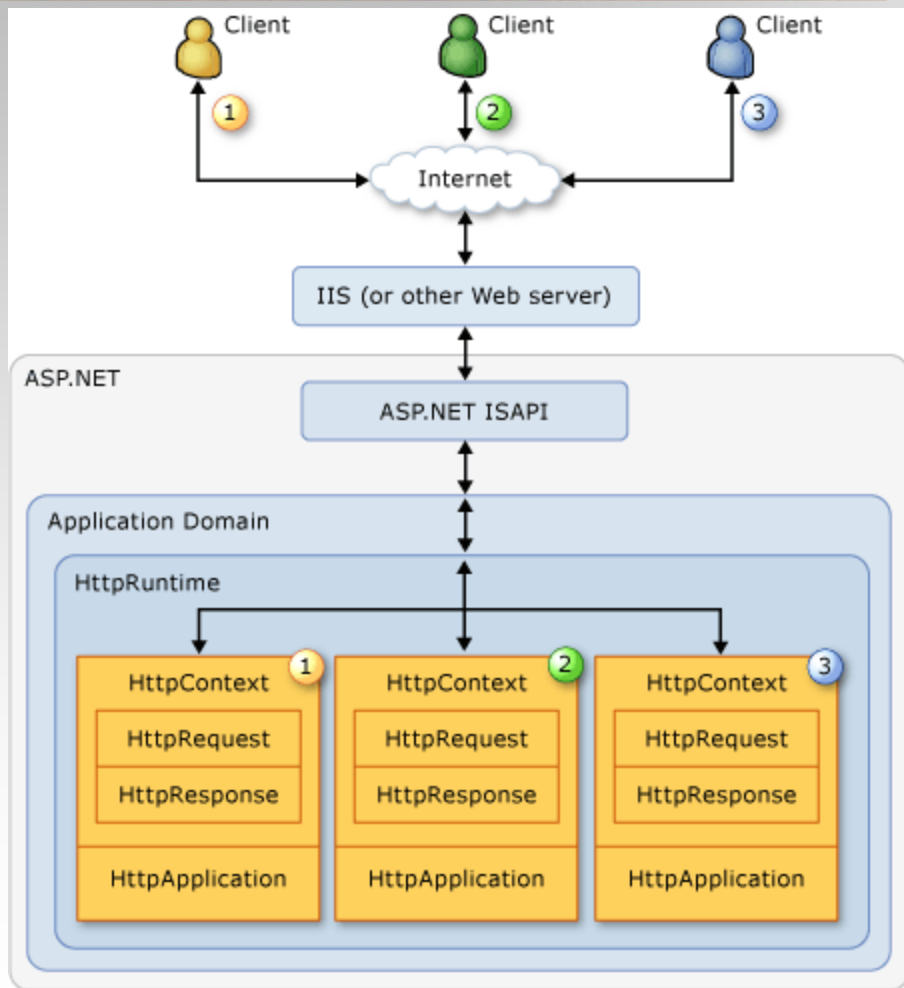


- **ApplicationManager**
 - Aanmaken en initialiseren webapplicaties
 - Beheer levensloop
 - Webapplicatie
 - Objecten in de webapplicatie
- **Per webapplicatie één Application Domain**
 - **HostingEnvironment**
 - Informatie over de webapplicatie
 - Bv. pad

Aanmaak HTTP-objecten

- Aanmaak objecten die de HTTP-aanvraag voorstellen
 - HttpContext
 - Alle HTTP-informatie van de huidige aanvraag
 - bevat
 - HttpRequest
 - HttpResponse

Toewijzen HttpApplication



- Aanmaak HttpApplication-object
 - Instantie van Global.asax, indien beschikbaar
- HttpApplication-object
 - Handelt één aanvraag af
 - Kan hergebruikt worden

Aanvraag afhandelen

- Een hele reeks gebeurtenissen worden opgeroepen en afgehandeld
- Gebeurtenissen die je zelf kan afhandelen
 - Maken deel uit van Global.asax
 - Application_Start
 - Wordt maar één keer uitgevoerd: bij het opstarten van de applicatie
 - Application_End
 - Wordt maar één keer uitgevoerd: bij het afsluiten van de applicatie
 - ...

Levensloop

- Levensloop webapplicatie
- Levensloop ASP.NET Page (webformulier)
- Levensloop component

Levensloop Page-object (webformulier)

- Bij elke aanvraag wordt een Page-object aangemaakt
- Het Page-object bevat de verschillende componenten (controls)
- Na het doorsturen van het antwoord wordt het Page-object verwijderd
- Wat zijn de verschillende stappen in de levensloop van dit Page-object?

Levensloop webformulier

■ Start

- aanmaak Page-object, instellen eigenschap IsPostBack

■ Initialisatie

- Toevoegen componenten aan webformulier

■ Laden

- Herstellen eigenschappen componenten (uit verborgen formulierelementen en HTTP-parameters)

■ Validatiefaze

- Controles van de verschillende componenten uitvoeren (methode Validate)

Levensloop webformulier (vervolg)

- Afhandelen events
 - Oproepen eventhandlers van de verschillende componenten
- Renderen
 - Statusinformatie verschillende componenten bewaren
 - Uitvoer genereren
- Opruimen pagina

Bijhorende events (van Page)

- PreInit
- Init
- Load
 - Gebruik: instellen eigenschappen componenten
- Events van de componenten
- PreRender
- UnLoad

Koppelen methodes

- Hoe eventhandlers koppelen aan de events van het webformulier (Page-object)?
- Afhankelijk van het attribuut `AutoEventWireup` (@Page-richtlijn)
 - `true` (standaard)
 - Methode met naam `Page_Event` toevoegen aan `Code Behind`
 - `false`
 - Methode schrijven in `Code Behind`
 - Methode zelf toevoegen aan event

Levensloop

- Levensloop webapplicatie
- Levensloop ASP.NET Page (webformulier)
- Levensloop component

Levensloop component

- Initialisatie
- Ophalen statusinformatie
- Verwerken veranderingen data
- Laden
- Veranderingen melden
- Afhandelen gebeurtenissen
- Aanpassingen uitvoeren
- Statusinformatie bewaren
- Uitvoer genereren
- Opruimen
- Verwijderen

Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

Beveiliging

- Afschermen delen van een website
- Twee stappen
 - Authenticatie
 - Gebruiker “herkennen”
 - De gebruiker is wie hij zegt te zijn
 - Inloggen
 - Authorisatie
 - Bepaalde rechten (niet) toekennen aan bepaalde gebruikers
 - Leden kunnen meer pagina's bekijken dan niet-leden
 - Administrators kunnen nog andere pagina's raadplegen

Authenticatie

- Verkrijgen identificatiegegevens gebruiker
 - Bv. Login en wachtwoord
- Valideren van deze gegevens
 - Gegevensbank, XML-bestand, Windows

Authenticatie in ASP.NET

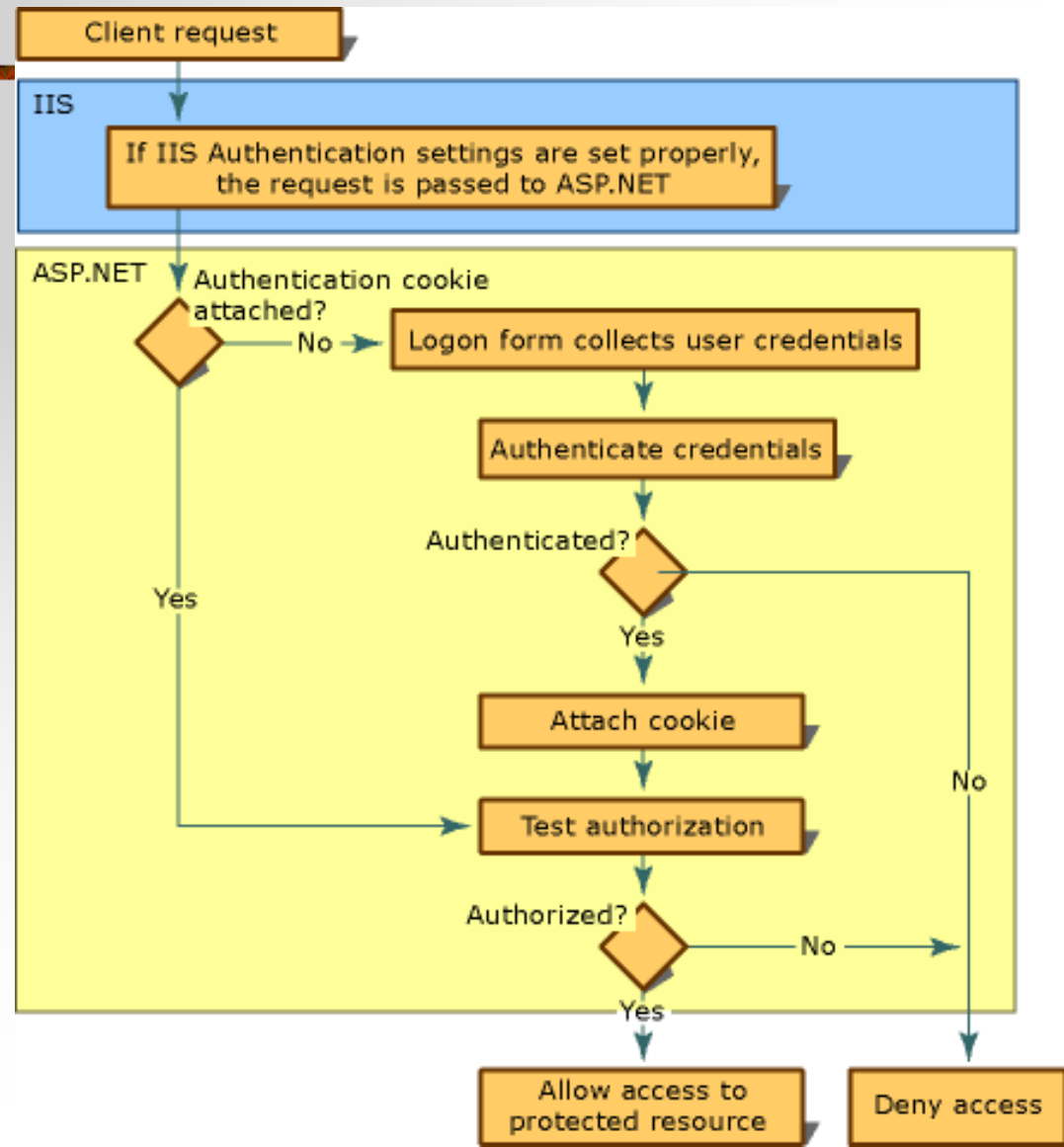
■ Verschillende mogelijkheden

- Windows
 - Windowsgebruiker
- Forms
 - Met een loginformulier
- Passport
 - Microsoft paspoort
- None
 - Geen authenticatie

■ Instellen in Web.config

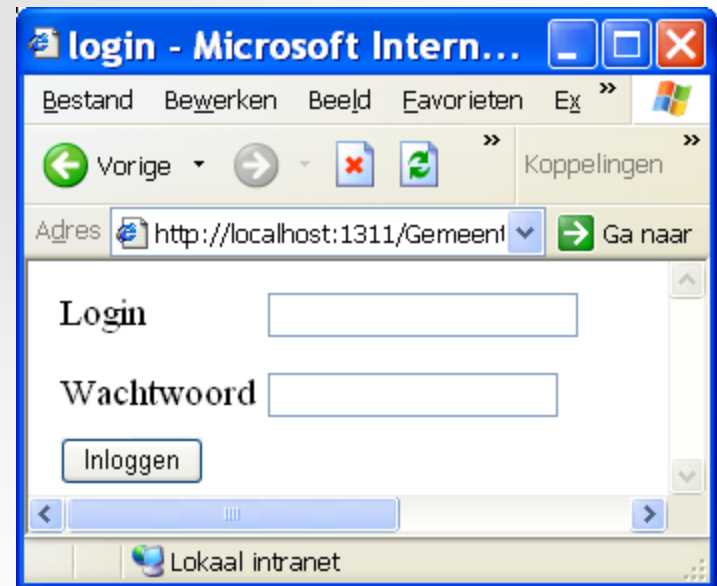
<authentication mode="Forms"/>

Forms Authentication



Voorbeeld inloggen

- Webapplicatie Gemeente
 - login.aspx
 - Web.config
- Loginformulier wordt getoond bij een aanvraag van een willekeurige pagina van de applicatie



Forms Authenticatie

- Niet geauthenticeerde aanvragen
 - Naar inlogformulier
- Inloggen gelukt
 - Cookie (al dan niet persistent)
 - Volgende aanvragen niet meer inloggen

Forms Authenticatie

- Web.config

```
<authentication mode="Forms">  
  <forms loginUrl="login.aspx"/>  
</authentication>
```

- login.aspx

- Controle OK

```
FormsAuthentication.RedirectFromLoginPage(L  
  oginNaam.Text, False);
```

Geen persistente cookie

Ingebouwde Forms Authenticatie

- Web.config

```
<authentication mode="Forms">  
  <forms loginUrl="LoginPagina.aspx"/>  
</authentication>
```

- LoginPagina.aspx

- Login-component

- Loginnaam, wachtwoord, ...
 - Configuratie via eigenschappen/attributen

- ValidationSummary

- Toon foutboodschappen

Aanmaken gebruikers

- Via Web Site Administration Tool
 - Onderliggende gegevensbank in SQL Server Express
 - DB-bestand automatisch aangemaakt in de map App_Data
- Maakt gebruik van de `AspNetSqlMembershipProvider`
 - Aanmaken en beheren gebruikers
 - ...

MembershipProvider schrijven

- Wanneer?
 - Reeds “ledeninformatie” een bestaande database
 - Gebruik van een gegevensbanksysteem dat niet standaard voorzien is in het .NET-framework
- Afgeleide klasse van MembershipProvider schrijven
 - Allerlei methodes schrijven om gebruikers en wachtwoorden te beheren

Windows Authenticatie

- Gebruiker moet ook gebruiker van de servercomputer zijn
- Toegang wordt dan bepaald door de rechten die de gebruiker op de servercomputer heeft

Authorisatie

- Bepalen of een gebruiker al dan niet toegang heeft tot een bepaalde pagina
- Verschillende mogelijkheden
 - Bestandsniveau
 - Windows authenticatie nodig
 - URL-authorisatie
 - In Web.config
 - authorization-element
 - allow
 - deny

URL-authorisatie

■ <[element] [users] [roles] [verbs]/>

■ Element

- allow
- deny

■ Users

- Gebruikersnamen gescheiden door ,
- * : alle gebruikers
- ? : anonieme gebruikers

■ Roles

- Gebruikersgroepen

■ Verbs

- GET, HEAD, POST, ... (soorten HTTP-aanvragen)

URL-authorisatie: Web.config

```
<authorization>
```

```
    <deny users="?" />
```

```
</authorization>
```

- Wie ingelogd is mag de pagina's bekijken
- De eerste regel die toegepast kan worden, wordt gebruikt.
 - Volgende regels worden dan genegeerd

Authorisatie

■ ASP.NET

- NTFS file permissions
- XML-bestand
 - Gebruikers
 - Rollen
 - HTTP types

■ IIS

- Hostname/IP-adres

Authorisatie voor verschillende rollen

- Web.config bestanden in verschillende map
 - Neemt instellingen bovenliggende map over
 - Voegt eigen instellingen toe

Meer invloed op loginproces

- Events van de Login-component afhandelen
 - LoggingIn: voor controle door component
 - bv. nakijken of gebruikersnaam een email is
 - LoggedIn: na controle door component
 - LoginError: fout bij controle door component
 - Bv. extra links voor hulp tonen
 - Authenticate: zelf controle uitvoeren

Voorbeeld afhandelen Authenticate-event

```
protected void  
    LoginComponent_Authenticate(object  
        sender, AuthenticateEventArgs e) {  
        e.Authenticated = ... // true of false  
    }
```

Andere Security-componenten

■ LoginStatus

- Toont een link login (of logout) afhankelijk van de inlogstatus van de gebruiker

■ LoginView

- Biedt de mogelijkheid om ingelogde gebruikers andere informatie te tonen dan niet-ingelogde gebruikers

■ PasswordRecovery

- Gebruiker is wachtwoord vergeten
 - Stuur email met (nieuw?) wachtwoord indien juist antwoord op wachtwoordvraag

Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

Sjablonen

- Uniforme layout voor alle pagina's van de webapplicatie
- Webapplicatie VbSjabloon
 - MasterPage.master
 - pagina1.aspx
 - pagina2.aspx



Master pages (sjabloon)

- Uniforme layout voor alle pagina's van de webapplicatie
- Layout is bepaald door een master page
 - .master-bestand
 - Ipv een page-richtlijn is er een master-richtlijn

```
<%@ Master Language="C#"
    CodeFile="MasterPage.master.cs"
    Inherits="MasterPage" %>
```


Inhoud master page

- HTML
- Servercomponenten
- Eén of meerdere ContentPlaceHolder-componenten
 - Definiëren een gebied waar variabele inhoud komt
 - Die “variabele inhoud” wordt beschreven in gewone ASP.NET-pagina's

ContentPlaceholder

- In master page

```
<asp:contentplaceholder id="Inhoud" runat="server" />
```

- In ASP.NET-pagina's

```
<asp:Content ID="Content1"  
    ContentPlaceHolderID="Inhoud" Runat="Server">Inhoud  
pagina 1 </asp:Content>
```

- De uitvoer van de master page en de ASP.NET-pagina worden gecombineerd tot één antwoord-pagina

Link master page en inhoud

- Per ASP.NET-pagina

```
<% @ Page Language="C#"
    MasterPageFile="~/Master.master" Title="Content Page
1" %>
```

- Globaal voor de hele applicatie

 - In Web.config

```
<pages masterPageFile="MySite.Master" />
```

 - Sjabloon wordt toegepast voor alle webformulieren met Content-componenten

Toegang tot leden van de master page

- Koppeling tussen webformulier en master

```
<%@ Page masterPageFile="~/MasterPage.master"%>
```

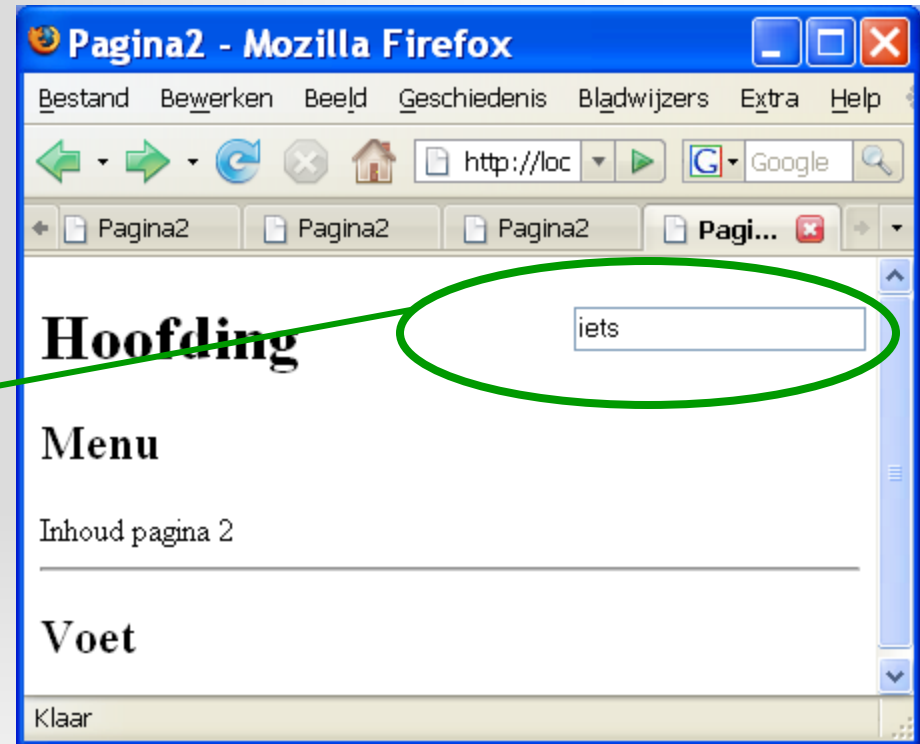
- Type van de master declareren

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

- Eigenschap Master van Page

- Referentie naar de master page
- Oproepen leden en componenten van de master page is dan mogelijk

Voorbeeld



Ingevuld door pagina2.aspx
Deel masterpage

In pagina2.aspx.cs

```
TextBox invoer = (TextBox)Master.FindControl("Invoer");  
invoer.Visible = true;  
invoer.Text = "iets";  
Master.tekstje = "iets";
```

Member masterpage

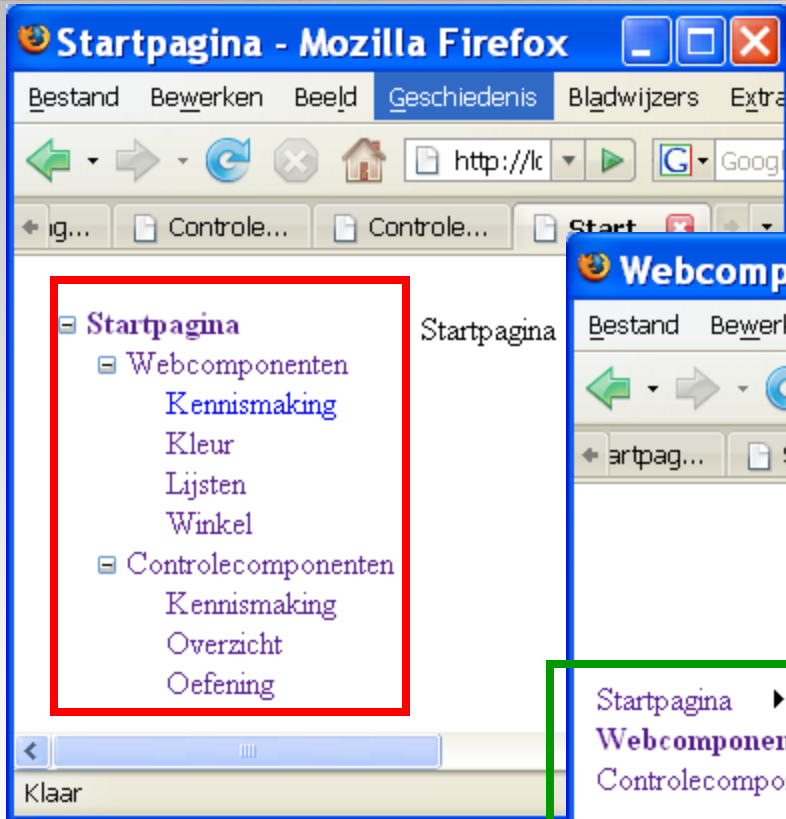
Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

Navigatie

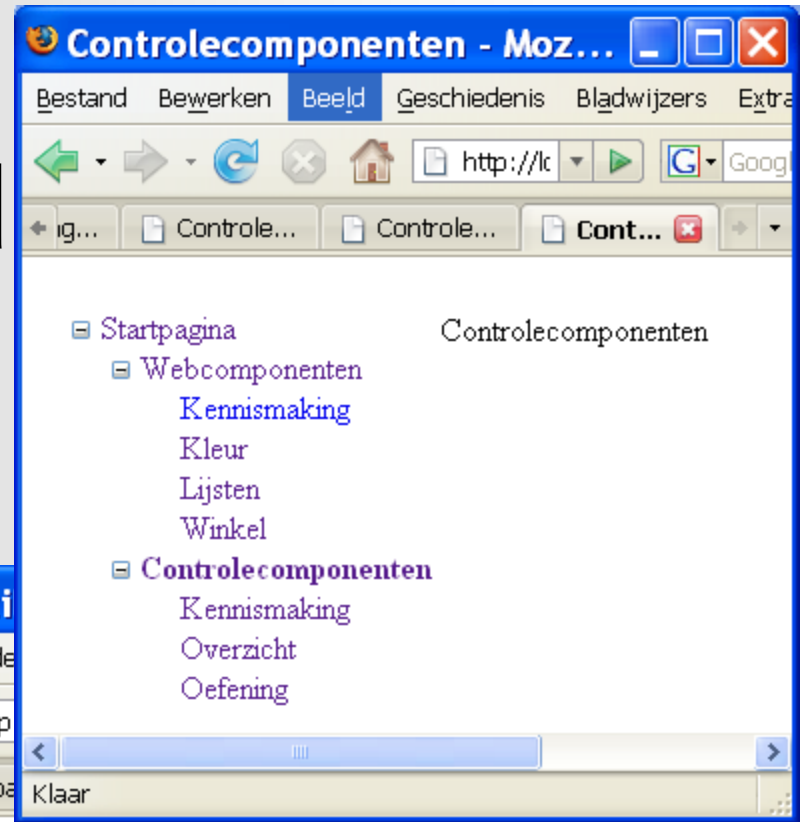
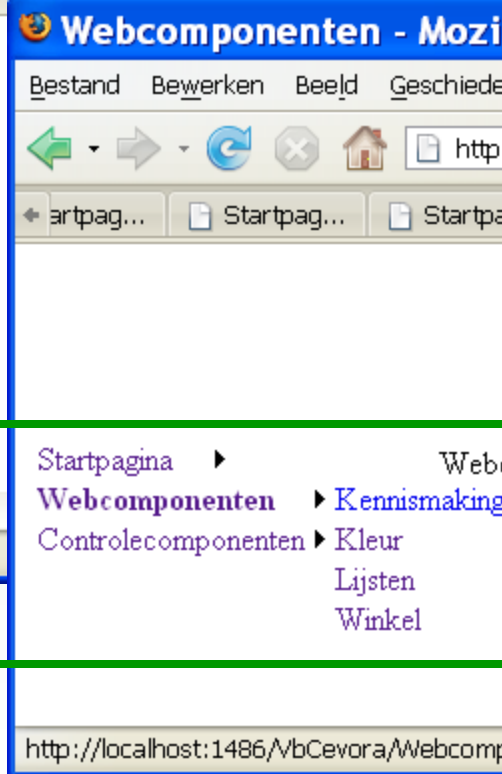
- Consequent en overzichtelijk
- Ingebouwd in ASP.NET
- Drie stappen
 - Structuur applicatie vastleggen
 - Bestand Web.sitemap
 - Structuur inlezen in een data-object
 - SiteMapDataSource-object definiëren
 - Data-object tonen in een navigatiecomponent
 - TreeView
 - Menu

Navigatie voorbeeld



TreeView

Menu



Startpagina > Webcomponenten

SiteMapPath

Structuur vastleggen

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<siteMap xmlns="http://schemas.microsoft.com/AspNet/SiteMap-File-1.0" >
  <siteMapNode url="~/Start.aspx" title="Startpagina"
    description="Startpagina">
    <siteMapNode url="~/Webcomponenten.aspx" ... >
      <siteMapNode url="Hallo.aspx" title="Kennismaking" ... />
      <siteMapNode url="Kleur.aspx" title="Kleur" ... />
      ...
    </siteMapNode>
    <siteMapNode url="~/Controlecomponenten.aspx" ... >
      <siteMapNode url="KeuzeMetControle.aspx" ... />
      ...
    </siteMapNode>
  </siteMapNode>
</siteMap>
```

Structuur vastleggen

- XML-bestand **Web.sitemap**
- Basiselement (root element) **siteMap**
 - Eén kindelement: **siteMapNode** – element
 - Kan opnieuw (meerdere) **siteMapNode**-elementen bevatten
 - Boomstructuur
 - Stellen een pagina van de webapplicatie voor

Structuur → data-object

- Door XmlSiteMapProvider
- Resultaat
 - SiteMapDataSource-object
 - Kan gebonden worden aan navigatiecomponenten
- Hoe?
 - Grafisch SiteMapDataSource-component (uit ToolBox → Data) op aspx-pagina plaatsen

Navigatiecomponenten

- Navigatiecomponenten
 - **TreeView**
 - **Menu**
 - **SiteMapPath**
 - Pad naar pagina
- ToolBox → Navigation
- Attribuut/Eigenschap **DataSourceID**
 - Verwijst naar het **ID**-attribuut van het **SiteMapDataSource**-object
- Geselecteerd menu in **TreeView** kan in vetjes
 - Aanpassen eigenschap **SelectedNodeStyle**

Opmaak **Menu**

- Zichtbare menu-items: statisch
- Onzichtbare “uitklapbare” menu-items: dynamisch
- Verschillende stijlen editeerbaar o.a. via properties-venster
 - **StaticMenuItemStyle, StaticMenuStyle, StaticSelectedStyle**
 - **DynamicMenuItemStyle, DynamicMenuStyle, DynamicSelectedStyle**

Installatie van een ASP.NET-applicatie

- Menu Website
 - Copy Website
- Applicatie aanmaken in IIS

Structuur webapplicatie

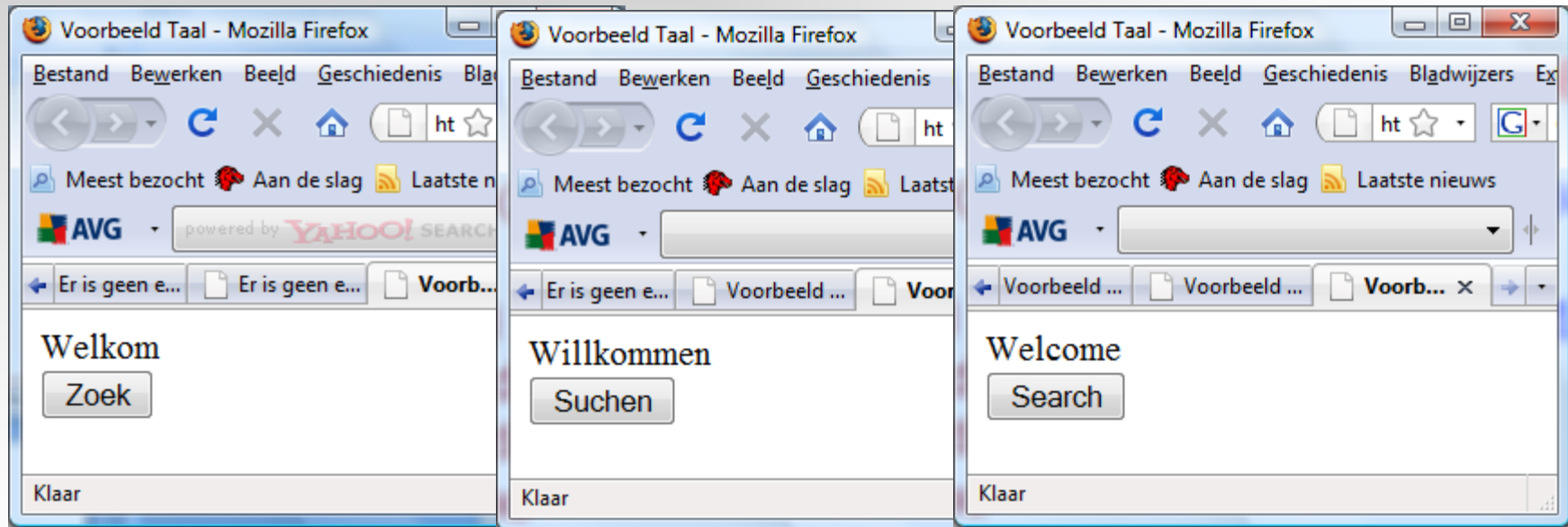
- aspx-bestanden, aspx.cs-bestanden, ascx-bestanden, ascx.cs-bestanden, asax-bestanden, Web.config
 - App_Code
 - Alle andere codebestanden
 - App_Data
 - Bv. Lokale gegevensbanken
 - ...

Overzicht

- Editeerbare tabellen in ASP-pagina's
- Levensloop
- Beveiliging
- Sjablonen
- Navigatie
- Taalafhankelijkheid

Voorbeeld

■ VoorbeeldMetTaal.aspx



Bestanden met tekst

■ Globaal

- Voor volledige applicatie
- Map App_GlobalResources

■ Lokaal

- Voor één pagina
- Map App_LocalResources
 - Kan ook in submap

Bestanden met teksten

- String/string-paren
 - Sleutel (bv. welkomTekst)
 - Tekst (bv. Welcome/Willkommen/Welkom)
- Per taal een bestand
- Een bestand voor de standaard taal

Bestanden met teksten

- Map App_GlobalResources
 - Teksten.de.resx
 - Teksten.nl.resx
 - Teksten.resx
- Map App_LocalResources
 - NaamPagina.aspx.de.resx
 - NaamPagina.aspx.nl.resx
 - NaamPagina.aspx.resx

Teksten componenten (globaal)

- Sleutel identificeert tekst
- Verwijzing naar bestand met teksten

```
<asp:Label ID="LabelWelkom" runat="server"  
    Text="<%%$ Resources:Teksten, welkomTekst %>">  
</asp:Label>
```

```
<asp:Button ID="ZoekKnop" runat="server"  
    Text="<%%$ Resources:Teksten, zoekTekst %>" />
```

Teksten componenten (lokaal)

- In MijnPagina.aspx:

```
<asp:Button ID="MijnKnop" runat="server"  
    Text="DefaultText" meta:resourcekey="MijnKnop" />
```

- In MijnPagina.aspx.??.resx:

MijnKnop.Text

MijnKnop.BackColor

Label1.Text

Taal instellen

- Automatisch taal browser

- Web.config

```
<globalization uiculture="es" culture="es-MX" />
```

- Per pagina

```
<%@ Page UICulture="es" Culture="es-MX" %>
```

- In code

Taal instellen in cod

■ In code instellen

```
protected override void InitializeCulture() {  
    String selectedLanguage = "en-US";  
    UICulture = selectedLanguage;  
    Culture = selectedLanguage;
```

PAGINA

```
    Thread.CurrentThread.CurrentCulture =  
        CultureInfo.CreateSpecificCulture(selectedLanguage);  
    Thread.CurrentThread.CurrentUICulture = new  
        CultureInfo(selectedLanguage);  
    base.InitializeCulture(); }
```

THREAD

Culture ↔ UICulture

■ Culture

- Cultuurafhankelijk
 - Datus, munteenheid, getallen
- en-US, en-GB

■ UICulture

- Welke tekstbestanden gebruikt worden
- en, en-US, en-GB

Informatie over ASP.NET

- ASP.NET Web Applications in the .NET Framework (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/655cec97.aspx>)
- Microsoft ASP.NET QuickStarts Tutorial (<http://quickstarts.asp.net/QuickStartv20/aspnet/Default.aspx>)
- The Official Microsoft ASP.NET Site (<http://www.asp.net/>)

Informatie over ASP.NET

- ASP.NET syntax
(<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/fy30at8h.aspx>)
- MSDN Code Gallery
(<http://code.msdn.microsoft.com/>)