# Scriptie

# Business Case

Voor het ontwikkelen van concentrator V3 is er een nieuwe front-end nodig. De vorige was met “ext.js” ontwikkeld en was destijds

# Orientatie hoofdvraag

De wensen van diract-IT zijn het opzetten van een API

# Onderzoeksmethoden

Randvoorwaarden en wensen voor worden gedaan met kwalitatieve interviews aan ontwikkelaars en gebruikers.

Om in te spelen op de wensen van de gebruikers en ontwikkelaars wordt er gebruik gemaakt van deskresearch en kleinere proof-of-concepts.

# Glossary

# Hoofdvraag

Hoe ontwerp ik een responsive en herbruikbare front-end voor de business case van Diract-IT?

# Wat is de business case voor C.Next?

Om randvoorwaarden vast te stellen zijn er meerdere interviews gedaan. Uit het eerste interview met de Teamlead (Pieter de Wit) bijlage kwam naar voren dat er organisatie-breed een wens is over te stappen naar een “service oriented architectuur” (meer in het volgende hoofdstuk).

De tweede wens vanuit klanten is het beschikbaar maken van de applicatie op mobile devices. De huidige front-end is enkel in desktopformaat beschikbaar op tablets en smartphones. “Responsive design” is ook niet makkelijk toe te passen op de huidige opzet.

Onuitgesproken wens is dat er gebruik wordt gemaakt

# Wat zijn de grootste valkuilen in javascript applicaties?

# Wat verschilt er tussen MVC en SOA?

Om een goed beeld te krijgen van

# Welk SPA framework past het best?

Er zijn momenteel veel gratis javascript frameworks beschikbaar om applicaties in te maken. Deze worden ondersteund vanuit grote organisaties als google en facebook.

Om een goede keuze te maken zijn er criteria opgesteld. Deze komen deels uit ervaring en deels uit de business case.

Een van de wensen in de organisatie is het organisatiebreed gebruik van een framework. Daarmee word de kennisdrempel verlaagd, en kan de organisatie flexibeler capaciteiten verschuiven.

Het framework moet actief in ontwikkeling zijn en met de tijd meegaan.

Het framework moet volwassen en zijn.

Het framework moet op de clientside draaien, niet serverside.

Het framework moet features hebben die het makkelijk maakt om functionaliteit te hergebruiken, zoals injectie en dependency management.

## Ext.JS

Is het huidige framework waarop de front-end van concentrator is gebouwd.

## AngularJS

Veruit het meest populaire framework. In 2007 opgekocht door google, en sindsdien in actieve ontwikkeling. Angular 2 is op het moment van schrijven op de valreep.

Angular is breed opgezet, en bevat onder andere functionaliteit voor dependency injection, het managen van object levenscyclussen tot het routeren van URL’s.

## Knockout.js

## React

React is een facebook framework, en onderdeel van de Flux suite. Het is gericht op het snel en makkelijk maken van webapplicatie.

De kern van de applicatie bestaat uit het gebruik van de mixin, een javascript patroon dat

## Meteor

MEteor.js

## Deelconclusie matrix

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Actief | Volwassen | In gebruik | Puur clientside |
| AngularJS |  |  |  |  |
| Ext.JS |  |  |  |  |
| Knockout.js |  |  |  |  |
| Meteor |  |  |  |  |

# Hoe maak ik de front-end bruikbaar op mobiele apparaten?

Een van de randvoorwaarden voor acceptatie van het PoC is het toegankelijk maken van de applicatie op mobiele systemen. Primaire doelsystemen zijn de desktop / laptop, secundair zijn tablets en forse smartphones.

## Visueel

Een van de problemen is dat een mobiel beeldscherm over het algemeen een stuk kleiner is dan een computermonitor. Een klein beeldscherm met een slechte CSS zal over het algemeen proportioneel schalen ‘en/’of horizontale scrollbars weergeven.

Schalen verkleint de tekst dusdanig dat de tekst onleesbaar wordt. De gebruiker word dan geforceerd om in te zoomen of in twee richtingen te scrollen, wat frustratie en teleurstelling veroorzaakt

Daarnaast kunnen mobiele telefoons dankzij hun gyroscoop makkelijk draaien. Dit maakt het voor mobiele gebruikers gemakkelijk het apparatuur in de lengte of breedte te gebruiken.

De oplossing is het gebruikmaken van een ontwerp dat als het ware kan “inklappen”. Door alle elementen een relatieve eenheden breedte te geven is, kan enig overvloeisel makkelijk onder elkaar worden gezet zonder te veel discrepantie in onderdelen te veroorzaken. Deze ontwerpmethode heet responsive design, en maakt het gemakkelijk dezelfde inhoud op desktop en mobile te tonen.

## Invoer

Mobiele platformen beschikken over het algemeen over een touchscreen met multitouch, en that’s it. Tekstuele invoer is over het algemeen tijdrovend t.o.v. het werken met een toetsenbord.

### Toetsenbord

Mobiele platformen beschikken over het algemeen over een softwarematig toetsenbordje. Deze is geschikt voor kleine invoer, niet om mee te werken.

### 

## Gebruik

Sommige functionaliteit is simpelweg niet te tonen zonder

# Hoe kan ik complexe data transparant maken?

De data onderliggend aan de concentrator is relatief complex. Om deze data en onderlinge relaties inzichtelijk te maken moet er worden gekeken naar specifieke oplossingen voor relationele data.

## Layout

Er zijn v

## Grid

## Zoekfunctionaliteit

# Hoe maak ik de applicatie meertalig?

# Hoe integreer ik het project in bestaande workflows en bouwsystemen?

De huidige workflow is sterk geïntegreerd in Visual Studio 2013.

# Hoe maak ik de applicatie herbruikbaar voor andere teams?

Er is binnen diract-it een drang naar standaardisatie van onderdelen. Huidige producten zijn afzonderlijk van elkaar ontwikkeld en delen weinig code. Elke afdeling gebruikt een eigen codebasis voor de front-end.

## Documentatie

Ontwikkelaars zijn sterk afhankelijk van kwali

## Ontkoppeling van functionaliteit en gebruik

# Onderzoek gebruikers en ontwikkelaars

## Ontwikkelaars

Ontwikkelaars zijn primair C# gericht, maar javascript kunde is in andere teams aanwezig.

## Gebruikers