

# WAZUG – BCC Veiling

28 maart 2013  
Maarten Sikkema

# WELKOM



Concept



Bootstrap

SignalR  
Knockout

Micro ORM's  
Migrations

ACS  
WIF

Domain  
Logic

Facebook  
SharePoint  
Apps

Apps  
Web API's

# Concept

## Gestart als demo/research voor cloud-oplossing

Click-and-try

In de Azure Cloud

Snel te maken

Aansprekend en demonstreerbaar

Moderne technieken voor frontend en backend

## Een Afslagveiling

Koopjesjagen is spannend en leuk

Veiling is moeilijk: realtime data, concurrency, piekbelasting

# Veiling

## Afslag variant

Selecteer het eerste product uit de veilinglijst

Begin op de startprijs

Laat de prijs langzaam aflopen op alle clients

Als een gebruiker op koop klikt:

- Reserveer het product voor deze gebruiker (transactie)
- Stuur de gebruiker naar het order formulier
- Stuur alle andere gebruikers een update van de resterende voorraad, ga naar het volgende product als het "op" is

Selecteer het volgende product uit de veilinglijst

## Prijsdump variant

Zie [www.ibood.com](http://www.ibood.com)

# Technisch Ontwerp versie 1.0

## Windows Azure

Service Bus

SQL Azure

Cloud Storage

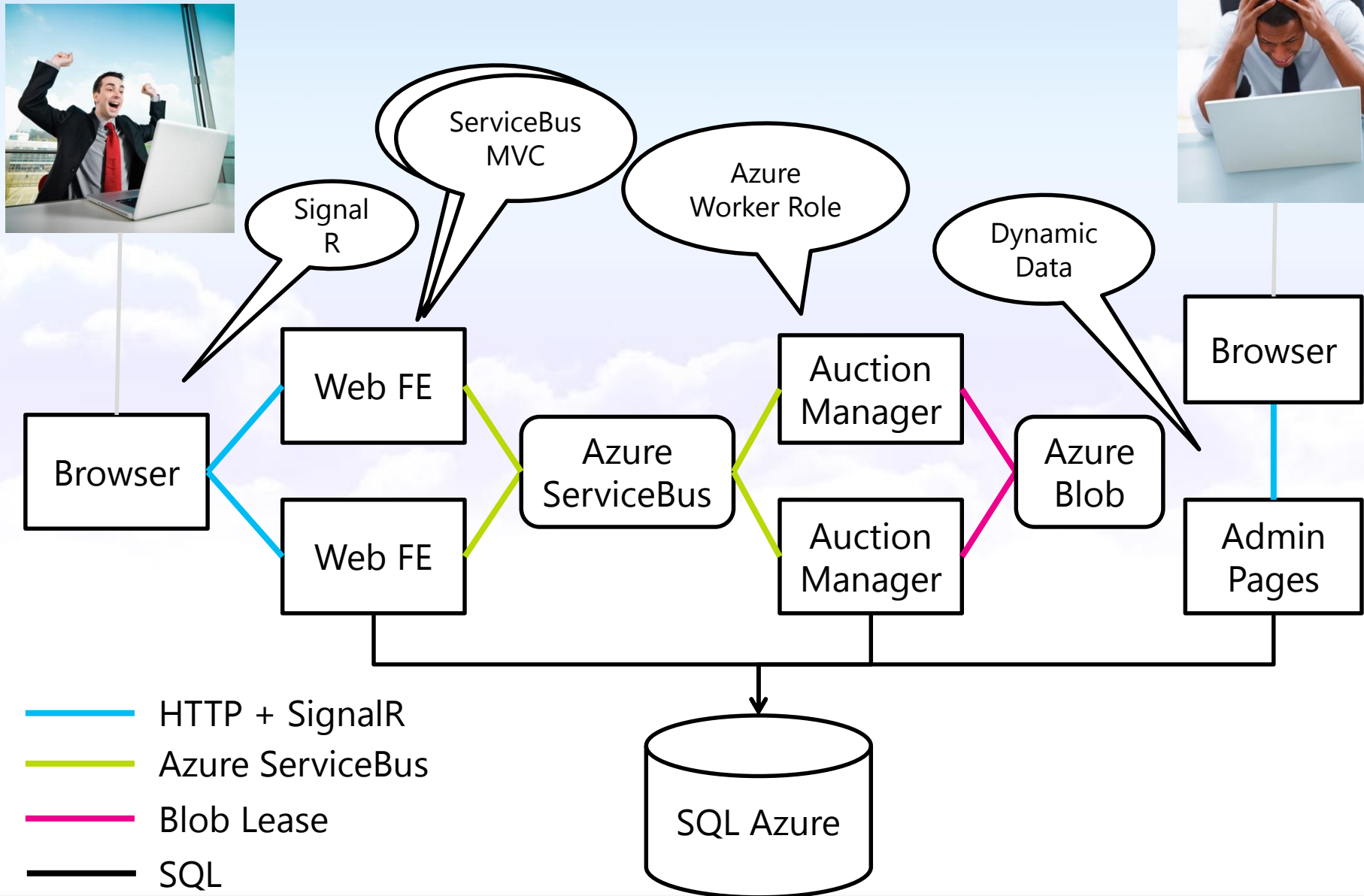
CMS: Orchard

Admin app: dynamic data

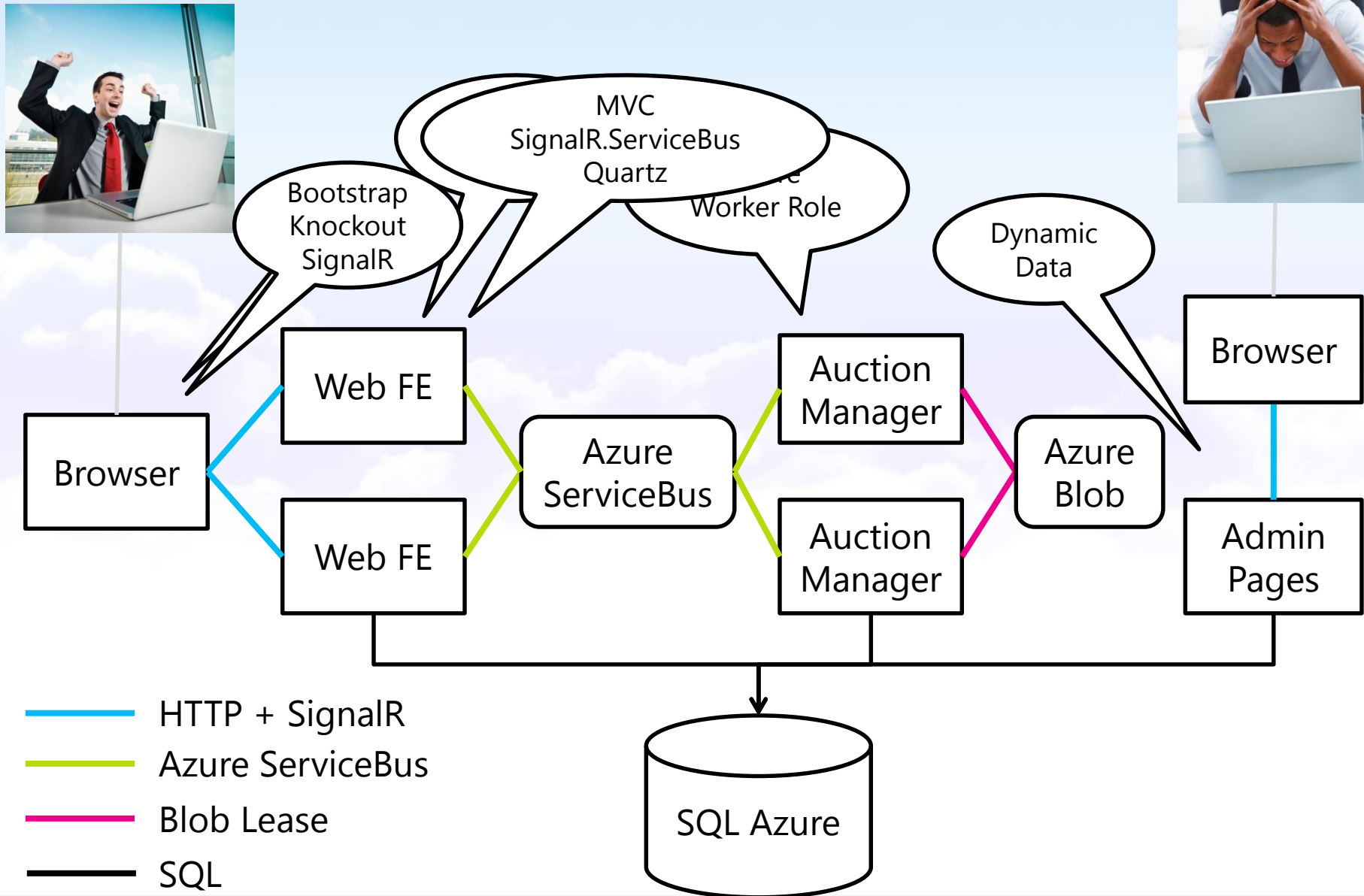
Auction Manager Proces: worker role

Frontend communicatie: SignalR / javascript

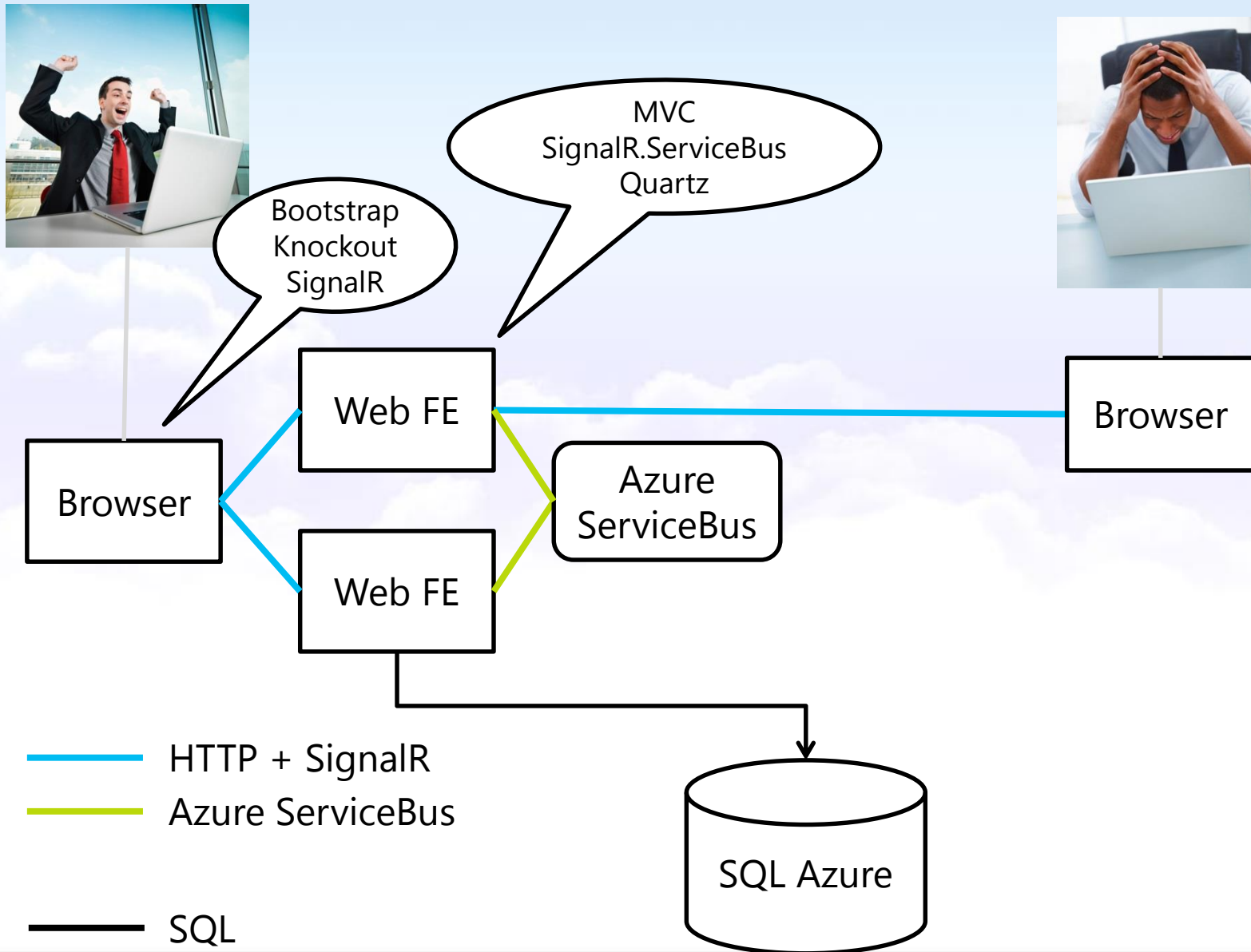
# Initiële architectuur



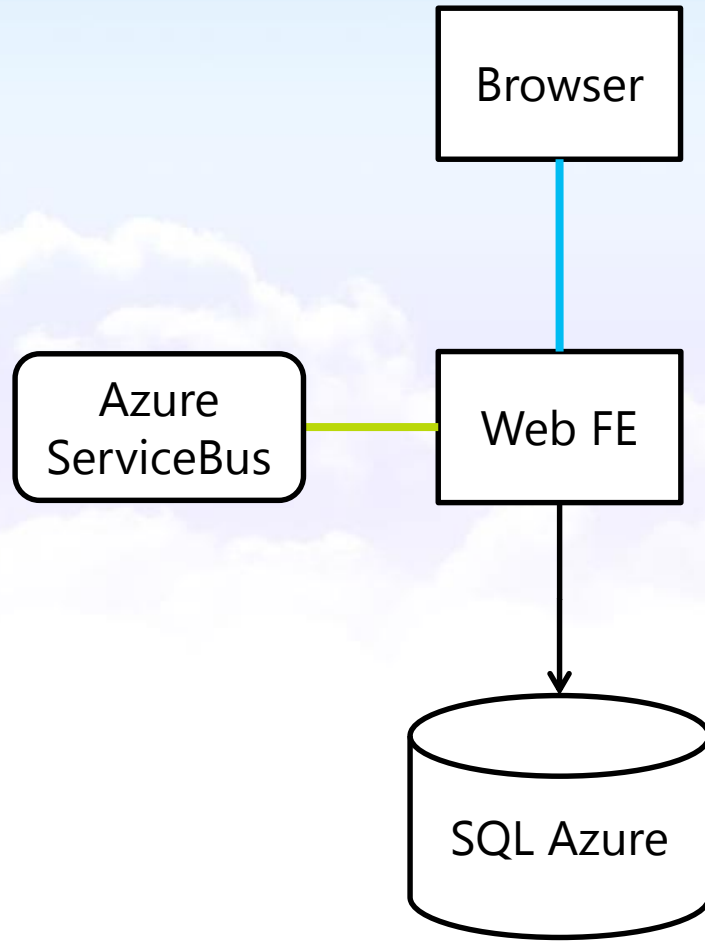
# Minder = meer



# Alles in één Azure rol: sneller, goedkoper



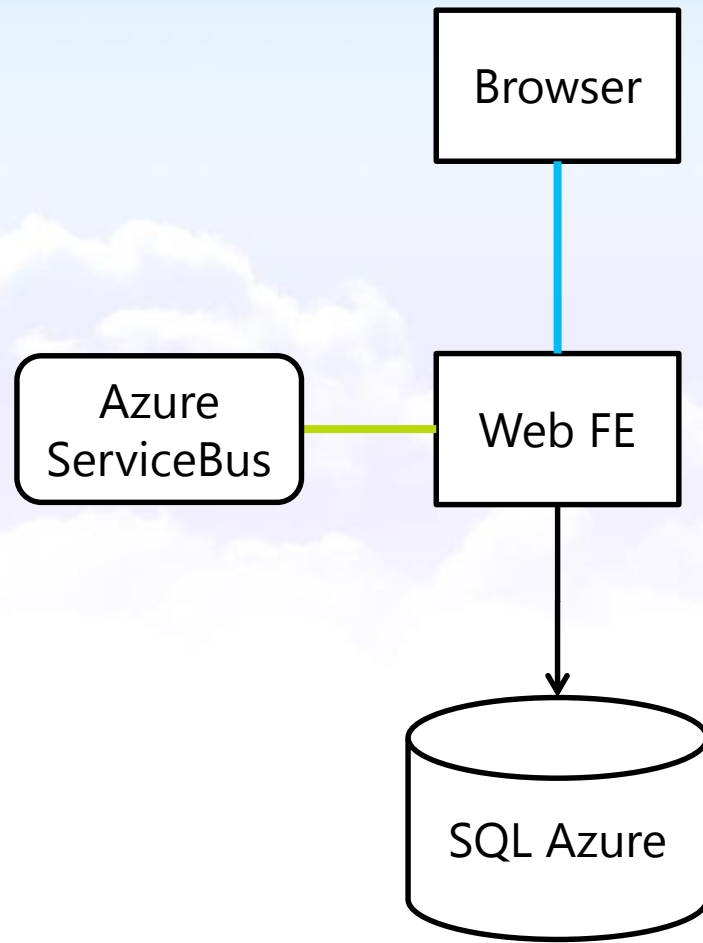
# Walkthrough (1)



Standaard MVC:

1. Browser laadt page
2. Request komt binnen bij Controller
3. Controller verzamelt Data in Model
4. Controller toont View met Data

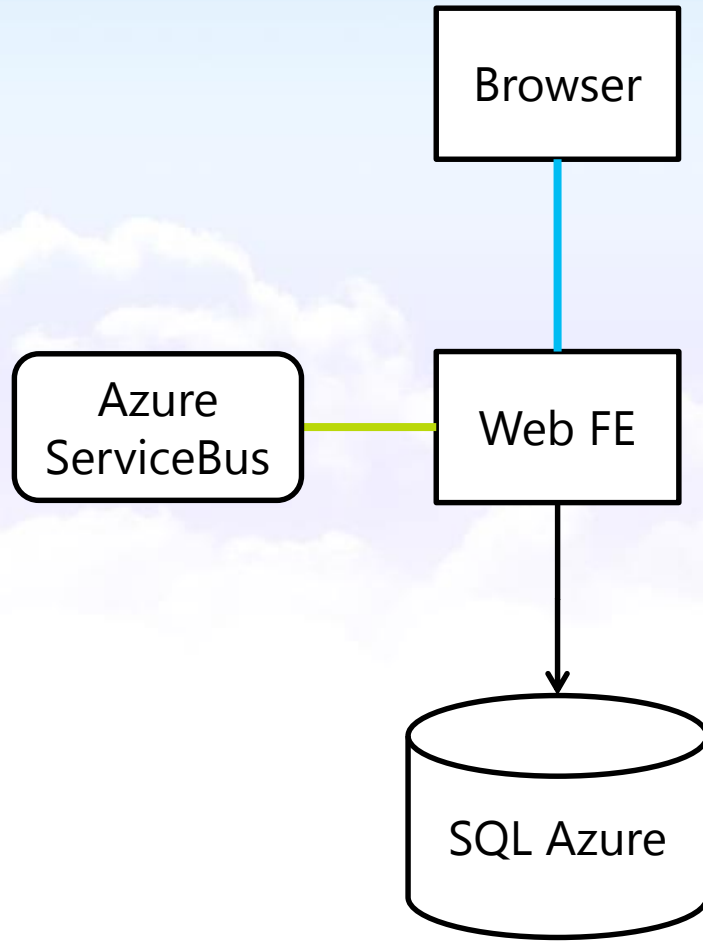
# Walkthrough (2)



Client-side:

5. Browser start javascript
6. Javascript initialiseert ViewModel met observable() variabelen als member
7. Javascript start SignalR hub connection
8. Javascript roept `hub.initialize()` aan

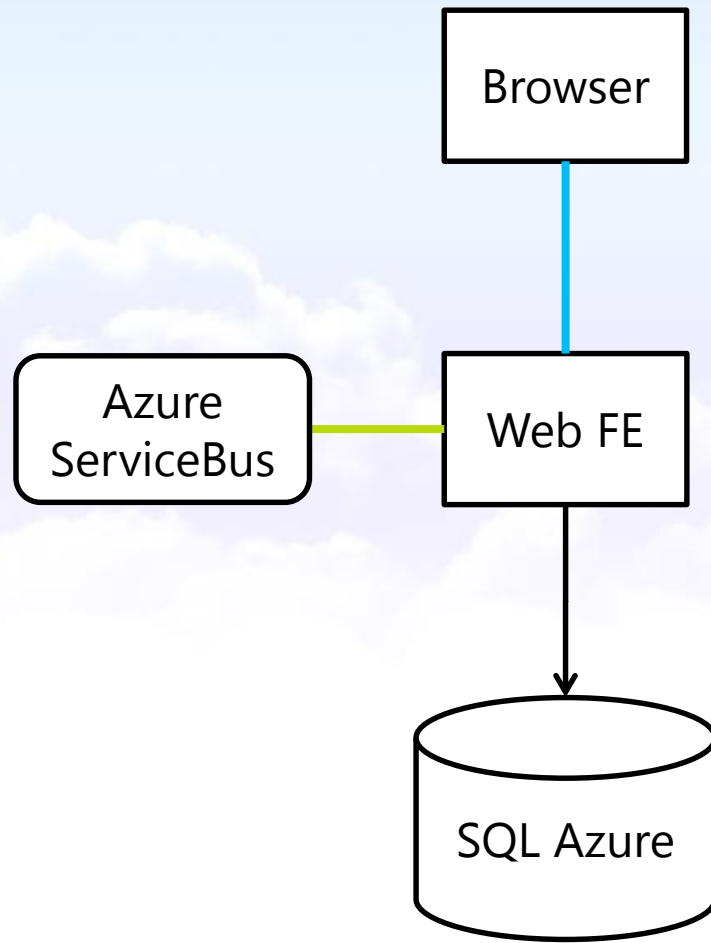
# Walkthrough (3)



Serverside:

9. `Hub.Initialize()` wordt aangeroepen
10. Laadt het actieve veilingproduct uit de database
11. Roept `Hub.Client.Initialized(product)` aan

# Walkthrough (4)



Clientside:

9. initialized(product) wordt aangeroepen
10. Initialized() functie updated alle ViewModel observable members met de ontvangen waarden
11. Knockout updated automatisch het DOM zodat de nieuwe waarden getoond worden

# Demo Cloud Auction versie 2.0

<http://veiling.bcc.nl/>



Rapid Responsive Frontend Development

**BOOTSTRAP**

# Wat is Bootstrap?

Open Source CSS Framework

Gesponsord en ontwikkeld door Twitter

Fixed or Fluid Layout (12 columns)

Ondersteunt Responsive Design:

Phone (< 480px)

Tablet (> 480px en < 767px)

Desktop (> 768px)

Gebruikt LESS

# Features

## Base features

Typografie, code, tabellen, formulieren, knoppen en iconen (140 vrij te gebruiken iconen van Glyphicons)

## Herbruikbare componenten

Gegroepeerde knoppen, dropdowns, navigatie, paginatie, labels en badges, typografische elementen, waarschuwingen, statusbalken, thumbnails, ...

## Javascript componenten

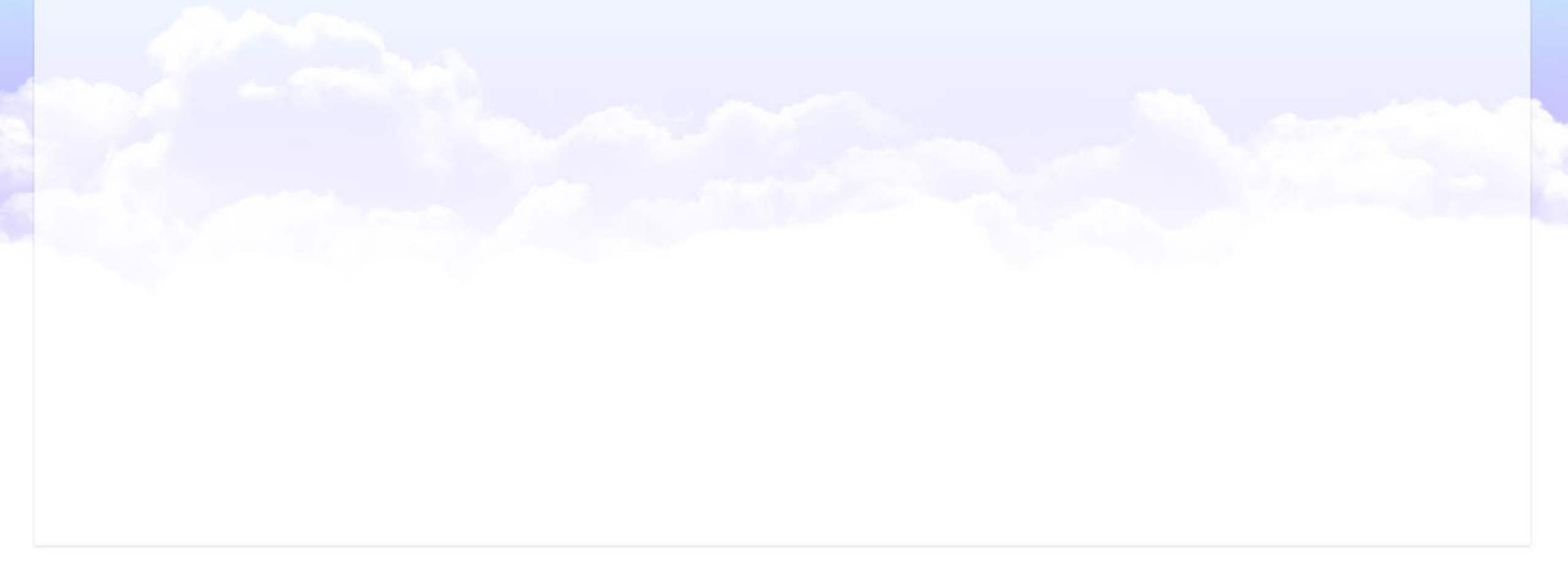
Modals, tooltips, dropdowns, tabs, buttons, typeahead, popovers, carousel, ...

## Goede documentatie

## Themeable

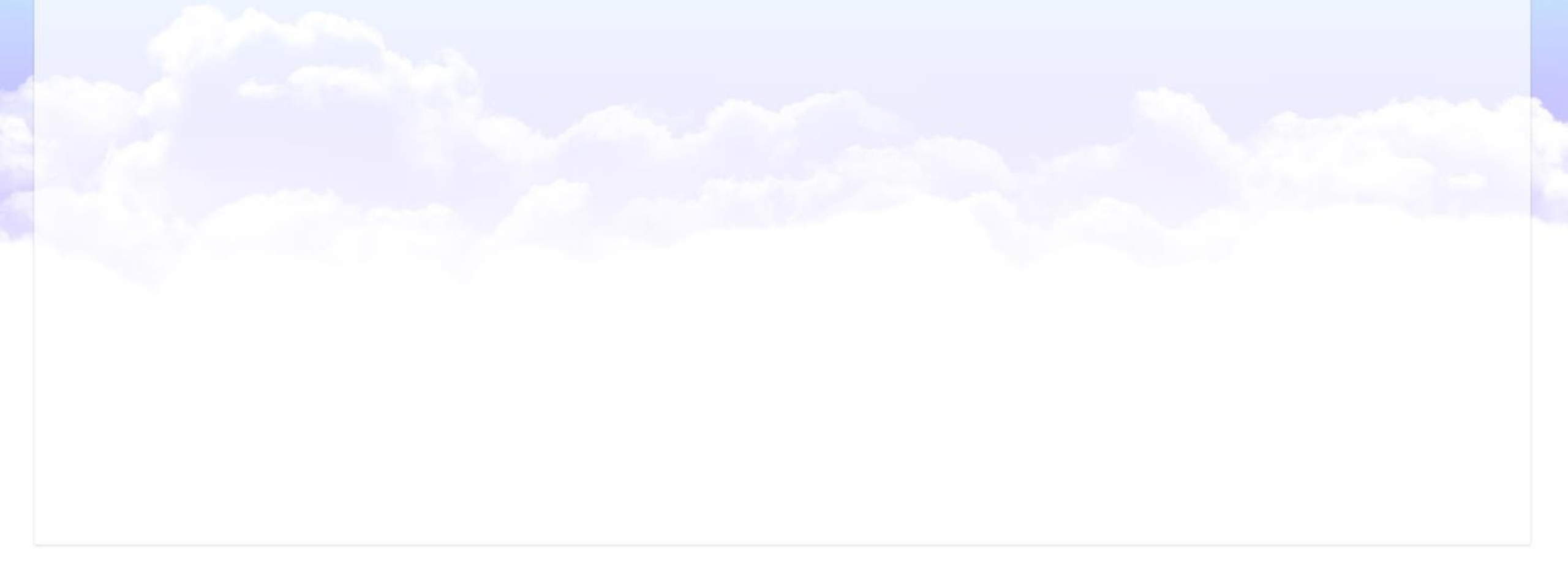
# DEMO

## Bootstrap



# Meer Bootstrap

<http://twitter.github.com/bootstrap/>





Single page/dynamic web UI

# KNOCKOUT JS

# Wat is Knockout?

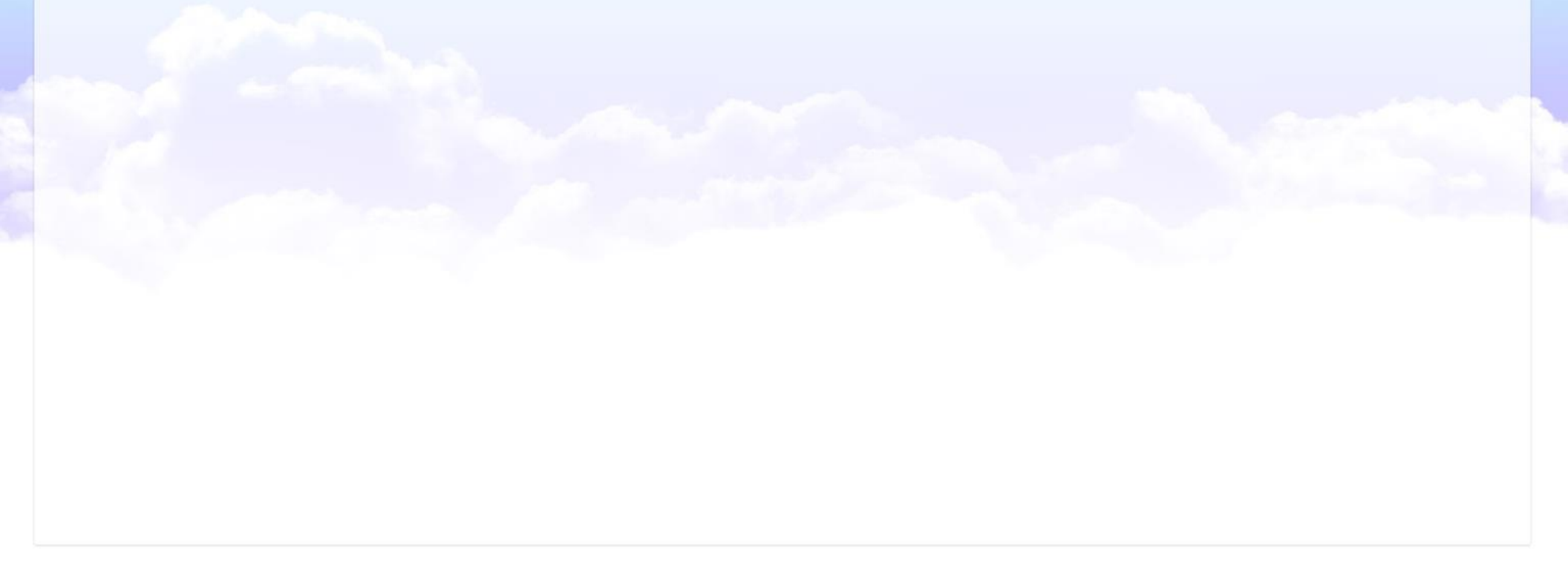
Een JavaScript framework voor dynamische User Interfaces gebaseerd op het MVVM pattern

Open Source, maar de hoofdontwikkelaar (Steve Sanderson) werkt bij Microsoft

# Concepten

Declaratieve bindings  
Automatische UI verversing  
Dependency tracking  
Templating

# Demo



# Meer Knockout

<http://knockoutjs.com>

<http://github.com/SteveSanderson/knockout>



Data access met SqlFu

# MICRO ORM'S

# Data Access technieken

## Full featured frameworks:

Entity Framework

NHibernate

## Micro ORM's:

Dapper, ServiceStack.OrmLite, PetaPoco, SqlFu

WebMatrix.Data

# MicroORM's: weg met abstracties

Geen abstractie van SQL, geen Linq

queries, commands, views, stored procs

Wat dan wel?

Mapping van database fields naar class members

- Type conversie, naming conventies, flattening

Parameters doorgeven

- Escaping (anti sql injection)

Voordelen:

Snelheid (10 x is niet uitzonderlijk)

Transparantie/eenvoud

Portability (bv Mono, SQL Lite)



Database updates van development naar productie

# FLUENT MIGRATOR

# Database Migrations

Geinspireerd door concepten uit Rails

Iedere database wijziging is een "Migration"

Een Migration heeft twee methoden:

Up() en Down()

Een Migration heeft een versienummer

Deze wordt opgeslagen in de database

Migration kan gestart worden via:

Command line tool

Buildscript

Ingebouwd in het programma zelf

# DEMO

FluentMigrator + SqlFu



Realtime updates van (web)server naar (web)client

**SIGNALR**

# Wat is SignalR?

“Een async .NET library voor het bouwen van multiuser realtime interactieve webapplicaties”

Gesponsord door MS maar 100% Open Source, gehost op GitHub

Onderdeel van de ASP.NET Web Stack

Beschikbaar via NuGet

# Waarom SignalR?

Universeel server -> client data pushen is in de praktijk erg lastig

Verschillende mogelijkheden voor verschillende browsers/Operating Systems (zoals Server Side Events, Longpolling, ForeverFrame en WebSockets)

SignalR doet alle heavy lifting voor je

# SignalR Architectuur

## Backend (Messagebus)

Intern of Extern (Redis, Azure Service Bus, SQL Server)

## Server (Hosting proces)

ASP.NET, Owin, Self Hosted

## Client

Web Client (jQuery plugin)

Native Client (.NET 3.5+, Silverlight, WP, WinRT)

# SignalR Concepten (Server)

## PersistentConnection

Handelt één soort bericht af

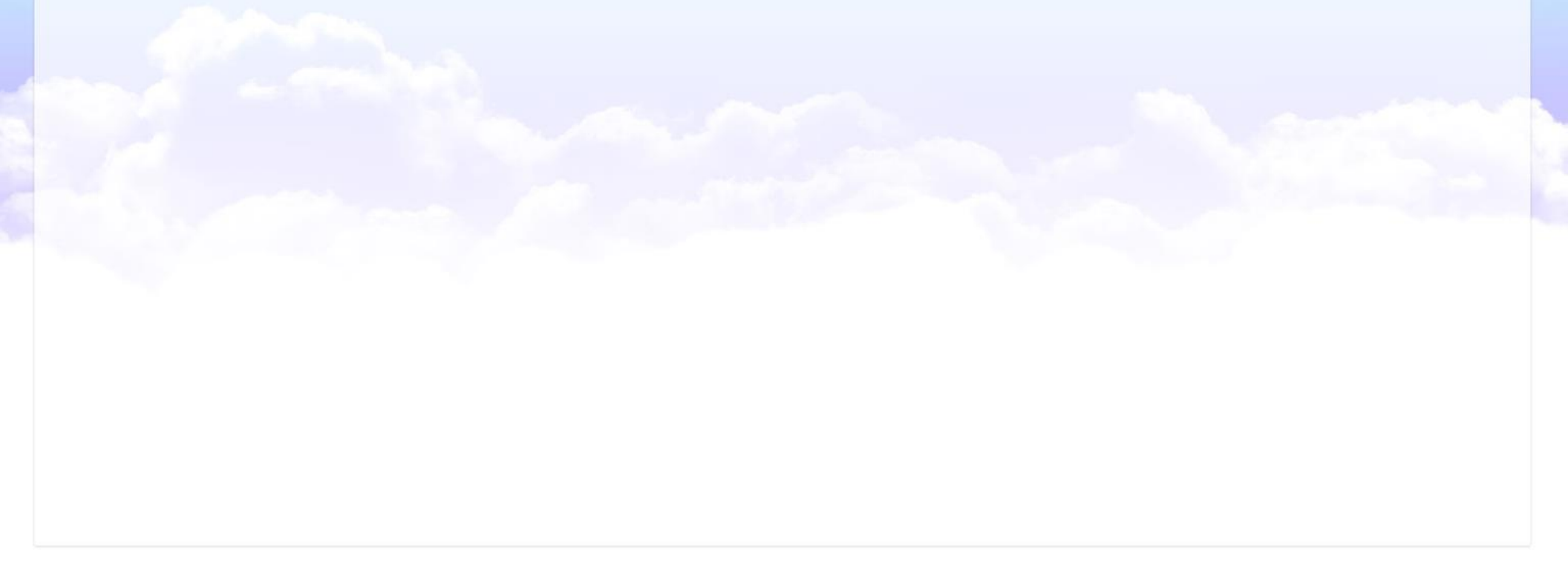
Minder geschikt voor meerdere soorten berichten (tenzij je zelf dispatching code schrijft)

## Hub

Aangeraden en bedoeld om meerdere soorten berichten af te handelen

High level RPC API over meerdere Connections

# DEMO



# Meer SignalR

<http://signalr.net>

<http://github.com/signalr>

<https://github.com/SignalR/SignalR/wiki>



Authenticatie met Facebook, Google en Microsoft accounts

# AZURE ACS & WIF

# Authenticatie in BCC Veiling

Server: Azure ACS, WIF, SWT/SAML

- Facebook
- Google
- Microsoft
- WAAD (test)
- ADFS (test)

Clients: Mono + Windows 8

- Browser Control (custom) against ACS
- SWT/SAML + https

# BCC Veiling login proces

## Kies uw login



Login met Windows Live™ ID



Login met Google




Login met Facebook




Login met Macaw Office 365

# BCC Veiling login proces

**Kies**



**Login met**



**Macaw Cloud Auction**

**Login met**

## Facebook Login

Log in to use your Facebook account with [Macaw Cloud Auction](#).

Email or Phone:

Password:

☐ Keep me logged in

**Log In** or [Sign up for Facebook](#)

[Forgot your password?](#)

[Nederlands](#) [English \(US\)](#) [Frysk](#) [Español](#) [Português \(Brasil\)](#) [Français \(France\)](#) [Deutsch](#) [Italiano](#) [العربية](#) [हिन्दी](#) [...](#)

# BCC Veiling login proces

Kies uw login



Microsoft

Login met Windows Live



Macaw  
tomorrow's IT, today

Login met Macaw Office

Facebook

Log in to uw account

Nederlands English



## Macaw Cloud Auction

Auction on Web, Mobile and Facebook

[Naar app gaan](#) [Annuleren](#)

 2 vrienden en 4 andere personen gebruiken deze applicatie

**OVER DEZE APP**  
Facebook development/test/demo app van Macaw

Wie kan op jouw Facebook-tijdslijn de berichten zien die deze app maakt voor je maakt: [?]

 Alleen ik ▼

**DEZE APP HEEFT DE VOLGENDE TOESTEMMINGEN NODIG:**

- Je algemene gegevens [?]
- Je e-mailadres (maarten@sikkema.com)

 Deze toepassing mag namens jou berichten plaatsen, waaronder objecten die je leuk vindt, lots you bought en meer.

Als je doorgaat, ga je akkoord met het [Privacybeleid](#) van Macaw Cloud Auction · [App rapporteren](#)

# BCC Veiling login proces

## Kies uw login



Login met Windows Live™ ID



Login met Google



Macaw  
tomorrow's IT, today

Login met Macaw Office 365

## Facebook Login

Log in to use your Facebook account

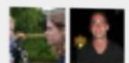
Email or Password

Password:

Nederlands English (US) Frysk Español



Maca  
Auction



2 vrienden en 4 andere

### OVER DEZE APP

Facebook development/test/

Wie kan op jouw Facebook-tijdlijn deze app maakt voor je maar



Alleen ik

Als je doorgaat, ga je akkoord met de voorwaarden



Veiling Producten Uitleg

Vind ik leuk

2

Verzenden

Ingelogd als Maarten via Facebook | Log off

## Uw Gebruikersgegevens.

U bent ingelogd via een externe dienst (Facebook-218361418290010) maar bent nog niet als klant geregistreerd op deze site. Vul onderstaande gegevens in om uw contact gegevens bij ons te registreren. Als wij gegevens van uw login service hebben ontvangen zijn deze velden al voor u ingevuld. U mag altijd andere contactgegevens gebruiken.

### Uw Gebruikersgegevens

Gebruikers naam Maarten Sikkema

Email address maarten@sikkema.com

Allow cookies ☒

Opslaan

# Windows Phone login

XAML  
WebBrowser

Navigate to  
OAuth login URL

Get AuthCookie

Store it

Secure SignalR  
connection

```
<phone:WebBrowser x:Name="BrowserSigninControl"  
IsScriptEnabled="True" Visibility="Collapsed" />  
  
...  
BrowserSigninControl.Navigate(new  
Uri(_selectedIdentityProvider.LoginUrl));  
  
...  
var browser = sender as WebBrowser;  
CookieCollection fedAuthCookie = browser.GetCookies();  
_cookieStore.FedAuthCookieCollection = fedAuthCookie;  
  
...  
App.Connection.CookieContainer =  
_cookieStore.FedAuthCookieContainer;
```



Background tasks in een Azure website

QUARTZ

# Wat is Quartz?

Job Scheduling Systeem

Open Source

Port van Quartz (populaire Java based scheduler)

Full Featured

Persistent

Cluster support

# Quartz features

Ondersteuning voor clustering (failover en loadbalancing)

In Memory en Persistent Job Store (Oracle en SQL Server)

Zeer uitgebreid scala scheduling mogelijkheden

Uitgebreide mogelijkheden voor customization

# Quartz concepten

Job

Trigger

Scheduler

JobStore

Plugin

Listener

# Meer Quartz

<http://quartznet.sourceforge.net/>

<https://github.com/quartznet/>



MVC, layered architecture, domain events

# AUCTION DOMAIN MODEL

# Domain Model

Onderwerp van veel discussie:

Tiered Services Model (Data-Business-UI)?

DDD (Domain-Services-Infrastructure)?

IOC/DI, CQRS, Event Sourcing?

Welke Abstracties gebruik je?

Is het:

Testbaar

Leesbaar

Onderhoudbaar

# Auction Domain implementatie

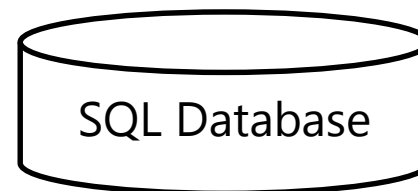
Browser



Applicatie

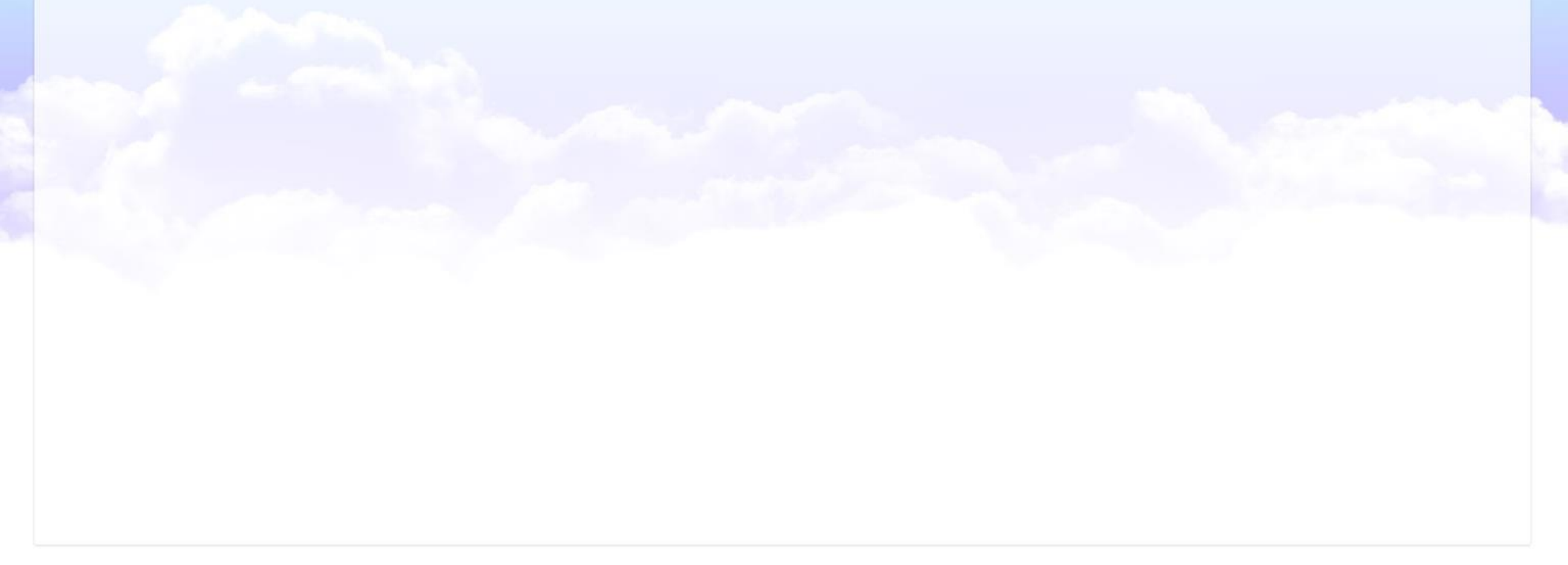


Domain



# DEMO

Source code walkthrough van de Cloud Auction





Bonusonderwerp

# FACEBOOK APPS

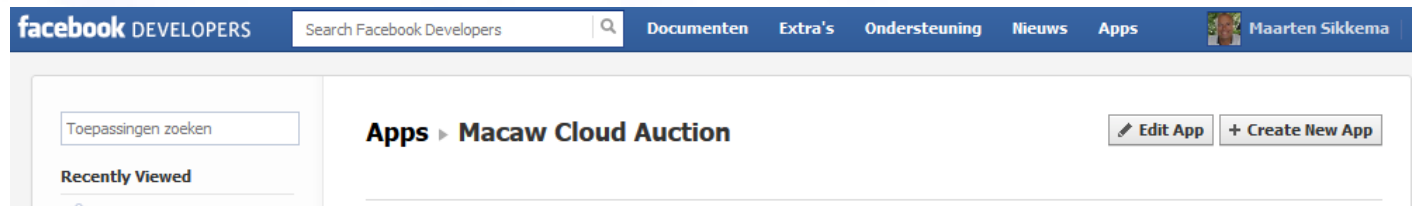
# Developing a Facebook App

Ga naar <https://developers.facebook.com>

Registreer met mobiel nr ('registered user')

Voeg de Developer App toe

Maak een nieuwe Facebook App





# App Settings

**facebook** DEVELOPERS  [Documenten](#) [Extra's](#) [Ondersteuning](#) [Nieuws](#) [Apps](#) Maarten Sikkema

**Instellingen** >  
**Basic**  
Toegangsrechten  
Advanced  
  
App Details  
Localize  
Open Graph  
Roles  
Credits  
Insights  
  
**Related links**  
[Use Debug Tool](#)  
[Use Graph API Explorer](#)  
[See App Timeline View](#)  
[Promoten met een advertentie](#)  
[Verwijder applicatie](#)

**Apps > Macaw Cloud Auction > Basic**  



**Macaw Cloud Auction**  
App ID: 218361418290010  
App Secret: [REDACTED] ff8e51e4177c (opnieuw instellen)  
 (edit icon)

**Algemene gegevens**  
Display Name: [?]   
Namespace: [?]   
Contact Email: [?]   
App Domains: [?]   
Category: [?]  Choose a sub-category  
Hosting URL: [?] You have not generated a URL through one of our partners (Get one)  
Sandbox Mode: [?] ☒ Ingeschakeld ☐ Uitgeschakeld  
**Select how your app integrates with Facebook**  

☒ **Website with Facebook Login** x  
Site URL: [?]   
☒ **App on Facebook** x  
Canvas Page: [?]   
Canvas URL: [?]   
Secure Canvas URL: [?]   
Canvas Width: [?] ☒ Fluid ☐ Fixed (760px)

# Belangrijke gegevens

App ID

App Secret

Canvas Page

Canvas Url

# Facebook Canvas Page

Nuget> install-package Facebook

Facebook plaatst een iframe om de canvas page, en submit user data:

```
// Facebook app canvas url points to this controller
[HttpPost]
public ActionResult Index(string signed_request)
{
    var client = new FacebookClient();
    var signedRequest = client.ParseSignedRequest(AppSecret, signed_request);
    if (signedRequest == null)
        throw new ArgumentNullException("signedRequest");

    var dict = signedRequest as IDictionary<string, object>;
    if (dict != null)
    {
        if (dict.ContainsKey("oauth_token"))
            client.AccessToken = (string)dict["oauth_token"];
    }

    try
    {
        dynamic result = client.Get("me", new { fields = new[] { "name", "email" } });
        string fbUserId = result.id;
        string fbUserName = result.name;
        string fbUserEmail = result.email;
    }
}
```

# DEMO

Facebook Canvas Page

Facebook ACS Login



Bonusonderwerp

# APPS & API'S

# Apps (iOS, Android, Windows 8)

Carrier 2:31 PM

BCC Uitloggen

### PANASONIC DMC-TZ25EG

Alleskunner, uitgerust met 32x intelligent...



Deze compacte krachtpatser beschikt over maar liefst 32x intelligent en 16x optische zoom. Combineer dit enorme zoombereik met de 24mm ultra groothoek en je hebt een camera die...

**Veilingprijs: € 308,00**

Winkelprijs	Aantal	Conditie	Rest. tijd
€ 279,00	48	Beschadigd	00:01:17

**Nu bieden**

Veiling Producten Uitleg

3G 8:43

BCC Logout

Veiling Producten Uitleg

### PHILIPS RQ1160/21

Elektrisch scheerapparaat met GyroFlex 2D



Philips SensoTouch Elektrisch scheerapparaat met GyroFlex 2D Het nieuwe elektrische Philips SensoTouch

**Veilingprijs: € 108,00**

Winkelprijs	Aantal	Conditie	Rest. tijd
€ 108,00	45	NYI	00:00:33

**Nu kopen**

BCC Veiling BCC

## Inloggen

Voor het kopen via deze app dient u eerst in te loggen. U kunt gebruik maken van uw Windows Live ID, uw Google of uw Facebook account.

**Inloggen**

### PHILIPS RQ1160/21



Philips SensoTouch Elektrisch scheerapparaat met GyroFlex 2D Het nieuwe elektrische Philips SensoTouch RQ1160-scheerapparaat heeft een zachte touch voor een glad scheerresultaat. Het GyroFlex 2D-systeem past zich automatisch aan de contouren van uw gezicht aan en scheert zelfs de kleinste stoppels perfect af met de DualPrecision-hoofden. Een scheerapparaat dat alle contouren volgt

- GyroFlex 2D-systeem volgt alle contouren

Een glad en comfortabel scheerresultaat

- DualPrecision scheert zelfs de kortste stoppelhaartjes

Een elektrisch scheerapparaat dat uw huid verzorgt

- SensoTouch-scheerapparaten met gepatenteerde Super Lift&Cut-beweging

Aquatec-afdichting voor comfortabel en verfrissend nat

Meer Informatie	€ 108,00 Normale winkelprijs	2 Beschikbaar (één per bod)	00:01:50 Resterende tijd	€ 108,00 Huidige veilingprijs	Koop nu voor € 108,00
-----------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------

Verzendkosten € 0,00 | Retourkosten € 1,50 of zelf afhalen € 0,00 | Verzekering bijlage € 1,00

# Reuse .NET knowledge on iOS, Android



# Web API's

In BCC Veiling:

- ASP.NET WebAPI
- SignalR Hub Functions

Discovery Service

- Send Client Version & Platform
- Receive Web API Url *or upgrade message!*

Authenticatie

- OAuth Header
- FedAuth Cookie

# Tips en lessen uit BCC Veiling

## Architectuur: Keep it simple

Veel rollen maakt development en test voor kleinere apps onnodig complex en duur

## Azure Platform zeer geschikt voor deze toepassing

ASP.NET MVC 4 als basis

Vele NuGet add-ons:

- Micro ORM, Fluent Migrator, Domain Events, Quartz, ...

Moderne client technologie:

- Bootstrap, jQuery, SignalR, Knockout

Azure Services:

- SQL Azure, ACS, Blob Storage, Service Bus

## Mobile Apps

Xamarin Mono geeft .NET developers snelle start op iOS en Android

Web API's en auth goed te integreren