



Afstudeer mandaat

EEN WEBPLATFORM VOOR HET TRS VAN L.V.P.
RESERVERINGSSYSTEMEN B.V.

Robin Bakker | 0898539 | 25-01-2018

L.V.P. Reserveringssystemen B.V.

Versie 1 | 25-01-2018

Samenvatting

Een webplatform voor het TRS van L.V.P. Reserveringssystemen b.v.

L.V.P. Reserveringssystemen heeft een Ticketing Reservation System (TRS) die momenteel op Windowsapplicaties draait op vaste werkcomputers van klanten. De toekomstvisie is om een webplatform te ontwikkelen om de Windowsapplicaties overbodig te maken. Dit bespaart het zeer intensieve onderhoud dat de Windowsapplicaties met zich meebrengen. Daarnaast brengt het nieuwe voordelen voor klanten en is er geen vaste werkplek nodig, maar kan elk apparaat het gebruiken.

Het bedrijf is gevestigd in Rotterdam en is door het hele land actief in voornamelijk de culturele, sport en recreatie sectoren.

Tijdens het afstudeertraject zal er een kwalitatief onderzoek gedaan worden naar de mogelijkheden, stappen en technieken die het stagebedrijf kan en/of moet verrichten om het gewenste resultaat te bereiken: een webapplicatie die beheertechnisch beter is dan het huidige systeem én de concurrentiepositie in de markt versterkt. Aan het einde van dit traject wordt er een advies uitgebracht en een proof of concept zal dit advies ondersteunen. Het hele onderzoek, inclusief het advies en proof of concept, wordt gedocumenteerd vastgelegd en aan het einde van deze periode overgedragen aan het stagebedrijf.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	4
1.1 Werktitel van de opdracht	4
1.2 Aanleiding van de opdracht.....	4
1.3 Belang van de opdracht.....	4
1.4 Doelstelling	4
1.5 Probleemstelling	4
1.6 Centrale onderzoeksvraag en deelvragen	5
1.7 De opdrachtgever	6
1.8 Werkomgeving en taken.....	6
1.8.1 Beheren.....	6
1.8.2 Analyseren	6
1.8.3 Adviseren	7
1.8.4 Ontwerpen.....	7
1.8.5 Realiseren.....	7
2. Methode.....	8
2.1 Onderzoeksmethode.....	8
2.2 Informatie vergaren.....	8
2.3 Valideren van bevindingen	8
2.4 Projectmethode	8
3. Resultaten	10
3.1 Beoogd resultaat van de opdracht	10
3.2 Kwaliteitsverwachtingen	10
4. Literatuur	11
4.1 Referenties.....	11
5. Betrokkenen	12
Afstudeerder	12
Bedrijfsbegeleider	12
Opdrachtgever	12

1. Inleiding

1.1 WERKTITEL VAN DE OPDRACHT

Het Ticketing Reservation System overhevelen naar een webgebaseerde applicatie.

1.2 AANLEIDING VAN DE OPDRACHT

LVP ontwikkelt reserverings- en ticketingsoftware: Ticketing Reservation System (TRS). Deze software is Windows-Client/Server software. Hier is circa zeven á acht jaar geleden voor gekozen bij het ontwikkelen van de huidige versie van TRS. Op dat moment is er niet voor een webapplicatie gekozen, omdat web-software destijds nog niet krachtig genoeg was om een volwaardig softwarepakket snel te kunnen ontwikkelen voor deze branche. Sinds deze periode van zeven á acht jaar is er veel veranderd. Steeds meer wordt gedigitaliseerd en verbonden met het internet. Zo is ook het internet en de daarbij behorende softwaremogelijkheden verbeterd. Dit geeft de aanleiding om te oriënteren op nieuwe mogelijkheden die ook gelijk voor komende jaren toekomstbestendig is.

1.3 BELANG VAN DE OPDRACHT

Steeds meer bedrijven maken gebruik van webapplicaties. Daar ligt volgens velen ook de toekomst voor dit soort applicaties. Concurrenten van LVP beginnen zo ook met het aanbieden van ticketingsoftware op basis van webplatforms. Het voordeel hiervan is dat de klant de applicatie overal kan gebruiken en hierdoor niet gebonden zit aan een vaste PC werkplek. Ook zit de klant niet gebonden aan een PC, maar kan het ook op andere apparaten gebruikt worden. Daarnaast is het onderhoud en beheer van de bestaande Windows applicaties zwaar, tijdrovend en ingewikkeld. Dit heeft te maken met de VPN tunnels die op dit moment gebruikt worden in de applicatie.

Door gebruik te gaan maken van webapplicaties levert dit voor zowel klant als LVP voordelen op. Voor LVP levert dit een hogere ontwikkelsnelheid op en een lager onderhoudsbelasting. Hierdoor verbetert de concurrentiepositie van LVP.

1.4 DOELSTELLING

Het doel van het stagebedrijf is om helder te krijgen welke stappen genomen moeten worden om het TRS als webapplicatie te gaan aanbieden en welke technieken hierbij gebruikt kunnen en/of moeten worden. Een voorlopig advies moet na 2 maanden uitgebracht kunnen worden. De periode daarna wordt besteedt aan het ontwikkelen van een proof of concept die het advies ondersteunt. Aan de hand hiervan kan het advies uitgebreid worden.

1.5 PROBLEEMSTELLING

Op dit moment wordt bij een klant software geïnstalleerd op een vaste computer waar hij gebruik van kan maken. Deze software maakt connectie met de servers van LVP

door middel van VPN tunnels. De afgelopen jaren is gebleken dat dit erg onderhoudsintensief is. Zo kan het gebeuren dat door Windows updates of aanpassingen de VPN tunnels niet correct meer werken. Hierdoor kan de verbinding met de servers verloren worden. Dit is wat een klant absoluut niet wil ervaren tijdens het moment dat deze software nodig is. Echter is dit de manier waarop de applicatie is opgebouwd en is het een intensieve klus om dit te veranderen. Het team software developers heeft niet de extra mankracht om een aantal developers apart te zetten voor deze ombouwing. Daarnaast zetten concurrenten in op webapplicaties en hebben hiermee een voordeel ten opzichte van L.V.P. Hierdoor verzwakt de concurrentiepositie van L.V.P.

1.6 CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG EN DEELVRAGEN

1.6.1 Hoofdvraag

Hoe kan L.V.P. een webplatform ontwikkelen om zijn systeem toekomstbestendig te maken met behoud van de huidige functionaliteiten en uitbreidingsmogelijkheden?

1.6.2 Deelvragen

Welke technieken bestaan er die gebruikt kunnen worden voor het platform?

Voordat er begonnen kan worden moet ook onderzocht worden welke codetalen, frameworks, enz. gebruikt kunnen worden en wat de voor en nadelen zijn. Tijdens het onderzoek wordt er gedetailleerd gekeken welke technieken het beste geschikt zijn voor dit systeem.

Wat is de huidige kennis binnen het bedrijf met betrekking de toekomstig te gebruiken technieken?

Hier gaat het met name over de kennis die in huis is bij de ICT-experts over de programmeertalen en frameworks die gebruikt zullen worden bij de realisatie van het webplatform.

Wat zijn de eisen voor het platform vanuit de gebruiker?

De gebruiker, de klant, van de software heeft ook bepaalde eisen, meningen en bevindingen over het systeem. Welke mening heeft de gebruiker over het huidige systeem en over het toekomstige systeem?

Wat zijn de eisen voor het platform vanuit het bedrijf?

Niet alleen voor de gebruikers van het systeem zal het veranderen, ook voor de medewerkers van L.V.P. zullen er dingen veranderen. Welke verwachtingen hebben zij daarbij?

Hoe kan het beste een codebasis gelegd worden met oog op de toekomst?

Hierbij wordt een proof of concept ontwikkeld om de bevindingen uit het onderzoek te ondersteunen en valideren.

Wat zijn de gebruikerservaringen van de proof of concept?

Om te kunnen valideren hoe de proof of concept uitpakt moet deze ook getest worden. Zo ook is het van belang dat de user-experience bekeken en getest wordt. Het is inmiddels het bedrijf L.V.P. en de klanten die er uiteindelijk mee moeten gaan werken.

1.7 DE OPDRACHTGEVER

Deze afstudeeropdracht wordt uitgevoerd bij het bedrijf L.V.P. Reserveringssystemen B.V. Het bedrijf is gevestigd aan de Heemraadssingel in Rotterdam. Dit bedrijf biedt klanten een applicatie aan die ticketing en reserveringen verwerkt. Deze applicatie wordt ook wel het Ticketing en Reservation System (TRS) genoemd. Het bedrijf is voornamelijk actief in de culturele, sport en recreatieve sector. Hierbij kan gedacht worden aan respectievelijk: concerthallen, sportclubs en Attractieparken. L.V.P. levert het TRS systeem, maar verzorgt daarnaast ook voor onderhoud op hard- en software, geeft training en advies en beschikt over een helpdesk die 24/7 beschikbaar is.

1.8 WERKOMGEVING EN TAKEN

Tijdens de periode van afstuderen maakt de afstuderende student onderdeel uit van de software development afdeling van L.V.P. Reserveringssystemen B.V. Deze afdeling is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en het onderhoud van het ticket- en reserveringssysteem dat L.V.P. aanbiedt. De student heeft als taak om te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om het huidige systeem om te laten bouwen tot een webgebaseerd systeem en daar ook een proof of concept van te maken. Deze proof of concept zal basale functies bevatten. Tijdens dit afstudeertraject komen de competenties beheren, analyseren, adviseren en realiseren op eindniveau voor.

1.8.1 Beheren

De competentie Beheren kan worden behaald door het ontwikkelingsproces vloeiend en volgens de regels en maatstaven van het stagebedrijf te laten verlopen. Zo wordt door middel van Scrum constant inzichtelijk gemaakt wat de voortgang van de ontwikkelingen zijn en wordt aan het eind van elke sprint, welke twee weken duurt, een volledig (deel)product opgeleverd. Ook wordt tijdens de analyse-fase onderzocht hoe het toekomstige beheer en ontwikkelverloop kan verlopen voor het stagebedrijf.

1.8.2 Analyseren

De student kan de competentie analyseren behalen door middel van kwalitatief onderzoek naar de mogelijkheden en de technieken welke het best geschikt zijn om het probleem op te lossen. Hierbij wordt ook gekeken naar de wijze waarop het systeem nu werkt en zal er ook gekeken worden hoe het systeem door klanten gebruikt wordt.

1.8.3 Adviseren

Om de competentie Adviseren op eindniveau te behalen is het van belang dat de uitkomsten van het onderzoek tot een conclusie worden gevormd en hier een advies uit voortvloeit. Deze adviezen moeten vastgelegd worden in een adviesverslag en overtuigend worden onderbouwd met argumenten uit het onderzoek.

1.8.4 Ontwerpen

De competentie Ontwerpen kan behaald worden door ontwerpen van het systeem en de proof of concept die gemaakt zal worden. Deze moet ook aan de kwaliteitseisen van structuur en architectuur voldoen die vooraf vastgesteld zijn. De exacte manier hoe deze ontworpen zal worden, volgens welke technieken e.d., zal uit het onderzoek moeten voortvloeien.

1.8.5 Realiseren

De realisatie van de proof of concept geeft mogelijkheid voor het behalen van de competentie Realiseren. Hierbij wordt het ontwerp, of een deel hiervan, gerealiseerd tot een proof of concept. De technieken die hierbij gebruikt gaan worden zullen voortvloeien uit het onderzoek dat gedaan zal worden tijdens de analyse-fase. De code zal aan de regels van het boek Clean Code [1] voldoen. Hierbij zal er goed onderhoudbare code gegenereerd worden die duidelijk gedocumenteerd is. Ook wordt er gebruik gemaakt van testmethoden, zoals Unit-tests. Op die manier kan de code direct gebruikt worden door het stagebedrijf om verder mee te ontwikkelen.

2. Methode

2.1 ONDERZOEKSMETHODE

Het onderzoek dat gedaan zal worden zal een kwalitatief onderzoek zijn. Uit dit onderzoek komt een advies met te zetten stappen en te gebruiken technieken voor het stagebedrijf. Bij een van de klanten zal ook geobserveerd worden wanneer het systeem gebruikt wordt om het in de praktijk in werking te zien. Ook zullen er enquêtes onder klanten verspreid worden om meningen en ervaringen van klanten te vergaren. Statistische data kan uit het systeem opgehaald en uitgelezen worden. De markt van het product wordt onderzocht om te bekijken hoe concurrerende bedrijven dit soort producten aanbieden. Om de technieken te onderzoeken wordt er technische literatuur gebruikt.

Om het theoretische onderzoek te onderbouwen zal er een proof of concept gemaakt worden. Tijdens de ontwikkeling hiervan zullen er ook nieuwe bevindingen gedaan worden. Het volledige onderzoek heeft deels dus ook een ontwerpend karakter.

2.2 INFORMATIE VERGAREN

Door gesprekken en interviews te voeren met de ICT-experts van het stagebedrijf kan er gegevens verzameld worden over onder andere de beschikbare kennis. Ook bij het observeren van klanten zullen vragen gesteld worden en handelingen genoteerd. Daarnaast worden er ook enquêtes uitgerold om meningen van klanten te vergaren. Kwantitatieve data wordt verzameld uit het systeem en wordt gepresenteerd in figuren en/of tabellen om het visueel te maken. Verder zal er ook kwalitatieve informatie uit literatuur gehaald worden.

2.3 VALIDEREN VAN BEVINDINGEN

De kwantitatieve statistische gegevens uit het systeem bestaat uit veel data van verschillende klanten. Het is van belang dat deze data een juiste afspiegeling is van het gehele klantenbestand. Daarbij wordt een steekproef gedaan uit de data. Hier wordt op verschillende dagen, tijdstippen en klanten geselecteerd om een zo representatief mogelijke steekproef te creëren.

De kwalitatieve data wordt, zover mogelijk, met de klanten, medewerkers van het stagebedrijf en met name de ICT-experts besproken. Tijdens deze gesprekken kan gevalideerd worden dat verworven data en informatie juist is en relevant is.

2.4 PROJECTMETHODE

Tijdens mijn stageopdracht ga ik gebruik maken van de projectmethodiek Scrum. Het levert mij een aantal voordelen op. Voornamelijk het voordeel dat de opdracht overzichtelijk blijft is een groot voordeel. Omdat de afstudeeropdracht een grote opdracht is, is het prettig om deze op te delen in kleinere fasen. Hierdoor blijft het

overzichtelijk en beheersbaar. Scrum biedt hier een mooie manier voor. Daarnaast geeft scrum duidelijk inzicht in de voortgang van het project en creëert de mogelijkheid om flexibel te blijven.

3. Resultaten

3.1 BEOOGD RESULTAAT VAN DE OPDRACHT

Het beoogde eindresultaat van de afstudeeropdracht is een adviesrapport met hoe de komende jaren ingezet kan worden op de migratie van Windowsapplicaties naar een web gebaseerde applicatie. Daarnaast wordt er gestreefd naar een proof of concept (POC). Deze moet zo opgezet zijn dat het bedrijf er in de toekomst verder mee kan ontwikkelen en niet opnieuw hoeft te beginnen. De POC moet een aantal basisfuncties bezitten die bewijzen dat het migreren naar een web gebaseerde applicatie mogelijk is en toegevoegde waarde heeft over een Windowsapplicatie.

3.2 KWALITEITSVERWACHTINGEN

Het stagebedrijf heeft al sinds 1993 het certificaat ISO-9001. Aan deze eisen moet ook voldaan worden tijdens de stage. Daarnaast zal voldaan worden aan de eisen van Martin, beschreven in het boek Clean Code. [1] Daarnaast zal de code getest moeten worden door middel van onder andere Unit tests.

4. Literatuur

4.1 REFERENTIES

- [1] R. C. Martin, Clean Code, Upper Saddle River (USA): Pearson Education, 2009.
- [2] P. Vogel, ASP.NET Web API 2 Recipes, Apress, 2014.
- [3] International Organization for Standardization, "ISO 9001:2015," ISO, [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/62085.html>. [Accessed 25 Januari 2018].
- [4] B. Baarda, E. Bakker, T. Fischer, M. Julsing, V. Peters, T. Velden van der and M. Goede de, Basisboek Kwalitatief Onderzoek, Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers, 2013, p. 49.
- [5] T. Ugurlu, A. Zeitler and A. Kheyrollahi, Pro ASP.NET Web API, Berlijn (Duitsland): Springer-Verlag Berlin en Heidelberg GmbH & Co. KG, 2013.

5. Betrokkenen

Afstudeerder

Naam: Robin Bakker

Studentnummer: 0898539

E-mailadres: robinb@live.nl (of 0898539@hr.nl)

Tel.: 0627996116

Bedrijfsbegeleider

Naam bedrijf: L.V.P. Reserveringssystemen B.V.

Naam bedrijfsbegeleider: ing. Arthur de Vos

E-mailadres: arthur@lvpres.nl

Mobiel telefoonnummer:

Functie: Software specialist

Bezoekadres locatie organisatie: Heemraadssingel 32, Rotterdam

Website organisatie: www.lvpres.nl

Opdrachtgever

Naam bedrijf: L.V.P. Reserveringssystemen B.V.

Naam opdrachtgever: Francine Kragt

E-mailadres: lvpres@lvpres.nl

Telefoonnummer: 010-4255077

Functie: Directeur

Bezoekadres locatie organisatie: Heemraadssingel 32, Rotterdam

Website organisatie: www.lvpres.nl