

[pawel.rajba@gmail.com](mailto:pawel.rajba@gmail.com)

<http://www.kursy24.eu/>

# ASP.NET MVC

# Agenda

- Wprowadzenie
- Architektura
- Routing
- Cookies
- Sesje
- Razor
- Formularze
- Prezentacja danych
- AuthN & AuthZ
- AJAX

# Wprowadzenie

- Silnie rozwijany produkt firmy Microsoft
- Jeden w dwóch referencyjnych rozwiązań
  - ASP.NET WebForms
  - ASP.NET MVC
- Bazuje na platformie .NET
- Serwer aplikacji to IIS
- Wsparcie w wielu obszarach
  - np. formularze w walidacją, authN & authZ, dostęp do danych, debugowanie,

# Podstawy

- Wzorzec MVC
- Podstawowe elementy
  - Kontrolery, akcje
  - Widoki
- Web.config
- Obiekty Request, Response, Server

# Podstawy

- Przekazywanie danych z akcji do widoku
  - ViewData
    - Kontroler  
`ViewData["Message"]="Hello World!";`
    - Widok  
`@ViewData["Message"]`
  - ViewBag
    - Kontroler  
`ViewBag.Message = "Hello World!";`
    - Widok  
`@ViewBag.Message`
- Obu można stosować wymiennie
  - Opakowują te same dane

# Podstawy

- Co może zwracać akcja kontrolera?
  - ContentResult
  - EmptyResult
  - FileResult
  - HttpNotFoundResult
  - JavaScriptResult
  - JsonResult
  - RedirectResult
  - RedirectToRouteResult
  - ViewResultBase
- Dla każdego typu jest odpowiednia metoda, np.
  - View(), Json(), File(), ...

# Podstawy

- Global.asax
  - Application\_Start
  - Application\_BeginRequest
  - Application\_AuthenticateRequest
  - Session\_Start
  - Application\_EndRequest
  - Session\_End
  - Application\_End
  - Application\_Error

# Routing

- Routing, czyli mapowanie ścieżek na kontrolery i akcje
- Rejestracja ścieżek: `RouteTable.Routes.MapRoute`
- Przykłady

- `routes.IgnoreRoute("{resource}.axd/{*pathInfo}");`
- `routes.MapRoute(  
 "Default", // Route name  
 "{controller}/{action}/{id}", // URL with parameters  
 new { controller = "Home", action = "Index",  
 id = UrlParameter.Optional } // Parameter defaults  
);`
- `routes.MapRoute("CatchAll", "{*values}",  
 new { controller = "Default", action = "Dispatch" },  
 new { values = @"[a-zA-Z0-9-]*"},  
 new string[] { "WebApplication.Frontend.Controllers" });`

- Do przeczytania

<http://stephenwalther.com/archive/2009/02/06/chapter-2-understanding-routing.aspx>



# DEMO

- Oglądamy FirstSample
- Tworzymy
  - Intranet Application
  - Internet Application
    - `%windir%\Microsoft.NET\Framework\version\Aspnet_regsql.exe`
  - Empty
    - dodajemy niezbędne elementy do uruchomienia
- Oglądamy obiekty Request, Response i Server

# Cookies

- Mamy dwie kolekcje
  - Request.Cookies
  - Response.Cookies
- Obiekt HttpCookie
  - Reprezentuje ciacho
  - Ciekawa property
    - HasKeys
    - Values

# Sesje

- Obiekt
  - Session
- Konfiguracja
  - `<configuration>`
    - `<system.web>`
      - `<sessionState cookieName="" cookieless="" timeout="" />`
    - `</system.web>`
  - `</configuration>`
- Do przeczytania
  - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/h6bb9cz9\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/h6bb9cz9(v=vs.100).aspx)

# Razor

- Język szablonów
- Czytelny i oferuje wygodne konstrukcje

- Blok kodu

```
@{  
    string s = "this is string";  
}
```

- Zmienna kodowana i niekodowana

```
@model.Message
```

```
@Html.Raw(model.Message)
```

- Pętla i IF

```
@foreach(var item in items) {  
    <span>@item.Prop</span>  
}
```

```
@if (foo) {  
    @:Plain Text is @bar  
}
```

# Razor

- Szablony

- Domyślne ustawienia (w tym szablon):  
\_ViewStart.cshtml
- W widoku można też wskazać szablon

```
@{  
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout2.cshtml";  
}
```

- Helpery

- Html.\*

- Quick reference

- <http://haacked.com/archive/2011/01/06/razor-syntax-quick-reference.aspx>

# DEMO

---

- Layout

# Formularze

- DEMO
  - Forms1
  - Forms2
  - Forms3
  - Forms4
  - FormsGenerated

# Prezentacja danych

- Dane można reprezentować na różne sposoby
  - W postaci formularza
  - Tabelarycznie
  - Za pomocą iteratorów
    - Analogiczne do tabel, ale każdy wiersz ma dowolny układ
  - Tabele przestawne
  - Wykresy
  - ... i wiele innych
- W dalszej części skupimy się głównie na prezentacji tabelarycznej



# Prezentacja danych

- Do prezentacji danych korzystamy z kontrolek
- Mamy do dyspozycji
  - Kontrolki w ramach ASP.NET MVC
  - Kontrolki firm trzecich lub społeczności
    - Darmowe, zwykle niezbyt bogate
    - Płatne, różnie, ale mogą oferować bardzo wiele możliwości

# Prezentacja danych

- Co mamy dla ASP.NET MVC?
  - W ramach .NET framework są podstawowe kontrolki
  - Warte uwagi darmowe kontrolki
    - <http://mvccontrolstoolkit.codeplex.com/>
    - <http://mvccontrib.codeplex.com/>
    - <http://mvhtml5.codeplex.com/>
  - Płatne rozwiązania
    - Telerik:  
<http://www.kendoui.com/>
    - DevExpress:  
<https://www.devexpress.com/Products/NET/Controls/ASP/MVC/>
    - ComponentOne:  
<http://www.componentone.com/SuperProducts/StudioASPNET/>

# Prezentacja danych

- Klasycznym problemem związanym z prezentacją kolekcji elementów jest
  - Stronicowanie
  - Sortowanie
  - Filtrowanie

# Prezentacja danych

- Operacje stronicowania(...) można wykonywać
  - Po stronie klienta (np. w przeglądarce)
    - Czyli wszystkie dane przesyłane są do klienta
  - Po stronie serwera aplikacji
    - Czyli pobieramy wszystko z BD i wtedy wykonujemy operacje
  - Po stronie repozytorium danych
    - Najczęściej oznacza to wykonanie operacji na DBMS
- Najbardziej efektywna jest opcja 3
  - Ale wcale niekoniecznie zawsze najlepsza
- Można też kombinować, czyli np.
  - Filtrowanie po stronie serwera bazy danych
  - Resztę operacji po stronie serwera aplikacji

# Prezentacja danych

- DEMO
  - WebGridExample
  - ChartExample
- Literatura
  - WebGrid
    - <http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/hh288075.aspx>
    - <http://www.codeproject.com/Tips/615776/WebGrid-in-ASP-NET-MVC4>
    - [http://msdn.microsoft.com/pl-pl/magazine/gg650669\(en-us\).aspx](http://msdn.microsoft.com/pl-pl/magazine/gg650669(en-us).aspx)
  - Chart
    - <http://www.asp.net/web-pages/tutorials/data/7-displaying-data-in-a-chart>
    - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd456632\(v=vs.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd456632(v=vs.110).aspx)

# AuthN & AuthZ

- DEMO
  - Security

# Ajax

- Dwa podejścia w ASP.NET MVC
  - Microsoft AJAX
    - Bardziej obiektowe
    - Dostępne helper w ASP.NET MVC
    - Wsparcie dla WCF i JSON
  - jQuery
    - Operuje na DOM i CSS
    - Bardziej niskopoziomowe

# DEMO

---

- Ajax1
- Ajax2