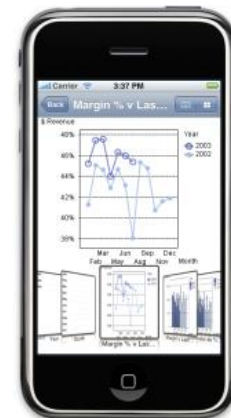


RAPPORTAGE & MANAGEMENT INFORMATIE



TITELPAGINA**AFSTUDEERSCRIPTIE VOOR FONTYS HOGESCHOOL ICT*****Gegevens student:***

Naam: Dielis, Koen W.A.H.
Studentnr.: 2108363
Opleidingsrichting: ICT & Software Engineering (Veltijd)
Afstudeerperiode: februari 2011 – juli 2011 (85 dagen)

Gegevens Fontys Hogeschool ICT

Adres: Rachelsmolen 1
5612 MA
Eindhoven (R1)
Telefoonnr.: 0877 877 877

Gegevens stagebiedende organisatie(SBO):

Naam: Libra Service Automatisering
Adres: Postelweg 41-43
5531 MV
Bladel
Telefoonnr.: 0497 – 36 00 36
Bedrijfsbegeleider: Timmers, Dhr. J.
Functie: Directie

Gegevens docentbegeleider:

Naam: Oosterkamp, Dhr. J.A.

Gegevens scriptie:

Titel: Rapportage & Management informatie
Datum publicatie: 1 juni 2011

GETEKEND VOOR GEZIEN DOOR BEDRIJFSBEGELEIDER:

Datum:

.....-.....- 2011

Handtekening:

.....

DOCUMENT HISTORIE

Hier vindt u een overzicht van de versies en wijzigingen die in dit document opgenomen zijn.

Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	Concept	11-04-2011	geen wijzigingen.
0.2	Concept	16-05-2011	Omslag, titelpagina, voorwoord, inleiding.
0.3	Concept	17-05-2011	Het bedrijf, de opdracht.
0.4	Concept	18-05-2011	De opdracht, de gekozen aanpak, de gekozen aanpak nader toegelicht.
0.5	Concept	26-05-2011	Aanpassingen na feedback Jelle.
0.6	Concept	01-06-2011	Toevoegingen gekozen aanpak, evaluatie, samenvattingen, literatuurlijst en bijlagen.
1.0	Concept	06-06-2011	Aanpassingen na feedback Jelle. Aanpassingen bronvermeldingen.
1.1	Final	07-06-2011	

Goedkeuring

Dit document behoeft de volgende goedkeuringen:

Versie	Datum goedkeuring	Naam	Functie	Paraaf

Distributie

Dit document is verstuurd aan:

Versie	Datum verzending	Naam	Functie
0.4	20-05-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider.
0.6	01-06-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider.
0.6	01-06-2011	Jan Timmers	Bedrijfsbegeleider.

VOORWOORD

"Rapportage & Management informatie", zo luidt de titel van mijn afstudeeropdracht. Deze opdracht heb ik uitgevoerd bij Libra Service Automatisering naar aanleiding van het bereiken van de laatste periode van het 4^{de} schooljaar voor de opleiding ICT & Software Engineering aan de Fontys Hogeschool ICT.

Tijdens mijn zoektocht naar een afstudeerstageplaats heb ik voornamelijk gekeken of er een midden en kleinbedrijf(MKB) is dat in een kleine straal van mijn thuis ligt. Het zou daarbij zeer aantrekkelijk zijn als ik hierbij mijn hobby, het ondersteunen en verhelpen van computer problemen, kan betrekken. Eenmaal zoekende ben ik uitgekomen bij Libra Service Automatisering. Dit bedrijf ligt in mijn eigen dorp waarbij er een kleine 20 man personeel werkt. Libra Service verzorgt de automatisering voor MKB bedrijven op het gebied van IT-voorzieningen, zoals het aanleggen/installeren/configureren van infrastructuur, systemen maar ook het onderhouden en supporten om de IT-voorzieningen aan de praat te houden. Daarnaast beschikken zij ook over een showroom waarbij zowel de zakelijke als particulier klant al haar behoeften kan aanschaffen. Tevens verzorgt Libra Service ook reparaties en klantsupport aan de particulier.

De afstudeeropdracht die ik heb uitgevoerd bestond uit een stukje onderzoek/inventarisatie, het ontwikkelen, het implementeren en tevens het ondersteunen van dashboards. In deze dashboards worden rapportage en/of management informatie weergegeven voor verschillende functies binnen Libra Service waarbij de informatie uit een ERP-database wordt onttrokken. Dit staat uitgebreid beschreven in deze scriptie.

Na dit genoemd te hebben wil ik een aantal betrokken bedanken voor hun hulp want zonder deze mensen kon dit project niet gerealiseerd worden. Allereerst wil ik mijn bedrijfsbegeleider Jan Timmers bedanken voor het mogen afstuderen bij Libra Service en voor zijn sturing en feedback tijdens mijn afstudeerperiode. Verder wil ik de medewerkers bedanken voor het inventariseren van de benodigde dashboards voor de verschillende functies binnen Libra Service en de gezellige en plezierige werksfeer. Ook wil ik de moeder van Jan, Ria bedanken voor haar tips, feedback en hulp betreffende het realiseren van de dashboards.

Daarnaast wil ik mijn docentbegeleider, Jelle Oosterkamp, bedanken voor zijn begeleiding en feedback tijdens mijn opdracht.

*Koen Dielis
Bladel, 7 juni 2011*

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	7
Summary	8
Verklarende woordenlijst	9
1. Inleiding.....	12
2. Het bedrijf.....	13
2.1 Geschiedenis	14
2.2 Vestiging(en).....	14
2.3 Visie.....	15
2.4 Organisatiestructuur.....	15
3. De opdracht.....	18
3.1 Beginsituatie.....	18
3.2 Doel van het project	18
3.3 Opdrachtomschrijving	18
4. Gekozen aanpak.....	20
4.1 De methode.....	20
4.2 Fases met mijlpalen kort toegelicht	22
4.2.1 Fase 1: Definitiestudie/analyse	22
4.2.2 Fase 2: Basisontwerp	22
4.2.3 Fase 3: Technisch ontwerp/detailontwerp.....	22
4.2.4 Fase 4: Bouw/Implementatie.....	23
4.2.5 Fase 5: Testen	23
4.2.6 Fase 6: Integratie	23
4.2.7 Fase 7: Beheer en onderhoud	23
4.3 Planning	23
4.4 Onderzoeksmethode	26
4.4.1 Het onderzoek tijdens de eerste fase	26
4.4.2 Het onderzoek tijdens de tweede fase.....	26
5 Gekozen aanpak nader toegelicht	27
5.1 Fase 1: Definitiestudie/analyse	27
5.2 Fase 2: Basisontwerp	28
5.2.1 Onderzoekresultaten fase 2.	29
5.2.2 De eisen in detail	31

5.3	Fase 3: Technisch ontwerp/detail ontwerp	33
5.4	Fase 4: Bouw/implementatie	35
5.5	fase 5: Testen	36
5.6	fase 6: Integratie.....	36
5.7	fase 7: Beheer en onderhoud	36
6	Conclusie(s).....	37
	Evaluatie	38
	Literatuurlijst	40
	Internetbronnen:.....	40
	Digitale Handleiding(en)	40
	Bijlagen.....	41
	Bijlage I: Project Initiatie Document.	41
	Bijlage II: Dashboard ontwerp versie 0.1.	41
	Bijlage III: Dashboard ontwerp versie 0.2.	41
	Bijlage IV: Dashboard ontwerp versie 0.3.	41
	Bijlage V: Requirements document.....	41
	Bijlage VI: Onderzoeksresultaten te gebruiken tool.	41

SAMENVATTING

De afgelopen 18 weken is er gewerkt aan de afstudeeropdracht "Rapportage & Management Informatie" bij Libra Service Automatisering. Libra Service is een Kempisch bedrijf dat zuidwestelijk ligt van Eindhoven en een kleine 10 minuten rijden van de Belgische grens. Libra Service verzorgt de automatisering voor MKB bedrijven op het gebied van IT-voorzieningen.

Sinds het begin van dit jaar maakt Libra Service gebruik van een *ERP*-pakket. In *ERP*-pakket kan veel worden geregistreerd. Echter is dit pakket karig in rapportage & management informatie. Het is hierbij de bedoeling dat de belanghebbende werknemers overzichtelijk rapportages en informatie in kunnen zien. Dit wordt overzichtelijk gemaakt met behulp van een één-schermsoverzicht, een *dashboard*. De opdracht was geboren.

Het begon allemaal met het schrijven van een duidelijk Project Initiatie Document(*PID*). In dit document zijn de opdracht, de doelstelling(en), de aanpak van het project en de planning opgenomen. Er is gekozen om de *waterval-methode* te gebruiken bij het uitvoeren van de afstudeeropdracht. Deze methode bevat 7-fase, van onderzoek tot onderhoud. Men gaat pas over in fase als de huidige fase compleet is afgerond.

De waterval-methode is gekozen omdat dit één van de bekende ontwikkelmethode is onder de software ontwikkelaars. Verder lagen de wensen/eisen vast waardoor er weinig tot geen wijzigingen waren. De watervalmethode is uitermate geschikt voor vaste specificaties dus kan hier voordeel behaald worden, want als men de specificaties vaak wijzigt moet het proces voor van voor af aan beginnen.

Vervolgens kon er een start gemaakt worden met het onderzoek. Er moest worden onderzocht welke wensen en eisen er speelde bij de werknemers, voor het maken van de rapportages & management informatie. Er is contact geweest met de bedrijfsbegeleider en de belanghebbende werknemers. Dit resulteerde in een 10 tal onderdelen, onderverdeeld in verschillende bedrijfsprocessen, welke vervolgens verwerkt moesten worden in het zo genoemde dashboard.

Voordat het dashboard gerealiseerd kon worden werden er vooraf de wensen/eisen vastgelegd in een *requirements document*. Waarin de functionaliteiten concreet gemaakt. Daarop volgend kunnen er schermontwerpen gemaakt worden waarbij de onderdelen visueel worden weergegeven en wat gebruikt kan worden bij de realisatie.

Voorafgaand op de realisatie van het dashboard heeft een onderzoek plaats gevonden. Hierbij was de opzet om een *BI-tool* te vinden waarmee het dashboard gerealiseerd kon worden. Er waren verschillende mogelijkheden dus is er besloten om een, door nabije familie gebruikte *BI-tool* te gaan gebruiken, namelijk: "Qlikview". De moeder van Jan Timmers is dealer van dit product wat de keuze aanzienlijk eenvoudiger maakt. QlikView is een nieuw soort business intelligence software, die meer dan 19.000 bedrijven wereldwijd helpt bij het maken van onderbouwde, snellere beslissingen.

Het dashboard is inmiddels nog niet helemaal gerealiseerd maar verwacht wordt dat dit voor de afstudeervoordracht af is. Er zijn al verschillende onderdelen afgerond maar niet alles is samengevoegd tot één geheel. Hierna volgt het testen van het dashboard. Dit kan pas op het moment dat alles gerealiseerd is. Het testen gaat deels gebeuren via een acceptatietest en deels in de praktijk. Na de integratie van het dashboard ondervindt deze pas werkelijke scenario's. Hierbij wordt het dashboard pas echt op de proef gesteld.

Het onderhoud en beheer van het dashboard valt helaas buiten de afstudeerperiode. Na deze periode zal Libra Service de kneepjes van het dashboard onder de knie moeten hebben zodat men zelf kan beheeren en onderhouden. Mocht dit niet het geval zijn dan kan men altijd de hulp van Ria inschakelen.

Geconcludeerd kan worden dat het in Qlikview realiseren van een dashboard redelijk wat inspanning kost. Vooral omdat men de database achter het *ERP*-pakket geheel zelf moet uitpluizen. Hierbij is het aan te bevelen om tijdens het realiseren samen te werken met diegene die de structuur en data van de database precies weet te vinden.

SUMMARY

In the past 18 weeks the graduation project "Reporting and Management Information" was being realized at "Libra Service Automation". Libra Service is a company that lies southwest of the city Eindhoven and a short 10 minutes drive from the Belgian border. Libra Service provides all the IT-automation for the SME companies.

Libra Service is using an ERP-system since the beginning of this year. This system has a lot of features for registering data. However it lacks important features, think about features like generating reports and providing the CEO of Management information. The setup was creating an one-screen overview, like an *Business Intelligence(BI) Dashboard* so that the concerned employees can see relevant reports and information. This was the birth of the project.

It all started with writing a clear *Project Initiation Document(PID)*. This document contains the project description, the goals of the project, de approach and the planning. The waterfall-model was used for realizing the project. This model exists of 7 different phases. It goes from research to maintenance. It will only switch to the next phase if the current phase is completed. The waterfall-model is chosen because it's well known among the software developers. Furthermore the requirements were fixed and there for they didn't change and that's why the waterfall-model is perfectly suitable for this project. Because if the requirements do change, they have to start from scratch.

Let the games begin! It begins with a research were the requirements are being defined by the concerned employees. The concerned employees were approached so they could tell their story of the needed requirements. This research resulted in about 10 different requirements, you can call it parts of the dashboard. Before the actual dashboard could be build the requirements have to tagged, explained and registered in a *Requirements document*. This document is being used as design constraint so that the dashboard concepts could be realized.

Before the realization phase takes place, a research was needed in which BI tool we could build the dashboard. This research resulted in about 4 possible candidates. One of them is already used by a close related family. The name of this tool is "QlikView", because the mother of Jan Timmers is dealer of this tool, so the choice was obvious. "QlikView" is an new kind of BI software, it helps more than 19.000 companies worldwide to make a faster, reasoned choice.

In the meantime, the dashboard isn't completed yet, but it will be before the final presentation takes place. There are several parts that are already in use by the concerned employees but the parts aren't assembled as a whole. After this is done the testing can begin as the whole is realized. The testing is partially done by an Accepting test and partially by the concerned employees. After the integration is done the employee start to use the dashboard, this is the best way to test alternative scenario's that aren't tested by the acceptance test.

The Maintenance of the dashboard can't be done during the project because is falls beyond the graduation period. There for Libra Service should know the solutions for the possible upcoming problems so that they could do their own maintenance. If Libra Service doesn't have any solution they can always call Ria for any assistance.

It can be concluded that the realization of the dashboard in Qlikview took more time and effort than previously was planned. Especially analyzing the complex database behind the ERP-system took a lot of time. The structure of the database was inconsistent and there for it was hard to see which data you could expect in which table. A recommendation for the next time, If you're going to make a dashboard please ask an database expert for help, so that you could ask the man were the needed data is.

VERKLARENDE WOORDENLIJST**A**

Acceptatietest

Een acceptatietest is een test om iets wel of niet te accepteren. In dit geval gaat het over de gerealiseerde schermen(*dashboards*).

BBI-tool¹

BI tool staat voor "Business Intelligence tool" en wordt gebruikt voor het verzamelen van informatie binnen de eigen handelsactiviteit. Het kan omschreven worden als het proces van gegevens omzetten in informatie, die vervolgens leidt tot kennis.

C

Crediteur

Een crediteur is een leverancier (een persoon of bedrijf) aan wie moet worden betaald voor het leveren van goederen of een dienst.

CSV

CSV staat voor "Comma Separated Values"(kommagescheiden bestand). Een CSV-bestand is een specificatie voor tabelbestanden. De naam verklaart de werking al, nl: de waardes in zo'n bestand worden gescheiden met een ",".

D

Dashboard

Een dashboard is een vorm van data visualisatie die de huidige status van bepaalde procedures overzichtelijk weergeeft.

Database

Een database is een digitaal opgeslagen archief, ingericht met het oog op flexibele raadpleging en gebruik.

Debiteur

Een debiteur is een persoon of een bedrijf dat moet betalen voor geleverde goederen of diensten.

Drill-down

Drill-down is het afzakken naar een gedetailleerder niveau via een hiërarchie in een dimensie.

E

ERP

ERP staat voor Enterprise Resource Planning waarmee in de regel een computerprogramma ofwel software wordt bedoeld. Dit soort computerprogramma's wordt voornamelijk binnen organisaties gebruikt ter ondersteuning van alle processen binnen het bedrijf.

L

Liquiditeitsprognose

Een liquiditeitsprognose is de planning van ontvangsten(debiteuren) en de betalingen(crediteuren).

M

¹ Literatuurlijst: Bron 1.

Mijlpaal	Een Mijlpaal wordt gebruikt als voortgangsindicator zodat men kan bijhouden hoe het project er voor staat.
MoSCoW methode	De MoSCoW-methode is een wijze van prioriteiten stellen. Must-have(moet*), Should-have(mag*), Could-have(kan*), Won't have(in de toekomst*). De kleine 'o' hebben geen betekenis. * worden gerealiseerd
O ODBC	ODBC staat voor "Open DataBase Connectivity" en is een standaard database toegankelijkheidsmethode, om elk programma met een database te kunnen laten spreken, onafhankelijk van het type database.
P PID	PID staat voor "Project Initiatie Document" en is een soort van "Plan van aanpak". Hierin wordt het project uiteenzet waaronder: de aanleiding, de doelstellingen, scope(afbakening), eindproduct, etc.
R Requirements document	Een requirements document is een document waarin de eisen en wensen van een klant staan, die worden gerealiseerd tijdens een project.
S SQL	SQL staat voor "Structured Query Language" en is een gestandaardiseerde taal die gebruikt kan worden voor taken zoals het bevragen en het aanpassen van gegevens in een relationele databank.
SSMS	SSMS staat voor "SQL Server Management Studio". Dit is een is tool voor het configureren, beheren en het inzien van alle gegevens opgeslagen in een SQL database.
U UPS	UPS staat voor "Uninterruptible Power Source". Dit is een apparaat die gekoppelde systemen van stroom voorziet mocht het elektriciteitsnet uitvallen.
Use-case	Een use-case is een beschrijving van een gedrag van een systeem, dat reageert op een verzoek dat stamt van buiten het systeem. Met andere woorden, de use-case beschrijft "wie" met het betreffende systeem "wat" kan doen.
W Watervalmethode	De watervalmethode is een methode voor softwareontwikkeling (een proces voor de verwezenlijking van software), waarin de ontwikkeling regelmatig vloeiend naar beneden loopt (als een waterval). De ontwikkeling loopt door een aantal fasen, namelijk: definitiestudie/analyse, basisontwerp, technisch ontwerp/detailontwerp, bouw, testen, integratie en beheer en onderhoud.
X	

XML²

XML staat voor "Extensible Markup Language" en is een standaard van het World Wide Web Consortium (*een organisatie die de webstandaarden voor het World Wide Web ontwerpt*) voor de syntaxis van formele markuptalen (*een computertaal om tekstdocumenten te voorzien van aanwijzingen ten behoeve van de softwarematige verwerking*) waarmee men gestructureerde gegevens kan weergeven in de vorm van platte tekst

² Literatuurlijst: bron 2.

1. INLEIDING

525.818, dat is het aantal records dat de *database* op dit moment bevat. In deze database staat alle relevante informatie opgeslagen met betrekking tot de verschillende (bedrijfs)processen binnen Libra Service.

Aan het begin van dit jaar (2011) is men bij Libra Service begonnen met het gebruik van een *ERP pakket* van de software producent OFB Software. Verschillende functies binnen Libra Service leunen op dit pakket, echter mist dit pakket een aantal mogelijkheden op het gebied van management informatie en rapportages. Daarom is er besloten om deze gewenste rapportages en informatie, die wel uit de database gehaald kan worden maar niet wordt afgevangen door het ERP pakket, te onttrekken uit de database en vervolgens in een *dashboard* weer te geven per functie. De ontwikkeling en implementatie van deze dashboards is uiteindelijk als afstudeeropdracht geformuleerd. Hoe de afstudeeropdracht is uitgevoerd, staat in deze scriptie beschreven.

De opbouw van deze scriptie is als volgt. Als eerste wordt er ingegaan op het bedrijf waar de opdracht is uitgevoerd, dit valt onder hoofdstuk 2. Er wordt kort beschreven wat het bedrijf precies doet en wat haar visie daarbij is.

In Hoofdstuk 3 wordt er ingegaan op de details van de opdracht. Hier wordt gedetailleerd beschreven wat de opdracht inhoudt en wat de wensen/eisen zijn van het eindproduct.

Hoofdstuk 4 bespreekt de aanpak die tijdens de opdracht is gehanteerd. Er wordt ingegaan op de gekozen ontwikkelmethode (de "*Watervalmethode*") en waarom deze is gekozen. Als laatste wordt er ingegaan op de gebruikte onderzoeksmethode die in de eerste fase van de ontwikkelmethode gehanteerd is.

Hoofdstuk 5 bespreekt per fase(uit hoofdstuk 4) wat er heeft plaatsgevonden, welke mijlpalen deze fase heeft.

Tot slot wordt er in hoofdstuk 6 een Conclusie en Aanbevelingen van de werkzaamheden in het kort verduidelijkt. Daarna geeft de auteur van deze scriptie een persoonlijke evaluatie.

2. HET BEDRIJF³

Libra Service Automatisering BV is voornamelijk gericht op totaaloplossingen binnen de automatisering voor het Middel en-, Kleinbedrijf. Libra Service is niet alleen leverancier van automatiseringsoplossingen, maar ziet zichzelf als een partner waarbij men adviezen geeft over de ideale IT-oplossing. Zo staat het team achter Libra Service klaar om op te treden bij installatie, implementatie, onderhoud, beheer of uitbreiding van een systeem.

Verder heeft Libra naast automatisering een showroom waar zowel de zakelijke als de particuliere klant al zijn behoeften kan kopen. Daarnaast verzorgt Libra ook reparatie en klantsupport aan zowel de particuliere- als de zakelijke klant.

Installatie

Onder installatie verstaan we het installeren van systemen. In deze fase worden de systemen voorbereid (geïnstalleerd) zodat deze kunnen worden ingezet bij een klant. Onder systemen vallen o.a.: (back-up)servers, desktops, laptops, printers, scanners, etc.

Implementatie

Zoals hierboven bij Installatie genoemd, echter worden hier de systemen bij de klant in het netwerk geïmplementeerd en geïntegreerd zodat deze op de juiste wijze communiceren met andere netwerkapparaten.

Onderhoud

Mocht het systeem verouderd zijn dan zorgt Libra Service er voor dat er eventuele upgrades plaatsvinden. Zo wordt bijvoorbeeld een oude desktop voorzien van extra geheugen, een nieuwe harde schijf, etc.

Tevens wordt er in het bedrijfsleven gezorgd dat er essentiële software licenties up-to-date blijven.

Beheer

Klanten van Libra Service krijgen regelmatig bezoek van een buitendienst engineer zodat alle systemen optimaal blijven functioneren.

Verder wordt er dagelijks gecontroleerd of de back-upsystemen bij de klanten succesvol hebben gedraaid.

Uitbreiding

Als het bedrijf groeit dan zal dit gevolgen kunnen hebben op het huidige netwerk. Hierdoor kan het bijvoorbeeld voorkomen dat het netwerk over te weinig capaciteit beschikt. Libra Service zorgt dat het huidige netwerk wordt uitgebreid met de nodige systemen zodat het bedrijfsnetwerk weer optimaal benut kan worden zonder bang te hoeven zijn dat het netwerk capaciteit te kort komt.

³ Literatuurlijst: Bron 3

2.1 GESCHIEDENIS

Ria (moeder van Jan Timmers) heeft in 1973 het bedrijf Libra Service als administratiekantoor opgericht.

Libra is Latijns voor weegschaal en balans, balans is nodig bij een boekhouding, weegschaal is haar sterrenbeeld. Hieruit is ook het huidige logo opgebaseerd. *Zie figuur 1.*



In de jaren 80 kwam de automatisering opzetten. Jan had hier zijn hart liggen. Toen Jan na de middelbare school zijn AMBI-modules had gehaald is hij in de zaak gaan werken.

Het bedrijf was op dat moment gevestigd in een kantoor in het verlengde van de garage en bestond uit drie personen: Ria, Herman (vader van Jan Timmers) en Jan.

Figuur 1: Logo Libra

Toen de hardwareleverancier, waar veel mee samengewerkt werd, het liet afweten, is besloten dit ook in eigen beheer te gaan doen.

Het pakket werd completer.

In 1994 is Jeannine (Vrouw van Jan Timmers) ook bij Libra gekomen.

Met z'n vieren afhankelijk van een bedrijf, dat bedrijf moest groeien. Er werd ingeschreven voor het plan Beemdstraat en Jeannine en Jan mochten het eerste perceel kiezen. In 1997 werd het nieuwe pand betrokken. Herman en Ria hadden geen zin in dat avontuur en Libra service werd opgesplitst in Libra Service Automatisering en Libra service Administratie en Advies. Tot de dag van vandaag wordt er nog samen gewerkt en samen geprogrammeerd.

Jeannine en Jan hebben het pad van groei vanaf 1997 ingezet. In 2003 werd het pand van de burens gekocht en momenteel bestaat LSA uit 16 man.

2.2 VESTIGING(EN)

Libra Service is gevestigd op het industrieterrein "De Beemd" te Bladel. Dit is een dorp met circa 11.000 inwoners ten zuidwestelijk van Eindhoven en ligt een 10 minuten rijden van de Belgische grens.



Figuur 2: Vestiging Libra Service te Bladel

2.3 VISIE

Kwaliteit en betrouwbaarheid in combinatie met uitstekende service en daadkracht. Libra Service biedt totaaloplossingen op het gebied van automatisering.

Wat betekent dit concreet?

- Eén aanspreekpunt voor alle onderwerpen en vraagstukken
- Een gecertificeerde dealer van diverse softwarepakketten
- Individuele automatiseringsoplossingen, dus maatwerk
- Een team automatiseringsprofessionals met ervaring in uiteenlopende branches
- Snelle levering van hardware en supplies
- Uiterst snelle en correcte service door onze flexibele en deskundige medewerkers
- Realistische en doorzichtige tarieven

Libra Service is niet alleen leverancier van automatiseringsoplossingen, maar ziet zichzelf als een partner. Tijdens installatie en implementatie, maar zeker ook tijdens het onderhoud, beheer of uitbreiding van systemen. In deze branche gaat het om vertrouwen. Dat vertrouwen wil Libra Service winnen, maar zeker ook behouden. Dat hoort bij partnership.

2.4 ORGANISATIESTRUCTUUR

Bezetting afdelingen

Hieronder ziet u de afdelingen binnen Libra Service met daarbij de bijbehorende sleutel figuren. (op achternaam, alfabetisch).

Directie:

- Dhr. J. Timmers.
- Mvr. J. Timmers.

Planning:

- Dhr. R. Pijnenburg.

Administratie:

- Mvr. J. Timmers.
- Dhr. D. Reijnders.

Inkoop:

- Dhr. R. Pijnenburg.
- Dhr. D. Reijnders.
- Dhr. J. Timmers.

Interne technische dienst:

Support:

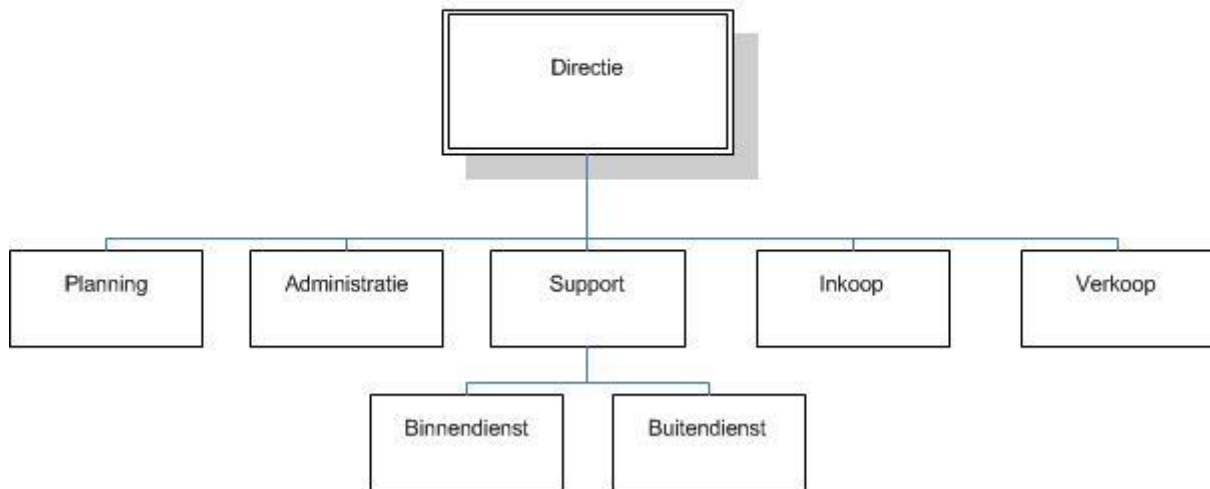
- Buitendienst:
 - o Dhr. L. Brons.
 - o Dhr. S. Smetsers.
 - o Dhr. C. Stelpstra.
 - o Dhr. A. Troost.
 - o Dhr. T. van de Ven.
- Binnendienst:
 - o Dhr. Y. de Bont. (*Voornamelijk particulier*)
 - o Dhr. S. Brosens. (*Voornamelijk particulier*)
 - o Dhr. T. Grimbergen.
 - o (Wanneer buitendienst is ingepland om binnendienst te draaien, dan de buitendienst)
 - o **Dhr. K. Dielis (Afstudeerstagiair)**

Verkoop:

- Dhr. A. Brosens.
- Dhr. R. Pijnenburg.
- Dhr. J. Timmers.

Hieronder is de organisatiestructuur terug te zien in een organigram.

Libra Service Automatisering



Figuur 3: Organigram Libra Service

3. DE OPDRACHT

3.1 BEGINSITUATIE

Op 1 januari jongleden is Libra Service gebruik gaan maken van een ERP pakket. Dit ERP pakket is geproduceerd door het bedrijf OFB software. Het ERP pakket is breed opgezet zodat het alle mogelijke bedrijfsprocessen binnen Libra Service hierin kunnen worden opgenomen. Zo worden de processen zoals: Call-registraties (calamiteiten die ondervonden worden door klanten), tijdregistraties, voorraadwaarde, bestellingen, reparaties, facturatie en meer, opgenomen in dit pakket.

Verder maakt Libra Service gebruik van het financieel pakket "Unit4 Multivers". Dit wordt voornamelijk door de administratie gebruikt voor de openstaande posten van debiteuren en crediteuren.

Er kan veel worden geregistreerd in het ERP pakket en het financiële pakket, echter missen deze pakketten het nodige aan rapportages en management gerelateerde informatie. Zonder deze informatie kan Libra Service haar bedrijfsprocessen niet goed monitoren waardoor niet op tijd waar genomen wordt dat deze onder de maat (dreigen te) presteren. Het is dus van belang dat deze informatie aan haar werknemers wordt verschaft zodat er op tijd gereageerd kan worden.

3.2 DOEL VAN HET PROJECT

Met de rapporten en management gerelateerde informatie dient de kloof gedicht te worden tussen het wetende (de huidige geregistreeerde informatie) en het onwetende (de rapportage en management gerelateerde informatie) van de bedrijfsprocessen.

3.3 OPDRACHTOMSCHRIJVING⁴

De opdrachtomschrijving die beschreven is in het stage en afstudeer systeem luidt als volgt:

"Het stagebedrijf wil als oplossing een soort van één-scherms overzicht, een dashboard. Het personeel moet op elk moment van de dag kunnen beschikken over een totaalbeeld, een compleet overzicht van hun verantwoordelijkheden.

Om dit te kunnen realiseren moet er eerst onderzoek worden gedaan of deze rapportages/informatie standaard in het ERP-pakket zitten. Dan moet een tool worden gezocht of worden gemaakt om deze rapportages en informatie in een dashboard te plaatsen.

Het nieuwe ERP-pakket leunt op een (Structured Query Language)SQL-database die toegankelijk is voor diverse tools, rapportgeneratoren, (Open DataBase Connectivity)odbc-koppelingen, programmeeromgevingen, enz.

⁴ Literatuurlijst: Bron 4.

Het stagebedrijf dacht hierbij aan Qlikview (BI-tool), intranet-pagina's (zelf ontwikkelen, VB), maar andere opties zijn ook te onderzoeken.

Het uiteindelijke resultaat, het dashboard, zal iedereen rust geven (het 'ik vergeet iets'-gevoel wegnemen). Het Dashboard dient te worden gemaakt en opgeleverd te worden aan de diverse gebruikers."

Zie bijlage I: PID voor verdere details.

4. GEKOZEN AANPAK

Dit hoofdstuk beschrijft de methode die tijdens het uitvoeren van de opdracht is gevolgd als leidraad. Als eerste wordt er ingegaan op de methode. Vervolgens wordt er per fase vermeldt wat de belangrijkste mijlpalen waren. Tot slot wordt de onderzoeksmethode toegelicht.

4.1 DE METHODE

Tijdens het uitvoeren van de opdracht is er gekozen om de "*watervalmethode*" te hanteren als leidraad. Het watervalmodel is afgeleid van de traditionele manier van werken in grote projecten in de constructiebouw. De bedoeling van deze manier van werken is dat je het project in verschillende fasen opdeelt, te weten 7 fases (zie figuur 4). Elke fase kent één of meerdere *mijlpalen* welke worden gebruikt als project voortgangsindicator. Je begint met fase 1 en begint niet eerder met fase 2 dan wanneer je fase 1 hebt afgesloten. En wanneer je in een van de fasen een fout ontdekt moet je helemaal terug om die fase te corrigeren en de daaropvolgende stappen opnieuw uitvoeren.



Figuur 4: Fases watervalmethode

De belangrijkste redenen voor het gebruik van de watervalmethode:

- De specificaties van de dashboards waren vooraf al grotendeels bekend, deze zijn opgesteld met een bedrijfsverbeteraar(dit is iemand die de bedrijfsprocessen toets en zo nodig hierop advies geeft wat er beter kan/moet en hoe dit zou moeten gebeuren). De watervalmethode is uitermate geschikt voor vaste specificaties dus kan hier voordeel behaald worden, want als men de specificaties vaak wijzigt moet het proces voor van voor af aan beginnen.
- De watervalmethode is erg bekend onder de softwareontwikkelaars, waardoor er veel mensen er ervaring mee hebben. Dit kan goed van pas komen als het project wordt overgedragen naar bijvoorbeeld een (afstudeer)stagiair(e).

- Bij deze methode kan gebruik worden gemaakt van mijlpalen. Zo kan men de voortgang van het project goed in de gaten houden en weet men precies wanneer er wat opgeleverd moet worden.

Omdat niet elke ontwikkelmethode perfect is, kleven er hier ook nadelen aan. Zo gebeurt het testen pas in één van de laatste fase waardoor het veel tijd kan gaan kosten mocht men in de testfase fouten ontdekken. Want zoals ook hierboven is benoemd moet men dan weer terug naar af.

4.2 FASES MET MIJLPALEN KORT TOEGELICHT

Onderstaand ziet u de fases van de watervalmethode, deze komen overeen met bovenstaand figuur(figuur 4).

4.2.1 FASE 1: DEFINITIESTUDIE/ANALYSE

Deze fase is bedoeld voor het duidelijk krijgen van de specificaties, dit door middel van een toegepast onderzoek. In dit onderzoek gaat men op zoek naar de gebruikers van het systeem om zo te achterhalen welke wensen/eisen er zijn.

De onderzoeksresultaten worden beschreven in hoofdstuk 5.

4.2.2 FASE 2: BASISONTWERP

Er wordt duidelijker uitgewerkt wat er tijdens de eerste fase naar boven is gekomen. In deze fase worden de wensen op papier gezet en wordt al gedacht aan de vorm van het programma. In deze fase wordt vastgelegd wat het op te leveren systeem moet doen.

Dit is vastgelegd in een *Requirements document*. Zie bijlage V.

4.2.3 FASE 3: TECHNISCH ONTWERP/DETAILONTWERP

Aan de hand van het basisontwerp kan het werkelijk programma ontworpen worden. In deze fase wordt vastgelegd *hoe* de in het basisontwerp vastgelegde functionaliteit gerealiseerd gaat worden.

Er wordt een beslissing genomen door de bedrijfsbegeleider en de afstudeerder wat men het beste kan gebruiken, aan de ene zijde zelf een tool schrijven en aan de ander zijde een bestaande tool gaan inrichten.

Tevens wordt er in deze fase een *acceptatietest* gemaakt. Hierin staan voorschreven standaard scenario's die de tester, in dit geval de uiteindelijke gebruikers, kan

uitoefenen op het systeem. Echter wordt de acceptatietest pas uitgevoerd in fase 5: testen.

Dit alles resulteert in:

- De keuze tussen zelf een programma schrijven of een bestaande tool inrichten.
- Schermontworpen over hoe de informatie wordt getoond aan haar gebruikers.
- De acceptatietest.

4.2.4 FASE 4: BOUW/IMPLEMENTATIE

Hier wordt de broncode van de programma's geschreven, mocht het programma zelf geschreven wordt. Als hiervoor een tool is gevonden dan worden de schermen hierin gerealiseerd.

Dit levert de gerealiseerde schermen op als mijlpaal.

4.2.5 FASE 5: TESTEN

Er wordt gecontroleerd of de software goed volgens het requirements document is gebouwd, mocht er zelf een programma zijn geschreven. Ook kunnen er in deze fase fouten boven water komen die al in eerdere stadia gemaakt zijn.

4.2.6 FASE 6: INTEGRATIE

Het systeem is klaar en getest. Toch zal het nog in het bedrijf in gebruik genomen moeten worden. Dat wordt gedaan in deze fase.

Hier worden de dashboards opgeleverd en worden geïnstalleerd en geconfigureerd zodat de gebruikers het in gebruik kunnen nemen.

Tevens wordt er ook een handleiding geschreven over hoe de gebruiker het systeem kan gebruiken.

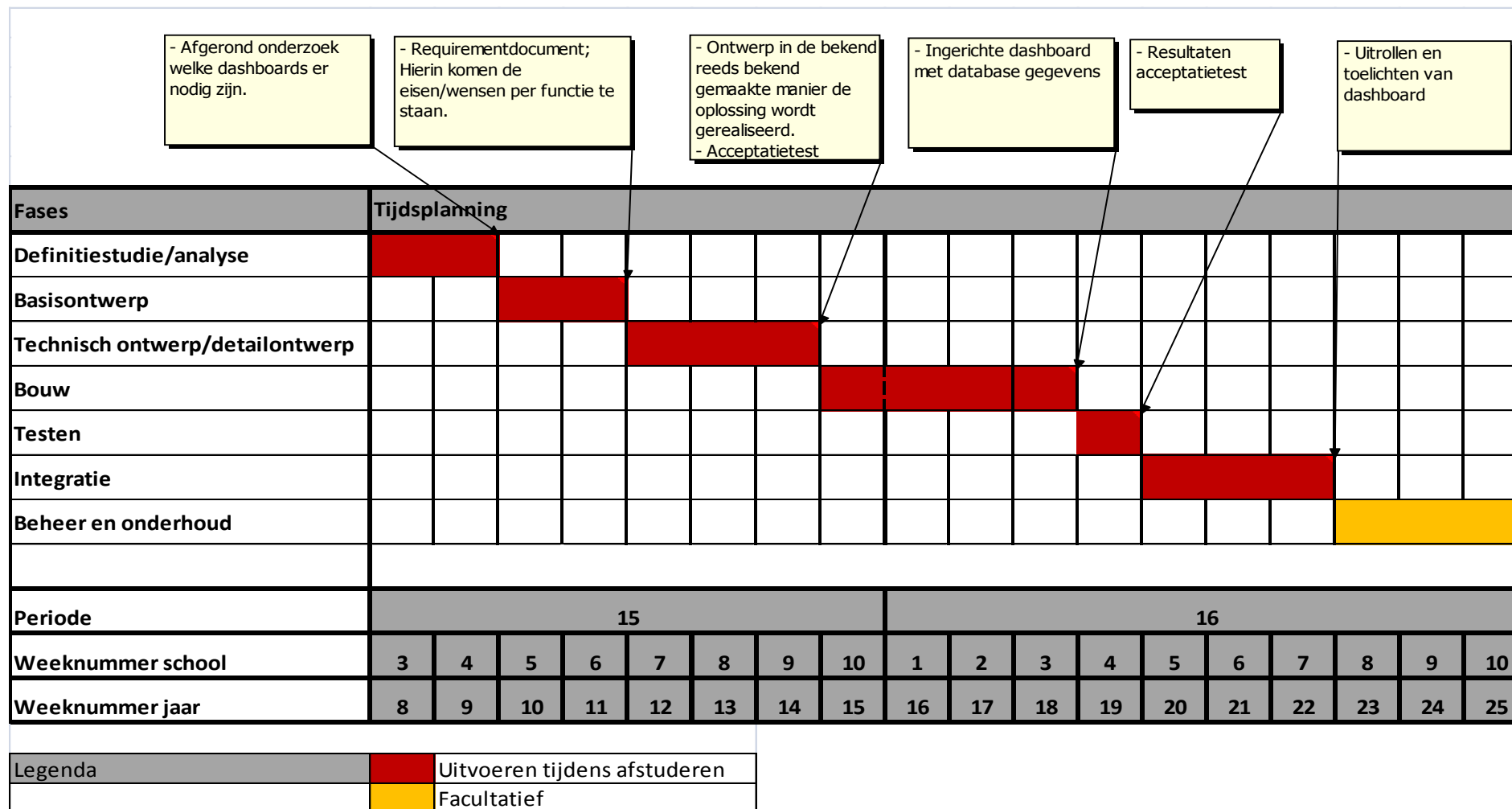
4.2.7 FASE 7: BEHEER EN ONDERHOUD

Om er voor te zorgen dat het systeem het blijft doen zal er onderhoud verricht moeten worden. Dit is opgenomen als zijnde facultatief omdat dit vrijwel zeker buiten de afstudeerperiode valt.

4.3 PLANNING

In het onderstaande tabel(tabel 1) ziet u de planning voor het opleveren van de mijlpalen. Deze planning is tijdens de eerste fase(Definitiestudie/analyse) gemaakt. Tijdens het project heeft er een verschuiving plaats gevonden. De oplevering van de acceptatietest is verschoven van fase 2: basisontwerp naar fase 3: technisch

ontwerp/detailontwerp, dit is gebeurd om zo de scenario's van de acceptatietest volgens de ontwerpen in te richten zodat deze niet aangepast hoefde te worden nadat het systeem ontworpen was.



Tabel 1: Planning met mijlpalen

4.4 ONDERZOEKSMETHODE

Tijdens de eerste fase, definitiestudie/analyse, en de deels tijdens de tweede fase, het basisontwerp, is er onderzoek verricht. Het eerste onderzoek stond in het teken van het specificeren van de eisen/wensen van de gebruikers. Het tweede onderzoek stond in het teken van de beschikbare bestaande tools, waarin de dashboards gerealiseerd zouden kunnen worden.

4.4.1 HET ONDERZOEK TIJDENS DE EERSTE FASE

Tijdens de eerste fase is er onderzoek uitgevoerd naar de eisen en wensen van de gebruikers. Met als doel deze eisen/wensen vast te kunnen leggen om er vervolgens een prioriteit aan te koppelen. Hiervoor is in de vorm van "desk research" uitgevoerd. "Desk research" is een vorm van literatuurstudie die wordt uitgevoerd om te kijken wat er al aan bruikbare gegevens beschikbaar is over de onderzoeksvraag. Hierbij wordt gebruik gemaakt van rapporten, boeken, notities, beleidsstukken, et cetera. Op basis hiervan wordt beslist wat er nog onderzocht moet worden en op welke manier dat het beste kan gebeuren.

Omdat de bedrijfsbegeleider al enkele ideeën had over de dashboards die er moesten komen, heeft er met hem en daarna met andere gebruikers van het ERP-pakket een interview plaats gevonden.

De resultaten van dit onderzoek wordt besproken in het volgende hoofdstuk(hoofdstuk-5 paragraaf 1).

4.4.2 HET ONDERZOEK TIJDENS DE TWEEDE FASE

Tijdens de tweede fase is er onderzoek verricht naar potentiële tools voor het realiseren van de dashboards. Hierbij zijn de eisen/wensen van het onderzoek in de eerste fase als richtlijnen gebruikt. Eenmaal een x aantal potentiële tools gevonden zijn ze aan een vergelijking onderworpen. Ze werden vergeleken op de volgende criteria:

- De rapportages & dashboard informatie dienen per PDF gemaild te kunnen worden.
- Op ieder gewenst moment via een mobiel-apparaat inzichtelijk te zijn.
- Dienen inzoombaar te zijn (*Drill-down*). Zo dient men, wanneer wenselijk, detailgegevens te kunnen zien van een bepaalde rapportage of stuk informatie.
- Per gebruiker instelbare rechten.

De resultaten van dit onderzoek worden besproken in het volgende hoofdstuk (hoofdstuk-5 paragraaf 2).

5 GEKOZEN AANPAK NADER TOEGELICHT

Dit hoofdstuk bespreekt de werkzaamheden die per watervalfase zijn uitgevoerd, hiervan is de hoofdstukindeling uit opgemaakt. Tevens worden hier ook de resultaten per fase opgenomen.

5.1 FASE 1: DEFINITIESTUDIE/ANALYSE

Gedurende de eerste fase is er voornamelijk onderzoek gedaan naar de wensen/eisen naar van de gebruikers over de te realiseren dashboards.

Het begon de eerste dag met een kennismaking met het bedrijf, haar processen en haar werknemers. Ook werd er een werkplek geïnstalleerd en werd er een useraccount toegevoegd op de server. Dit eenmaal geregeld was het de hoogste tijd om direct aan de slag te gaan en werd er een interview afgenomen met de bedrijfsbegeleider. Dit resulteerde in een fors aantal wensen/eisen die opgenomen konden worden in een dashboard. Aan het einde van dit interview werden ook een aantal eisen aan het te schrijven programma/de bestaande tool beschreven. Deze resultaten zijn hieronder weergegeven in een tabelvorm:

Onderdeel	Beschrijving
Ontvangst bestelde artikelen.	Welke bestelde artikelen worden er: <ul style="list-style-type: none"> - Voor vandaag verwacht. - Vandaag verwacht. - Na vandaag verwacht.
Uitleveren bestellingen. (orders)	Welke bestellingen kunnen er aan de hand van de ontvangst artikelen uitgeleverd worden aan de klant.
Tijdregistratie. (Uren verantwoording werknemers).	Welke werknemer heeft: <ul style="list-style-type: none"> - Minder dan x uur geschreven. Waarbij x variabel is. - Meer dan x% indirecte uren geschreven. Waarbij x% variable is. (<i>indirecte uren zijn niet facturable uren, zoals: pauze</i>).
Voorraadwaarde	Hoeveel voorraad is er aanwezig.
Factuurcontrole	Werknemers maken bepaalde uren op een project. Hierbij kan worden vergeleken of de gemaakte, facturable, uren overeenkomen met de nacalculatie.
Planning	Wat staat er op de planning: <ul style="list-style-type: none"> - Vandaag. - Deze week. Tevens worden de afgewerkte klussen opgenomen zodat er een voortgangsindicatie kan worden gegeven wat resulteert in planningsgemak.
Openstaande posten <i>debiteuren</i>	Hier wordt gekeken welke debiteuren er welke, verlopen, posten hebben openstaan zodat de administratie bij

	overschrijving van betalingstermijn de debiteur kan waarschuwen. <i>Toev. Dirk: mogelijkheid om opmerkingen/afspraken toe te voegen zodat later terug kan worden gekeken wat er is afgesproken met de desbetreffende debiteur.</i>
Openstaande posten <i>crediteuren</i>	Hier wordt gekeken welke posten er openstaan welke Libra Service aan de crediteur moet betalen. Dit is een soort betalingskalender wanneer wat en aan welke crediteur er betaald moet worden.
<i>Liquiditeitsprognose</i>	Hierbij wordt een planning gemaakt waarbij de betalingen en ontvangsten worden verrekend tot een overzicht. Dus de "ontvangsten" – "betalingen".
(Nieuwe) klanten	Overzicht van recent(gisteren en vandaag) aangemaakte klanten. Deze worden opgesplitst in Zakelijk en Particulier. <i>Opm. Jan: dagelijks rapport via de email versturen zodat gecontroleerd kan worden of iedereen zich aan de afspraak houdt qua het invullen van verplichte velden.</i>

Tabel 1: Eisen/wensen dashboard(s)

Nu volgen de eisen van de te maken programma/te gebruiken tool. Deze eisen worden in een latere fase gebruikt voor het onderzoeken naar de geschikte realisatie oplossing.

Eisen Dashboards & rapportages
Dienen in PDF formaat gemaild te kunnen worden naar de gerechtvaardigde personen.
Dienen op ieder gewenst moment via een mobiel apparaat inzichtelijk te zijn.
Dienen inzoombaar te zijn.(Drill-down). Zodat men details op kan vragen van een bepaalde rapportage of stuk informatie.
Per gebruiker instelbare rechten & dashboards.

Tabel 2: Eisen realisatie oplossing

Voor een uitgebreidere beschrijving van de wensen/eisen verwijs ik u naar bijlage VI.

Hierna is het PID opgesteld met behulp van een template dat tijdens de opleiding door Fontys Hogeschool ICT werd aangereikt. Hierin staat onder ander de aanleiding van de opdracht, de opdracht omschrijving, de projectscope, de planning en een communicatieplan. Het PID is opgenomen in bijlage I.

5.2 FASE 2: BASISONTWERP

Deze fase is opgedeeld in 2 paragrafen. Te weten de resultaten van het onderzoek dat tijdens deze fase heeft plaats gevonden en het uitdetailleren van de gestelde eisen/wensen.

5.2.1 ONDERZOEKRESULTATEN FASE 2.

In dit paragraaf worden de resultaten van het onderzoek besproken. Het onderzoek is verricht volgens de, in paragraaf 4.2 beschreven, onderzoeksmethode. Hieronder vindt u de belangrijkste resultaten.

Tools/requirement	Mailen in PDF formaat	Realtime mobiel inzichtelijk	Inzoombaar (drill-down)	Per gebruiker rechten & overzichten
OFB(huidige situatie)	Dit is mogelijk na het installeren van een plugin. NI: PDF995. (PDF printer)	Niet mogelijk	Ja	Ja
Qlikview	Ja, dit is mogelijk met een uitgebreide licentie waarna het zo genoemde "Qlikview Publisher" kan worden gebruikt voor het distribueren. Of men kan dit via visual	Ja, er is een app voor o.a.: - Apple iPad, iPhone en iPod Touch • Android-toestellen zoals Acer Liquid, HTC Hero en HTC Magic, Motorola Droid, Nexus One, Samsung	Ja	Ja, dit is mogelijk in een beheerconsole binnen Qlikview waar men met behulp van LDAP of AD dit kan realiseren. Vervolgens kan er in een dashboard worden

	basic script zelf programmeerd worden.	Galaxy en Sony Ericsson X10 • BlackBerry Bold en BlackBerry Storm.		aangegeven welke gebruikers of groepen toegang hebben tot bepaalde tabellen, weergeven, tabbladen, etc.
Xcelsius	Ja, dit is mogelijk in al haar pakketten	Ja	Ja	Ja
Dynamic AI	Ja, dit is echter alleen mogelijk met de 2 duurdere licenties.	Ja	Ja	Ja, dit is echter mogelijk met de 2 duurdere licenties.

Tabel 3: Onderzoeksresultaten te gebruiken tool.

De gebruikte bronnen vindt u in de Literatuurlijst onder het kopje "Websites".

Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat er meer dan één tool in aanmerking komt en omdat zelf programmeren van een BI-tool te veel tijd in beslag nam is er besloten om te gaan voor één van de bovenstaande tools.

De selectie

Om financiële redenen is de tool "Dynamic AI" afgefallen, omdat voor de meeste requirements uitgebreidere licenties moeten worden gekocht en hier geen budget voor is. Tevens werd dit door de ERP maker OFB aangeboden, dit verzoek hebben we geweigerd omdat deze op een later stadium om de hoek kwam kijken en hierdoor niet meegenomen in deze fase. Dus toen bleven "Xcelsius" en "Qlikview", na een gesprek met de dhr. Timmers was het besluit snel genomen. "Qlikview" kwam als winnaar uit de bus, dit mede doordat de moeder van dhr Timmers leverancier is van Qlikview en kon gratis aan de benodigde software komen. Dit was dus een grote meevaller. Er is contact geweest met de moeder van dhr. Timmers, ze refereerde me eerst de gratis "Personal-edition" te downloaden om daar een tutorial mee te maken om zo wegwijs te worden met het programma. Eenmaal redelijk wegwijs te zijn met

het programma werd de officiële versie geïnstalleerd op een virtuele Windows Web Server 2008 R2 en dit mocht worden gebruikt om het project te realiseren. Om een idee te geven wat voor mogelijkheden er binnen Qlikview liggen heeft zij een aantal voorbeelden laten zien hoe men bepaalde informatie kon verwerken in dashboard.

Qlikview⁵

QlikTech is opgericht met de gedachte dat het bij Business Intelligence (BI) moet gaan om de zakelijke gebruikers. Traditionele BI-oplossingen zijn opgeblazen, te complexe software die gebruikers verwarren en frustreren. Al ruim 18 jaar richt QlikTech zich op het vereenvoudigen van besluitvorming door zakelijke gebruikers binnen organisaties.

Ze zijn pioniers op het gebied van het ontwikkelen van nieuwe, eenvoudige manieren om data toegankelijk, eenvoudig te beheren en interactief te maken. Met de combinatie van een continue focus op het succesvol maken van onze klanten en een levendige, gedreven gebruikersgroep, is het niet vreemd dat meer dan 18.000 bedrijven en 570.000 gebruikers in meer dan 100 landen klant zijn van QlikView. Deze klanten rapporteren een klanttevredenheidspercentage van 96%, waarmee we in deze branche de absolute maatstaf zijn.



Figuur 5: Het logo van Qlikview

Bekijk [hier](#) zelf een demo, deze demo is in het Engels.

5.2.2 DE EISEN IN DETAIL

Tijdens deze fase zijn de eisen/wensen van de bedrijfsbegeleider en de werknemers gedetailleerd uitgewerkt in een *use-case* document. Hiervoor heb ik gebruikt gemaakt van een template⁶ dat gratis beschikbaar was gesteld. Hierin staat uitgebreid beschreven wat het gedrag is van het systeem, dat reageert op een verzoek dat stamt van buiten het systeem. Tevens wordt er per eis/wens een prioriteit gekoppeld met behulp van de "MoSCoW-methode". Het is een afkorting waarbij de hoofdletters staan voor:

M – Must have this:	Deze eis moet in het eindresultaat opgenomen worden, zonder deze eis is het product niet bruikbaar.
S – Should have this:	Deze eis is zeer gewenst, maar zonder deze eis is het product nog steeds bruikbaar.

⁵ Literatuurlijst: Bron 5

⁶ Literatuurlijst: Bron 6

C – Could have this:

Deze eis mag alleen aanbod komen als er genoeg tijd over is.

W – Would have this:

Deze eis zal in dit project niet aanbod komen maar kan in de toekomst, bij een vervolg project, interessant zijn.

De kleine letters 'o' in de afkorting hebben geen betekenis, maar maken de afkorting makkelijker te onthouden.

Hieronder zijn de belangrijkste gegevens uit de use-cases opgenomen. Tevens zijn de use-cases opgenomen in als onderdeel in bijlage V.

Code	Use Case Naam	Subnaam	Omschrijving	Gewicht(Moeilijkheidsgraad)	Prioriteit
UC10	Ontvangst Artikelen	Wat komt er vandaag binnen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er vandaag van de leverancier binnen komen.	2	M
UC11		Wat had er voor vandaag binnen moeten komen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er voor vandaag binnen hadden moeten komen.	2	M
UC12		Wat komt na vandaag binnen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er na vandaag binnen komen.	2	M
UC20	Uitleveren	welke orders kunnen uitgeleverd worden, wat is de waarde.	Een gebruiker wil weten welke orders er uitgeleverd kunnen worden.	2	M
UC30	Tijdregistratie	Wie heeft minder dan 7 uur tijd geschreven op de vorige werkdag.	Een gebruiker van het systeem wil controleren of het personeel minder dan 7 uur geschreven heeft op de vorige werkdag. <i>Toev. Jan/Ruud: Ook controle op overuren, dus 8 of meer.</i>	2	M
UC31		Wie heeft meer dan x% indirect geschreven	Een gebruiker van het systeem wil van de gemaakte uren weten wie er meer dan x%(waar x een variabele is) indirect geschreven heeft. <i>Toev Jan/Ruud: Indicatie bij wie er overuren heeft(uren > 8) en waarbij er (te) veel indirect is geschreven.(indirect > x%).</i>	3	M
UC40	Voorraadwaarde	Hoeveel voorraad ligt er?	Een gebruiker van het systeem wil weten wat de voorraad balans is.	2	M
UC50	Factuurcon	Factuur vergeleken	Een gebruiker van het systeem wil door	3	M

	trole	met nacalculatie	middel van nacalculatie de factuur(uren) controleren. <i>Toev. Ruud/Jeannine: Extra informatie op kunnen vragen. Dus wie, wat, waar gewerkt heeft en daarbij welke goederen er verbruikt zijn. Hierbij moeten ook de geregistreerde uren zichtbaar zijn.</i>		
UC60	Planning	Wat staat er vandaag op de planning?	Een gebruiker wil weten welke activiteiten vandaag op zijn/haar planning staat. Hierbij moeten ook de afgewerkte activiteiten opgenomen worden zodat de voortgang/haalbaarheid zichtbaar wordt.	2	M
UC61		Wat staat er voor deze week op de planning?	Een gebruiker wil weten welke activiteiten deze week op zijn/haar planning staat.	2	S
UC70	Openstaan de posten	Welke posten staan er open bij de debiteuren?	Een gebruiker wil weten welke klanten een vervallen posten hebben openstaan. <i>Toev. Dirk: Het kunnen plaatsen van opmerkingen/afspraken is gewenst zodat er later kan worden terug gekeken wat er is afgesproken qua betalingen met de desbetreffende debiteur.</i>	3	M
UC71		Welke posten staat er open bij de crediteuren?	Overzicht met wat er deze week betaald moet worden, wat er volgende week, en de week erop. <i>Toev. Jeannine/Jan: Betalingen verdelen in weken, deze in een apart overzicht weergeven.</i>	3	M
UC72		Liquiditeitsprognose van debiteuren en crediteuren.	Een gebruiker wil weten wat de prognose van de liquiditeit is. <i>Toev. Jan/Rob(bedrijfsverbeteraar): Instelbare marge voor betalingen debiteuren. Men kan een voorspelling doen wat mogelijk de inkomsten zijn op een langer termijn.</i>	3	S
UC80	Nieuwe Klanten	Welke klanten zijn er gisteren en vandaag aangemaakt?	Een gebruiker wil weten welke klanten er gisteren en vandaag zijn aangemaakt. <i>Toev. Jan: dagelijkse rapportage richting Jan. Zodat de procedure "Nieuwe klanten" kan worden gecontroleerd of alle belangrijke velden worden ingevuld.</i>	1	C

5.3 FASE 3: TECHNISCH ONTWERP/DETAIL ONTWERP

In deze fase is er voornamelijk geconcentreerd op een schermontwerp van de dashboards. Deze schermontwerpen zijn gemaakt met behulp van Microsoft Visio. Hierin in een schets gemaakt hoe het uiteindelijk dashboard er uit moet gaan zien.

Er is gekozen om de schermen meteen te schetsen in Visio omdat dit, eventueel, makkelijker aan te passen is dan wanneer men het op een stuk papier schetst. Echter kost het wel iets meer tijd om, met behulp van, Visio de schermen te ontwikkelen.

In bijlage II ziet u een eerste ontwerp gemaakt met Visio. Dit is in de bijlage opgenomen in verband met leesbaarheid. Het ontwerp is doorgesproken met Jan Timmers waaruit enkele wijzigingen zijn opgetreden. Hierna wordt uitgelegd wat er nog verbeterd kon worden en daarna ziet u de uiteindelijke versie die geïmplementeerd is tijdens de bouw/implementatie fase.

De informatie die bedekt is door rechthoeken is vertrouwelijke informatie, om deze redenen wordt dit niet getoond in het ontwerp.

Zie bijlage II.

Om te beginnen staan niet alle "Must-haves" op het dashboard, in deze fase is dit echter nog niet van belang omdat dit een ontwerp is. Als er de missende onderdelen bij moeten wordt het dashboard te groot om makkelijk te kunnen overzien. Hiervoor zou de indeling in de volgende versie aangepast moeten worden.

De informatie die nu wordt getoond geeft niet voldoende waardevolle informatie weer.

De volgende versie (v0.2) is voornamelijk gebaseerd op een praktische indeling. Zo is de opbouw van de verschillende onderdelen in een "Tabel" van 2 hokken breed en 5 hokken lang genomen. Verder is er een knop opgenomen maar men op kan klikken mocht men extra informatie willen over dat betreffende onderdeel. Elke onderdeel is gebaseerd op verschillende detail niveaus, namelijk: Level 0: men ziet hierin de informatie die ook in het dashboard wordt weergegeven. Level 1: men ziet hier ingezoomde(drill-down) informatie van level 0. Tot slotte Level 3: men ziet hier ingezoomde (drill-down) informatie van level 1. Om dit te verduidelijken volgt hier een voorbeeld.

Stel men heeft een factuur met de volgende gegevens.

Klant:	Zwaar transport	Factuurnummer:	67890
Klantnummer:	012345	Factuurdatum:	01-02-2011
		Factuurbedrag:	€1.300,=

Aantal:	Artikelnr:	Artikelomschrijving:	Prijs/st.:	Regeltotaal:
5	12	Geheugenmodule DDR-3	€ 50,=	€ 250,=
1	453	Acer Game-pc	€1.000,=	€1.000,=
1	A	Arbeid: Pre-install	€ 50,=	€ 50,=
Totaal				€1.300,=

In level 0 zou hier dus het klantnummer, de naam van de klant, het factuurnummer, factuurdatum en het factuurbedrag.

Klant:	Zwaar transport	Factuurnummer:	67890
Klantnummer:	012345	Factuurdatum:	01-02-2011
		Factuurbedrag:	€1.300,=

Daarop volgend level 1, dit zoomt in op de orderregels en geregistreerde uren.

Aantal:	Artikelnr:	Artikelomschrijving:	Prijs/st.:	Regeltotaal:
5	12	Geheugenmodule DDR-3	€ 50,=	€ 250,=
1	453	Acer Game-pc	€1.000,=	€1.000,=
1	A	Arbeid: Pre-install	€ 50,=	€ 50,=

Hierop volgend, level 2, zoomt nog verder in op deze regels. Dit laat zien wie wat aan arbeid heeft geregistreerd en bij welke leverancier de producten zijn ingekocht.

Arbeid:

Medewerker:

Koen

Omschrijving:

Pre-install Acer Game-pc

klantnr: 012345 met factuurnummer: 67890

Aantal:

1

Artikelen:

Artikelnr:	Artikelomschrijving:	Prijs/st.:	Leverancier:
5	12	Geheugenmodule DDR-3	€ 50,=
1	453	Acer Game-pc	€1.000,=

Leverancier x

Leverancier y

In bijlage III vindt u de versie waarbij de indeling is aangepast. Dit is in de bijlage opgenomen omdat het in een screenshot onleesbaar wordt. Echter is de informatie uit de databases die uiteindelijk op het dashboard komen te staan, zijn nog niet verwerkt in het ontwerp omdat dat tijdens de bouw/implementatie fase aanbod komt. Welke informatie dit wordt dient overlegd te worden met de gebruikers die met deze informatie aan de slag moeten.

Zie bijlage III

Ook deze versie is doorgesproken en is vanuit elke invalshoek bekeken te groot. Je hebt een dusdanig scherm nodig die heel het bureau bedekt. Daarom moet het anders ingedeeld worden zodat er de belangrijkste informatie erop staat

Deze criteria hebben geleid tot de volgende versie, deze is wederom opgenomen in de bijlage IV.

Zie bijlage IV

De in bijlage IV zag men dat het dashboard veel is veranderd ten opzichte van de vorige versies. Echter is dit dashboard niet onderverdeeld in tabbladen maar is fysiek gekoppeld met een losstaand onderdeel van het dashboard. Dit dashboard is ontwikkeld tijdens de bouw maar is tijdens de bespreking met Jan Timmers niet door gegaan als zijnde definitief. Ria en Jan Vlasveld (moeder en oom van Jan Timmers) zoals eerder vernoemd, werken al langer met Qlikview en zijn o.a. dealer van deze software. Zij hadden nog een aantal tips gegeven hoe ik het dashboard compacter kon krijgen door net iets andere objecten te gebruiken. Ook vertelden ze dat de tabbladen uit de vorige versie(s) terug moest laten komen en de losstaande onderdelen te verwerken in deze tabbladen. Dit levert snelheidswinst op en de gebruikers kunnen eventueel wisselen tussen het dashboard en de onderdelen.

De uiteindelijke versie houdt men nog te goed.

5.4 FASE 4: BOUW/IMPLEMENTATIE

In deze fase is het uiteindelijke realiseren van de ontwerpen in de tool Qlikview van start gegaan. Er is gekeken welke informatie uit welke database-tabel gehaald kon

worden. Omdat het ERP-pakket van OFB software in de loop der jaren is uitgebreid was er van de tabelnamen moeilijk te achterhalen welke data in die tabel was opgeslagen. Met behulp van een diagram functie binnen SQL Server Management Studio (SSMS) was het mogelijk om de opbouw, afhankelijkheden en relaties van iedere tabel te kunnen zien om zo te achterhalen welke informatie waar vandaan gehaald kon worden. Ook is er contact geweest met OFB voor het opvragen van zo'n dergelijke diagram, zij meldden echter dat dit ter grootte van een A0-papier verzonden zou worden naar Libra Service. Om die reden is dit niet gebeurd, daarbij gaven zij als alternatieve oplossing een diagram te maken met de SSMS tool.

Vervolgens is het dashboard volgens de ontwerpen in Qlikview gerealiseerd. Dit heeft echter wel meer tijd en inspanning gekost dan voorheen was gedacht, hierdoor is de realisatie uitgelopen. Het uiteindelijke dashboard is nog in ontwikkeling maar zal op het einde van de afstudeeropdracht af zijn.

5.5 FASE 5: TESTEN

Op dit moment heeft de testfase nog niet plaats gevonden omdat de realisatie van de dashboards meer tijd en inspanning heeft gekost. Er zijn wel tussentijdse controles zijn geweest waarbij de hoofdgebruikers de ontwikkelingen van het dashboard op de voet konden volgen en tijdens de controle is er spelender wijs gecontroleerd of alles na behoren werkten.

Echter zou in deze fase de acceptatietest uitgevoerd moeten worden met vooraf gespecificeerde scenario's met daarbij de verwachte reactie van het systeem.

Waarschijnlijk wordt deze fase afgerond voordat de afstudeeropdracht plaats vindt.

5.6 FASE 6: INTEGRATIE

In deze fase is het de bedoeling dat de dashboard uitgeleverd worden aan de gebruikers zodat men deze kan gebruiken. Hierbij zullen er handleidingen worden geschreven zodat men precies weet hoe men elk onderdeel kan gebruiken. Dit wordt opgesteld in Microsoft Word en wordt opgeslagen in PDF vorm.

Ook kan de gebruiker de help-functie van Qlikview zelf raadplegen, echter staat hier functionele informatie over Qlikview en niet over het dashboard.

Het is de bedoeling dat het overgrote deel geïntegreerd gaat worden waarbij de belangrijkste onderdelen een hogere prioriteit krijgen zodat deze zeker geïntegreerd worden.

5.7 FASE 7: BEHEER EN ONDERHOUD

Deze fase is in het teken van beheer en onderhoud. Omdat dit buiten de afstudeerperiode valt moeten er procedures worden geschreven want mocht het dashboard onverwachts omvallen dan zullen de gebruikers moeten weten welke handelingen er gedaan moeten worden om het dashboard weer draaiende te krijgen.

6 CONCLUSIE(S)

De afstudeeropdracht die is uitgevoerd bij "Libra Service Automatisering" bestond uit het ontwikkelen van een interactieve dashboard. De reden voor het ontwikkelen van dit dashboard was ontstaan door dat het ERP-pakket wat in de huidige situatie gebruikt wordt, karig is in rapportage en het verschaffen van management informatie. Omdat de werknemers van Libra Service erg leunen op het ERP-pakket, moeten zij in de huidige situatie alles handmatig uit het ERP-pakket trekken.

Op dit moment kan er geconcludeerd worden dat bovenstaand probleem voor het overgroot deel is opgelost met de komst van het interactieve dashboard. Hierop kan men bijna realtime de informatie en rapportages verkrijgen met enkele muisklikken. De werknemers gebruiken inmiddels een aantal onderdelen binnen het dashboard.

Er was onderzoek gedaan naar de tool die gebruikt ging worden voor het realiseren van het dashboard. Er waren diverse mogelijkheden die de verschillende requirements beaamden. Één van deze tools was Qlikview, dit product werd al gebruikt door Ria en haar broer Jan Vlasveld en hadden hier een positieve ervaring mee. Het was dus al vrij snel duidelijk dat dit de tool werd waarmee alles gerealiseerd ging worden.

Op dit moment worden nog niet alle onderdelen die in het dashboard verwerkt zijn (dagelijks) gebruikt. Deze onderdelen hebben al wel de testfase doorstaan maar nog niet het, al dan niet dagelijks, gebruik ervan. De onderdelen van het dashboard worden pas echt op de proef gesteld na de integratiefase omdat men hier voor andere situaties kan komen te staan dan waarop de onderdelen zijn getest. Dit is dus de beste manier om er achter te komen of ieder onderdeel zijn/haar taak vervuld zoals de werknemer het verwacht dat het werkt. Dit zou bij een verlenging van de afstudeerperiode met 2 á 3 weken volledig uitvoerig gebruikt kunnen worden zodat er eventuele fouten geëlimineerd kunnen worden.

Tot slot kan is het overgroot deel van de afstudeeropdracht gerealiseerd en inwerking gesteld. Mocht dit project overgedragen worden aan een volgende (afstudeer)stagiair dan zou hij/zij dit zonder meer kunnen leiden tot een waardevol product waardoor er efficiënter gewerkt kan worden.

EVALUATIE

De afstudeerstage bij Libra Service automatisering is zeer snel voorbij gegaan. Hierop kijk ik graag op terug.

Voordat ik mocht gaan afstuderen heb ik voor mezelf nog een aantal leerdoelen opgesteld. Tijdens mijn oriënterende stage was ik niet initiatiefrijk, met deze afstudeerstage wil ik laten zien dat ik dit wel degelijk heb. Ik denk dat ik, terugkijkend op mijn afstudeerstage, hier aan voldaan heb. //todo "Bewijzen dat ik initiatief heb getoond."

Het begon allemaal op 24 februari 2011 jongsleden, het was mijn eerste stage dag. Ik was namelijk een aantal dagen later begonnen in verband met het afronden van een schoolvak. Op die dag werd er een werkplek ingericht en een intern e-mailadres aangemaakt zodat ik via Libra Service kon communiceren. Later die dag werd het duidelijk wat de afstudeeropdracht precies in hield.

In een onderzoek kwamen de wensen en eisen van de werknemers van Libra Service naar voren. Deze zijn vervolgens uitgewerkt in een requirements document wat als basis gebruikt wordt voor het ontwerpen en bouwen van het dashboard. Voor het maken van het requirements document is er gebruik gemaakt van een template die beschikbaar is gesteld op www.rupopmaat.nl. Deze site heb ik tijdens schoolprojecten verschillende malen geraadpleegd voor zijn handige templates en heb hier positieve ervaringen mee. Vandaar dat ik dit ook voor mijn afstudeerproject heb gebruikt.

Tijdens het maken van de scherm ontwerpen is er deels de methodiek gebruikt wat tijdens de opleiding aan bod was gekomen. Zo heb ik overwogen om de scherm ontwerpen te schetsen op papier, deels uit te werken in een grafisch programma of geheel te ontwerpen in een grafisch programma. Ik heb daarbij gekozen om de schets geheel in een grafisch programma te maken, namelijk Microsoft Office Visio 2010. Het nadeel is wel dat het enig tijd kost om zo'n ontwerp te maken maar is daarentegen makkelijker te wijzigen en het is altijd netjes en leesbaar.

Vervolgens is er onderzoek gedaan welke tool er gebruikt ging worden voor het realiseren van het dashboard. Er waren diverse mogelijkheden die de verschillende requirements beaamden. Één van deze tools was Qlikview, dit product werd al gebruikt door Ria en haar broer Jan Vlasveld en hadden hier een positieve ervaring mee. Zelf vond ik de tool erg vernieuwend. Zo kon de tool met (bijna) alle mogelijke databases, Excel-sheets, CSV-files, XML-files etc. communiceren. Het mooie hiervan was dat de verbinding met al deze bronnen in enkele muisklikken opgezet was.

Echter had ik geen ervaring met de tool en heb als voorbereiding een tutorial doorgewerkt zodat ik de basisfunctionaliteiten van Qlikview onder de knie had. Het ging echter niet zonder slag of stoot en moest regelmatig bij Ria aan de bel trekken. Ze heeft niet alleen advies gegeven maar ook enkele praktijk voorbeelden gegevens zodat ik kon zien welke (geavanceerde) mogelijkheden er waren binnen Qlikview. Verder hebben zij, Ria en Jan, feedback gegeven op het dashboard. Immers hebben zij een andere kijk op het dashboard dan degene die het moeten gaan gebruiken.

Op dit moment is de acceptatietest nog niet gedaan omdat het bouwen van het dashboard meer tijd in beslag neemt dan voorheen was gereserveerd. Echter is het niet zo dat het dashboard in zijn geheel ongetest is. Er waren meerdere bijeenkomsten waarbij ik de vooruitgang van het dashboard liet zien. Bij deze bijeenkomsten werd er spelenderwijs omgegaan met het dashboard waardoor ieder onderdeel op zijn functionaliteit is getest.

De integratie van het dashboard is echter wel deels gebeurd, zo is het onderdeel "Openstaande posten debiteuren" geheel geïntegreerd en wordt vanaf midden april jongsliden gebruikt. Er is vanaf dat moment nog het een en het ander veranderd, het is namelijk zo, de administratief medewerker werkt met dit onderdeel en kan eenvoudig terugkoppeling geven omdat hij nog geen twee meter van me vandaan zit. Dit was erg handig omdat er meteen gereageerd kon worden en eventuele verbeteringen aangebracht konden worden.

Naast mijn afstudeeropdracht is het bedrijf Libra Service me ook erg goed bevallen. De tijd ging als een razende voorbij, waardoor het leek of ik maar een aantal weken aan mijn afstudeeropdracht heb kunnen werken. Verder was het prettig dat ik ook mee mocht helpen binnen andere processen van het bedrijf. Zo heb ik wanneer het druk was meegewerkt met het voorinstalleren van computers, checken van inkomende goederen en deze picken voor een bestelorder en het weg brengen/ophalen van goederen. Dit zorgde voor een goede afwisseling als ik er niet uit kwam daardoor kon ik mijn gedachte legen en weer met een frisse blik verder gaan.

LITERATUURLIJST**INTERNETBRONNEN:****Bron 1:**

Wat: De betekenis van het woord BI-tool.

Webadres:

http://nl.wikipedia.org/wiki/Business_intelligence

Bron 2:

Wat: De betekenis van het woord XML.

Webadres: http://nl.wikeida.org/wiki/Extensible_Markup_Language

Bron 3:

Wat: Visie Libra Service Automatisering.

Webadres:

http://www.libraserviceautomatisering.nl/b/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=53

Bron 4:

Wat: Opdracht omschrijving uit het stagesysteem van Fontys Hogeschool ICT. (Niet publiekelijk toegankelijk).

Webadres:

<https://fontys.sasplus.nl/fhict/student/gegevensStage.aspx?C4DE272F0DC8900A861C183546C82273>

Bron 5:

Wat: Informatie over Qlikview

Webadres: <http://www.qlikview.com/nl/company>

Bron 6:

Wat: Templates voor het realiseren van tussen producten zoals: Requirements Document, Acceptatietestplan en use-case model.

Webadres: www.rupopmaat.nl

Bron 7:

Wat: Best practices en het forum over de functionaliteiten van Qlikview.

Webadres: <http://community.qlikview.com/>

DIGITALE HANDLEIDING(EN)**Bron 8:**

QlikTech International, *QlikView Reference Manual*, 1e druk, Lund, Zweden, Oktober 2010

Bron 9:

QlikTech International, *Naslaggids*, pre release, Lund, Zweden, Juni 2010

BIJLAGEN

- BIJLAGE I: PROJECT INITIATIE DOCUMENT. (Schriftelijk, CD)
- BIJLAGE II: DASHBOARD ONTWERP VERSIE 0.1. (CD)
- BIJLAGE III: DASHBOARD ONTWERP VERSIE 0.2. (CD)
- BIJLAGE IV: DASHBOARD ONTWERP VERSIE 0.3. (CD)
- BIJLAGE V: REQUIREMENTS DOCUMENT. (CD)
- BIJLAGE VI: ONDERZOEKSRESULTATEN TE GEBRUIKEN TOOL. (CD)

Bijlage I: Project Initiatie Document

Rapportering en Management informatie

PROJECT INITIATIE DOCUMENT



&



Projectcode: Afstudeerstage_koendielis

Datum voltooid: 14-03-2011

Auteur: Koen Dielis

Versie: 1.1

Status: Definitief

Document ID: #1

Bestandsnaam: PROJECT INITIATIE DOCUMENT

Documenthistorie

Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	Concept	24-02-2011	geen wijzigingen
0.2	Concept	01-03-2011	Wijzigingen na feedback Jelle.
0.3	Concept	09-03-2011	Wijzigingen na feedback Jan.
1.0	Definitief	14-03-2011	Goedkeuring beide begeleiders
1.1	Definitief	28-03-2011	Wijzigingen ten aanzien van planning.

Goedkeuring

Dit document behoeft de volgende goedkeuringen:

Versie	Datum goedkeuring	Naam	Functie	Paraaf
0.2	04-03-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider	
0.3	13-03-2011	Jan Timmers	Bedrijfsbegeleider	

Distributie

Dit document is verstuurd aan:

Versie	Datum verzending	Naam	Functie
0.1	25-02-2011	Jan Timmers	Bedrijfsbegeleider.
0.1	25-02-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider.
0.2	02-03-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider.
0.3	09-03-2011	Jan Timmers	Bedrijfsbegeleider.

Managementsamenvatting

Doel van dit document

Dit document heeft tot doel het project te definiëren, als basis te dienen voor het management ervan en de beoordeling van het succes van het project mogelijk te maken.

De drie belangrijkste redenen voor gebruik van dit document zijn:

- De verzekering dat het project een gezonde basis heeft voordat de Opdrachtgever gevraagd wordt zich aan het project te committeren;
- De functie als basisdocument op grond waarvan de Opdrachtgever en de Projectmanager de voortgang en wijzigingen kunnen toetsen en bewaken en vragen omtrent geldigheid van het project tijdens de uitvoering ervan kunnen beoordelen.
- Mijn afstuderen tot een goed einde te brengen.

Aanleiding

Nu ik het vierde en tevens laatste leerjaar bereikt hebt, staat er het afstuderen op het programma.

Globale aanpak

Ik heb gekozen voor de watervalmethode. Deze methode bestaat uit een 7-tal fasen:

- Definitiestudie/analyse;
- Basisontwerp;
- Technisch ontwerp/detailontwerp;
- Bouw/implementatie;
- Testen;
- Integratie;
- Beheer en onderhoud;

Globale kosten en doorlooptijd

Er zijn geen kosten.

De doorlooptijd bedraagt 85 dagen, beginnende 24 februari 2011 t/m 17 juni 2011.

Inhoudsopgave

1	PROJECTDEFINITIE	46
1.1	PROJECTDOELSTELLINGEN	46
1.2	GEKOZEN OPLOSSING OF AANPAK	46
1.3	SCOPE VAN HET PROJECT	47
1.4	PRODUCTEN C.Q. EINDRESULTAAT	47
1.5	UITSLUITINGEN	47
1.6	BUDGET	47
1.7	RANDVOORWAARDEN	47
2	ACHTERGROND	48
3	PROJECTORGANISATIESTRUCTUUR	49
3.1	OPDRACHTGEVER	49
3.2	PROJECTBORGING	49
3.3	PROJECTMANAGER	50
4	PLANNING	51
	BIJLAGE A: COMMUNICATIEPLAN	52

Projectdefinitie

Projectdoelstellingen

Het project wordt geïnitieerd door het gebruik van een nieuw ERP-pakket, OFB. Het ERP-pakket maakt gebruik van een SQL database. Verder is er ook een financiële applicatie, Unit4 Multivers, deze applicatie maakt gebruik van een Gupta-database en benaderbaar via een ODBC-koppeling. Het ERP-pakket heeft een breed scala aan registratiemogelijkheden, bijvoorbeeld: "Call-registraties, tijdregistratie, voorraad, facturatie en meer". Er zijn binnen Libra Service verschillende functies die leunen op verschillende informatiebronnen. De boekhouding monitort openstaande posten, P&O controleert uren/overwerk, etc. Per functie moet er worden onderzocht/gedefinieerd welk dashboard er nodig is, met welke specifieke signalen en rapportages.

De gewenste situatie is een overzichtelijk dashboard waarop verschillende personen, op elk moment van de dag, de juiste en de gerechtigde informatie kunnen inzien.

De voordelen van de gewenste informatie zijn dat men per functie overzichtelijk kan inzien welke verantwoordelijkheden hij/zij voor zijn rekening moet nemen. Door middel van visuele aspecten moet het mogelijk zijn de openstaande verantwoordelijkheden te kunnen achterhalen en op te lossen.

Gekozen oplossing of aanpak

Zoals eerder beschreven heb ik voor de aanpak van het project de watervalmethode gekozen. Deze methode bevat een aantal stappen die doorlopen moeten worden.

- 1. Definitiestudie/analyse;
 - o Er moet een dashboard komen.
 - o Per functie moet dus uitgezocht/gedefinieerd worden welk dashboard er nodig is, met welke specifieke signalen en rapportages.
 - o Vervolgens moet er worden gekeken of er gebruik wordt gemaakt van een Business Intelligence-tool(BI-tool) of dat er zelf programmatuur geschreven gaat worden.
- 2. Basisontwerp;
 - o Opstellen van requirementdocument waarin per functie/medewerker staat gedefinieerd wat men wenst te kunnen zien op haar dashboard. Feedback vragen aan de betrokken.
- 3. Technisch ontwerp/detailontwerp;
 - o In de eerste fase is bekend gemaakt op welke manier(tool of zelf schrijven) de oplossing wordt gerealiseerd.
 - o Acceptatietest maken zodat de functionaliteit achteraf kunnen worden gecontroleerd.
- 4. Bouw;
 - o Als het programma zelf geschreven wordt, wordt in deze fase de broncode geschreven. In het geval van de BI-tool, wordt de dashboard ingericht met de juiste gegevens.
 - o De database(s) bevat alle informatie, deze zal doorgrond moeten worden. Het gaat hier om de database van OFB(SQL database) en de database van Unit4 Multivers(Gupta database, benaderbaar via ODBC).
- 5. Testen;

- Uitvoeren van de acceptatietest.
- 6. Integratie;
 - Het uitrollen en toelichten van het dashboard.
- 7. Beheer en onderhoud;

Het begint met een fase 1 en gaat pas over naar fase 2 als fase 1 compleet is afgerond.

Scope van het project

De reikwijdte van het project ligt binnen Libra Service Automatisering BV en met name de binnendienst. Uiteraard heeft de buitendienst ook wensen.

Producten c.q. eindresultaat

Er zal een onderzoeksrapport opgesteld moeten worden die beschrijft wat de eindgebruikers in zijn/haar dashboard willen hebben. Vervolgens moet er uit worden gezocht of de eisen van de eindgebruikers ook daadwerkelijk kunnen worden afgevangen door het ERP-pakket. Uiteindelijk dient het dashboard worden gemaakt en tevens opgeleverd te worden aan haar eindgebruikers. Het is van belang dat hier de gestelde eisen terug te zien zijn. Dus zullen de eisen gegenereerd kunnen worden met de data van de ERP en de financiële applicatie(OFB en Unit4).

Uitsluitingen

-

Budget

Er is geen budget beschikbaar. Er is wel een doorlooptijd van ongeveer 85 werkdagen.

Randvoorwaarden

-

Achtergrond

Libra Service Automatisering BV is voornamelijk gericht op totaaloplossingen binnen de automatisering voor het Middel, Klein-bedrijf. Libra Service is niet alleen leverancier van automatiseringsoplossingen, maar ziet zichzelf als een partner. Zo staat het team achter Libra Service klaar om op te treden bij installatie, implementatie, onderhoud, beheer of uitbreiding van een system.

Verder heeft Libra naast automatisering een showroom waar zowel de zakelijke als de particuliere klant al zijn behoeftigheden kan kopen. Daarnaast verzorgt Libra ook reparatie en klantsupport aan de particulier.

Visie

Kwaliteit en betrouwbaarheid in combinatie met uitstekende service en daadkracht. Libra Service biedt totaaloplossingen op het gebied van automatisering.

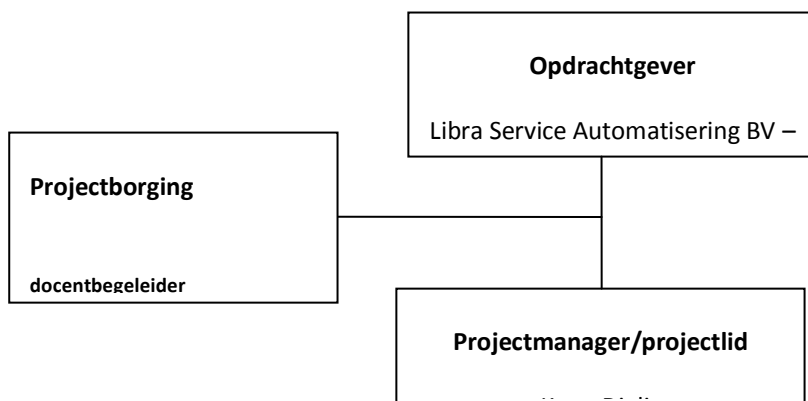
Wat betekent dit concreet voor u?

- Eén aanspreekpunt voor alle onderwerpen en vraagstukken
- Een gecertificeerde dealer van diverse softwarepakketten
- Individuele automatiseringsoplossingen, dus maatwerk
- Een team automatiseringsprofessionals met ervaring in uiteenlopende branches
- Snelle levering van hardware en supplies
- Uiterst snelle en correcte service door onze flexibele en deskundige medewerkers
- Realistische en doorzichtige tarieven

Libra Service is niet alleen leverancier van automatiseringsoplossingen, maar ziet zichzelf als een partner. Tijdens installatie en implementatie, maar zeker ook tijdens het onderhoud, beheer of uitbreiding van systemen. In onze branche gaat het om vertrouwen. Dat vertrouwen willen we winnen, maar zeker ook behouden. Dat hoort bij partnership. Libra Service doet het samen met u!

Bron: www.libraserviceautomisering.nl

Projectorganisatiestructuur



Opdrachtgever

Rolbeschrijving

De opdrachtgever beslist over de projectrichting en accordeert projectresultaten.

Specifieke verantwoordelijkheden

De bedrijfsbegeleider is verantwoordelijk voor de inhoudelijke begeleiding van het afstuderen.

Projectborging

Docentbegeleider

Rolbeschrijving

De docentbegeleider is verantwoordelijk voor de procesmatige begeleiding van het afstuderen

Specifieke verantwoordelijkheden

- Geeft advies als je afstudeeropdracht in de eerste weken nog wijzigt over de afstemming tussen je POP en je afstudeeropdracht;
- Maakt na ontvangst van het PID een afspraak voor een eerste gesprek bij het bedrijf met jou als afstudeerder en je bedrijfsbegeleider;
- Bespreekt en geeft feedback op het PID;
- Bezoekt tijdens de afstudeerperiode het afstudeerbedrijf twee keer en bespreekt de voortgang tot dan toe aan de hand van de opgeleverde producten;
- Houdt het verloop van het afstuderen in de gaten aan de hand van logboeken/blogs en bekijkt of de student toekomt aan het realiseren van zijn competenties;
- Begeleidt de afstudeerder bij het schrijven van zijn afstudeerscriptie en beroepsproducten en geeft daar feedback op;
- Geeft feedback aan de afstudeercoördinator over het bedrijf, de opdracht, de begeleiding in de vorm van een evaluatie.

Bedrijfsbegeleider

Rolbeschrijving

De bedrijfsbegeleider is verantwoordelijk voor de inhoudelijke begeleiding van het afstuderen.

Specifieke verantwoordelijkheden

- ontvangt de afstudeerder vóór aanvang van de afstudeerperiode en maakt afspraken omtrent de inhoud, uitvoering, en eventuele beloning van de afstudeerwerkzaamheden in de vorm van een ondertekende afstudeerovereenkomst.
- ontvangt de afstudeerder bij aanvang van het afstuderen en introduceert hem/haar in het bedrijf.
- zorgt dat de werkzaamheden uitgevoerd worden conform de doelstellingen van het afstuderen.
- is inhoudelijk deskundig en begeleidt de afstudeerder om een zo goed mogelijk resultaat te behalen; hij/zij begeleidt de afstudeerder dus ook bij het opstellen van het PID
- is aanwezig bij de bedrijfsbezoeken en bespreekt met de docentbegeleider en de afstudeerder het sociaal en vakinhoudelijk functioneren
- overlegt met de afstudeerder en/of de docentbegeleider indien dat nodig is;
- tekent de afstudeerscriptie voor gezien
- vult de bedrijfsbeoordeling in en ondertekent het ingevulde dagenverantwoord formulier, voert aan het einde van het afstuderen een beoordelingsgesprek met de afstudeerder en koppelt de bedrijfsbeoordeling terug met de docentbegeleider.

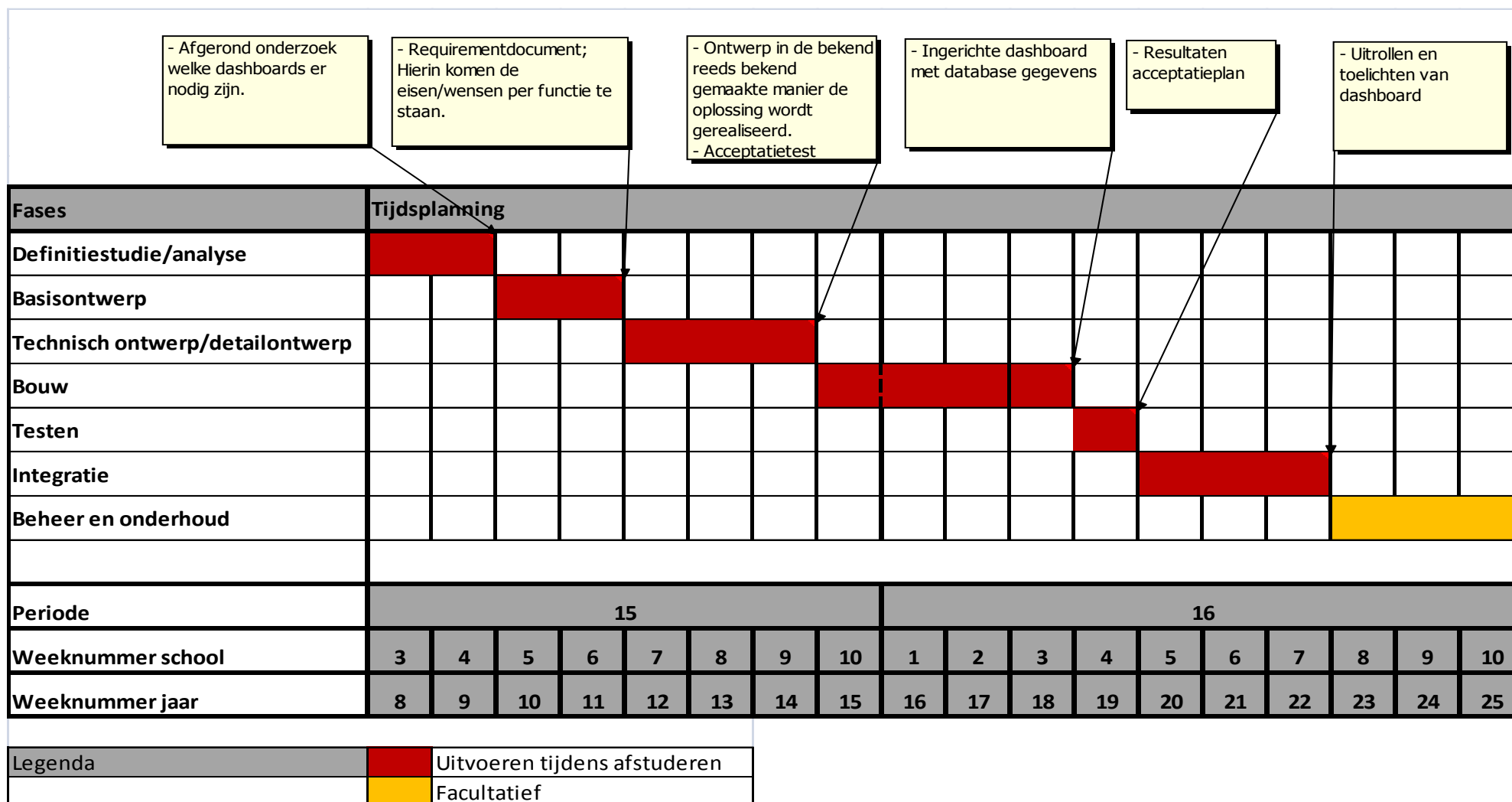
Projectmanager**Rolbeschrijving**

Realiseren van het afstudeerproject. Het schrijven van de afstudeerscriptie.

Specifieke verantwoordelijkheden

- zorgen voor een goed verloop van het project.

4 Planning



Bijlage A: Communicatieplan

Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	concept	25-02-2011	Geen wijzigingen

Inleiding

Dit communicatieplan benoemt alle partijen die een (positief of negatief) belang hebben bij het project en de wijze waarop zij bij het project zullen worden betrokken en welke communicatievormen daarbij gebruikt worden. Het gaat hierbij om partijen en communicatie buiten de formele projectmanagementstructuur zoals beschreven in het PID.

Belanghebbenden bij het project

Wie	Namens	Belang	Communicatievorm(*)
<i>persoon</i>	<i>groep, afdeling</i>	<i>Welk belang bij project?</i>	<i>Hoe wordt deze persoon betrokken bij het project?</i>
Opdrachtgever; Jan Timmers		Verstrekken van opdracht.	Aansturen, besluiten, accepteren, overleggen, informeren
Projectborging; Jan Timmers, Jelle Oosterkamp		Controle en overzicht op vooruitgang opdracht.	Aansturen, besluiten, overleggen, adviseren, accepteren.
Projectmanager; Koen Dielis		uitvoeren opdracht.	Uitvoeren, overleggen.

(*) bijvoorbeeld door: overleggen, adviseren, informeren, besluiten, accepteren, uitvoeren, aansturing

Communicatiekanalen

Van	Naar	Informatie	Medium	Frequentie
<i>Persoon of groep</i>	<i>Persoon of groep</i>	<i>Soort informatie</i>	<i>Email, telefoon, memo, rapport</i>	
Koen Dielis	Jan Timmers	Alle	Mondeling, Email	Wanneer nodig.
Koen Dielis	Jelle Oosterkamp	Logboek, Feedback op documenten als PID.	Email	Wekelijks, Wanneer nodig.

Bijlage II: Dashboard ontwerp versie 0.1

Ingelogd als: Koen Dielis

Overview 1. Ontvangst art. 2. Uitleveren art. 3. Tijdregistratie 4. Voorraad 5. Openstaande posten deb

1. Ontvangst artikelen:	Totaal aantal: 18	Totaal bedrag: € 3.596,53	<table><thead><tr><th>Totaal aantal</th><th>Totaal bedrag</th><th>leverancier</th><th>Besteld op</th><th>Verwacht</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>€ 100,00</td><td>L-POR</td><td>3/25/2011 12:00:00 AM</td><td>3/26/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>9</td><td>€ 100,00</td><td>L-STU</td><td>-</td><td>3/26/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>8</td><td>€ 100,00</td><td>L-VWX</td><td>3/25/2011 12:00:00 AM</td><td>3/26/2011 12:00:00 AM</td></tr></tbody></table>	Totaal aantal	Totaal bedrag	leverancier	Besteld op	Verwacht	1	€ 100,00	L-POR	3/25/2011 12:00:00 AM	3/26/2011 12:00:00 AM	9	€ 100,00	L-STU	-	3/26/2011 12:00:00 AM	8	€ 100,00	L-VWX	3/25/2011 12:00:00 AM	3/26/2011 12:00:00 AM				
Totaal aantal	Totaal bedrag	leverancier	Besteld op	Verwacht																							
1	€ 100,00	L-POR	3/25/2011 12:00:00 AM	3/26/2011 12:00:00 AM																							
9	€ 100,00	L-STU	-	3/26/2011 12:00:00 AM																							
8	€ 100,00	L-VWX	3/25/2011 12:00:00 AM	3/26/2011 12:00:00 AM																							
2. Uitleveren artikelen:	Totaal aantal: 60	Totaal bedrag: € 24.266,81	<table><thead><tr><th>Totaal aantal</th><th>Totaal bedrag</th><th>Klant</th><th>Verwacht</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>€ 100,00</td><td>K-ABC</td><td>1/8/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>1</td><td>€ 100,00</td><td>K-DEF</td><td>1/8/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>3</td><td>€ 100,00</td><td>K-GHI</td><td>1/15/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>1</td><td>€ 100,00</td><td>K-JKL</td><td>1/18/2011 12:00:00 AM</td></tr><tr><td>1</td><td>€ 100,00</td><td>K-MNO</td><td>1/27/2011 12:00:00 AM</td></tr></tbody></table>	Totaal aantal	Totaal bedrag	Klant	Verwacht	1	€ 100,00	K-ABC	1/8/2011 12:00:00 AM	1	€ 100,00	K-DEF	1/8/2011 12:00:00 AM	3	€ 100,00	K-GHI	1/15/2011 12:00:00 AM	1	€ 100,00	K-JKL	1/18/2011 12:00:00 AM	1	€ 100,00	K-MNO	1/27/2011 12:00:00 AM
Totaal aantal	Totaal bedrag	Klant	Verwacht																								
1	€ 100,00	K-ABC	1/8/2011 12:00:00 AM																								
1	€ 100,00	K-DEF	1/8/2011 12:00:00 AM																								
3	€ 100,00	K-GHI	1/15/2011 12:00:00 AM																								
1	€ 100,00	K-JKL	1/18/2011 12:00:00 AM																								
1	€ 100,00	K-MNO	1/27/2011 12:00:00 AM																								
3. Tijdregistratie:	Tijdregistratie: 3/26/2011 compleet.	<table><thead><tr><th>Datum</th><th>Medewerker</th><th>u</th><th>Facturen</th><th>p</th><th>vak</th><th>ou</th><th>ot</th></tr></thead><tbody><tr><td>26-3-2011 0:00:00</td><td>Sander Brosens</td><td>8</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>26-3-2011 0:00:00</td><td>Twan Clemens</td><td>8</td><td>0,67</td><td>0,5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>	Datum	Medewerker	u	Facturen	p	vak	ou	ot	26-3-2011 0:00:00	Sander Brosens	8	0,5	0,5	0	0	0	26-3-2011 0:00:00	Twan Clemens	8	0,67	0,5	0	0	0	
Datum	Medewerker	u	Facturen	p	vak	ou	ot																				
26-3-2011 0:00:00	Sander Brosens	8	0,5	0,5	0	0	0																				
26-3-2011 0:00:00	Twan Clemens	8	0,67	0,5	0	0	0																				
4. Voorraad:	Totaal aantal: xx.xxx	Totaal bedrag: € xx.xxx,xx																									
5. Openstaande posten debiteuren:	Totaal aantal: xx.xxx	Totaal bedrag: € xx.xxx,xx																									
6. Openstaande posten crediteuren:	Totaal aantal: xx.xxx	Totaal bedrag: € xx.xxx,xx																									
7. Nieuwe klanten:	Totaal nieuwe klanten: 2	<table><thead><tr><th>kltACRefNr</th><th>kltCrdNr</th><th>kltBedrijfsNaam</th><th>kltAdres2</th><th>kltEmail</th><th>kltWebsite</th><th>Aangemaakt op</th></tr></thead><tbody><tr><td>141157</td><td>-</td><td>Mvr. Van Boekel</td><td>#### XX Bladel</td><td>mvanboekel@provider.nl</td><td>-</td><td>2011-03-26</td></tr><tr><td>141156</td><td>-</td><td>Dhr. Oosterkamp</td><td>5531 HL BLADEL</td><td>j.oosterkamp@fontys.nl</td><td>-</td><td>2011-03-26</td></tr></tbody></table>	kltACRefNr	kltCrdNr	kltBedrijfsNaam	kltAdres2	kltEmail	kltWebsite	Aangemaakt op	141157	-	Mvr. Van Boekel	#### XX Bladel	mvanboekel@provider.nl	-	2011-03-26	141156	-	Dhr. Oosterkamp	5531 HL BLADEL	j.oosterkamp@fontys.nl	-	2011-03-26				
kltACRefNr	kltCrdNr	kltBedrijfsNaam	kltAdres2	kltEmail	kltWebsite	Aangemaakt op																					
141157	-	Mvr. Van Boekel	#### XX Bladel	mvanboekel@provider.nl	-	2011-03-26																					
141156	-	Dhr. Oosterkamp	5531 HL BLADEL	j.oosterkamp@fontys.nl	-	2011-03-26																					
8. Factuurcontrole:	Factuurnummer: Facturable uren: Gemaakte uren																										
	Xxyyzz 6,5 6,38																										
	Zzxyyy 11,75 11,05																										

Bijlage III: Dashboard ontwerp versie 0.2

Ontvangst artikelen: 3/26/2011 Totaal aantal: 18 Totaal bedrag: € 3.596,53 <input type="button" value="Ontvangst artikelen"/>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>artId</th> <th>artNm</th> <th>artEAN</th> <th>artnr. lev.</th> <th>art. omschr.</th> <th>extra art. oms...</th> <th>Besteld door</th> <th>Aantal</th> <th>aankoopprijs</th> <th>verkoopprijs</th> <th>aankoopprijs lev.</th> <th>Verwacht</th> <th>Inleverancier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>85239</td> <td>41707</td> <td>734646964449</td> <td>1447292 Inkcartridge Nr. 1 color HC</td> <td>-</td> <td>Sander Brosens</td> <td>5</td> <td></td> <td>€20,59</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1993</td> <td>50264</td> <td>6748</td> <td>884420282068</td> <td>C500658821 HP 4GB 2Rx4 PC3-10600R-9 Kit</td> <td>-</td> <td>Ruud Pijnenburg</td> <td>2</td> <td></td> <td>€142,02</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>50462</td> <td>6946</td> <td>884420588146</td> <td>C512327821 HP 750W CS HE Power Supply Kit</td> <td>-</td> <td>Ruud Pijnenburg</td> <td>1</td> <td></td> <td>€221,05</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>89945</td> <td>46376</td> <td>-</td> <td>MST-PC-C-04616 Win Pro 7 SP1 32-bit Dutch 1pk DSP OED DVD</td> <td>-</td> <td>Dek Reinders</td> <td>1</td> <td></td> <td>€117,10</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM Copaco</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>58758</td> <td>15242</td> <td>882780560413</td> <td>1236837 HP Ink cartridge no.338 black 11ml twpack</td> <td>-</td> <td>Balle 1</td> <td>2</td> <td></td> <td>€27,90</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>58759</td> <td>15243</td> <td>882780560468</td> <td>1236839 HP Ink cartridge no.343 3-color 7ml twpack for the DeskJet...</td> <td>-</td> <td>Balle 1</td> <td>1</td> <td></td> <td>€30,29</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>50124</td> <td>6608</td> <td>884420008644</td> <td>C487930421 HP ProLiant ML350G6 ES520 2.26GHz QuadCore 3x2GB PM...</td> <td>-</td> <td>Ruud Pijnenburg</td> <td>1</td> <td></td> <td>€1.837,82</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>49978</td> <td>6462</td> <td>88358579563</td> <td>C462969621 HP 650 mAh P-Series Battery</td> <td>-</td> <td>Ruud Pijnenburg</td> <td>1</td> <td></td> <td>€96,26</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>50185</td> <td>6669</td> <td>884420133278</td> <td>C492620821 HP Hard Disk Drive 300GB 10K SAS 2.5inch SFF Dual Port Ent...</td> <td>-</td> <td>Ruud Pijnenburg</td> <td>3</td> <td></td> <td>€463,19</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>50924</td> <td>7408</td> <td>4960999272931</td> <td>1112289 CLJ-R Photo Magenta</td> <td>-</td> <td>Dek Reinders</td> <td>1</td> <td></td> <td>€11,13</td> <td></td> <td>3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		artId	artNm	artEAN	artnr. lev.	art. omschr.	extra art. oms...	Besteld door	Aantal	aankoopprijs	verkoopprijs	aankoopprijs lev.	Verwacht	Inleverancier	1992	85239	41707	734646964449	1447292 Inkcartridge Nr. 1 color HC	-	Sander Brosens	5		€20,59		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data		1993	50264	6748	884420282068	C500658821 HP 4GB 2Rx4 PC3-10600R-9 Kit	-	Ruud Pijnenburg	2		€142,02		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.		1994	50462	6946	884420588146	C512327821 HP 750W CS HE Power Supply Kit	-	Ruud Pijnenburg	1		€221,05		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.		1997	89945	46376	-	MST-PC-C-04616 Win Pro 7 SP1 32-bit Dutch 1pk DSP OED DVD	-	Dek Reinders	1		€117,10		3/26/2011 12:00:00 AM Copaco		2000	58758	15242	882780560413	1236837 HP Ink cartridge no.338 black 11ml twpack	-	Balle 1	2		€27,90		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data		2001	58759	15243	882780560468	1236839 HP Ink cartridge no.343 3-color 7ml twpack for the DeskJet...	-	Balle 1	1		€30,29		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data		2002	50124	6608	884420008644	C487930421 HP ProLiant ML350G6 ES520 2.26GHz QuadCore 3x2GB PM...	-	Ruud Pijnenburg	1		€1.837,82		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.		2003	49978	6462	88358579563	C462969621 HP 650 mAh P-Series Battery	-	Ruud Pijnenburg	1		€96,26		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.		2004	50185	6669	884420133278	C492620821 HP Hard Disk Drive 300GB 10K SAS 2.5inch SFF Dual Port Ent...	-	Ruud Pijnenburg	3		€463,19		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.		2005	50924	7408	4960999272931	1112289 CLJ-R Photo Magenta	-	Dek Reinders	1		€11,13		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data	
artId	artNm	artEAN	artnr. lev.	art. omschr.	extra art. oms...	Besteld door	Aantal	aankoopprijs	verkoopprijs	aankoopprijs lev.	Verwacht	Inleverancier																																																																																																																																						
1992	85239	41707	734646964449	1447292 Inkcartridge Nr. 1 color HC	-	Sander Brosens	5		€20,59		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data																																																																																																																																							
1993	50264	6748	884420282068	C500658821 HP 4GB 2Rx4 PC3-10600R-9 Kit	-	Ruud Pijnenburg	2		€142,02		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.																																																																																																																																							
1994	50462	6946	884420588146	C512327821 HP 750W CS HE Power Supply Kit	-	Ruud Pijnenburg	1		€221,05		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.																																																																																																																																							
1997	89945	46376	-	MST-PC-C-04616 Win Pro 7 SP1 32-bit Dutch 1pk DSP OED DVD	-	Dek Reinders	1		€117,10		3/26/2011 12:00:00 AM Copaco																																																																																																																																							
2000	58758	15242	882780560413	1236837 HP Ink cartridge no.338 black 11ml twpack	-	Balle 1	2		€27,90		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data																																																																																																																																							
2001	58759	15243	882780560468	1236839 HP Ink cartridge no.343 3-color 7ml twpack for the DeskJet...	-	Balle 1	1		€30,29		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data																																																																																																																																							
2002	50124	6608	884420008644	C487930421 HP ProLiant ML350G6 ES520 2.26GHz QuadCore 3x2GB PM...	-	Ruud Pijnenburg	1		€1.837,82		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.																																																																																																																																							
2003	49978	6462	88358579563	C462969621 HP 650 mAh P-Series Battery	-	Ruud Pijnenburg	1		€96,26		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.																																																																																																																																							
2004	50185	6669	884420133278	C492620821 HP Hard Disk Drive 300GB 10K SAS 2.5inch SFF Dual Port Ent...	-	Ruud Pijnenburg	3		€463,19		3/26/2011 12:00:00 AM TND IT NL B.V.																																																																																																																																							
2005	50924	7408	4960999272931	1112289 CLJ-R Photo Magenta	-	Dek Reinders	1		€11,13		3/26/2011 12:00:00 AM Tech Data																																																																																																																																							
Tijdregistratie: 3/26/2011 Tijdregistratie: 3/26/2011 compleet. <input type="button" value="Tijdregistratie"/>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Medewerker</th> <th>u</th> <th>Facturen</th> <th>p</th> <th>vak</th> <th>ou</th> <th>ot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26-3-2011 0:00:00</td> <td>Sander Brosens</td> <td>8</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>26-3-2011 0:00:00</td> <td>Twan Clemens</td> <td>8</td> <td>0,67</td> <td>0,5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Medewerker	u	Facturen	p	vak	ou	ot	26-3-2011 0:00:00	Sander Brosens	8	0,5	0,5	0	0	0	26-3-2011 0:00:00	Twan Clemens	8	0,67	0,5	0	0	0																																																																																																																							
Datum	Medewerker	u	Facturen	p	vak	ou	ot																																																																																																																																											
26-3-2011 0:00:00	Sander Brosens	8	0,5	0,5	0	0	0																																																																																																																																											
26-3-2011 0:00:00	Twan Clemens	8	0,67	0,5	0	0	0																																																																																																																																											
Openstaande posten debiteuren: 3/26/2011 Totaal aantal: xx.xxx Totaal bedrag: € xx.xxx,xx <input type="button" value="Openstaande posten debiteuren"/>																																																																																																																																																		
Voorraad: <input type="button" value="Voorraad"/>		Totaal aantal: xx.xxx Totaal bedrag: € xx.xxx,xx																																																																																																																																																

3/25/2011
 Factuurnummer: | Facturable uren: |
 Gemaakte uren

3/26/2011
 Xxyyzz | 6,5 | 6,38
 Zzxyyy | 11,75 | 12,05

<div>Activiteiten</div> <div>Activiteiten</div>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voor medewerker</th> <th>probleemomschrijving</th> <th>klant</th> <th>meld datum</th> <th>aangemaakt door</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ad</td> <td>Kan niet meer inloggen</td> <td>z</td> <td>10-4-2011</td> <td>dennis</td> </tr> <tr> <td>bas</td> <td>Printprobleem</td> <td>y</td> <td>10-4-2011</td> <td>dennis</td> </tr> <tr> <td>cor</td> <td>Geen internet</td> <td>x</td> <td>10-4-2011</td> <td>eduart</td> </tr> </tbody> </table>	Voor medewerker	probleemomschrijving	klant	meld datum	aangemaakt door	ad	Kan niet meer inloggen	z	10-4-2011	dennis	bas	Printprobleem	y	10-4-2011	dennis	cor	Geen internet	x	10-4-2011	eduart																						
Voor medewerker	probleemomschrijving	klant	meld datum	aangemaakt door																																								
ad	Kan niet meer inloggen	z	10-4-2011	dennis																																								
bas	Printprobleem	y	10-4-2011	dennis																																								
cor	Geen internet	x	10-4-2011	eduart																																								
<div>Openstaande posten crediteuren:</div> <div> <div>3/26/2011</div> <div>Openstaande posten crediteuren</div> </div>		Totaal aantal: xx.xxx Totaal bedrag: € xx.xxx,xx																																										
<div>Nieuwe klanten:</div> <div> <div>3/25/2011</div> <div>3/26/2011</div> </div>		<div>Totaal nieuwe klanten: 2</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>kltACRefNr</th> <th>kltCrdNr</th> <th>klBedrijfsNaam</th> <th>klAdres2</th> <th>klEmail</th> <th>klWebsite</th> <th>Aangemaakt op</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>141157</td> <td>-</td> <td>Mvr. Van Boekel</td> <td>#### XX Bladel</td> <td>mvanboekel@provider.nl</td> <td>-</td> <td>2011-03-26</td> </tr> <tr> <td>141156</td> <td>-</td> <td>Dhr. Oosterkamp</td> <td>5531 HL BLADEL</td> <td>j.oosterkamp@fontys.nl</td> <td>-</td> <td>2011-03-26</td> </tr> </tbody> </table>	kltACRefNr	kltCrdNr	klBedrijfsNaam	klAdres2	klEmail	klWebsite	Aangemaakt op	141157	-	Mvr. Van Boekel	#### XX Bladel	mvanboekel@provider.nl	-	2011-03-26	141156	-	Dhr. Oosterkamp	5531 HL BLADEL	j.oosterkamp@fontys.nl	-	2011-03-26																					
kltACRefNr	kltCrdNr	klBedrijfsNaam	klAdres2	klEmail	klWebsite	Aangemaakt op																																						
141157	-	Mvr. Van Boekel	#### XX Bladel	mvanboekel@provider.nl	-	2011-03-26																																						
141156	-	Dhr. Oosterkamp	5531 HL BLADEL	j.oosterkamp@fontys.nl	-	2011-03-26																																						
<div>Uitleveren artikelen:</div> <div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>		<div>Totaal aantal: 60 Totaal bedrag: € 24.266,81</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ofId</th> <th>ofcId</th> <th>ofcAantal</th> <th>ofcGeleverd</th> <th>ofcCnfDms</th> <th>Verwachte uitlevering</th> <th>Leverbaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>926</td> <td>31962</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Goederen / diensten</td> <td>2/1/2011 12:00:00 AM 3a</td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>1607</td> <td>32662</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Goederen / diensten</td> <td>3/24/2011 12:00:00 AM 3a</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>1696</td> <td>32756</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Goederen / diensten</td> <td>3/29/2011 12:00:00 AM 3a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1828</td> <td>32882</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Goederen / diensten</td> <td>4/8/2011 12:00:00 AM 3a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1925</td> <td>32990</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Goederen / diensten</td> <td>4/20/2011 12:00:00 AM 3a</td> <td>▼</td> </tr> </tbody> </table>	ofId	ofcId	ofcAantal	ofcGeleverd	ofcCnfDms	Verwachte uitlevering	Leverbaar	926	31962	1	0	Goederen / diensten	2/1/2011 12:00:00 AM 3a	▲	1607	32662	1	0	Goederen / diensten	3/24/2011 12:00:00 AM 3a	■	1696	32756	1	0	Goederen / diensten	3/29/2011 12:00:00 AM 3a		1828	32882	1	0	Goederen / diensten	4/8/2011 12:00:00 AM 3a		1925	32990	1	0	Goederen / diensten	4/20/2011 12:00:00 AM 3a	▼
ofId	ofcId	ofcAantal	ofcGeleverd	ofcCnfDms	Verwachte uitlevering	Leverbaar																																						
926	31962	1	0	Goederen / diensten	2/1/2011 12:00:00 AM 3a	▲																																						
1607	32662	1	0	Goederen / diensten	3/24/2011 12:00:00 AM 3a	■																																						
1696	32756	1	0	Goederen / diensten	3/29/2011 12:00:00 AM 3a																																							
1828	32882	1	0	Goederen / diensten	4/8/2011 12:00:00 AM 3a																																							
1925	32990	1	0	Goederen / diensten	4/20/2011 12:00:00 AM 3a	▼																																						
<div>8. Factuurcontrole:</div>																																												



Activiteiten:

Activiteiten

Voortgang

1

0001111

Datum

5/30/2011 8:15:00 AM

calStatus

AF

WA

Activiteiten

calDatumMeld	calStatus	calClsNaam	calTitel	calOmsch	calNotes	Aangemaakt ...	mdwNaam	kltBedrijfsNaam	calBeginDatum	calOplossing
3/30/2011 12:47:42 PM AF	Vrije dag	Vrije dag	Vrije ochtend 30...	-		Ruud Pijnenburg	Leo Brons	Libra Service Au...	5/30/2011 8:15:00 AM	Gepland voor buit...

Openstaande posten crediteuren:

Openstaande posten crediteuren

Openstaand saldo crediteuren

Saldo

€117.637,88

BOEKJAAR_CRED

2011

OPENSTAAND

0

Op tijd

37,04%

4060

20

0

100

Aantal optijd:

60

Aantal te laat:

102

Aantal totaal:

162

Te laat

62,96%

4060

20

0

100

Nieuwe klanten:

Klanten

Begindatum

2011-05-29

Einddatum

2011-05-30

Nieuwe klanten aangemaakt vanaf 5/29/2011 t/m 5/30/2011

kltACRefNr	kltCrdNr	BedrijfsNaam	kltAdres1	kltAdres2	kltHfdTelnr	kltEmail	kltWebsite	Aangemaakt op	Aangemaakt door
------------	----------	--------------	-----------	-----------	-------------	----------	------------	---------------	-----------------

Factuurcontrole:

Factuurcontrole

Factuur

Geschreven uren op activiteit die horen bij levering:

calId	calObjectId	calObjectSrt	calOmsch	calKp
1757	-	1	Vrije ochtend 30-05-2011	-

Daadwerkelijke gemaakte uren

fc_trgId	mdwNaam	Uren	Reistijd	Uren intern	Uren extern
-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

Uren gefactureerd

Uren gefactureerd

0,00

fc_lvgId

ns	offKltBedrijfsNaam	ua_bstVerwDatum	Leverbaar
/ diensten	De heer Van der Heijden	2/1/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Smart-Homes	3/24/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Smaakgeheimen	3/29/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Carpigiani-Euro I.C.E. Nederland B.V.	4/8/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Comcorde Grafimedia	4/20/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Transportbedrijf van Dingenen BV	4/20/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Vingerhoets Autobedrijf Bladel	4/20/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Squall International BV	4/21/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Kolsters Metaal	4/27/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Bakkerij Van Heeswijk	4/27/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	RA Infra BV	5/12/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Swabo Toelevering/Machinebouw	5/6/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Berlingr BV	5/11/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Unidis	5/13/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Hendriks Food	5/18/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Straatman Mode BV	5/14/2011 12:00:00 AM	Ja
/ diensten	Transnordhrijf van Dinnenen BV	5/18/2011 12:00:00 AM	Ja

Bijlage V: Requirements document

**Rapportage & Management informatie
Requirements document**

Versie 1.0

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

Documenthistorie

Datum	Versie	Beschrijving	Auteur
22-03-2011	0.1	Initiële versie	Koen Dielis
26-05-2011	1.0	Final versie	Koen Dielis

Distributie

Naam	0.1													
Jan Timmers	x													

Accordering document

Namens Libra Service Automatisering bv.

[Jan Timmers]

.....

Namens [Fontys Hogeschool ICT]

[Koen Dielis (afstudeerstagiër)]

.....

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	62
1.1	Doel van dit document	62
1.2	Referenties	62
2.	Positionering	63
2.1	Het huidige bedrijfsproces	63
2.2	Probleemstelling	63
2.3	Alternatieve oplossingen	63
3.	Belanghebbenden	64
3.1	Overzicht belanghebbendenvertegenwoordigers	64
3.2	Profiel van de belanghebbenden	64
3.2.1	Projectleiding	64
3.2.2	Boekhouder	64
3.2.3	P&O	64
3.2.4	Planning	65
3.2.5	Medewerkers	65
3.3	Behoeften van belanghebbenden	65
3.3.1	Ontvangst Artikelen	65
3.3.2	Uitleveren orders	65
3.3.3	Tijdregistratie	66
3.3.4	Voorraadwaarde	66
3.3.5	Factuurcontrole	66
3.3.6	Planning	66
3.3.7	Openstaande posten debiteuren	67
3.3.8	Openstaande posten crediteuren	67
3.3.9	Liquiditeitsprognose	67
3.3.10	Nieuwe klanten	67
4.	Productperspectief	68
5.	Producteigenschappen	69
6.	Overige requirements	70
6.1	Niet-functionele requirements	70
6.2	Randvoorwaarden	70
6.3	Documentatie requirements	70
7.	Openstaande punten	71
	Bijlage I: Use Case Model.	72

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

1. Inleiding

1.1 Doel van dit document

Dit document geeft de gemeenschappelijke visie van Libra Service Automatisering bv. en afstudeerstagiair dhr. K. Dielis op het project Rapportage & Management informatie. Het geeft de probleemstelling en de belanghebbenden weer, alsmede een samenvattend overzicht van de eisen die aan de beoogde applicatie worden gesteld. Deze eisen zijn nog niet verder uitgewerkt; de Vision dient als basis van waaruit deze uitwerking gestalte krijgt.

1.2 Referenties

Titel	Versie	Auteur	Vindplaats
Dashboard en rapportages	v1.2	Jan Timmers / Koen Dielis	O:/Koen/Dashboard_en_rapportages_v1_2.xlsx

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

2. Positionering

2.1 Het huidige bedrijfsproces

De opdrachtgever, Libra Service, heeft sinds begin 2011 een nieuw ERP-pakket tot haar beschikking. Echter mist dit pakket rapportage en management informatie mogelijkheden. Deze mogelijkheden zouden de performance van het (dagelijks) werk bevorderen.

2.2 Probleemstelling

Zoals in 2.1 kort beschreven is, mist het ERP-pakket een aantal gewenste rapportages en management informatie. De gebruikers van dit ERP-pakket, de werknemers van Libra Service, zijn de belanghebbende bij deze tekortkomingen. Met als gevolg dat er inefficiënt en onadequaat gewerkt kan worden omdat men de informatie te voorschijn moet toveren. Een oplossing hiervan zou kunnen zijn dat deze tekortkomingen worden verwerkt in een dashboard waarin per functie/werknemer eenvoudig is in te zien welke verantwoordelijkheden er voor hem/haar nog openstaan. Het dashboard wordt gerealiseerd met behulp van een Business Intelligence Tool (BI-Tool) waarin de benodigde informatie eenvoudig kan worden verwerkt tot signaleringen en rapportages. Dit ondersteunt de werknemers met hun (dagelijkse) werkzaamheden en levert een efficiënter en adequate werkwijzen.

2.3 Alternatieve oplossingen

Een alternatieve oplossing voor het wegnemen van de tekortkomingen is door in plaats van een BI-Tool te gebruiken, zelf een programma te schrijven.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

3. Belanghebbenden

3.1 Overzicht belanghebbendenvertegenwoordigers

Belanghebbendenrol	Vertegenwoordiger	Betrokkenheid
Projectleiding	Jan	De persoon is betrokken als opdrachtgever en heeft tevens een aantal requirements opgeleverd.
Boekhouder	Dirk	De persoon is betrokken als eindgebruiker. Hij monitort openstaande posten bij debiteuren/crediteuren.
P&O	Jeannine	De persoon is betrokken als eindgebruiker. Ze controleert uren/overwerk. Nacalculatie van facturen.
Planner	Ruud	De persoon is betrokken als eindgebruiker met als functie bedrijfsleider. Tevens doet hij ook de planning.
Medewerkers	Eenieder	De personen zijn betrokken als eindgebruiker. Men kan ieder haar eigen planning inzien. Medewerkers die speciale bevoegdheden hebben kunnen ook de planning van andere medewerkers inzien. Dit geldt ook voor de tijdregistratie.

3.2 Profiel van de belanghebbenden

3.2.1 Projectleiding

Beschrijving	Opdrachtgever van het project
Verantwoordelijkheden	Men levert requirements aan en monitort de vooruitgang van het project. Zo nodig stuurt hij bij.
Succescriteria	Het project is succesvol als de Must-have's zijn gerealiseerd en geïmplementeerd. Verder dienen de must-have's werkbaar te zijn.
Opmerkingen / Issues	-

3.2.2 Boekhouder

Beschrijving	Boekhouder binnen Libra Service
Verantwoordelijkheden	Monitort openstaande posten van debiteuren en crediteuren.
Succescriteria	Eenvoudig overzicht welk bedrag er bij wie openstaat en wat hier de uiterste betaaldatum van is.
Opmerkingen / Issues	-

3.2.3 P&O

Beschrijving	Personeel Organisator binnen Libra Service
Verantwoordelijkheden	Controleren van gewerkte (over)uren. Controleren van tijdregistraties. Nacalculatie op facturen.
Succescriteria	Eenvoudig overzicht waarbij onmiddellijk zichtbaar is wat de status van haar verantwoordelijkheden zijn.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

Opmerkingen / Issues	-
-----------------------------	---

3.2.4 Planning

Beschrijving	Planning binnen Libra Service
Verantwoordelijkheden	Het plannen en monitoren van werkzaamheden
Succescriteria	Eenvoudig overzicht waarbij men per medewerker kan inzien welke activiteiten er openstaan en welke activiteiten er zijn afgerond zodat de voortgang/haalbaarheid zichtbaar wordt.
Opmerkingen / Issues	-

3.2.5 Medewerkers

Beschrijving	Medewerkers binnen Libra Service.
Verantwoordelijkheden	Zorg dragen aan de geplande activiteiten. Bijhouden van eigen tijdregistratie. Inzien van eigen planning.
Succescriteria	Men kan haar eigen planning inzien. Medewerkers die speciale bevoegdheden hebben kunnen ook de planning van andere medewerkers inzien. Dit geldt ook voor de tijdregistratie en de planning.
Opmerkingen / Issues	-

3.3 Behoeften van belanghebbenden

3.3.1 Ontvangst Artikelen

Belanghebbende	Boekhouder
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen in de artikelen die op een bepaalde dag zouden binnen komen.
Huidige situatie	Er is op dit moment wel informatie beschikbaar over welk artikel er wanneer binnen zou moeten komen. Echter is er geen overzicht die dit weer geeft.
Oplossing	Overzicht waarbij men per datum kan inzien welke artikelen er per leverancier binnen komen.

3.3.2 Uitleveren orders

Belanghebbende	Boekhouder
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen welke orders er kunnen worden uitgeleverd aan de belanghebbende.
Huidige situatie	Er is op dit moment wel informatie beschikbaar over welk artikel er wanneer binnen zou moeten komen. Echter is er geen overzicht dat weer geeft welke orders er zouden kunnen worden uitgeleverd.
Oplossing	Overzicht waarbij men kan inzien welke orders er lopen en welke er uitgeleverd kunnen worden. Bij orders die niet uitgeleverd kunnen worden

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

	wordt een indicatie gemaakt wanneer deze wel uitgeleverd kan worden.
--	----------------------------------------------------------------------

3.3.3 Tijdregistratie

Belanghebbende	P&O
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen of men de tijdregistratie compleet heeft ingevuld.
Huidige situatie	Men moet handmatig controleren of de opgetelde werkuren voldoen aan het minimum.
Oplossing	Overzicht waarbij men per datum kan inzien wie er minder dan x uur heeft geschreven. Dit wordt afgeschermd zodat alleen bevoegde toegang krijgen tot de tijdregistraties van elke medewerker.

3.3.4 Voorraadwaarde

Belanghebbende	Eenieder.
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen wat de huidige voorraadwaarde is.
Huidige situatie	Overzicht waar direct alle artikelen worden getoond. Het filteren/zoeken naar een bepaald artikelen kost enige inspanning.
Oplossing	Overzicht met een totaal aantal en bedrag. Hierna kan worden ingezoomd op artikelgroep en/of artikelen.

3.3.5 Factuurcontrole

Belanghebbende	P&O
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Factuur vergeleken met nacalculatie.
Huidige situatie	Hier wordt handmatig gecontroleerd of de gefactureerde uren met de gewerkte uren van de nacalculatie overeenkomen.
Oplossing	Overzicht met klant, order/activiteit, gewerkte uren, uren die klaar staan om te factureren. <i>Edit:</i> Ook wil men inzien wie wat gedaan heeft en wanneer. Verder wil men een percentage tussen gefactureerde uren en geregistreerde uren(uren al dan niet facturabel).

3.3.6 Planning

Belanghebbende	Planner
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen welke activiteiten er voor wie gepland zijn.
Huidige situatie	Overzicht in het ERP-pakket waarbij men de geplande activiteiten kan inzien.
Oplossing	Overzicht waarbij men per dag en per persoon kan inzien welke activiteiten openstaan en welke activiteiten zijn afgerond zodat de haalbaarheid/voortgang bewaakt kan worden.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

3.3.7 Openstaande posten debiteuren

Belanghebbende	Boekhouder
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen welke openstaande posten er bij de debiteuren zijn.
Huidige situatie	In de huidige situatie draait men vanuit het financiële pakket een 37-tal pagina's uit waarop men handmatig moet gaan zoeken wie wat en hoeveel heeft openstaan, al dan niet vervallen.
Oplossing	Overzicht waarbij men kan inzien welke klanten er vervallen posten hebben open staan. <i>Edit:</i> Tevens wil men hier ook notities kunnen maken welke afspraken er gemaakt zijn met welke debiteur. Ook wil men kunnen inzien welke debiteur het grootste bedrag heeft openstaan i.v.m. betaalprioriteit.

3.3.8 Openstaande posten crediteuren

Belanghebbende	Boekhouder
Prioriteit	Must-have
Beschrijving	Inzicht krijgen welke openstaande posten er bij de crediteuren zijn.
Huidige situatie	Handmatig bijhouden door regelmatig het financiële pakket te raadplegen.
Oplossing	Overzicht met wat er deze week betaald moet worden, wat er volgende week, en de week erop, ...

3.3.9 Liquiditeitsprognose

Belanghebbende	Directie
Prioriteit	Should-have
Beschrijving	Combinatie van open staande posten van zowel debiteuren als crediteuren.
Huidige situatie	Niet inzichtbaar in huidige situatie.
Oplossing	Overzicht met zowel open staande posten van debiteuren en crediteuren.

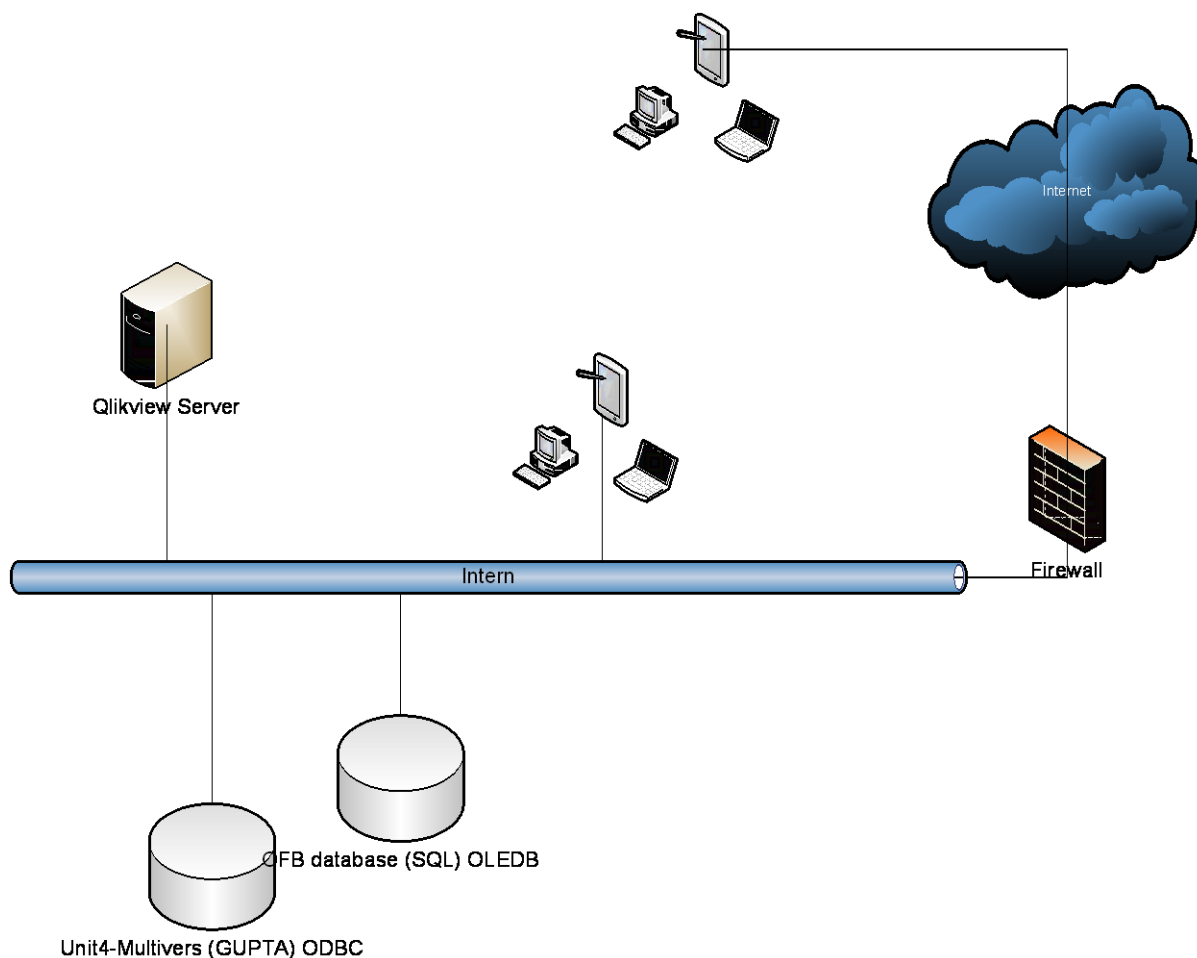
3.3.10 Nieuwe klanten

Belanghebbende	Eenieder die hierin geïnteresseerd is.
Prioriteit	Could-have
Beschrijving	Inzicht krijgen welke klanten er wanneer zijn aangemaakt.
Huidige situatie	In de huidige situatie is het niet mogelijk om gericht te zoeken welke klanten er zijn aangemaakt op een bepaalde datum periode.
Oplossing	Overzicht met welke klanten er binnen een datumselectie zijn aangemaakt.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

4. Productperspectief

Het product is een aanvulling op het bestaande ERP-pakket en het financiële pakket (Unit4-Multivers). Het is echter geen module die toegevoegd kan worden aan deze applicaties, maar het is een stand-alone applicatie die gebruik maakt van de databases van beide applicaties. De stand-alone applicatie communiceert via de OLE DB (ERP) en via de ODBC (Unit4-Multivers) interface.



Het Rapportage & Management Systeem draait op de fysieke Qlikview server. Op apparaten zoals: PC, laptop, mobiele apparaten etc. draaien de Qlikview client. Deze client is beschikbaar voor o.a.: Apple Ipad, Ipod Touch, Iphone, Blackberry en Android toestellen. Verder moeten deze clients beschikken over een netwerk/internetverbinding zodat er gecommuniceerd kan worden met de databases in het interne netwerk. Hierbij zijn de databases benaderbaar op het netwerk via de ODBC of OLEDB interface.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

5. Producteigenschappen

Zie bijlage I. : Use Case Model.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

6. Overige requirements

6.1 Niet-functionele requirements

Schaalbaarheid

Het is de bedoeling dat het systeem vanaf iedere locatie beschikbaar is zodat men op elk gewenst moment zijn/haar verantwoordelijkheden kan inzien.

6.2 Randvoorwaarden

[Geef hier een lijst van randvoorwaarden weer waaraan voldaan moet worden om het project met succes af te kunnen ronden. Neem ook externe afhankelijkheden op, zoals andere projecten, externe systemen, leveranciers en beschikbaarheid van hardware en services. Andere voorbeelden van randvoorwaarden zijn prijs, licenties en toe te passen standaards.]

Het Rapportage & Management Systeem wordt gerealiseerd met behulp van de BI-Tool Qlikview.

De dashboards dienen:

- Per pdf gemaild te worden.
- Mobiel inzichtelijk te zijn.
- Vanaf ieder gewenst moment op een mobiel apparaat inzichtelijk te zijn.
- Inzoombaar te zijn. (Drill-down). Men kan detail-informatie opvragen door middel van selectie.
- Per gebruiker instelbare rechten & overzichten.

6.3 Documentatie requirements

In het Project Initiatie Document is vastgelegd dat er een demonstratie wordt gegeven en tevens werkinstructies worden gemaakt voor de Must-have's.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

7. Openstaande punten

-

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-5-2011

Bijlage I: Use Case Model.

Libra Service Automatisering

**Rapportage & Management informatie
Requirements document**

Versie 1.0

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Documenthistorie

Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	Concept	15-03-2011	Initiële versie.
0.2	Concept	21-03-2011	Aanpassingen na feedback Jan.
0.3	Concept	14-04-2011	Document afmaken voor final release.
1.0	Final	26-05-2011	Final.

Goedkeuring

Dit document behoeft de volgende goedkeuringen:

Versie	Datum goedkeuring	Naam	Functie	Paraaf

Distributie

Dit document is verstuurd aan:

Versie	Datum verzending	Naam	Functie
0.1	18-03-2011	Jan Timmers	Bedrijfsbegeleider.
0.1	18-03-2011	Jelle Oosterkamp	Docentbegeleider.

Accordering document

Namens Libra Service Automatisering bv.

Jan Timmers

.....

Namens Fontys Hogeschool ICT

Koen Dielis

.....

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	62
1.1	Doel van dit document	62
1.2	Referenties	62
2.	Positionering	63
2.1	Het huidige bedrijfsproces	63
2.2	Probleemstelling	63
2.3	Alternatieve oplossingen	63
3.	Belanghebbenden	64
3.1	Overzicht belanghebbendenvertegenwoordigers	64
3.2	Profiel van de belanghebbenden	64
3.2.1	Projectleiding	64
3.2.2	Boekhouder	64
3.2.3	P&O	64
3.2.4	Planning	65
3.2.5	Medewerkers	65
3.3	Behoeften van belanghebbenden	65
3.3.1	Ontvangst Artikelen	65
3.3.2	Uitleveren orders	65
3.3.3	Tijdregistratie	66
3.3.4	Voorraadwaarde	66
3.3.5	Factuurcontrole	66
3.3.6	Planning	66
3.3.7	Openstaande posten debiteuren	67
3.3.8	Openstaande posten crediteuren	67
3.3.9	Liquiditeitsprognose	67
3.3.10	Nieuwe klanten	67
4.	Productperspectief	68
5.	Producteigenschappen	69
6.	Overige requirements	70
6.1	Niet-functionele requirements	70
6.2	Randvoorwaarden	70
6.3	Documentatie requirements	70
7.	Openstaande punten	71
	Bijlage I: Use Case Model.	72
8.	Inleiding	77
8.1	Doel van dit document	77
8.2	Referenties	77
9.	Opsomming Actors	77
10.	Opsomming Use Cases	78
11.	Use Case diagram	81
11.1	Korte omschrijving	81
11.1.1	UC1x: "Ontvangst Artikelen"	81

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

11.1.1.1	UC10 “Wat komt er vandaag binnen”:	81
11.1.1.2	UC11 “Wat had er voor vandaag binnen moeten komen”:	82
11.1.1.3	UC12 “Wat komt na vandaag binnen”:	83
11.1.2	UC2x: “Uitleveren”:	84
11.1.2.1	UC20 “welke orders kunnen uitgeleverd worden, wat is de waarde”:	84
11.1.3	UC3x: “Tijdregistratie”	85
11.1.3.1	UC30 “Wie heeft er minder dan 7 uur tijd geschreven op de vorige werkdag”:	85
11.1.3.2	UC31 “Wie heeft meer dan x% indirect geschreven”:	86
11.1.4	UC4x: “Voorraadwaarde”	87
11.1.4.1	UC40 “Hoeveel voorraad ligt er?”:	87
11.1.5	UC5x: “Factuurcontrole”	88
11.1.5.1	UC50 “Factuur vergeleken met nacalculatie”:	88
11.1.6	UC6x: “Planning”	89
11.1.6.1	UC60 “Wat staat er vandaag op de planning?”:	89
11.1.6.2	UC61 “Wat staat er deze week op de planning?”:	90
11.1.7	UC7x: “Openstaande posten”	91
11.1.7.1	UC70 “Welke posten staat er open bij de debiteuren?”:	91
11.1.7.2	UC71 “Welke posten staat er open bij de crediteuren?”:	92
11.1.7.3	UC72 “Liquiditeitsprognose van debiteuren en crediteuren.”:	93
11.1.8	UC8x: “Nieuwe klanten”	94
11.1.8.1	UC80 “Welke nieuwe klanten zijn er gisteren en vandaag aangemaakt?”:	94
11.2	Use case diagram	96

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

8. Inleiding

8.1 Doel van dit document

Dit document geeft een samenhangend overzicht van de Use Cases en Actors voor het te bouwen systeem. Hiermee worden ook de systeemgrenzen aangegeven. Ook is er een gewicht en een prioritering aan de Use Cases toegekend.

8.2 Referenties

Titel	Versie	Auteur	Vindplaats
Dashboard en Rapportages	1.2	Jan Timmers	O:/Koen/Dashboard en rapportages v1_2.xlsx
Use-case diagram		Koen Dielis	O:/Koen/Fasering\2. Basisontwerp\Use-case\ Use-case diagram.vsd

9. Opsomming Actors

Actors zijn menselijke gebruikers(rollen) of andere systemen die met Rapportage & Management informatie systeem communiceren. De aard van de Actor bepaalt het gewicht. Dit kan variëren van 1 t/m 3, waarbij 3 de hoogste waarde is (meest complex). Een menselijke Actor die interacteert via een (grafische) user interface heeft gewicht 3, een interactieve of protocolgebaseerde interface gewicht 2, en een geprogrammeerde interface gewicht 1. Dit gewicht dient als basis voor een Use Case Punten Analyse.

Code	Actor	Omschrijving	Gewicht
1	Gebruiker	Een medewerker die het systeem gaat gebruiken	3
2	Systeem	Een business intelligence tool die informatie kan verwerken naar kennis en kennis naar tabellen en grafieken.	2

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

10. Opsomming Use Cases

Een Use Case, een 'gebruiksgeval', beschrijft de interactie van een Actor met het systeem. Deze interactie leidt tot een voor de Actor waardevol doel. Use Cases hebben een gewicht, variërend van 1 t/m 3, waarbij 3 de hoogste waarde is (meest complex). De factor gewicht wordt bepaald door complexiteit en hoeveelheid van de scenario's die zich in een Use Case bevinden. Dit gewicht dient als basis voor een Use Case Punten Analyse.

In de laatste kolom staat de prioritering van de functionaliteit voor de business. Deze dient als hulpmiddel bij de bepaling van de scope en de volgorde van realisatie. De letters die worden gebruikt zijn de medeklinkers in het woord MoSCoW. De letters staan voor:

- **'Must Have'**: deze Use Case is onmisbaar voor de bruikbaarheid van het informatiesysteem of het halen van de business case.
- **'Should Have'**: deze Use Case is sterk gewenst, maar er is een (tijdelijke) 'work-around' beschikbaar.
- **'Could Have'**: de Use Case heeft een duidelijke toegevoegde waarde, maar zonder is er nog steeds een bruikbaar systeem.
- **'Want to Have But Won't Have This Time Around'**: deze Use Case wordt in de actuele softwareontwikkelingscyclus niet meegenomen, wat niet wil zeggen dat hij onbelangrijk is. Bij een volgende lifecycle kan het best een 'Must Have' zijn.

Bij een gezonde verdeling is maximaal 70% van de Use Cases Must Have.

Code	Use Case Naam	Subnaam	Omschrijving	Gewicht	Prioritering
UC10	Ontvangst Artikelen	Wat komt er vandaag binnen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er vandaag van de leverancier binnen komen.	2	M
UC11		Wat had er voor vandaag binnen moeten komen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er voor vandaag binnen hadden moeten komen.	2	M
UC12		Wat komt na vandaag binnen.	Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er na vandaag binnen komen.	2	M
UC20	Uitleveren	welke orders kunnen uitgeleverd worden, wat is de waarde.	Een gebruiker wil weten welke orders er uitgeleverd kunnen worden.	2	M

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Code	Use Case Naam	Subnaam	Omschrijving	Gewicht	Prioritering
UC30	Tijdregistratie	Wie heeft minder dan 7 uur tijd geschreven op de vorige werkdag.	Een gebruiker van het systeem wil controleren of het personeel minder dan 7 uur geschreven heeft op de vorige werkdag.	2	M
UC31		Wie heeft meer dan x% indirect geschreven	Een gebruiker van het systeem wil van de gemaakte uren weten wie er meer dan x%(waar x een variabel is) indirect geschreven heeft.	3	M
UC40	Voorraadwaarde	Hoeveel voorraad ligt er?	Een gebruiker van het systeem wil weten wat de voorraad balans is.	2	M
UC50	Factuurcontrole	Factuur vergeleken met nacalculatie	Een gebruiker van het systeem wil door middel van nacalculatie de factuur(uren) controleren.	3	M
UC60	Planning	Wat staat er vandaag op de planning?	Een gebruiker wil weten welke activiteiten vandaag op zijn/haar planning staat. Hierbij moeten ook de afgewerkte activiteiten opgenomen worden zodat de voortgang/haalbaarheid zichtbaar wordt.	2	M
UC61		Wat staat er voor deze week op de planning?	Een gebruiker wil weten welke activiteiten deze week op zijn/haar planning staat.	2	S
UC70	Openstaande posten	Welke posten staan er open bij de debiteuren?	Een gebruiker wil weten welke klanten een vervallen posten hebben openstaan.	3	M
UC71		Welke posten staat er open bij de crediteuren?	Overzicht met wat er deze week betaald moet worden, wat er volgende week, en de week erop.	3	M
UC72		Liquiditeitsprognose van debiteuren en crediteuren.	Een gebruiker wil weten wat de prognose van de liquiditeit is.	3	S

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Code	Use Case Naam	Subnaam	Omschrijving	Gewicht	Prioritering
UC80	Nieuwe Klanten	Welke klanten zijn er gisteren en vandaag aangemaakt?	Een gebruiker wil weten welke klanten er gisteren en vandaag zijn aangemaakt.	1	C

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

11. Use Case diagram

[Hier komen een of meerdere UML Use Case diagrammen, waarin de onderscheiden Actors en de onderscheiden Use Cases in samenhang worden getoond (harkoppetjes en ellipsen). Hierin kan ook een groepering van Use Cases worden weerspiegeld, bijvoorbeeld in deelsystemen.]

11.1 Korte omschrijving

11.1.1 UC1x: "Ontvangst Artikelen"

11.1.1.1 UC10 "Wat komt er vandaag binnen":

Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er vandaag van de leverancier(s) binnen komen.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker wil een inzicht hebben welke artikelen er vandaag van de leverancier binnen.
Actors	Gebruiker, systeem
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5 x per werkdag. (bijv. Jan, Ruud, Dirk,...) Dit scherm wordt 1x per persoon geopend. Als men het venster sluit en weer opent beschouw ik dit als de 2 ^{de} x van uitvoering.

11.1.1.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam "Ontvangst Artikelen". 2. Systeem toont overzicht "Ontvangst Artikelen". 3. De gebruiker vult als verwachte leveringsdatum de dag van vandaag in. 4. A. De gebruiker kan vervolgens een selectie per leverancier doen. B. De gebruiker wil van alle leveranciers de bestelde artikelen inzien. 5. Systeem toont (alle) geselecteerde leveranciers. 6. Systeem laat overzicht zien van de artikelen bij de geselecteerde leverancier(s). 7. De gebruiker leest de waarde af.
Postconditie	De gebruiker weet welke bestelde artikelen er vandaag binnen komen.

11.1.1.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 3A zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De gebruiker constateert dat er inmiddels meer bestelde artikelen binnen zijn dan het overzicht aangeeft.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 5. Systeem haalt nieuwste data uit de database en toont deze in het overzicht.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	<i>6. De gebruiker leest de waarde af.</i>
Postconditie	Zie basisscenario.

11.1.1.1.3 Aanvullende eisen

Geen aanvullende eisen bekend.

11.1.1.2 UC11 “Wat had er voor vandaag binnen moeten komen”:

Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er voor vandaag binnen hadden moeten komen.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding (“Trigger”)	Een gebruiker wil inzicht hebben welke artikelen er <u>voor</u> vandaag binnen hadden moeten komen.
Actors	Gebruiker, systeem
Wijze van uitvoering	interactief
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5 x per werkdag. (bijv. Jan, Ruud, Dirk,..) Dit scherm wordt 1x per persoon geopend. Als men het venster sluit en weer opent beschouw ik dit als de 2 ^{de} x van uitvoering.

11.1.1.2.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De gebruiker opent het overzicht met de naam “Ontvangst Artikelen”.</i> 2. <i>Systeem toont het overzicht.</i> 3. <i>A.De gebruiker kan vervolgens een selectie per leverancier doen.</i> <i>B.De gebruiker wil van alle leveranciers de bestelde artikelen inzien.</i> 4. <i>Systeem toont (alle) geselecteerde leveranciers</i> 5. <i>(3B) Systeem laat overzicht zien van de artikelen bij de geselecteerde leverancier(s).</i> 6. <i>Gebruiker zet een de filter(“Alles geleverd”) op “Nee”.</i> 7. <i>Systeem toont de gefilterde ongeleverde artikelen.</i> 8. <i>De gebruiker leest de waarde af.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke bestelde artikelen er voor vandaag hadden binnen moeten komen.

11.1.1.2.2 Foutsценario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<p>Stap 3A zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De gebruiker constateert dat er inmiddels meer bestelde artikelen binnen zijn dan het overzicht aangeeft.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. <i>De gebruiker drukt op de knop “Reload data”.</i>

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	5. <i>Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht.</i> 6. De gebruiker leest de waarde af.
Postconditie	De gebruiker weet welke bestelde artikelen er voor vandaag hadden binnen moeten komen.

11.1.1.2.3 Aanvullende eisen

Geen aanvullende eisen bekend.

11.1.1.3 UC12 “Wat komt na vandaag binnen”:

Een gebruiker van het systeem wil weten welke bestelde artikelen er na vandaag binnen komen.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding (“Trigger”)	Een gebruiker wil inzicht hebben welke artikelen er <u>na</u> vandaag binnen komen.
Actors	Gebruiker
Wijze van uitvoering	interactief
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5 x per werkdag. (bijv. Dirk, Jan, Ruud,..) Dit scherm wordt 1x per persoon geopend.

11.1.1.3.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De gebruiker opent het overzicht met de naam “Ontvangst Artikelen”.</i> 2. <i>Systeem toont overzicht.</i> 3. <i>A. De gebruiker kan vervolgens een selectie per leverancier doen.</i> <i>B. De gebruiker wil van alle leveranciers de bestelde artikelen inzien.</i> 4. <i>Systeem toont artikelen van (alle) leveranciers.</i> 5. <i>De gebruiker leest de waarde af.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke bestelde artikelen er na vandaag binnen komen.

11.1.1.3.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 3A zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De gebruiker constateert dat er inmiddels meer bestelde artikelen binnen zijn dan het overzicht aangeeft.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>De gebruiker drukt op de knop “Reload data”.</i> 4. <i>Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht.</i> 5. <i>De gebruiker leest de waarde af.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke bestelde artikelen er na vandaag binnen komen.

11.1.1.3.3 Aanvullende eisen

Geen aanvullende eisen bekend.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

11.1.2 UC2x: "Uitleveren":

11.1.2.1 UC20 "welke orders kunnen uitgeleverd worden, wat is de waarde":

Een gebruiker wil weten welke orders er uitgeleverd kunnen worden.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker wil weten welke orders er uitgeleverd kunnen worden.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5x per werkdag. (Wanneer er artikelen binnen komen die besteld zijn, kan het zijn dat er orders wel uitgeleverd kunnen worden).

11.1.2.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam "Uitleveren". 2. Systeem toont het overzicht. 3. De klant kan inzoomen/filteren per klant dmv op de desbetreffende klant te klikken. 4. Systeem toont desbetreffende klant. 5. A. De klant kan nog verder inzoomen, op artikel. 5. B. De gebruiker kijkt welke orders er groen zijn gekleurd, dit wil namelijk zeggen dat de artikelen die de order bevat op voorraad zijn of dat de bestelde goederen voor die order binnen zijn gekomen. 6. A. Systeem toont bij behorende artikelen. 7. De gebruiker leest de waarde af.
Postconditie	De gebruiker weet welke orders er uitgeleverd kunnen worden.

11.1.2.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De gebruiker constateert dat er afgehandelde tussen de openstaande orders in het overzicht staan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 4. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 5. De gebruiker leest de waarde af.
Postconditie	De gebruiker weet welke orders er uitgeleverd kunnen worden.

11.1.2.1.3 Aanvullende eisen

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Geen aanvullende eisen bekend.

11.1.3 UC3x: "Tijdregistratie"

11.1.3.1 UC30 "Wie heeft er minder dan 7 uur tijd geschreven op de vorige werkdag":

Een gebruiker van het systeem wil weten wie er minder dan 7 uur werktijd heeft geschreven op de vorige werkdag.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil controleren welke medewerkers er minder dan 7 uur geschreven hebben op de vorige werkdag.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 3x per werkdag. (Als een medewerker inmiddels is aangesproken door diegene die de controle uitvoert en de medewerker zijn uren heeft bijgewerkt, heb je het overzicht meerdere malen per werkdag nodig.)

11.1.3.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database. De tool zet standaard de datum van de vorige werkdag als huidige datum.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Tijdregistratie". 2. Systeem toont overzicht. 3. A. De gebruiker kan inzoomen op de tijdregistratie per persoon. 3. B. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender. 4. Systeem toont overzicht op basis van de gebruikersinput. 5. Gebruiker leest waarde af. Deze waarde is groen gekleurd als men 7 uur of meer is geregistreerd en geel als er minder dan 7 is geregistreerd.
Postconditie	De gebruiker weet welke medewerkers er minder dan 7 uur hebben geschreven.

11.1.3.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2A zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Een medewerker heeft onder tussen zijn uren van de vorige dag bijgewerkt, zijn uren worden nog niet getoond in het overzicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 3. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 4. A. De gebruiker kan inzoomen op de tijdregistratie per persoon. 4. B. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender. (optioneel) 5. Systeem toont overzicht op basis van de gebruikersinput.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	6. <i>Gebruiker leest waarde af. Deze waarde is groen gekleurd als men 7 uur of meer is geregistreerd en geel als er minder dan 7 is geregistreerd.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke medewerkers er minder dan 7 uur hebben geschreven.

11.1.3.1.3 Foutscenario 2

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 1 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De gebruiker krijgt geen data te zien van de vorige werkdag omdat er bijvoorbeeld op die dag door niemand gewerkt is.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <i>De gebruiker wijzigt de datum via de kalender.</i> 3. <i>Systeem laat overzicht zien van de gekozen datum.</i> 4. <i>A. De gebruiker kan inzoomen op de tijdregistratie per persoon.</i> 4. <i>B. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender.(optioneel)</i> 5. <i>Systeem toont ingezoomde tijdregistratie van de betreffende persoon.</i> 6. <i>Gebruiker leest waarde af. Deze waarde is groen gekleurd als men 7 uur of meer is geregistreerd en geel als er minder dan 7 is geregistreerd.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke medewerkers er minder dan 7 uur hebben geschreven.

11.1.3.1.4 Aanvullende eisen

-

11.1.3.2 UC31 “Wie heeft meer dan x% indirect geschreven”:

Een gebruiker van het systeem wil van de gemaakte uren weten wie er meer dan x%(waar x een variabele is) indirect geschreven heeft.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding (“Trigger”)	Een gebruiker van het systeem wil van de gemaakte uren weten wie er meer dan x%(waar x een variabele is) indirect geschreven heeft.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 3x per werkweek.(Dit lijkt me meer een onderdeel van een wekelijkse of maandelijkse rapportage over de medewerkers.)

11.1.3.2.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De gebruiker opent het overzicht met de naam: “Tijdregistratie”.</i> 2. <i>Systeem toont het overzicht.</i>

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	3. A. De gebruiker kan inzoomen op de tijdregistratie per persoon. 3. B. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender.(optioneel) 4. Systeem toont ingezoomde tijdregistratie van de betreffende persoon.
Postconditie	De gebruiker weet welke medewerkers er minder dan 7 uur hebben geschreven.

11.1.3.2.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	Stap 2A zoals in het basisscenario, en vervolgens: Een medewerker heeft onder tussen zijn uren van de vorige dag bijgewerkt, zijn/haar x% indirect is daardoor veranderd. 2. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 3. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 4. A. De gebruiker kan inzoomen op de tijdregistratie per persoon. 4. B. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender.(optioneel) 5. Systeem toont ingezoomde tijdregistratie van de betreffende persoon.
Postconditie	De gebruiker weet welke medewerkers er minder dan 7 uur hebben geschreven.

11.1.3.2.3 Aanvullende eisen

11.1.4 UC4x: "Voorraadwaarde"

11.1.4.1 UC40 "Hoeveel voorraad ligt er?":

Een gebruiker van het systeem wil weten wat de huidige voorraad balans is.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil weten wat de huidige voorraadbilans is, met als doel bijv. eventuele artikelen bij bestellen of om te controleren of de fysieke voorraad klopt met de database(Als er iets gestolen is.)
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5x per werkdag.(De voorraad is gekoppeld aan het kassasysteem. Zodra men een artikel verkoopt wordt er dat artikel uit de voorraaddatabase gehaald.)

11.1.4.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database. De tool zet standaard de datum van de vorige werkdag als huidige datum.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Voorraadwaarde". 2. Systeem toont het overzicht. 3. De gebruiker ziet een totaal aantal overzicht met een totaalbedrag. Vervolgens kan men inzoomen per artikelgroep. 4. Het systeem zoomt in op de betreffende artikelgroep 5. Vervolgens kan men inzoomen per artikel.(optioneel) 6. Systeem toont details artikel.
Postconditie	De gebruiker weet wat de voorraad waarden zijn.

11.1.4.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Er zijn nieuwe artikelen binnen geboekt en deze worden nog niet weergegeven in het overzicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 5. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 6. De gebruiker kan inzoomen op artikelgroep. 7. De gebruiker kan inzoomen per artikel.(optioneel) 8. Systeem toont ingezoomde artikel(groep)
Postconditie	De gebruiker weet wat de voorraad waarden zijn.

11.1.4.1.3 Aanvullende eisen

Geen aanvullende eisen bekend.

11.1.5 UC5x: "Factuurcontrole"

11.1.5.1 UC50 "Factuur vergeleken met nacalculatie":

Een gebruiker van het systeem wil door middel van nacalculatie de factuur(uren) controleren.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil controleren of de gefactureerde uren op het factuur kloppen.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 3x per werkdag.()

11.1.5.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker, systeem
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario	1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Factuurcontrole".

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Systeem toont het overzicht.</i> 3. <i>De gebruiker kan zoeken op levering/offerte/factuur</i> 4. <i>Systeem toont de geschreven tijdregels en verbruikte materialen.</i> 5. <i>De gebruiker kan controleren hoeveel uren er daadwerkelijk gemaakt zijn.</i>
Postconditie	De gebruiker weet hoeveel uren er wanneer en door wie zijn geschreven voor welk project zodat er kan worden gekeken wat er uiteindelijk gefactureerd is en wat er daadwerkelijke aan werkuren er aan besteedt zijn.

11.1.5.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Er zijn bijvoorbeeld tijdregels toegevoegd aan de lopende opdracht maar ziet deze nog niet in het systeem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>De gebruiker drukt op de knop "Reload data".</i> 4. <i>Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht.</i> 5. <i>De gebruiker kan zoeken op levering/offerte/factuur</i> 6. <i>Systeem toont de geschreven tijdregels en verbruikte materialen.</i> 7. <i>De gebruiker kan controleren hoeveel uren er daadwerkelijk gemaakt zijn.</i>
Postconditie	De gebruiker weet hoeveel uren er wanneer en door wie zijn geschreven voor welk project zodat er kan worden gekeken wat er uiteindelijk gefactureerd is en wat er daadwerkelijke aan werkuren er aan besteedt zijn.

11.1.5.1.3 Aanvullende eisen

-

11.1.6 UC6x: "Planning"

11.1.6.1 UC60 "Wat staat er vandaag op de planning?"

Een gebruiker wil weten welke activiteiten vandaag op zijn/haar planning staat. Hierbij moeten ook de afgewerkte activiteiten opgenomen worden zodat de voortgang/haalbaarheid zichtbaar wordt.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil de geplande activiteiten van vandaag inzien.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	5 á 10x per werkdag. (Een medewerker wil zijn planning inzien. Mocht er die dag activiteiten worden toegevoegd, zal de data uit de database moeten worden herladen.)

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

11.1.6.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Planning". 2. Systeem toont het overzicht. 3. Gebruiker selecteert zijn/haar naam uit de lijst van medewerkers. 4. Systeem toont planning van geselecteerde medewerker. 5. A. De gebruiker kan van dag wisselen middels een kalender.(optioneel) 6. Systeem toont planning van de betreffende dag.
Postconditie	De gebruiker kan zijn eigen planning inzien op de huidige dag.

11.1.6.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2A zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De planner heeft in de tussen tijd dat de gebruiker zijn planning voor zijn neus heeft bijgewerkt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 5. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 6. A. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender.
Postconditie	De gebruiker kan zijn eigen planning inzien op de huidige dag.

11.1.6.1.3 Aanvullende eisen

-

11.1.6.2 UC61 "Wat staat er deze week op de planning?":

Een gebruiker wil weten welke activiteiten deze week op zijn/haar planning staat.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil de geplande activiteiten van deze week inzien.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5x per werkdag.(Een medewerker wil zijn planning inzien. Mocht er die dag activiteiten worden toegevoegd, zal de data uit de database moeten worden herladen.)

11.1.6.2.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Planning". 2. Systeem toont het overzicht. 3. Gebruiker selecteert zijn/haar naam uit de lijst met medewerkers. 4. Systeem toont planning geselecteerde medewerker. 5. A. De gebruiker kan van week wisselen middels een kalender. (optioneel) 6. Systeem toont planning van betreffende week.
Postconditie	De gebruiker kan zijn eigen planning inzien op de huidige dag.

11.1.6.2.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 4 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>De planner heeft in de tussen tijd dat de gebruiker zijn planning voor zijn neus heeft bijgewerkt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 6. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 7. A. De gebruiker kan eventueel van dag wisselen middels een kalender. 8. Systeem toont planning van betreffende week.
Postconditie	De gebruiker weet welke activiteiten er voor hem/haar staan gepland voor de geselecteerde werkweek.

11.1.6.2.3 Aanvullende eisen

-

11.1.7 UC7x: "Openstaande posten"

11.1.7.1 UC70 "Welke posten staat er open bij de debiteuren?":

Een gebruiker van het systeem wil weten welke openstaande posten er bij welke debiteuren staan.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil weten welke openstaande posten er bij welke debiteuren staan, met als doel achterstallige betalingen innen of controleren of het betalingstermijn nog niet is overschreven.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	5 á 10x per werkdag. (Een medewerker wil zijn planning inzien. Mocht er die dag activiteiten worden toegevoegd, zal de data uit de database moeten worden herladen.)

11.1.7.1.1 Basisscenario

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Openstaande posten – Debiteuren". 2. Systeem toont het overzicht. 3. De gebruiker kan inzoomen op de openstaande posten. (optioneel) 4. Systeem toont ingezoomde post(en).
Postconditie	De gebruiker weet welke debiteuren er wat hebben openstaan.

11.1.7.1.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Een debiteur heeft onder tussen zijn openstaande post betaald, deze waren nog niet getoond in het overzicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 4. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht 5. De gebruiker kan inzoomen op de openstaande posten. 6. Systeem toont ingezoomde post(en).
Postconditie	De gebruiker weet welke debiteuren er wat hebben openstaan.

11.1.7.1.3 Aanvullende eisen

De opmerking die in Unit4 multivers vermeldt staat moet worden toegevoegd aan het overzicht.

11.1.7.2 UC71 "Welke posten staat er open bij de crediteuren?":

Een gebruiker van het systeem wil weten welke openstaande posten er bij welke crediteuren staan.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	<i>Een gebruiker van het systeem wil overzicht inzien welke crediteur er wat er betaald moet worden. Overzicht met wat er deze week betaald moet worden, wat er volgende week betaald moet worden, en de week erop.</i>
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	7 á 10x per week. (Een gebruiker wil bijvoorbeeld inzien welke betalingen er op die dag betaald moeten worden, zodat er geen betalingstermijnen worden overschreven.)

11.1.7.2.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

	tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Openstaande posten – crediteuren". 2. Systeem toont het overzicht. 3. De gebruiker kan inzoomen op de openstaande posten. 4. Systeem toont ingezoomde post(en). 5. A. De gebruiker kan van werkweek wisselen dmv een kalender. (optioneel). 6. Systeem toont openstaande posten van betreffende werkweek.
Postconditie	De gebruiker weet bij welke crediteuren men iets heeft openstaan en wanneer de posten vervallen.

11.1.7.2.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Onder tussen is er een openstaande post betaald en is deze nog niet verwerkt in het overzicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. De gebruiker drukt op de knop "Reload data". 4. Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht. 5. De gebruiker kan inzoomen op de openstaande posten. 6. Systeem toont ingezoomde post(en). 7. A. De gebruiker kan van werkweek wisselen dmv een kalender. (optioneel). 8. Systeem toont openstaande posten van betreffende werkweek.
Postconditie	De gebruiker weet bij welke crediteuren men iets heeft openstaan.

11.1.7.2.3 Aanvullende eisen

De opmerking die in Unit4 multivers vermeldt staat moet worden toegevoegd aan het overzicht.

11.1.7.3 UC72 "Liquiditeitsprognose van debiteuren en crediteuren.":

Een gebruiker van het systeem wil weten welke openstaande posten er bij welke crediteuren staan.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	<i>Een gebruiker wil weten wat de prognose van de liquiditeit is.</i>
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	3 á 5x per maand. (Het kan zijn dat de prognose wekelijks wordt weggeschreven zodat deze in een maandelijksrapport kan worden verwerkt).

11.1.7.3.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
-------	-----------

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database.
Scenario beschrijving	
Postconditie	

11.1.7.3.2 Foutscenario 1

Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	
Postconditie	

11.1.7.3.3 Aanvullende eisen

De opmerking die in Unit4 multivers vermeldt staat moet worden toegevoegd aan het overzicht.

11.1.8 UC8x: "Nieuwe klanten"

11.1.8.1 UC80 "Welke nieuwe klanten zijn er gisteren en vandaag aangemaakt?":

Een gebruiker van het systeem wil weten welke nieuwe klanten er gisteren en vandaag zijn aangemaakt.

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding ("Trigger")	Een gebruiker van het systeem wil weten welke nieuwe klanten er gisteren en vandaag zijn aangemaakt.
Actors	Gebruiker.
Wijze van uitvoering	Interactief.
Samenhang met andere Use Cases	Zie Use-case diagram bij referenties genoemde Use Case Model.
Frequentie van uitvoering	1 á 5x per werkdag. (Omdat het hier om een tijdgrens gaat van 2 dagen, kunnen er vandaag nog klanten bij komen. Hierdoor zal het systeem geüpdate moeten worden met de nieuwe data.)

11.1.8.1.1 Basisscenario

Actor	Gebruiker
Preconditie	De server waar de database op draait moet beschikbaar zijn. Verder moet de tool verbinding hebben met de database. De tool toont standaard een overzicht met de dag voor vandaag en vandaag.
Scenario beschrijving	<ol style="list-style-type: none"> 1. De gebruiker opent het overzicht met de naam: "Klanten" 2. Systeem toont het overzicht. 3. De gebruiker krijgt een overzicht met daarin de klanten die gisteren en vandaag zijn aangemaakt. 4. A. De gebruiker kan van de datum selectie wisselen dmv een kalender. (optioneel). 5. Systeem toont aangemaakte klanten van betreffende datum-range.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Postconditie	De gebruiker weet welke klanten er in het geselecteerde tijdsspan zijn aangemaakt.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------

11.1.8.1.2 Foutscenario 1

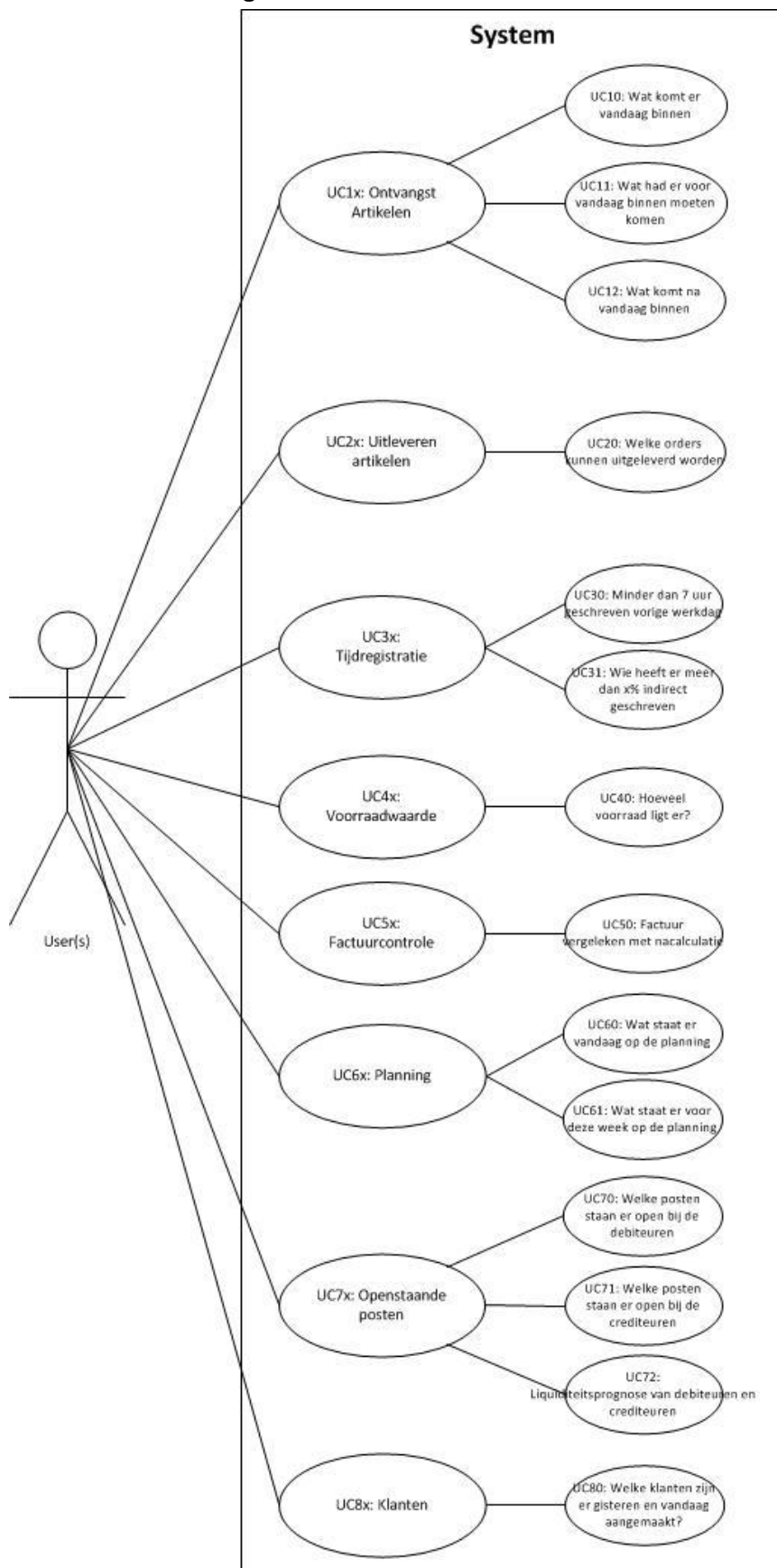
Actor	Gebruiker
Preconditie	Zie basisscenario.
Scenario beschrijving	<p>Stap 2 zoals in het basisscenario, en vervolgens:</p> <p>Onder tussen zijn er klanten nieuwe klanten bij gemaakt, echter staan die nog niet in het overzicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>De gebruiker drukt op de knop "Reload data".</i> 4. <i>Systeem haalt de nieuwste data op en toont deze in het overzicht</i> 5. <i>De gebruiker kan inzoomen op de openstaande posten.</i> 6. <i>Systeem toont ingezoomde post(en).</i> 7. <i>A. De gebruiker kan van werkweek wisselen dmv een kalender. (optioneel).</i> 8. <i>Systeem toont aangemaakte klanten van betreffende datum-range.</i>
Postconditie	De gebruiker weet welke klanten er in het geselecteerde tijdsspan zijn aangemaakt.

11.1.8.1.3 Aanvullende eisen

Geen aanvullende eisen bekend.

Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

11.2 Use case diagram



Rapportage & Management informatie	Versie: 1.0
Requirements document	Datum: 26-05-2011

Bijlage VI - Onderzoeksresultaten te gebruiken tool

Tools/requirement	Mailen in PDF formaat	Realtime mobiel inzichtelijk	Inzoombaar (drill-down)	Per gebruiker rechten & overzichten
OFB(huidige situatie)	Dit is mogelijk na het installeren van een plugin. NI: PDF995. (PDF printer)	Niet mogelijk	Ja	Ja
Qlikview	Ja, dit is mogelijk met een uitgebreidere licentie waarna het zo genoemde "Qlikview Publisher" kan worden gebruikt voor het distribueren. Of men kan dit via visual basic script zelf programmeerd worden.	Ja, er is een app voor o.a.: - Apple iPad, iPhone en iPod Touch • Android-toestellen zoals Acer Liquid, HTC Hero en HTC Magic, Motorola Droid, Nexus One, Samsung Galaxy en Sony Ericsson X10 • BlackBerry Bold en BlackBerry Storm.	Ja	Ja, dit is mogelijk in een beheerconsole binnen Qlikview waar men met behulp van LDAP of AD dit kan realiseren. Vervolgens kan er in een dashboard worden aangegeven welke gebruikers of groepen toegang hebben tot bepaalde tabellen, weergeven, tabbladen, etc.
Xcelsius	Ja, dit is mogelijk in al haar pakketten	Ja	Ja	Ja
Dynamic AI	Ja, dit is echter alleen mogelijk met de 2 duurdere licenties.	Ja	Ja	Ja, dit is echter mogelijk met de 2 duurdere licenties.

Distribueren in PDF-formaat: http://www.ofb.nl/OFB/pages/_files/handleiding/sd_PDF-documenten%20mailen.pdf

Mobiel inzichtelijk: <http://www.qlikview.com/us/~media/Files/resource-library/global-us/direct/datasheets/DS-QlikView-on-Mobile-2-EN.ashx> Distribueren in PDF-formaat: <http://www.qlikview.com/us/~media/Files/resource-library/global-us/direct/datasheets/DS-QlikView-Publisher-EN.ashx> Rechten & overzichten per gebruiker: www.qlikview.com/.../resource-library/global-us/direct/datasheets/DS-Qlikview-10-Tech-Specs-EN.ashx

Distribueren in PDF: http://www.businessobjects.com/pdf/product/catalog/information_delivery/dashboards_visualization/xelsius_edition_comparison.pdf Mobiel realtime inzichtelijk: <http://www.sap.com/netherlands/solutions/sapbusinessobjects/large/business-intelligence/mobile/sap-businessobjects-mobile/index.epx> Rechten & overzichten per gebruiker: <http://www.sdn.sap.com/irj/boc/go/portal/prtroot/docs/library/uuid/e090690e-847a-2c10-70be-c46466fad425?QuickLink=index&overridelayout=true>

Mobiel realtime inzichtelijk: <http://www.dynamikai.com/Normal.asp?pageid=201>

Distribueren via PDF/Rechter & overzichten per gebruiker: <http://www.dynamikai.com/?page=English/Products/Compare-Editions-126>