

**Student**  
**Student nummer**  
**Afstudeerbedrijf**  
**Bedrijfsbegeleider**  
**Hogeschool**  
**Afstudeerbegeleider**  
  
**Inleverdatum**

**B. Meijer**  
**09010564**  
**Interpulse Automatisering B.V.**  
**A. Maagdelijn**  
**De Haagse Hogeschool**  
**G.A. Mijnaerends**  
**K. Köhler**  
**03-10-2016**



## Inhoudsopgave

<b>Afstudeerplan interpulse .....</b>	<b>1</b>
<b>Plan van aanpak .....</b>	<b>2</b>
<b>Interview opdrachtgever .....</b>	<b>3</b>
<b>Vision.....</b>	<b>4</b>
<b>Acceptatie plan .....</b>	<b>5</b>
<b>Use case model .....</b>	<b>6</b>
<b>Use case specification.....</b>	<b>7</b>
<b>Iteratie plan 1.....</b>	<b>8</b>
<b>Iteratie assessment 1.....</b>	<b>9</b>
<b>Iteratie plan 2.....</b>	<b>10</b>
<b>Iteration assessment 2.....</b>	<b>11</b>
<b>Iteratie plan 3.....</b>	<b>12</b>
<b>Iteratie assessment 3.....</b>	<b>13</b>
<b>Test plan .....</b>	<b>14</b>
<b>Unit testrapport .....</b>	<b>15</b>
<b>Integratie testrapport.....</b>	<b>16</b>
<b>Systeem testrapport.....</b>	<b>17</b>
<b>Gebruikers acceptatie testrapport.....</b>	<b>18</b>

# Afstudeerplan

## Informatie afstudeerder en gastbedrijf *(structuur niet wijzigen)*

**Afstudeerblok:** 2016-1.2 (start uiterlijk 9 mei 2016)  
**Startdatum uitvoering afstudeeropdracht:** 9 mei 2016  
**Inleverdatum afstudeerdossier volgens jaarrooster:** 3 oktober 2016

**Studentnummer:** 09010564

**Achternaam:** dhr. Meijer  
*toepassing*

(\*) *weghalen niet van*

**Voorletters:** B

**Roepnaam:** Bob

**Adres:** Milanenhorst 8

**Postcode:** 2317CG

**Woonplaats:** Leiden

**Telefoonnummer:** 0715211559

**Mobiel nummer:** 0636323468

**Privé emailadres:** Meijer.bob@gmail.com

**Opleiding:** Informatica

**Locatie:** Den Haag  
*toepassing*

(\*) *weghalen niet van*

**Variant:** voltijd

**Naam studieloopbaanbegeleider:** Juul Maas

**Naam begeleidend examiner:** Kurt Köhler

**Naam tweede examiner:** Gerard Mijnaerends

**Naam bedrijf:** Interpulse Automatisering B.V.

**Afdeling bedrijf:** Interactive

**Bezoekadres bedrijf:** Zoeterwoudsesingel 56

**Postcode bezoekadres:** 2313 EK

**Postbusnummer:**

**Postcode postbusnummer:**

**Plaats:** Leiden

**Telefoon bedrijf:** 071-5665282

**Telefax bedrijf:**

**Internetsite bedrijf:** [www.interpulse.nl](http://www.interpulse.nl)

**Achternaam opdrachtgever:** dhr. Devilee  
*toepassing*

(\*) *weghalen niet van*

**Voorletters opdrachtgever:** E.

**Titulatuur opdrachtgever:** Ing.

**Functie opdrachtgever:** Manager Sales & Accountmanagement

**Doorkiesnummer opdrachtgever:**

**Email opdrachtgever:** [e.devilee@interpulse.nl](mailto:e.devilee@interpulse.nl)

**Achternaam bedrijfsmentor:** dhr. Maagdelijn  
*toepassing*

(\*) *weghalen niet van*

**Voorletters bedrijfsmentor:** A.

**Titulatuur bedrijfsmentor:** Ing.

**Functie bedrijfsmentor:** Projectmanager

**Doorkiesnummer bedrijfsmentor:**

**Email bedrijfsmentor:** [a.maagdelijn@interpulse.nl](mailto:a.maagdelijn@interpulse.nl)

*NB: bedrijfsmentor mag dezelfde zijn als de*

*opdrachtgever*

**Doorkiesnummer afstudeerder:**

**Functie afstudeerder (deeltijd/duaal):**

**Titel afstudeeropdracht:** Het ontwikkelen van abonnementen en ordersysteem voor Interpulse.

## **Opdrachtomschrijving**

### **1. Bedrijf**

Interpulse is al ruim 15 jaar bezig met het ontwikkelen en beheren van bruikbare ICT oplossingen. Hierbij staat succesvolle inzet en toepasbaarheid van oplossingen binnen organisaties centraal. Het team van Interpulse houdt van technologie, weten wat er speelt in de markt en hoe dit vertaald kan worden naar een concreet resultaat. Of het nu om een effectieve website, mobiele toepassing of betrouwbare ICT infrastructuur gaat.

Interpulse is begonnen als een ICT bedrijf met 7 werknemers in 2000. Nu 15 jaar later telt Interpulse 25 werknemers en blijft het aantal klanten nog steeds groeien. Interpulse is gevestigd in het centrum van Leiden.

De diensten die Interpulse biedt, zijn verdeeld in de volgende werkgebieden:

- Managed ICT (levering en beheer IT infrastructuur, zoals servers, netwerken en Cloud infrastructuur)
- Interactive (ontwerp en technische realisatie van websites, web applicaties en webshops)
- Communications (levering en beheer IP telefonie en communicatie-oplossingen)
- Business Solutions (advisering en levering van financiële software en Interpulse producten)

Deze diensten worden geleverd met behulp van de volgende afdelingen:

- Directie, management
- Sales & accountmanagement
- Interactive
- Managed ICT

Er is één algemeen directeur, met daaronder het managementteam. De opdracht wordt uitgevoerd binnen de afdeling Interactive.

### **2. Probleemstelling**

Het administreren van contracten en abonnementen is een tijdrovende en foutgevoelige bezigheid. Abonnementen en contracten worden verlengd, gewijzigd of stopgezet en dit moet allemaal nauwkeurig geregistreerd worden en zowel administratief als operationeel verwerkt worden. Op dit moment gaat dat niet altijd goed. Hierdoor loopt Interpulse in financieel opzicht een en ander mis, maar het doet ook afbreuk aan de professionele uitstraling richting de klanten.

Op dit moment wordt gebruik gemaakt van een verouderd maatwerk webapplicatie. De gegevens van klanten moeten hier handmatig ingevoerd worden, zonder koppeling met het centrale klantenbestand. De gegevens ten behoeve van de administratie worden nu maandelijks handmatig geëxporteerd en vervolgens geïmporteerd in het financiële pakket King.

In de huidige situatie is het voor de klanten niet mogelijk om eigen abonnement en contract gegevens in te zien. Ook wordt er niet gewaarschuwd als een abonnement of contract dreigt te verlopen.

### **3. Doelstelling van de afstudeeropdracht**

Het doel is een standalone web applicatie te ontwikkelen die de abonnementen en contracten van de klanten van Interpulse afhandelt. Dit wil zeggen dat de applicatie van de grond af opgebouwd gaat worden en geen add-on zal zijn van een bestaande applicatie. Deze web applicatie zal gekoppeld worden met het service portal en de KING administratie. En zal bereikbaar zijn door zowel klanten als medewerkers. Het systeem zal klanten informeren over de status van hun abonnementen en contracten. En zal deze waarschuwen als er problemen zijn, of als het abonnement of contract bijna is afgelopen.

### **4. Resultaat**

Interpulse heeft een open houding en wenst klanten proactief te informeren over wijzigingen aan of het aflopen van abonnementen en contracten. Daarnaast is het wenselijk dat klanten op een door hen gewenst tijdstip informatie kunnen opzoeken over de lopende abonnementen en contracten.

Het resultaat is een registratie –en afhandelingssysteem voor abonnementen en contracten. Dit moet draaien op de Interpulse serverinfrastructuur en zal bereikbaar moeten zijn voor klanten én medewerkers via een webbrowser

Ook zal het systeem een eigen database hebben om de klanten en accounts bij te houden.

Om de gewenste functionaliteiten mogelijk te maken zal het systeem gekoppeld worden met:

- het service portal
- KING administratie

Om deze koppelingen te realiseren zullen er eigen api's voor geschreven moeten worden.

### **5. Uit te voeren werkzaamheden, inclusief een globale fasering, mijlpalen en bijbehorende activiteiten**

Het bedrijf heeft aangeraden een RUP werkstijl aan te houden. En ik zal mij hier bij aansluiten. De opgestelde planning laat zien wanneer er hoofdzakelijk aan de onderdelen gewerkt worden. Tussentijdse tests zijn niet specifiek genoemd maar zullen wel plaats vinden.

In totaal zijn er 14 werkweken om het systeem te ontwikkelen. Verdere tijd zal besteed worden aan het schrijven van de scriptie.

#### **Inceptie fase (1 week).**

Architectuur, te koppelen programma's en serverstructuur onderzoeken.  
Haalbaarheid van het project inschatten.

Datamodel opstellen.

Resultaat: duidelijk beeld van ontwikkelomgeving en gevraagde eisen en functionaliteit.

### **Elaboratie fase (2 weken).**

Requirements rapport opstellen.  
Use cases opstellen.  
Plan van aanpak opstellen

### **Constructie fase (9 weken).**

Documentatie voor de database en eerste functionaliteiten maken.

Basis versie CRUD database voor de abonnementen en contracten bouwen.

Eerste interacties met database via het systeem opzetten

- Betaling goedkeuren, afkeuren en aanpassen.
- Nieuwe abonnementen toevoegen, aanpassen en verwijderen.
- Nieuwe contracten toevoegen, aanpassen en verwijderen.
- Nieuwe klanten toevoegen, aanpassen en verwijderen
- Security

Test plan ontwikkelen

Unittests voor deze functionaliteiten ontwikkelen en runnen tijdens het ontwikkelen.

Resultaat: een skelet van het programma waar snel nieuwe features aan toegevoegd kunnen worden.

API's ontwikkelen om naar de externe systemen te koppelen.

Eerste interface naar de ontwikkelomgevingen van de serviceportal en web portal opzetten.

- Uitlezen of abonnement betaald is, waarschuwingen toevoegen.
- Klantenlijst van serviceportal koppelen aan abonnementen uit eigen database.

Mock connectie naar financiële dienst opzetten.

Integratie tests opstellen

automatische afhandeling abonnementen en contracten ontwikkelen.

Verdere uitwerking financiële koppeling.

Web-portal aanpassen om de nieuwe gegevens te kunnen verwerken.

Systeem vergelijken met user-stories. Hoge prioriteit eisen toevoegen.

User stories met functionaliteit vergelijken, lage prioriteit eisen toevoegen.

Systeem voor implementatie in productie omgeving klaar maken.

- Mock data verwijderen
- Gegevens conversie uitvoeren.
- Bestaande gegevens naar nieuwe database migreren.

Integratie tests uitvoeren.

Systeemtest ontwikkelen.

### **Transitie fase(2 weken)**

Systeem in productieomgeving importeren.

Gebruikers handleiding schrijven.

Systeemtest uitvoeren.



## 6. Op te leveren (tussen)producten

Op te leveren producten	
De initiële requirements	Tussenproduct Inceptie
Datamodel van de opzet database.	Tussenproduct Inceptie
Planning uit plan van aanpak	Tussenproduct Elaboratie
Documentatie ontwikkelde api's	Tussenproduct Constructie
Documentatie gegevens conversie	Tussenproduct Constructie
Resultaten data migratie	Tussenproduct Constructie
Rapport integratie tests	Tussenproduct constructie
Het ontwikkelde systeem	Eindproduct
Database met klantgegevens, abonnement en contractgegevens.	Eindproduct
Gebruikers handleiding	Eindproduct
Testresultaten systeem test	Eindproduct

## 7. Te demonstreren competenties en wijze waarop

Beroepstaak	Niveau	
3.5 Uitvoeren van en rapporteren over het testproces	3	Er wordt gewerkt met klant en financiële gegevens. Fouten in berekening of timing kunnen catastrofaal zijn. Deze zullen duidelijk getest moeten worden.
2.2 Ontwerpen, bouwen en bevragen van een database	3	De database dient robuust genoeg te zijn om financiële gegevens veilig af te handelen.
3.3 Bouwen applicatie	4	Door de verschillende koppelingen moet het ontwerp rekening houden met verschillende systemen. Ook moet de accuratesse van de gegevens bewaard worden en ontstaat er extra complexiteit door het toevoegen van beveiligingen.
1.4 Uitvoeren analyse door definitie van requirements	3	Er wordt gewerkt met klanten en financiële informatie. Deze data moet veilig en verantwoord behandeld worden

# ***PLAN VAN AANPAK***

*Bijlage 2*



# Inhoud

2	Inleiding .....	5
3	Opdracht omschrijving .....	7
3.1	Het bedrijf .....	7
3.2	Probleemstelling .....	7
3.3	Doelstelling van de opdracht .....	8
4	Gekozen ontwikkel tools .....	9
5	Project Scope.....	11
5.1	Binnen de scope .....	11
5.2	Buiten de scope.....	11
6	Risico factoren .....	13
7	Project organisatie.....	15
7.1	Contactpersonen.....	15
7.2	Stakeholders .....	15
7.3	Interne factoren .....	15
7.4	Externe factoren .....	15
8	Informatie Architectuur.....	17
8.1	Huidige situatie .....	17
8.2	Toekomstige situatie .....	18
8.3	Werktijden.....	18
9	Planning.....	19



## Inleiding

Het plan van aanpak toont in het kort de planning, organisatie en benodigde contacten om de opdracht van Interpulse tot een succesvol einde te brengen. Gedurende het project zal dit document als terugvalpunt dienen indien er onduidelijkheid is over planningen of afspraken.





# Opdracht omschrijving

## Het bedrijf

Interpulse is al ruim 15 jaar bezig met het ontwikkelen en beheren van bruikbare ICT oplossingen. Hierbij staat succesvolle inzet en toepasbaarheid van oplossingen binnen organisaties centraal. Het team van Interpulse houdt van technologie, weet wat er speelt in de markt en hoe dit vertaald kan worden naar een concreet resultaat. Of het nu om een effectieve website, mobiele toepassing of betrouwbare ICT infrastructuur gaat.

Interpulse is begonnen als een ICT bedrijf met 7 werknemers in 2000. Nu, 15 jaar later telt Interpulse 25 werknemers en blijft het aantal klanten nog steeds groeien. Interpulse is gevestigd in het centrum van Leiden.

De diensten die Interpulse biedt, zijn verdeeld in de volgende werkgebieden:

- Managed ICT (levering en beheer IT infrastructuur, zoals servers, netwerken en Cloud infrastructuur)
- Interactive (ontwerp en technische realisatie van websites, web applicaties en webshops)
- Communications (levering en beheer IP telefonie en communicatie-oplossingen)
- Business Solutions (advisering en levering van financiële software en Interpulse producten)

Deze diensten worden geleverd met behulp van de volgende afdelingen:

- Directie, management
- Sales & accountmanagement
- Interactive
- Managed ICT

Er is één algemeen directeur, met daaronder het managementteam. De afstudeeropdracht wordt uitgevoerd binnen de afdeling Interactive.

## Probleemstelling

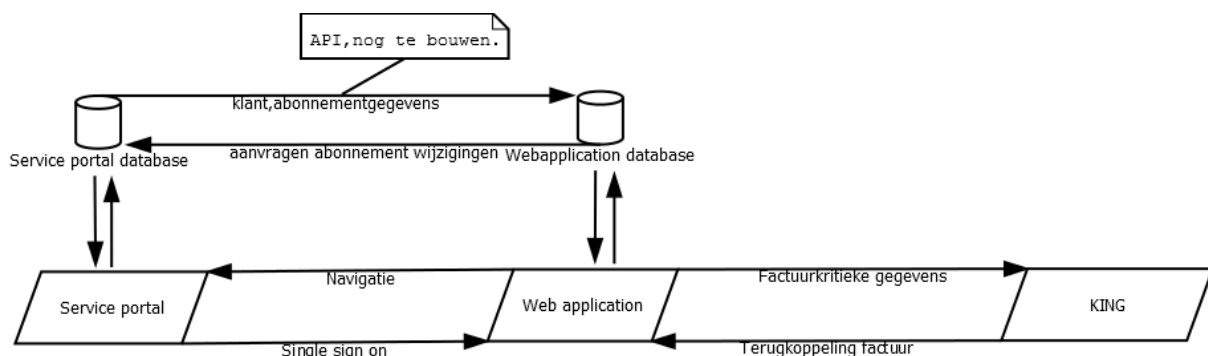
Het administreren van contracten en abonnementen is een tijdrovende en foutgevoelige bezigheid. Abonnementen en contracten worden verlengd, gewijzigd of stopgezet en dit moet allemaal nauwkeurig geregistreerd worden en zowel administratief als operationeel verwerkt worden. Op dit moment gaat dat niet altijd goed. Hierdoor kan het voorkomen dat Interpulse commerciële kansen mist. Daarnaast doet de huidige werkwijze afbreuk aan de professionele uitstraling richting haar klanten.

Op dit moment wordt gebruik gemaakt van een verouderde maatwerk webapplicatie. De gegevens van klanten moeten hier handmatig ingevoerd worden, zonder koppeling met het centrale klantenbestand. De gegevens ten behoeve van de administratie worden nu maandelijks handmatig geëxporteerd en vervolgens geïmporteerd in het financiële pakket King.

In de huidige situatie is het voor de klanten niet mogelijk om eigen abonnement en contract gegevens in te zien. Ook wordt er niet gewaarschuwd als een abonnement of contract dreigt te verlopen.

## Doelstelling van de opdracht

Het doel is een standalone web applicatie te ontwikkelen die de abonnementen en contracten van de klanten van Interpulse afhandelt. Dit wil zeggen dat de applicatie van de grond af opgebouwd gaat worden en geen add-on zal zijn van een bestaande applicatie. Deze web applicatie zal gekoppeld worden met het service portal en de King administratie en zal bereikbaar zijn voor zowel klanten als medewerkers. Het systeem zal klanten informeren over de status van hun abonnementen en contracten en zal deze waarschuwen als er problemen zijn, of als het abonnement of contract bijna is afgelopen.



## Gekozen ontwikkel tools

Interpulse gebruikt voor zowel eigen applicaties als klanten applicaties ASP.NET met MVC(5) en Entity framework (6) Ook wordt er MSSQL server gebruikt voor de databases. Om compatibiliteit en onderhoudbaarheid te behouden is er voorgekozen om de nieuwe applicatie hier op aan te sluiten.

De volgende tools zullen gebruikt worden tijdens het ontwikkelproces.

- Visual studio 2015
- Microsoft SQL server Management Studio
- IIS7
- Git
- Office pakket
- Dia
- Visio
- Gekoppelde systemen zoals King en het service portal

Als eerste dient er een connectie gemaakt te worden met de service portal. Hier staan de klant-, abonnement- en contract gegevens opgeslagen in een centrale database. Ook wordt er meer data bijgehouden betreffende wat de abonnementen en contracten inhouden en wie er aan werkt.



## Project Scope

Om onduidelijkheden betreffende de afbakening van de opdracht te voorkomen worden hier enkele punten aangegeven die wel of niet binnen de scope van de opdracht vallen.

### Binnen de scope

De connecties met de externe databases zullen in de webapplicatie aanwezig zijn bij oplevering.

Er kan een aanvraag naar aanpassing van contracten gedaan worden binnen de applicatie.

Optionele uitbereidingen van abonnementen dienen weergegeven te worden en aan te vragen te zijn.

De benodigde factuurgegevens zullen naar King geëxporteerd kunnen worden.

### Buiten de scope

Ondersteuning na de afstudeerperiode valt niet binnen de opdracht.

Er zullen geen facturen aangemaakt worden in de webapplicatie.

Er kunnen geen nieuwe contracten aangemaakt worden via de webapplicatie.



## Risico factoren

Risico	Hoe te herkennen	Hoe te voorkomen	Gevolgen	Hoe de gevolgen beperken
<b>Gebrekaan programmeer kennis</b>	Duidelijke problemen met het bedenken van een oplossing, traag werktempo.	Van te voren de tijd nemen om duidelijk de gebruikte talen te onderzoeken en leren.	De webapplicatie voor Interpulse komt niet af en zal onbruikbaar zijn.	Van te voren een requirements document opzetten waar een puntensysteem aan zit. Dit zorgt er voor dat er zelfs bij vertragingen een minimum viable product uit komt.
<b>Dataverlies</b>	Falende harddisks. Problemen met hardware of software.	Versiebeheer gebruiken als online back-up (netwerk drives van het bedrijf, git, google drive). En een back-up op lokale pc.	Documenten die opnieuw gemaakt moeten worden.	Tijdig verlies van data aangeven en dit direct inplannen te fixen.
<b>Misverstanden requirements</b>	Bij de voortgangsgesprekken zal de stakeholder opmerkingen hebben die niet aansluitend zijn op de requirements.	Requirements na opzetten laten na kijken en ondertekenen door opdrachtgever. Iteratief bouwen en laten controlleren.	Herformuleren van requirements en mogelijk herbouwen groot deel applicatie wat kan leiden tot grote achterstanden.	Bij herformulering een minimum viable product opstellen en daar op prioriteren.
<b>Te veel blijven itereren</b>	Meer dan twee iteraties op een enkel product. Zonder significante voortgang in de requirements	Duidelijke deadlines en tussenproducten ontwikkelen. Ook een iteratieplan maken om onnodige iteraties tegen te gaan.	Blijven hangen in een deel van het project waardoor er aan andere kritieke delen niet toegekomen wordt.	Deadlines stellen, Focussen op prioriteit requirements en iteraties limiteren.

Beslissingsloze stakeholder	De stakeholder die tot lang in het project requirements wil aan blijven passen.	Een handshake moment inplannen voor de eerste iteratie fase. De moscow eisen vasthouden en indien er nieuwe eisen komen, dit alleen doen bij verwijdering van een ander.	De schuivende eisen en wensen maken het bouwen van het product problematisch en veroorzaakt vertragingen.	Een laatste interview houden met de stakeholder. De eisen vast stellen en deze als laatste versie beschouwen.
-----------------------------	---	--	---	---



# Project organisatie

## Contactpersonen

Arjan Maagdelijn	Interpulse begeleider
Kurt Köhler	School Begeleider
Gerard Mijharends	Tweede Examinator

## Stakeholders

Rol	Beschrijving
Primaire stakeholder	Eric is de persoon die zowel als primair contactpersoon zal dienen, als degene die met de orderadmin werkt.
Systeem beheer	De systeembeheerder zal informatie kunnen leveren over de aansluiting tussen de huidige applicatie en het bestaande systeem.
Front-end Developers	Gezien de applicatie volgens de interpulse standaard vormgegeven moet worden, leveren de Front-end Developers hier hun expertise en kennis voor. Ook hebben zij invloed in de opbouw en tooling van de front end van de applicatie.
Back-end Developers	Om de applicatie ook aan de back-end kant volgens de standaard te ontwikkelen en om de onderhoudbaarheid, ook voor het bedrijf, zo hoog mogelijk te houden letten de back end developers op het ontwerp en ontwikkeling van de applicatie.

## Interne factoren

Binnen het bedrijf zal de Sales & Accountmanagement afdeling gebruik maken van de te bouwen applicatie. Interactive zal mogelijke latere updates en onderhoud uitvoeren en Managed ICT onderhoud de server en koppelingen van de te bouwen applicatie

## Externe factoren

Interpulse service portal. Vanaf dit portal moet het mogelijk zijn om klantgegevens te importeren. Er zijn gelimiteerde aanpassingsmogelijkheden.

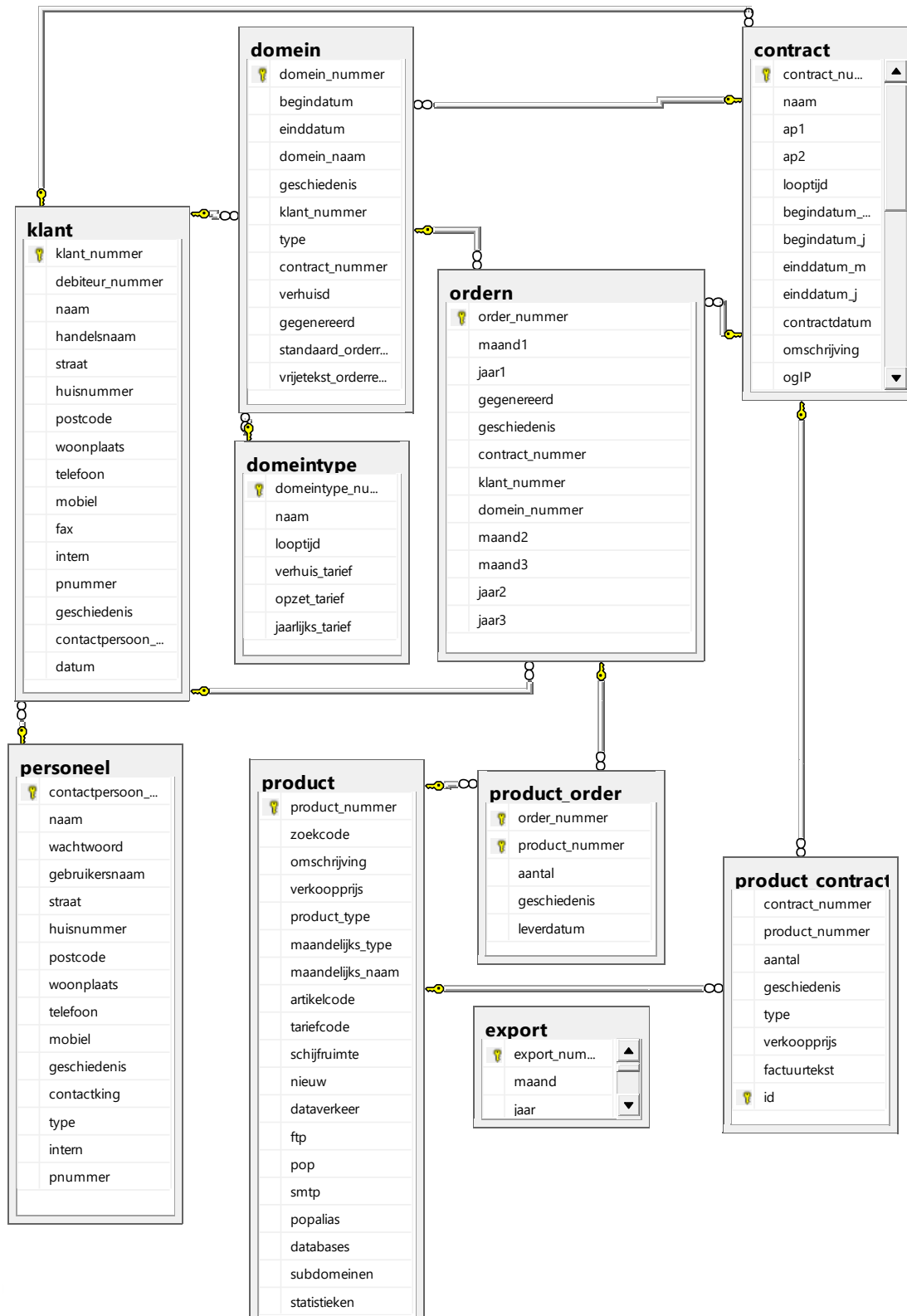
Op dit moment is de enige externe factor de connectie met King. Deze zal niet naar onze wensen aangepast worden, dus de applicatie zal volledig op de geleverde koppelingsmogelijkheden aangesloten moeten worden.



# Informatie Architectuur

## Huidige situatie

De database van de huidige situatie is soortgelijk aan de geplande situatie. Een van de veranderingen wordt het vertalen van de tabellen en namen naar het Engels. Dit is een voorkeur die de tak Interactive heeft aangegeven.



## Toekomstige situatie

In de toekomstige versie worden enkele connecties versimpeld, hoofdzakelijk de wijze van het opslaan en bijhouden van contracten en domeinen. Domeinen worden ondergebracht in de contract tabel.

De tabel ordern wordt verwijderd, het bijhouden of de contracten zijn geëxporteerd kan gedaan worden. Door changes in de database te loggen, contracten zullen geüpdatet worden om hun laatste order datum aan te passen.

## Werktijden

Interpulse werkt met flexibele werktijden. Er wordt verwacht dat werknemers tussen 8 en 9 beginnen, om tussen 5 en 6 te kunnen stoppen. Er dient 8 uur gewerkt te worden en men heeft een uur pauze.

# Planning

weeknummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Inceptie</b>																		
Plan van aanpak																		
Vision																		
Use case model																		
Acceptatie plan																		
<b>Elaboratie</b>																		
Business Proces model																		
proof of concept																		
Database model																		
Use case specification																		
softwareArchitectuur Document																		
testplan																		
test ontwerp																		
<b>Constructie</b>																		
kern applicatie bouwen																		
koppelingen implementeren																		
Api Ontwikkelen																		
testbevindingen implementeren																		
could have requirements																		
<b>Iteratie 1</b>																		
Iteratie plan																		
voortgangs rapportage																		
Test rapport																		
<b>Iteratie 2</b>																		
Iteratie plan																		
voortgangs rapportage																		
Test rapport																		
<b>Iteratie 3</b>																		
Iteratie plan																		
voortgangs rapportage																		
Test rapport																		
<b>Transitie</b>																		
acceptatie bevindingen																		
Test rapport																		
scriptie																		



## ***INTERVIEW STAKEHOLDER***

*Bijlage 3*





## Inleiding

Dit interview is bedoeld om inzicht te geven in de eisen en wensen van de opdrachtgever.

Er is aangegeven dat er een accountbeheer systeem gemaakt dient te worden dat klanten, abonnementen en contracten importeert, weergeeft aan medewerkers en klanten, aanpast indien nodig en exporteert naar de KING financiële applicatie.

Om te beginnen zijn er enkele vragen gesteld over de huidige situatie. Dit om inzicht te krijgen in wat er wel en vooral ook niet goed werkt op dit moment.

Vervolgens zijn er vragen gericht op de te ontwikkelen applicatie betreffende de gewenste koppelingen en functionaliteiten gesteld.



## Huidige situatie

### *Hoe worden nieuwe abonnementen toegevoegd?*

Een Interpulse medewerker voegt deze toe aan King, de applicatie importeert deze vervolgens.

### *Hoe wordt de export naar de King applicatie afgehandeld?*

Er wordt een XML sheet gegenereerd die vervolgens door King wordt geïmporteerd.

### *Wat is het functionele verschil tussen Contracten en abonnementen?*

Een abonnement is een product wat op herhalende wijze afgekocht word, denk aan Windows licenties of domein namen. Contracten is het afnemen van deze abonnementen door een klant.

Een voorbeeld van een contract is, twee jaar 15 Windows licenties voor een bepaald bedrag. De Windows licenties zijn dan de abonnementen.

### *Wat zijn veel voorkomende problemen met de huidige situatie?*

Het wordt een tijdrovende en foutgevoelige bezigheid genoemd.

### *Kunt u voorbeelden geven van veel voorkomende fouten?*

De interface is onduidelijk en er is een gebrek aan beveiliging op business logica niveau. Een datum is bijvoorbeeld vrij in te vullen en een einddatum kan per ongeluk in het verleden gezet worden.

### *Zijn er per abonnement verschillende betalingsmogelijkheden ?*

Op dit moment kan er gekozen worden om per 1, 2 of 4 maanden te betalen. Hier willen we ook meer flexibiliteit in hebben, waarbij de klant de frequentie zelf in kan stellen.



## Nieuwe situatie

*Welke delen mogen klanten bereiken en hoeveel mogelijkheden dienen ze te hebben?*

De klanten moeten de mogelijkheid hebben om abonnementen op te zeggen, te verlengen en een automatische verlenging in te stellen.

*Is het voor de klanten alleen een informatie pagina of mogen ze ook abonnementen verlengen?*

Als een klant iets wil wijzigen moet dit voor enkele producten eerst gecontroleerd worden door een Interpulse medewerker. Voor een product als een domein naam hoeft dit niet.

*Moeten deze veranderingen vervolgens weer teruggekoppeld worden naar de service portal?*

Niet iedere aanvraag hoeft teruggekoppeld te worden, maar als aantallen of producten veranderen is deze terugkoppeling wel wenselijk.

*Mogen klanten ook nieuwe abonnementen aanvragen?*

Klanten mogen geen nieuw *contracten* aanvragen, maar er zijn wel optionele aanvullingen en ze mogen wel een aanvraag doen de aantallen van een product aan te passen.

*De opdracht beschrijft dat klanten proactief gewaarschuwd dienen te worden over aflopende abonnementen en contracten. Hoe wilt u deze waarschuwingen gerealiseerd zien?*

Via een e-mail zou op dit moment voldoende zijn, als het mogelijk is zou het ook mooi zijn als de klanten zelf kunnen kiezen of en hoe lang voor de afloop ze deze mail krijgen.

*Ook wordt er gesproken over waarschuwingen bij problemen. Wat voor een soort problemen kunnen dit zijn?* Onmogelijke “business logica”, web adressen die 1500 euro kosten per maand in plaats van 15,00 euro. Een einddatum die in het verleden ligt, of voor de startdatum. Op dit moment is er geen enkele controle op dit soort problemen.

*Zijn er verder nog functionaliteiten of belangrijke punten waar de applicatie aan moet voldoen?*

Als het mogelijk is zou een single-sign on functie tussen de serviceportal en de applicatie erg praktisch zijn. Vanuit de app kunnen navigeren naar de nieuwe abonnementen die beschikbaar zijn op de serviceportal. Ook zou een API om van buiten af abonnementen of veranderingen aan te vragen iets zijn wat we graag willen hebben.

# ***VISION***

*Bijlage 4*



# 1 Inhoud

2	Inleiding	5
2.1	Doel van dit document	5
3	Positionering	7
3.1	Het huidige bedrijfsproces	7
3.2	Probleemstelling	7
3.3	Alternatieve oplossingen	8
3.3.1	Het bestaande systeem handhaven.	8
3.3.2	Het aanschaffen van een kant en klaar pakket	8
3.3.3	Het integreren van de genoemde oplossing in de bestaande serviceportal	9
3.4	Belanghebbenden	9
4	Productperspectief	11
4.1	Afspraken toevoeging requirements	11
4.2	functionele eigenschappen	12
5	Opdrachtgevers eisen	13
6	Systeemeisen	15
7	Overige requirements	17
7.1	Niet-functionele requirements	17
7.2	Randvoorwaarden	17
7.3	Documentatie requirements	18





## 2 Inleiding

### 2.1 Doel van dit document

Met dit document wordt een gemeenschappelijke visie van Interpulse en Bob Meijer weer gegeven betreffende het Abonnement beheersysteem. Het geeft weer wat de probleemstelling inhoud en een samenvatting van eisen die aan de te ontwikkelen oplossing gesteld dienen te worden. Deze eisen zijn nog niet volledig uitgewerkt, de Vision dient als basis waar de uitwerking op gefundeerd kan worden.



## 3 Positionering

### 3.1 Het huidige bedrijfsproces

Op dit moment wordt gebruik gemaakt van een verouderd maatwerk webapplicatie. De gegevens van klanten moeten hier handmatig ingevoerd worden, zonder koppeling met het centrale klantenbestand. De gegevens ten behoeve van de administratie worden nu maandelijks handmatig geëxporteerd en vervolgens geïmporteerd in het financiële pakket King.

In de huidige situatie is het voor de klanten niet mogelijk om eigen abonnement gegevens in te zien. Ook wordt er niet door het systeem gewaarschuwd als een abonnement dreigt te verlopen.

### 3.2 Probleemstelling

<b>Het probleem:</b>	Veel handmatige acties nodig en gebrek aan inzicht betreffende de abonnementen richting klanten. Daarnaast ontbreekt signaleringsfunctionaliteit.
<b>Dit beïnvloedt:</b>	<p>De klant: Deze heeft geen inzicht in lopende of bijna aflopende abonnementen.</p> <p>Interpulse: Er wordt tijd besteed aan iets wat geautomatiseerd kan worden. Ook is het risico dat er fouten gemaakt worden bij het in rekening brengen van de abonnementen.</p>
<b>De impact hiervan is:</b>	<p>De klant kan per ongeluk een abonnement laten verlopen. Ook kunnen er door verwerkingsfouten mogelijk extra kosten ontstaan.</p> <p>Schade aan de professionele uitstraling van het bedrijf als er fouten gemaakt worden. Ook zijn er significante financiële gevolgen en worden er commerciële kansen gemist.</p>
<b>Een succesvolle oplossing:</b>	<p>Leverd een geautomatiseerde input voor de financiële afhandeling van abonnementen in King, haalt geautomatiseerd klantgegevens op uit de centrale klantendatabase en geeft zowel Interpulse als de klant meer inzicht.</p> <p>Dit verlaagt de foutgevoeligheid en vergroot de openheid en professionaliteit richting de klant.</p>

### 3.3 Alternatieve oplossingen

Om het project vanuit alle hoeken te beoordelen is het belangrijk ook de alternatieve oplossingen te bekijken. Dit voorkomt het blindelings richten op de eerst bedachte oplossing en kan ook mogelijk onvoorziene nadelen naar boven brengen.

#### 3.3.1 Het bestaande systeem handhaven.

Voordelen:

- Gebrek aan ontwikkelkosten.

- Bekend met gebruik van het systeem.

Nadelen:

- Grote foutgevoeligheid.

- Ondoorzichtigheid richting de klant blijft bestaan.

- De technologieën waar de applicatie op is geschreven zijn Legacy, dit veroorzaakt verhoogde onderhoudskosten.

#### 3.3.2 Het aanschaffen van een kant en klaar pakket

Voordelen:

- Verhoogde stabiliteit. Een gevestigd product wordt soms al jaren onderhouden met feedback van verschillende klanten. Vele bugs en issues zullen al gevonden en opgelost zijn.

- Verhoogde functionaliteit. Een kant en klaar pakket heeft vaak vele functies waar verschillende klanten een wens voor getoond hebben. Dit type toevoegingen geeft meer mogelijkheden dan een maatwerk applicatie.

Nadelen:

- Geen eigen invloed: als er functionaliteit ontbreekt zal dit via de verkoper van het pakket aangevraagd moeten worden.

- Kosten: Onderhoud en uitbereiding moeten zoals eerder genoemd door de verkoper uitgevoerd worden. Deze kosten zijn snel aanzienlijk hoger dan de eigen maatwerk applicatie aanpassen.

### 3.3.3 Het integreren van de genoemde oplossing in de bestaande serviceportal

#### Voordelen:

Minder overhead: een enkel systeem heeft een zo laag mogelijke overhead gezien een nieuwe functionaliteit geen nieuwe instantie van front en backend software nodig heeft.

#### Nadelen:

Minder overzicht: door alle functionaliteit in één systeem te zetten kunnen het aantal koppelingen en functionaliteit het overzicht van het systeem verlagen. De splitsing in losse applicaties laat duidelijk zien wat de verschillende opties zijn.

Single point of failure. Als de service portal uit valt met het nieuwe systeem geïntegreerd betekent dit direct uitval van beide systemen.

Vanuit strategisch belang voor Interpulse niet wenselijk.

## 3.4 Belanghebbenden

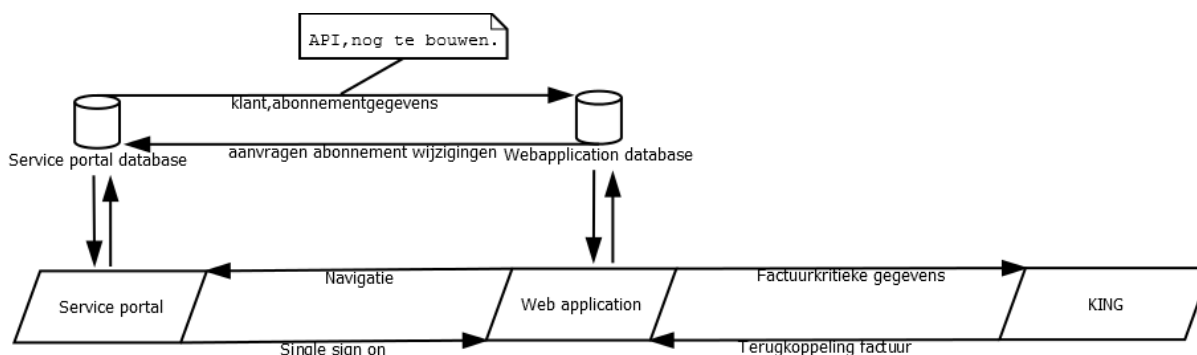
Belanghebbendenrol	Vertegenwoordiger	Betrokkenheid
Developer	Bob Meijer	Ontwikkelaar van het te bouwen project.
Bedrijfsbegeleider	Arjan Maagdelyjn	Begeleiding binnen het bedrijf gedurende het project, kennis leveren betreffende het bestaande systeem en de beschikbare tools.
Bedrijfsstakeholder	Eric Devilee	Stakeholder vanuit het bedrijf, levert inzicht in de eisen en wensen van de gebruikers en het bedrijf.
School Begeleider	Kurt Köhler	Terugkoppeling en advies leveren betreffende kwaliteit en eisen vanuit de opleiding.



## 4 Productperspectief

De applicatie zal een standalone webapplicatie zijn in de zin dat het geen module is binnen een al bestaand systeem. Ook zal het een eigen database hebben.

Wel zullen er koppelingen naar de serviceportal-database worden gelegd om de bestaande gegevens te kunnen utiliseren. Verder verwijzen we naar verschillende service portal diensten en maken gebruik van “single sign on” om de navigatie tussen de systemen met zicht op de klant te stroomlijnen. Ook zal er een koppeling naar King plaatsvinden, gegevens die gefactureerd dienen te worden zullen door dit systeem afgehandeld worden.



### 4.1 Afspraken toevoeging requirements

Tijdens een project is het mogelijk dat de stakeholder de requirements wil aanpassen. Om een product te bouwen waar de stakeholder tevreden mee is moet hier zo veel mogelijk ruimte voor gemaakt worden zonder dat het een te grote impact heeft op het ontwikkelen van de applicatie.

Om deze reden zijn de volgende afspraken gemaakt over het wijzigen van de requirements:

- Inceptie fase
  - Het staat vrij om de requirements naar wens te veranderen of te her prioriteren zolang de opdracht maar in de stijl van de bestaande doelstelling blijft.
  - Het toevoegen van requirements is mogelijk. De Must have prioriteit zal alleen toegekend worden aan eisen gerelateerd aan de bestaande doelstelling.
- Elaboration fase
  - Het is mogelijk requirements en prioritering na kort overleg aan te passen.
  - Bij toevoeging van nieuwe must haves zal een bestaande must have in prioriteit verlaagd moeten worden.
- Constructie fase
  - Het is mogelijk om requirements en prioritering van requirements die nog niet in een detailplanning staan aan te passen.
  - Bij toevoeging van een requirement in de must of should have prioriteit, dient een bestaande prioriteit welke nog niet afgerond of in een detailplanning geplaatst is in prioriteit verlaagd te worden.

Wijzigingen in requirements zullen na de inceptie fase altijd onder overleg plaatsvinden.



## 4.2 functionele eigenschappen

Om de overzichtelijkheid te bewaren zijn de functionele requirements in twee verschillende sub-koppen verdeeld. De opdrachtgever zijn eisen geven inzicht in de functionele eisen die de applicatie moet bevatten. De systeem eisen zijn gericht op gebruikersgemak optimaliseren en het garanderen van compatibiliteit met de bestaande applicaties.

### MoSCoW methode indeling:

De eisen zijn geprioriteerd aan de hand van de MoSCoW methode. MoSCoW is een afkorting, waarvan de letters staan voor:

Afkorting	Volledige term	Verklaring
M	Must have	Deze eis moet voorkomen in het eindresultaat. Zonder deze eisen is het product niet bruikbaar.
S	Should have	Deze eisen zijn zeer gewenst, maar zonder is het product wel bruikbaar.
C	Could have	Dit is een wens van lage prioriteit. Als alle M en S eisen en wensen naar behoefte zijn voldaan komen deze wensen aan bod.
W	Would have	Deze eisen zullen in dit project niet aan bod komen, maar kunnen in de toekomst bij een vervolgproject aan bod komen.

## 5 Opdrachtgevers eisen

Aan de volgorde van de verschillende requirements is geen bouwvolgorde of prioritering af te lezen.

NR	Eis	MoSCoW
F1.1	Een contract heeft een, naam, beschrijving, looptijd.	M
F1.2	Een contract kan bij een van drie verschillende soorten horen.	M
F1.3	Een contract heeft een aanpasbare looptijd instelbare eenheden zijn minimaal dag, week, maand, jaar.	M
F1.4	Medewerkers kunnen een contract maken, inzien, aanpassen, verwijderen.	M
F1.5	Klanten kunnen een contract inzien.	M
F1.6	Een product heeft een prijs, King code, beschrijving.	M
F1.7	Een product heeft een toegewezen opslag ruimte en bandbreedte	S
F1.8	Een product kan meerdere prijzen hebben, gebaseerd op afname hoeveelheid.	S
F1.9	Een medewerker kan een product aanmaken, aanpassen, verwijderen.	M
F1.10	Een medewerker kan een prijs toevoegen, verwijderen en aanpassen bij een product.	M
F1.11	Een klant kan de producten met prijzen inzien.	S
F1.12	Een abonnement is een afname van een product.	M
F1.13	Binnen een abonnement kan een product meerdere malen afgenomen worden.	M
F1.14	Een abonnement heeft een tekst regel welke in King finance op de factuur gezet word.	S
F1.15	Een medewerker kan een abonnement aan een contract toevoegen, verwijderen en aanpassen.	M
F1.16	Een klant kan een aanvraag tot wijziging van een abonnement doen.	S
F1.17	Een medewerker kan deze aanvraag, toestaan, weigeren of aanpassen.	S
F1.18	De webapplicatie dient zelfstandig bruikbaar te zijn.	M
F1.19	De webapplicatie moet een koppeling naar King finance ondersteunen.	M
F1.20	De webapplicatie moet een koppeling naar andere financiële pakketten ondersteunen.	C

F1.21	De webapplicatie moet een koppeling naar de Interpulse serviceportal ondersteunen.	C
F1.22	De serviceportal koppeling dient een eenweg synchronisatie van klantgegevens aan te bieden.	C
F1.23	De Applicatie dient een single sign-on functionaliteit te hebben met het service portal.	C
F1.24	De Applicatie dient een API te hebben waarmee de handelingen die een klant kan doen in de applicatie ook door een extern Applicatie uitgevoerd kunnen worden.	C
F1.25	De facturatie-frequentie is flexibel in te stellen. De beschikbare eenheden zijn minimaal dag, week, maand, jaar.	S
F1.26	Klanten kunnen via de webapplicatie een machtiging afgeven voor automatische incasso.	W
F1.27	Alle mutaties die een klant uitvoert worden gelogd in de database.	S
F1.28	Alle mutaties die een medewerker van Interpulse uitvoert worden gelogd in de database.	C
F1.29	De mutatielog is voor medewerkers van Interpulse inzichtelijk via de interface bij de klant en bij het abonnement waarop de mutaties betrekking hebben.	S
F1.30	Bepaalde soorten mutaties (selectie uit mutatielog) zijn voor klanten via de interface inzichtelijk.	W
F1.31	De accountmanager dient een bepaalde periode voor verlopen van het abonnement een e-mail te ontvangen ter signalering.	S
F1.32	Hoeveel dagen van tevoren de accountmanager het signaal m.b.t. verlopen van het abonnement ontvangt, is instelbaar bij het abonnement.	C
F1.33	De klant dient een bepaalde periode voor verlopen van het abonnement een e-mail te ontvangen ter signalering.	S
F1.34	Medewerkers van Interpulse kunnen klanten een uitnodiging versturen voor toegang tot de webapplicatie.	C
F1.35	De applicatie moet kunnen differentiëren tussen verschillende contractstijlen.	M
F1.36	De applicatie moet kunnen differentiëren tussen verschillende product types.	S
F1.37	De aankoopgeschiedenis van de klant moet door zowel de medewerker als klant ingekeken kunnen worden.	S
F1.38	Interpulse Medewerkers dienen een lijst van klanten te kunnen inzien.	M
F1.39	Interpulse medewerkers dienen de klantgegevens zoals aangeschafte producten in te kunnen zien.	M
F1.40	De factuurregels gebruiken #codes om contract tekst in de factuur regel te zetten.	S
F1.41	Bij een contract moet er een bestand geupload kunnen worden.	M
F1.42	De applicatie moet minimaal Nederlands en Engels ondersteunen.	S

## 6 Systeemeisen

2. Algemeen			
NR	Categorie	Eis	MoSCoW
F2.1	Ontwikkelaar	De serversided taal moet ASP.NET zijn, in C#.	M
F2.2	Ontwikkelaar	Er moet gebruik gemaakt worden van Model View Controller 5.	M
F2.3	Ontwikkelaar	Er moet gebruik gemaakt worden van Entity Framework 6.	M
F2.4	Ontwikkelaar	Er moet gebruik gemaakt worden van Bootstrap.	M
F2.5	Ontwikkelaar	De webapplicatie dient een eigen database te gebruiken.	M
F2.6	Ontwikkelaar	De database moet kunnen draaien op het Microsoft SQL-databasemanagementapplicatie (DBMS).	M

3. Beveiliging			
NR	Categorie	Eis.	MoSCoW
F3.1	Authenticatie	De applicatie moet automatisch in kunnen loggen vanuit het serviceportal.	C
F3.2	Authenticatie	De applicatie moet autorisatie bijhouden en afdwingen.	M
F3.3	Accuratesse	De applicatie moet voorkomen dat onmogelijke waardes ingevuld kunnen worden.	M
F3.4	Privacy	De gegevens die als privacygevoelig aangemerkt kunnen worden, worden versleuteld opgeslagen in de database.	M
F3.5	Authenticatie	Er moet een wachtwoord vergeten functie zijn voor klanten.	S
F3.6	Authenticatie	Er moet een wachtwoord vergeten functie zijn voor medewerkers van Interpulse.	C
F3.7	Authenticatie	Bij het instellen van een wachtwoord dient gecontroleerd te worden of het wachtwoord veilig genoeg is door te controleren op complexiteit en lengte.	S
F3.8	Authenticatie	Na drie mislukte inlogpogingen dient het account geblokkeerd te worden voor een periode van 10 minuten.	C
F3.9	Authenticatie	Two way authenticatie op basis van de Google authenticator voor klanten en medewerkers van Interpulse.	W
F3.10	Authenticatie	Klanten kunnen inloggen d.m.v. Google of Facebook authenticatie.	W

4. Performance/testen			
NR	Categorie	Ei.s	MoSCoW
F4.1	Concurrency	Er kunnen meerdere gebruikers tegelijk inloggen in de applicatie.	M
F4.2	Compatibiliteit	De applicatie moet compatible zijn met de top 5 meest populaire browsers.	M
F4.3	Testing	Api Unit testen.	C
F4.4	Testing	Er vindt een acceptatietest plaats met de opdrachtgever voor de hoogste prioriteit use case specificaties.	M
F4.5	Testing	Er vindt een acceptatietest plaats met de opdrachtgever voor de overige use case specificaties.	S



## 7 Overige requirements

De niet functionele eisen gaan over kenmerken als performance, gebruiksvriendelijkheid en uitbreidbaarheid. Ook deze zijn in groepen verdeeld om de overzichtelijkheid te verbeteren.

### 7.1 Niet-functionele requirements

1. Gebruiksgemak			
NR	Categorie	Eis.	MoSCoW
Nf1.1	Interface	De webapplicatie moet qua uiterlijk overeenkomen met de al bestaande serviceportal van Interpulse. Onder andere wordt het Bootstrap grid applicatie toegepast en geoptimaliseerd voor gebruik op desktops (large screen viewport).	M
Nf1.2	Interface	Door toepassing van responsive en adaptive design wordt een voor tablet en smartphone gebruikers geoptimaliseerde versie beschikbaar gesteld (overige viewports).	S
Nf1.3	Gebruikersgemak	De webapplicatie moet waar mogelijk lijsten en restricties hebben om gebruikers zo min mogelijk fouten te laten maken.	S
Nf1.4	Gebruikersgemak	De webapplicatie moet zonder handleiding of training door de klanten bruikbaar zijn.	S
Nf1.5	Gebruikersgemak	De webapplicatie mag geen hyperlinks tonen naar locaties waar deze geen toegang toe heeft.	M
Nf1.6	Gebruikersgemak	De applicatie moet navigatie mogelijkheden naar het service portal hebben.	C
Nf1.7	Bereik	De applicatie moet via het internet te benaderen zijn.	M
Nf1.8	Taal	De applicatie moet meerdere talen kunnen ondersteunen.	S
Nf1.9	Gebruikersgemak	Er wordt een app ontwikkeld voor iOS en Android waarmee klanten dezelfde acties kunnen uitvoeren als via de interface van de webapplicatie.	W
Nf1.10	Interface	De applicatie moet bij grote lijsten paging en zoekfunctionaliteiten ondersteunen.	C

### 7.2 Randvoorwaarden

De applicatie moet bij afronding van het traject klaar staan om live te gaan.

De koppelingen richting de Service portal en King dienen opgesteld te staan en getest te zijn.

Er moet een server beschikbaar gesteld zijn met de vrije performance om de applicatie te draaien

## 7.3 Documentatie requirements

De volgende documentatie zal gedurende het project opgeleverd worden aan de stakeholder.

Technische documentatie kan indien nodig ook opgeleverd worden, maar deze zal tijdens de code reviews van een Interpulse medewerker ingezien worden dus zal hier hoogstwaarschijnlijk geen interesse in zijn.

Op te leveren producten		
Document	Details	Oplevering
Use case model	Hier worden de verschillende taken die in het systeem uitgevoerd moeten worden weer gegeven. Het geeft een theorievoorbeeld van de interpretatie van de requirements.	Bij afronding Elaboratie fase.
Proof of concept	Het proof of concept word opgeleverd met een basis versie van de meest kritieke requirements en een bijbehorende structuur. Dit geeft de stakeholder een praktijkvoorbeeld van de interpretatie van de requirements.	Tijdens de Elaboratie fase.
Test plan	Tijdens de Elaboration fase worden de verschillende test methodes gepland. De stakeholder krijgt dit document om mogelijk tijd of mensen in te kunnen plannen voor de tests, of om aan te kunnen geven dat dit niet mogelijk is.	Bij afronding Elaboration fase.
Iteratie rapport	Bij aanvang van de iteratie wordt er een detail planning gemaakt voor het uitvoeren van de requirements met hoogste prioriteit. Er word overlegd met de stakeholder of dit nog steeds de meest wenselijke eisen zijn, en indien nodig word de planning aangepast. Als er nieuwe requirements bij komen, zal er besproken worden welke er verwijderd of in prioriteit verlaagd zullen worden.	Voor iedere nieuwe iteratie.
Iteratie assessment	Bij afronding van een iteratie word er teruggekeken op het verloop, de voortgang van de planning wordt besproken. En eventuele afwijkingen worden met reden genoemd.	Bij afronding iedere nieuwe iteratie.
Testrapport	Bij afronding van iedere testsoort zal er een testrapport opgeleverd worden. Dit bevat de scope van de test, waardoor er duidelijk is wat wel en vooral niet getest is, en eventuele openstaande bevindingen.	Tijdens transitiefase.

# ***ACCEPTATIE PLAN***

*Bijlage 5*





# Inhoud

2	Inleiding	5
2.1	Doel van dit document	5
3	Acceptatiecriteria	7
3.1	Beheerbaarheid	7
3.2	Betrouwbaarheid	7
3.3	Beveiliging	8
3.4	Gebruiksvriendelijkheid	9
3.5	Standaarden	9
3.6	Documentatie	9



# Inleiding

## Doel van dit document

Dit Acceptatie Plan verschaft een meetbare basis voor de te accepteren werkproducten. Het bevat een lijst met meetbare acceptatiecriteria die invulling geven aan niet-functionele en Use Case overstijgende eisen.



# Acceptatiecriteria

## Beheerbaarheid

1.

Omschrijving	Onderhoudbaarheid van de code
Doel, streefwaarde en toleranties	Er zal gewerkt worden aan de hand van de huisstijl van Interpulse in combinatie met de best practices van asp.net.
Meetmethode	Een senior ontwikkelaar zal gedurende de afstudeer periode code reviews uitvoeren om de onderhoudbaarheid van de code te controleren.
Planning	Een week voor de afsluiting van een iteratie zal een code review uitgevoerd worden, wat ruimte geeft voor corrigerende acties.
Corrigerende acties	Indien de code herhaaldelijk onvoldoende onderhoudbaar bevonden wordt, zal er een pair programming sessie gepland worden.

2. Logging: Bij het aanpassen, toevoegen of verwijderen van abonnementen dient er bijgehouden te worden wat er veranderd is, wie dit gedaan heeft en wanneer dit gedaan is.
3. Instelmogelijkheden: Het systeem zal aangeboden worden in de taal waar de browser van de gebruiker op is ingesteld. Is deze taal niet beschikbaar dan zal Nederlands de standaard zijn. Hier is Engels een vereiste tweede taal.

## Betrouwbaarheid

4. Back-ups zullen plaatsvinden conform de Interpulse standaarden. Deze verantwoordelijkheid valt buiten de scope van het project.
5. Herstel van de database is mogelijk door de toevoeging van een migratie, deze bouwt de database opnieuw op via asp.net vervolgens dient wel de data via een back-up, of via de serviceportal weer geïmporteerd te worden.
6. Op punten waar gebruikersinput plaats vindt zal indien mogelijk een keuze menu bestaan of zullen er restricties op de input mogelijkheden gezet worden.

## Beveiliging

7. Er zal gebruik gemaakt gaan worden van het single-sign-on mechanisme tussen de service portal en interpulse. Ook zal het systeem een eigen inlogmethode hebben die via de asp.net standaard beveiligd is.

8.

Omschrijving	Wachtwoord bescherming
Doel, streefwaarde en toleranties	Er zal beschermd worden tegen zwakke wachtwoorden door eisen aan de lengte en tekens te stellen.
Planning	Een wachtwoord zal minimaal 8 tekens zijn met minimaal een hoofdletter en een leesteken.

9. Brute force wachtwoord raden zal beperkt worden door een limiet aan pogingen op te stellen waarna er een wachtperiode ingesteld wordt tot er weer een poging gedaan kan worden.

Omschrijving	Brute force bescherming
Doel, streefwaarde en toleranties	Brute force wachtwoord raden zal beperkt worden door een limiet aan van drie pogingen op te stellen voor er een wachtperiode van een kwartier ingesteld wordt tot er weer een poging gedaan kan worden.
Meetmethode	Een test uitvoeren waarbij een wachtwoord driemaal foutief ingevoerd wordt.
Planning	Een gebruiker krijgt drie kansen tot het correct invoeren van het wachtwoord, lukt dit niet dan wordt er een wacht periode van een kwartier ingesteld.
Corrigerende acties	Indien de code herhaaldelijk onvoldoende onderhoudbaar bevonden word, zal er een pair programming sessie gepland worden.

10. Alle gegevens die mogelijk privacy gevoelig zijn zullen encrypt worden. Indien mogelijk met een salted hash.

## Gebruiksvriendelijkheid

11. Het systeem zal met de schaalbare lay-out van de gebruikte bootstrap versie werken.

12.

Omschrijving	De webapplicatie moet qua uiterlijk overeen komen met de al bestaande serviceportal van Interpulse.
Doel, streefwaarde en toleranties	De planning is om een, tot nog toe in ontwikkeling zijnde versie van het Interpulse serviceportal stylesheet toe te passen. Vervolgens wordt er gekeken naar de layout van het service portal en waar mogelijk wordt een soortgelijke layout gebruikt in de applicatie.
Meetmethode	De vergelijking zal door de primaire stakeholder gemaakt worden, in combinatie met enkele interpulse medewerkers.
Planning	De planning is om in de derde iteratie dit stylesheet toe te passen.
Corrigerende acties	Als de stylesheet bij aanvang van de derde iteratie niet beschikbaar is wordt de huidige versie gebruikt.

## Standaarden

13. De applicatie is gebouwd in een asp.net mvc5 EF6 omgeving

## Documentatie

14.

Omschrijving	Indien mogelijk zullen er geen handleidingen zijn.
Doel, streefwaarde en toleranties	De applicatie moet duidelijk genoeg zijn om gebruikt te kunnen worden zonder handleiding.
Meetmethode	Een persoon zonder gebruikskennis zal vooraf besloten taken pogen te voltooien zonder handleiding.
Planning	Bij de gebruikersacceptatie test zal er gecontroleerd worden of alle functies zonder handleiding te voltooien zijn.
Corrigerende acties	Als de stylesheet bij aanvang van de derde iteratie niet beschikbaar is wordt de huidige versie gebruikt.

15. De ontwikkelingsdocumentatie zal meegeleverd worden.



# ***USE CASE MODEL***

*Bijlage 6*



# Inleiding

## Doel van dit document

Dit document geeft een overzicht van de Use Cases en Actors voor het bouwen van het systeem. De requirements die gericht zijn op een doel bereiken voor een Actor, zijn in het model verwerkt. Het weergeven van informatie wordt hier niet in verwerkt gezien dit een middel tot een doel is.



## Opsomming Actors

Dit is een lijst van alle actors die een interactie met het systeem aan gaan. Deze actors kunnen zowel gebruikers zijn als systemen.

Code	Actor	Omschrijving
A.1	Klant	De klant representeert de verschillende gebruikersaccount die voor een bedrijf de rechten hebben om invloed te hebben op de contracten en abonnementen.
A.2	Interpulse Medewerker	Een medewerker bij Interpulse.
A.3	King	Het systeem wat de facturen afhandelt
A.4	Serviceportal	Een web portal van Interpulse waar gegevens in staan en feedback naar gestuurd moet worden.



## Opsomming Use Cases

Cod e	Use Case Naam	Omschrijving	Prioritering
U.1	Inloggen	De klant of Interpulse medewerker logt in met het doel de rechten die bij de account horen te ontvangen. Afhankelijk van de rol wordt de gebruiker doorverwezen naar een klantenlijst of klanten pagina.	M
U.2	Uitloggen	De klant of interpulse medewerker selecteert op de navigatiebalk "uitloggen" het systeem logt de gebruiker automatisch uit.	M
U.3	Aanvraag abonnementswijziging	De klant kan uit een lijst van aangeschafte abonnementen degene selecteren die gewijzigd moet worden. De aanpasbare opties, zoals aantal producten, worden weergegeven. De klant kan vervolgens een aanpassing opstellen en versturen. Deze zal naar een Interpulse medewerker gestuurd worden om goed of af te keuren.(U.5)	S
U.4	Aanvraag Contract verlenging	Een klant vraagt aan een contract te verlengen. Afhankelijk van het type contract wordt dit als aanvraag verwerkt(U.5), of direct verlengd met een standaard prijs.	S
U.5	wijziging goed/afkeuren	Een Interpulse medewerker bekijkt de lijst met aanvragen betreffende contracten en abonnementen, Afhankelijk van de omstandigheden selecteert deze "goedkeuren" of "afkeuren" met optioneel een terugbericht richting de klant waarom de wijziging is afgekeurd(U.6)	S
U.6	Afkeur bericht schrijven	De medewerker kan optioneel een rede tot weigering van de verrandering terug sturen naar de klant(U.11).	C
U.7	Aanvraag wijzigen	De medewerker kan optioneel de aanvraag wijzigen voor deze goed of afgekeurd word. Optioneel kan de klant de wijziging goedkeuren of de aanvraag opzeggen(U.12)	C
U.8	Abonnement stoppen	Een Interpulse medewerker kan bij een klant op een contract klikken, en kiezen om een van de abonnementen te beëindigen hier komt een vraag tot confirmatie toe voor het systeem het abonnement verwijdert.	M
U.9	Abonnement wijzigen	Een medewerker kan naar wens een abonnement wijzigen	M
U.10	Contract wijzigen	Een medewerker kan naar wens een contract wijzigen	M
U.11	Contract stoppen	Een medewerker selecteert een contract, en kan kiezen tussen een einddatum instellen, en een contract direct stoppen. In beide gevallen wordt het contract niet volledig verwijderd, maar wordt het	M

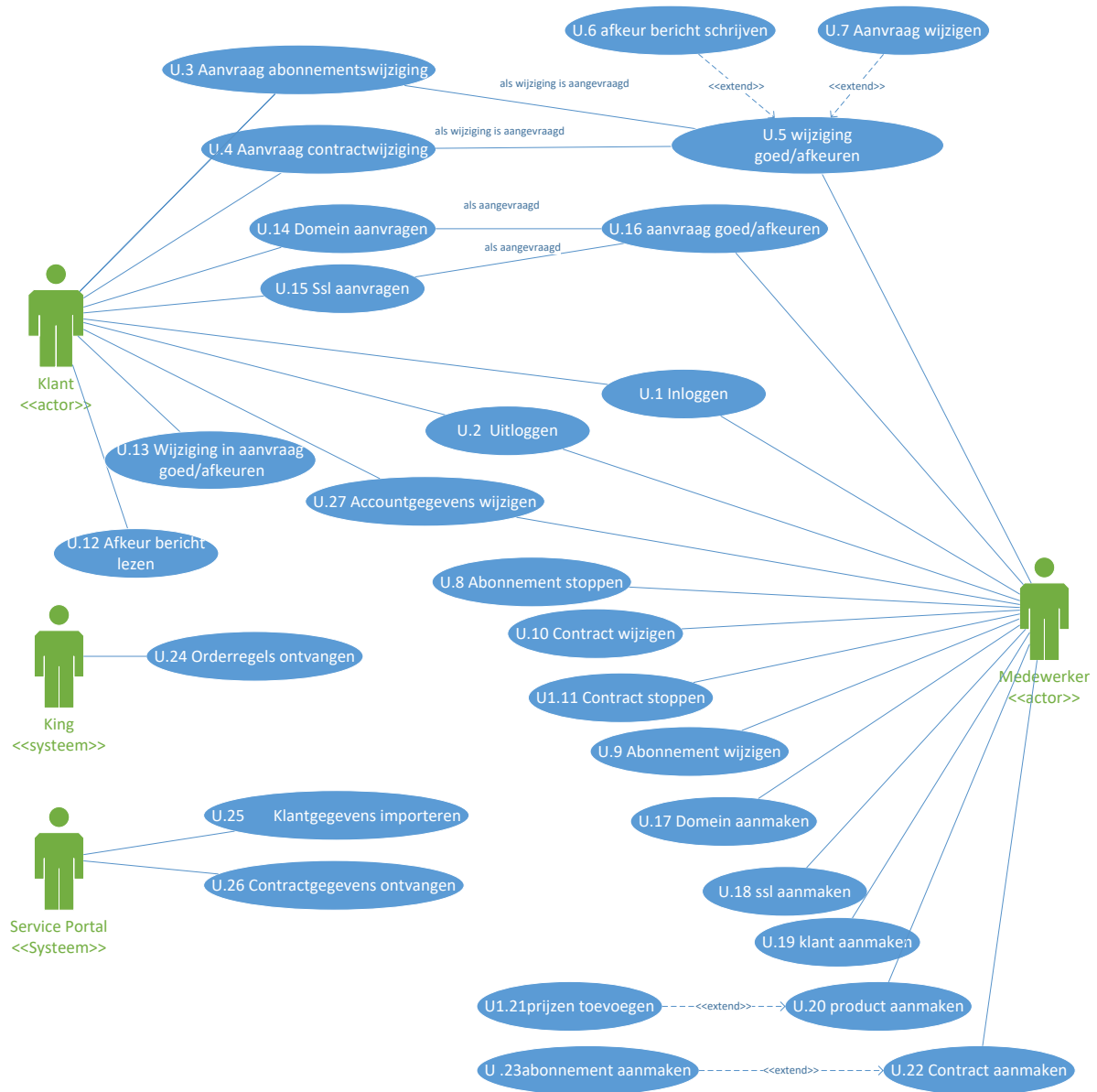
		contract, direct of op de einddatum, op non actief gezet.	
U.12	Afkeur bericht lezen	Bij afkeuren van een bericht of contract kan kan de klant de redengeving lezen.	C
U.13	Wijziging in aanvraag goed/afkeuren	Een klant kan de wijziging van de aanvraag door een medewerker goedkeuren. Het systeem past deze wijziging toe.	C
U.14	Domein aanvragen	Een klant kan een domein contract aanvragen, een deel van de domeinen worden door het systeem goed/afgekeurd, de rest zal door een medewerker afgehandeld wrden(u1.16)	S
U.15	SSL aanvragen	Een klant kan een Ssl contract aanvragen, een deel van de domeinen worden door het systeem goed/afgekeurd, de rest zal door een medewerker afgehandeld wrden(u1.16).	S
U.16	Aanvraag goed/afkeuren	Een medewerker kan de aanvraag tot ssl contracten goed of afkeuren, het systeem maakt indien goedgekeurd de ssl of domein contracten als beschreven aan.	C
U.17	Domein aanmaken	De medewerker kan een domein contract aanmaken.	S
U.18	Ssl aanmaken	De medewerker kan een ssl contract aanmaken.	S
U.19	Klant aanmaken	De medewerker kan een account voor een nieuwe klant aanmaken.	M
U.20	Product aanmaken	De medewerker kan een product aanmaken, te gebruiken als abonnementen bij een standaard contract. Hier kunnen een of meer prijzen aan toegevoegd worden(U1.18).	S
U.21	Prijzen toevoegen	Aan een product kunnen een of meerdere prijzen toegevoegd worden met een minimaal en maximaal afname aantal, Ook kan er gekozen worden of de prijs een standaard prijs is of niet. Bij het afnemen van een abonnement wordt besloten welke prijs gekozen word(U.1.22).	M
U.22	Contract aanmaken	De medewerker kan een nieuw contract aanmaken, Hier kunnen meerder abonnementen aan toegevoegd worden(U).	M
U.23	Abonnement aanmaken	De medewerker kan een abonnement aan een contract toevoegen, er wordt gekozen uit een lijst met producten, en het aantal producten wat afgenomen wordt. Aan de hand hiervan wordt de prijs uit de lijst met prijzen van dit product door het systeem gekozen.	M
U.24	Orderregels ontvangen	Het systeem stuurt een lijst met orders naar King. Deze worden geïmporteerd en verwerkt.	M
U.25	Klantgegevens importeren	Het serviceportal verstuurt een lijst met klantgegevens naar het systeem, wijzigingen tussen de gegevens van het systeem, en de geïmporteerde gegevens worden doorgevoerd in het systeem.	C
U.26	Contractgegevens	Het serviceportal ontvangt een lijst met	C



	ontvangen	contractgegevens vanuit het systeem, wijzigingen tussen de gegevens van het service portal en de ontvangen gegevens worden doorgevoerd in het service portal.	
U.27	Accountgegevens wijzigen.	Een medewerker of klant kan naar wens zijn of haar accountgegevens wijzigen.	S



# Use Case diagram



# ***USE CASE SPECIFICATION***

*Bijlage 7*



## Specification U.3 aanvraag abonnementswijziging

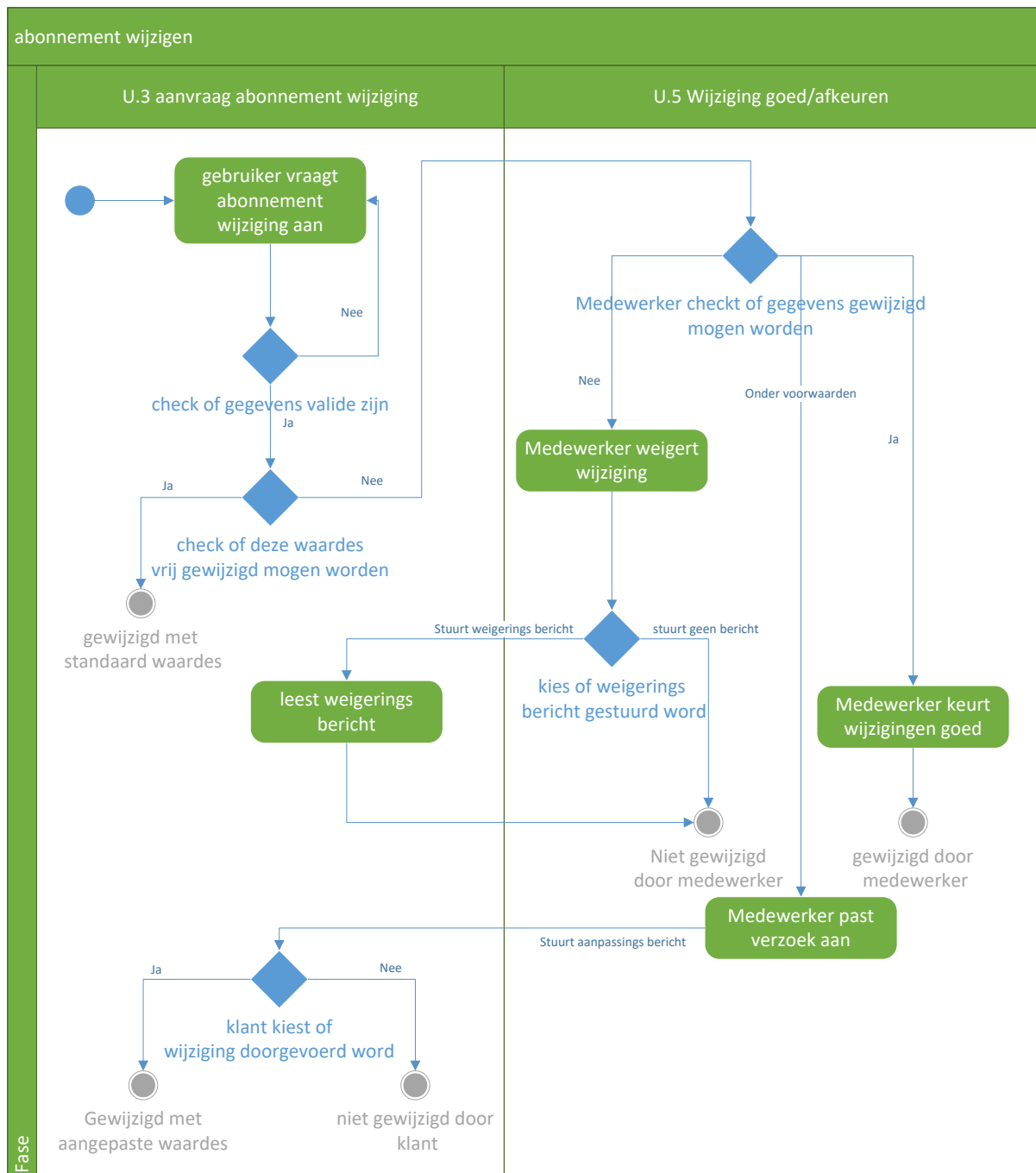
Een klant vraagt een aanpassing, zoals een verrandering in aantal afgenomen producten, aan op een lopend abonnement.

Deze aanpassing zal naar een interpulse medewerker gaan om goed of af te keuren.(U.5)

### Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
<i>Aanleiding ("Trigger")</i>	De actor is niet tevreden met het aantal producten in het abonnement.
<i>Actors</i>	Gebruiker Interpulse Medewerker
<i>Wijze van uitvoering</i>	Interactief
<i>Samenhang met andere Use Cases</i>	U.5 Abonnementswijziging goed/afkeuren.
<i>Frequentie van uitvoering</i>	Alleen bij wijziging situatie gebruiker.

# Activiteitendiagram



AFBEELDING 1: ACTIVITEITENDIAGRAM ABONNEMENT WIJZIGEN

## Basisscenario 1 — Handmatige goedkeuring onder voorwaarden

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.  De medewerker ingelogd. De medewerker is op de pagina waar de aanvragen vermeld worden.
Scenario beschrijving	De gebruiker selecteert, vraag verandering aan. Het systeem toont een lijst met aanpasbare gegevens voor het abonnement. De gebruiker past de gewenste gegevens aan en bevestigt.  Het systeem constateert dat de gegevens handmatig goedgekeurd moeten worden. Het systeem plaatst de gegevens in een lijst te keuring van een medewerker. De medewerker keurt onder voorwaarden de gegevens goed, en schrijft de redengeving hier bij op. Het systeem stuurt dit bericht naar de klant. De klant keurt deze wijziging onder voorwaarden goed. Het systeem slaat de gegevens op.
Postconditie	Het abonnement is gewijzigd.

## Alternatief 1 — Handmatige goedkeuring

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens: Het systeem constateert dat de gegevens handmatig goedgekeurd moeten worden. Het systeem plaatst de gegevens in een lijst te keuring van een medewerker. De medewerker geeft aan dat de gegevens vrij gewijzigd mogen worden. Het systeem slaat de gegevens op.
Postconditie	Het abonnement is gewijzigd.



## Alternatief 2 — Automatische goedkeuring

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens: Het systeem constateert dat de ingevoerde gegevens valide zijn.  Het systeem constateert dat de gegevens automatisch goedgekeurd mogen worden. Het systeem slaat de gegevens op.
Postconditie	Het abonnement is gewijzigd.

## Alternatief 3 — Handmatige goedkeuring onder voorwaarden

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.  De medewerker ingelogd. De medewerker is op de pagina waar de aanvragen vermeld worden.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 7 zoals in alternatief scenario 2, en vervolgens: De klant weigert de wijziging onder voorwaarden. Het systeem verwerpt de wijziging.
Postconditie	Het abonnement is gewijzigd.

## Alternatief 4 — Handmatige weigering

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens: Het systeem constateert dat de gegevens handmatig goedgekeurd moeten worden. Het systeem plaatst de gegevens in een lijst ter keuring van een medewerker. De medewerker geeft aan dat de gegevens niet gewijzigd mogen worden en vermeld optioneel de reden aan de klant. Het systeem slaat de gegevens niet op.
Postconditie	De aanvraag tot abonnementswijziging is gedaan. Voor goedkeuring, zie U.5

## Foutscenario 1 — Nul of negatief aantal

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens: 4.1 Het systeem constateert dat het aantal producten nul of negatief is en toont de waarschuwing “voer een aantal groter dan nul in”  4.2 De gebruiker corrigeert het aantal producten en bevestigt.  Het systeem vervolgt de standaard procedure vanaf stap 4.

## Foutscenario 2 — geen cijfer

Actor	Gebruiker
Preconditie	De gebruiker is ingelogd. De gebruiker is op het contractscherm van het aan te passen abonnement.
Scenario beschrijving	Stap 1 t/m 3 zoals in het basisscenario, en vervolgens: 4.1 Het systeem constateert dat de ingevoerde waarde geen getal is en toont de waarschuwing “voer een cijfer in”.  4.2 De gebruiker corrigeert het aantal producten en bevestigt.  Het systeem vervolgt de standaard procedure vanaf stap 4.

# ***ITERATIE PLAN 1***

*Bijlage 8*



## Inleiding

Dit Iteratie plan heeft betrekking op de eerste iteratie van het project Abonnement beheersysteem.

Deze eerste iteratie is bedoeld om het framework van de applicatie op te zetten.

De eerste CRUD functionaliteit bestaat al vanuit het proof of concept.

## Te bouwen requirements

Tijdens deze iteratie wordt de applicatie doorgebouwd tot er aan de volgende requirements en Use Cases voldaan wordt.

Milestone	Datum planning
Start iteratie	27-06-2016
Use case U1/2	28-06-2016
F1.1-1.1.07	01-07-2016
F1.09-1.17	06-07-2016
F1.38	12-07-2016
Testen- test rapport	15-07-2016
Iteratie assesment	15-07-2016

## Iteratiedoelen

Doel/Taak
Refactor proof of concept.
Onderscheid contracten inbouwen.
Klanten accountgegevens/contractgegevens in laten zien.
Klanten nieuw domein aan laten vragen.
Medewerker nieuwe producten aan laten maken.
Medewerker prijzen aan producten toe laten voegen.
Klanten abonnement change requests laten maken.
Medewerkers contracten aan laten maken.
Medewerkers change request laten goed/afkeuren.
Medewerkers change request aan laten passen.
Aanpassing change request terugkoppelen naar klant.
Login en rollenbeheer.
Unit tests bouwen en testen.
Plannen volgende iteratie.

# ***ITERATIE ASSESSMENT 1***

*Bijlage 9*



## Inleiding

Dit assessment heeft betrekking tot de eerste iteratie van het Abonnement beheersysteem project. Het doel van dit assessment is de sessie te beoordelen betreffende wat er is bereikt, niet is bereikt en met welke reden dit niet is gedaan. De beoordeling kan indien nodig invloed hebben op de planning van de volgende iteratie. Om dit structureel te kunnen beoordelen wordt er een kwalificatie aan de iteratie gegeven.

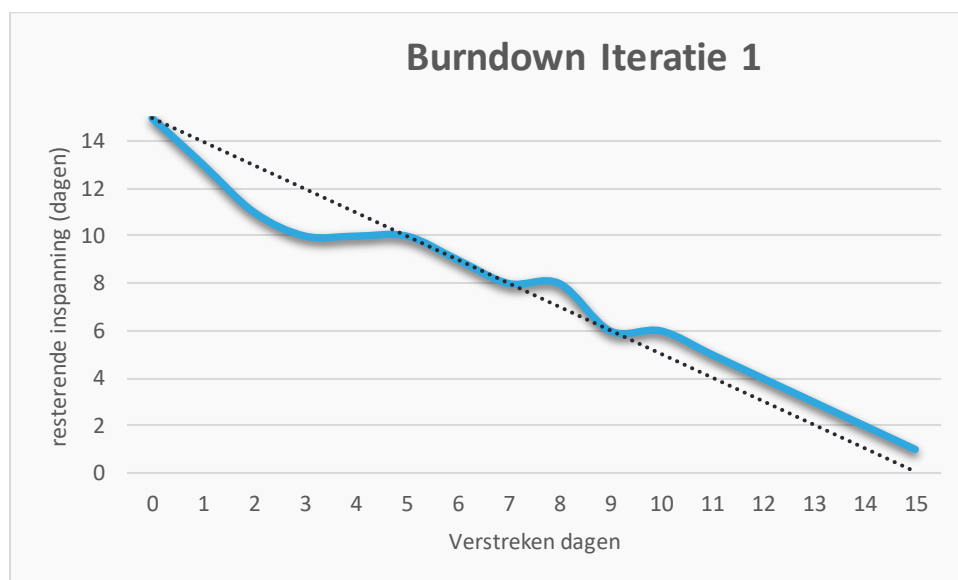




# Reflectie

## Planning rapport

Milestone	Datum planning	Gehaald
Start iteratie	27-06-2016	Ja
Use case U1/2	28-06-2016	Ja
F1.1-1.1.07	01-07-2016	Nee, 1.7 niet afgerond
F1.09-1.17	06-07-2016	Ja
F1.38	12-07-2016	Ja
Testen- test rapport	15-07-2016	Ja
Iteratie assesment	15-07-2016	Ja



### Wat ging er deze iteratie goed

Voortgang op de doelen is grotendeels compleet, ondanks de foutieve inschatting van de werkdruk van het stage verslag, in verband met het 60% gesprek.

### Wat is voor verbetering vatbaar

Veel voortgang in onderdelen die niet in de planning stonden, maar nodig of praktisch waren te bouwen tijdens deze iteratie.

Bij de start van de iteratie was de inschatting van de werkdruk niet accuraat. Hoewel de taken bewust iets licht gehouden zijn waren deze lichter dan verwacht. Daarentegen heeft het stageverslag meer tijd gekost dan verwacht. Dit heeft een lichte vertraging veroorzaakt. Als er minder tijd besteed was aan het stageverslag zou deze iteratie te licht gepland zijn.

Ook is er te weinig tijd besteed aan het refactoren van de code. De functionaliteit is ingebouwd maar de onderhoudbaarheid is minimaal.

### Actielijst

Deze lijst bevat punten uit de gekregen feedback. De feedback dient in de volgende iteratie zo ver mogelijk opgelost en toegepast te zijn.

Een opmerking is om het stylesheet toe te voegen. Dit geeft een duidelijker inzicht in hoe de applicatie er uit komt te zien.

Multi language verder implementeren in de komende iteratie.

Meer tijd besteden aan de doorklikbaarheid van de applicatie.

De klantenlijst kan erg uitgebreid worden, pagination toevoegen aan de takenlijst en zoekfunctie toevoegen.

Bij contracten moeten aanspreekpunten toegevoegd worden, de volgende informatie is van deze persoon van belang

- Geslacht
- Voornaam
- Achternaam
- Tussenvoegsel
- E-mailadres

De invoice rate moet op meer dan alleen dagen instelbaar zijn (weken, maanden, kwartalen, jaren)

Het bewerken van een contract geeft een .NET error.

## Kwalificatie van de iteratie

**Gehaald met risico:** Hoewel bijna alle iteratie doelen bereikt zijn, en enkele punten voor toekomstige iteraties gedaan zijn is het project rommelig geworden. Er zal extra tijd besteed moeten worden aan refactoren wat feitelijk in deze iteratie al gedaan had moeten worden.

## Voortgang van het project

De constructie fase heeft een sterke start gehad. Ondanks dat er een punt niet volledig is afgerond, is een groot deel van het benodigde werk om dit er in te zetten voltooid. Het refactoren heeft minder tijd genomen dan verwacht en zorgt er voor dat er snel bijgebouwd kan worden.

## ***ITERATIE PLAN 2***

*Bijlage 10*



## Inleiding

Dit Iteratie plan heeft betrekking op de tweede iteratie van het project Abonnement beheersysteem. Deze tweede iteratie is bedoeld om de koppelingen naar de andere systemen op te zetten. Ook wordt er tijd genomen om de gemiste punten uit de vorige iteratie af te ronden.

## Te bouwen requirements

Tijdens deze iteratie wordt de applicatie doorgebouwd tot er aan de volgende requirements en Use Cases voldaan wordt.

Milestone	Datum planning
Start iteratie	18-07-2016
F1.08	19-07-2016
F1.10-F1.11	19-07-2016
F1.17 vervolg, terugkoppelen naar klant	20-07-2016
F1.19	22-07-2016
F1.25	25-07-2016
F1.31-F1.34	27-07-2016
F1.39	30-07-2016
F1.41-1.42	09-08-2016
Testen-test rapport	10-08-2016
Iteratie assessment	12-08-2016

## Iteratiedoelen

Doel/Taak
Aanpassing change requests terugkoppelen naar klant.
Login en rollenbeheer uitbreiden.
Encryptie en wachtwoord recovery.
Support voor multi language.
Koppeling king aanmaken.
Factuur regels aan product toevoegen.
Facturatie frequentie aanpasbaar maken.
Lopende contracten verlengbaar maken.
Filtering en paging op klantenlijst.
Website naar interpulse stijl brengen.
Prijzen aan producten toevoegen.

## ***ITERATIE ASSESSMENT 2***

*Bijlage 11*





## Inleiding

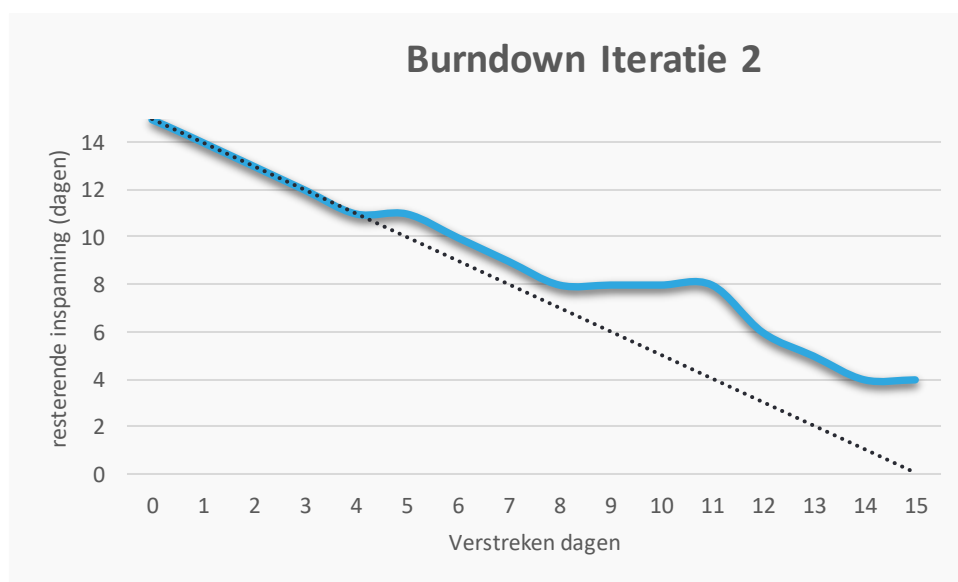
Dit assessment heeft betrekking op de tweede iteratie van het Abonnement beheersysteem project. Het doel van dit assessment is de sessie te beoordelen betreffende wat er is bereikt, niet is bereikt en met welke reden dit niet is gedaan. De beoordeling kan indien nodig invloed hebben op de planning van de volgende iteratie. Om dit structureel te kunnen beoordelen wordt er een kwalificatie aan de iteratie gegeven.



# Reflectie

## Planning rapport

Milestone	Datum planning	Gehaald
Start iteratie	18-07-2016	Ja
F1.08	19-07-2016	Ja
F1.10-F1.11	19-07-2016	Ja
F1.17 vervolg, terugkoppelen naar klant	20-07-2016	Ja
F1.19	22-07-2016	Nee 80%
F1.25	25-07-2016	Ja
F1.31-F1.34	27-07-2016	Nee 80%
F1.39	30-07-2016	Ja
F1.41-1.42	09-08-2016	Nee 60%
Testen-test rapport	10-08-2016	Ja
Iteratie assessment	12-08-2016	Ja



### Wat ging er deze iteratie goed

Het uiterlijk van de applicatie is verbeterd, wat als gevolg ook de bruikbaarheid heeft verbeterd. Hierdoor kon de feedback meer op functionaliteit gericht worden.

De Structuur en bruikbaarheid van de applicatie is sterk vergroot. Veel kleine bugs en punten zijn aangepast.

Wederom is er feedback toegevoegd en zijn extra functies als error logging toegevoegd.

## Wat is voor verbetering vatbaar

Door het doorbouwen in het proof of concept is er te lang gebruik gemaakt van een basis manier van toegang op de database aanvragen. Deze had eigenlijk vervangen moeten worden. Bij het toevoegen van de xml koppeling kwam dit probleem naar voren en moest de verbetering als nog plaatsvinden.

Dit is ook de reden van het gebrek aan voortgang tussen de dagen 8 en 11 op de burndown chart.

Bij de afwijking van de planning en het toevoegen van de repositories, had eigenlijk de iteratie gehersstart moeten worden met een aangepaste planning.

## Actielijst

De laatste iteratie zal veel focus hebben op de xml connectie en multi language. Waar mogelijk zal feedback op de huidige applicatie toegevoegd worden.

Overleg met de stakeholder zal plaats vinden voor prioritering van de overgebleven requirements.

## Kwalificatie van de iteratie

**Gehaald met risico:** Enkele belangrijke doelen zijn nog niet gehaald, echter heb ik er vertrouwen in dat het toevoegen van de repositories toekomstige taken en onderhoudbaarheid aanzienlijk zal vergemakkelijken.

## Voortgang van het project

Ondanks het achterlopen van de requirements zijn veel functies deels ingevoerd of is de structuur zo gemaakt dat dit gemakkelijk kan. De laatste iteratie zal veel requirements afronden en toevoegen.

## ***ITERATIE PLAN 3***

*Bijlage 12*





## Inleiding

Dit Iteratie plan heeft betrekking op de derde iteratie van het project Abonnement beheersysteem.

Het derde iteratie plan is het afsluitende plan, het doel is de resterende onderdelen af te ronden.

## Te bouwen requirements

Tijdens deze iteratie wordt de applicatie doorgebouwd tot er aan de volgende requirements en Use Cases voldaan wordt.

Milestone	Datum planning
Start iteratie	15-08-2016
F1.25 aanpassing	16-08-2016
F1.41-1.42 vervolg	19-08-2016
F1.27-28	20-08-2016
F1.31- F1.33 vervolg	23-08-2016
F1.36-F1.37	26-08-2016
Testen-test rapport	30-08-2016
Iteratie assessment	03-09-2016

## Iteratiedoelen

Doel/Taak
Bij toevoegen klant, ook account toevoegbaar maken.
Foutafhandeling controleren.
Multi-language afronden.
Contactpersonen aan contract toevoegen.
Dropdown productselectie bij contracten omzetten naar modal.
Tabellen met verschillende contract soorten in losse tabs zetten.
Homepagina verwijderen.
Na inloggen klanten naar klant pagina, medewerkers naar klantenlijst.
Klantinformatie zichtbaar maken bij contracten.
Verlopen contracten in eigen tabel zichtbaar maken bij klantpagina.
Bij changerequests bestaande waarde zichtbaar maken.
Bij overzicht, reactie changerequests "in behandeling" zetten als er nog geen beslissing is.
Optie dagen facturatie verwijderen.
Enable change Data capture in sql server.
E-mail verzenden toevoegen als contract dreigt te verlopen.

## ***ITERATIE ASSESSMENT 3***

*Bijlage 13*



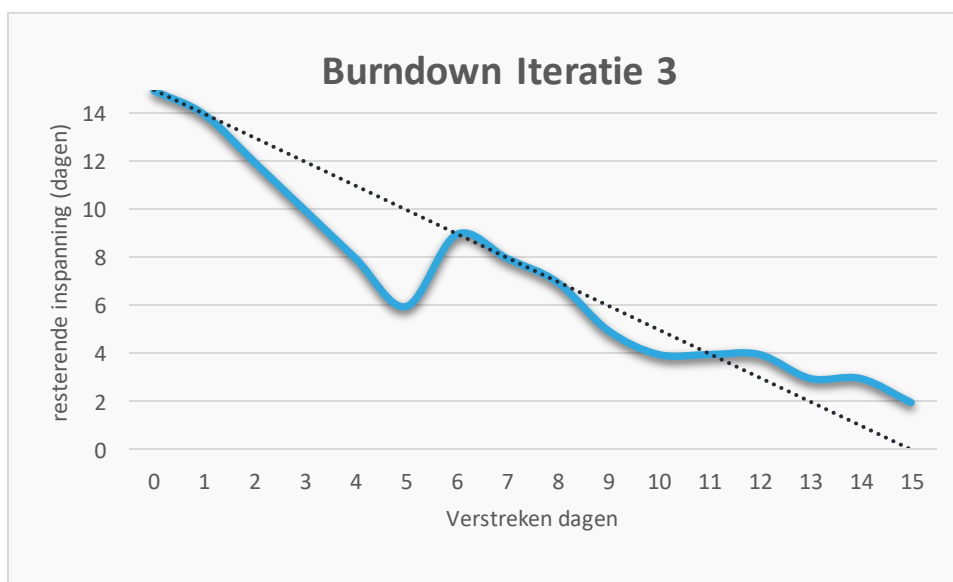
## Inleiding

Dit assessment heeft betrekking op de derde iteratie van het Abonnement beheersysteem project. Het doel van dit assessment is de sessie te beoordelen betreffende wat er is bereikt, niet is bereikt en met welke reden dit niet is gedaan. De beoordeling kan indien nodig invloed hebben op de planning van de volgende iteratie. Om dit structureel te kunnen beoordelen wordt er een kwalificatie aan de iteratie gegeven.



## Planning rapport

Milestone	Datum planning	Gehaald
Start iteratie	15-08-2016	Ja
F1.25 aanpassing	16-08-2016	Ja
F1.41-1.42 vervolg	19-08-2016	Ja
F1.27-29	20-08-2016	Nee, 29 niet
F1.31- F1.33 vervolg	23-08-2016	Ja
F1.36-F1.37	26-08-2016	Ja
Testen-test rapport	30-08-2016	Ja
Iteratie assessment	03-09-2016	Ja



### Wat ging er deze iteratie goed

Het uiterlijk van de applicatie is afgerond.

Veel features als de XML export, Pdf upload en multi language zijn in kortere tijd dan verwacht geïmplementeerd.

In de afronding van de constructie fase is er ook tijd vrij geweest om bestaande punten af te ronden. Enkele pagina's waren voor de klanten rol nog bereikbaar en de tijd is genomen dit te verbeteren.

### Wat is voor verbetering vatbaar

Gezien dit de laatste iteratie was voor het einde van mijn afstudeer periode, is de wijze van planning aangepast, dit heeft er toe geleid dat de planning eerst te licht is ingeschat, en vervolgens de bijstelling er toe geleid heeft dat een onderdeel niet afgerond is.

Beter zou zijn geweest om eerst de bestaande planning officieel af te ronden voor ik er nieuwe taken bij plan. De volgorde van de werkzaamheden heeft wel op deze wijze plaats gevonden.

## Actielijst

Tijdens de transitie fase volgt een laatste gebruikers acceptatietest, enige feedback hiervan zal nog toegevoegd moeten worden. Dit geeft ook tijd om nog enkele afrondende punten zoals verbeterde foutmeldingen toe te voegen.

Een volgende iteratie zal gepland worden. Na de transitie fase wordt er doorontwikkeld aan de applicatie en worden functies als de single sign on functionaliteit toegevoegd.

## Kwalificatie van de iteratie

**Gehaald:** De taken uit de eerste planning zijn gehaald, pas bij verzwaring is er een lichte achterstand ontstaan. Een should have en enkele could have's uit de requirements zijn helaas nog niet geïmplementeerd maar de applicatie is ver genoeg voltooid om naar de Transitie fase door te gaan.

## Voortgang van het project

Door het werk wat in de voorgaande iteratie is blijven liggen is dit een zware iteratie geweest, echter hebben de voorgaande iteraties de structuur opgezet om snel nieuwe features toe te kunnen voegen. Dit heeft geleid tot een hoog werk tempo waardoor er toch veel nieuwe features geïmplementeerd konden worden



# ***TEST PLAN***

*Bijlage 14*



# Inhoudsopgave

Inleiding	5
Opdrachtformulering	7
Binnen scope	7
Buiten scope	7
Randvoorwaarden	7
Testbasis	9
Teststrategie	9
Samenvatting productrisico-analyse	10
Testsoorten	11
Verdeling van de testinspanning	11
Testaanpak	13
Testproducten	13
Reviews	13
Testuitvoering	13
Bevindingenprocedure	15
Bibliografie	17
Bijlage I. Productrisico-analyse	19



## Inleiding

Het test plan geeft de methodes weer die tijdens het testen gebruikt worden, met als doel de applicatie te vergelijken en te toetsen tegen de requirements. In dit document worden de scope, organisatie en hulpmiddelen van de tests beschreven.



## Opdrachtformulering

Het uitvoeren van de tests heeft de volgende doelen:

- Het meten van de kwaliteit van de producten.
- Het controleren of het product voldoet aan de requirements gesteld in het vision.
- Beoordelen of het product voor de klant bruikbaar is.

### Binnen scope

Binnen de scope van het testen vallen de functionaliteiten die beschreven worden in het vision. Ook wordt er getest of de navigatie tussen deze requirements mogelijk is en onder de non functional requirements valt zoals gesteld in het vision.

Verder wordt er getest of klanten en medewerkers zonder handleiding succesvol deze taken kunnen uitvoeren.

### Buiten scope

De volgende functionaliteiten zijn belangrijk voor de te bouwen applicatie maar vallen buiten de scope van de opdracht zelf. De mogelijkheid om data te exporteren vanuit Interpulse dient getest te worden om te verzekeren dat de data, ontvangen door het abonnement beheer, systeem accuraat is.

Het importeren van de XML data door King.

De geëxporteerde xml bestanden van de applicatie zullen wel getest worden, aan de hand van het beschikbaar gestelde XSD bestand (King, n.d.)

### Randvoorwaarden

Om het testen naar gewenste kwaliteit te voltooien, zal er aan enkele randvoorwaarden voldaan moeten worden. Er zullen testversies van verschillende koppelproducten beschikbaar gesteld moeten worden.

Het systeem moet op een server kunnen draaien met een zo vergelijkbaar mogelijke opzet als de productie server.





## Testbasis

De volgende werkproducten worden gebruikt als basis voor testgevallen:

- Vision
- Acceptatie Plan
- Use Case models
- Use Case Specifications
- 

## Teststrategie

Gedurende de constructie fase zullen de benodigde unittests ontwikkeld en gedraaid worden. Dit verzekert dat bij de ontwikkeling de methodes naar behoren werken. Het doel is om een robuuste basis te leveren waar verder op getest kan worden.

Bij afronding van iedere iteratie zal er een integratietest uitgevoerd worden. Het doel is om te toetsen of nieuw ontwikkelde delen geen invloed zullen hebben op bestaande versies van het systeem.

Bij aanvang van de laatste iteratie in de constructie zal een Systeemtest uitgevoerd worden. Dit om te toetsen of het geautomatiseerd exporteren naar King naar behoren werkt. Ook zullen de verschillende webpagina's langs gelopen worden om het rollenbeheer te valideren.

Bij afronding van de constructie fase zal er een gebruikers acceptatie test uitgevoerd worden. Het doel is om de ontwikkeling te toetsen aan de wensen van de gebruikers. Een systeem kan foutloos werken maar als het niet naar wens is, is het werk voor niets.

## Samenvatting productrisico-analyse

Kenmerk / - onderdeel	Risicoklasse	Argumentatie
<b>Contracten beheren</b>	Hoog	De contracten vormen de kern van de applicatie, fouten hier in zullen doorspelen naar het gehele systeem.
<b>Producten beheren</b>	Hoog	De producten bevatten de prijzen en tarief codes, fouten hier hebben financiële gevolgen.
<b>Export XML</b>	Hoog	Als de opbouw van de xml niet volledig correct wordt uitgevoerd worden er mogelijk kosten niet of onterecht in rekening gebracht.
<b>Rollenbeheer</b>	Middel	De verschillende rollen hebben verschillende toegangsniveaus. Fouten in dit systeem geeft klanten de mogelijkheid bij gegevens buiten hun eigen bedrijf te komen, mogelijk zelfs bedrijfsgegevens.
<b>Wijziging aanvragen</b>	Middel	Het aanpassen van een aantal producten, of een prijs dient accuraat te gebeuren, zeker waar er aangepaste prijzen bestaan.
<b>Klantgegevens beheren</b>	laag	Klanten hebben over het algemeen een vaste set gegevens, hoewel er getest moet worden dat een klant de benodigde vrijheden en restricties heeft, zijn mogelijke fouten in het maken van een nieuwe klant via de applicatie geen groot probleem. Deze zijn relatief eenvoudig aan te passen. In het uiterste geval kan klantbeheer via de database gedaan worden.

## Testsoorten

Binnen het ontwikkelteam worden de volgende testsoorten toegepast.

Testsoort	Beschrijving	Doel
<b>Unit tests:</b>	Deze geautomatiseerde tests richten zich op de methodes in de code. De tests controleren of deze methodes de ontworpen functionaliteiten naar behoren uitvoeren.	Verifiëren of wijzigingen in een module tijdens de bouw fase geen onverwachte veranderingen teweeg gebracht heeft.
<b>Integratietest</b>	De integratie tests richten zich op groepen methodes. De tests controleren of de samenwerking tussen de methodes naar behoren werkt.	Verifiëren of modules geen negatieve impact op elkaars werking hebben.
<b>Systeem test</b>	Bij systeemtesten word in principe een heel systeem getest, over het algemeen is dit een black-box test, er wordt dus niet meer op code maar op functie niveau getest.	Werkt het systeem conform het functionele ontwerp.
<b>Gebruikers acceptatie test</b>	De gebruikers controleren of het systeem de standaard taken uit kan voeren, en of ze er mee uit de voeten kunnen.	Valideren of het systeem fit-for-purpose is

## Verdeling van de testinspanning

Kenmerk / - onderdeel	Risicoklasse	Unit tests	Integratie tests	Systeem test	Gebruikers acceptatietest
<b>Export XML</b>	hoog	●●●	●●	●●●	
<b>Contracten beheren</b>	Hoog	●●	●●●		●●
<b>Producten beheren</b>	Hoog	●●	●●●		●●
<b>Rollenbeheer</b>	Middel		●		●●
<b>Wijziging aanvragen</b>	Middel		●		●●
<b>Klantgegevens beheren</b>	laag		●		●



# Testaanpak

## Testproducten

Werkproduct	Toelichting
Test Plan	Dit plan geeft de algehele teststrategie weer die gedurende het gehele project aangehouden zal worden.
Bevinding	Tijdens het testen zal er een lijst met afwijkende testresultaten ontstaan. Het testrapport zal beschrijven in welke wijze de bevindingen afgehandeld zullen worden.
Testrapport	Na het testen zal dit rapport het verloop en de bevindingen beschrijven. Ook zal er beoordeeld worden of de tests succesvol verlopen zijn, en zo niet welke aanpassingen er gemaakt moeten worden voordat het systeem wel aan de gestelde eisen voldoet.

## Reviews

Gezien de scope van het project is het maken van een review met verschillende modules voor iedere stakeholder niet mogelijk. Om toch een duidelijk feedback punt te hebben tijdens het testen, is er tijdens het wekelijkse contactmoment tijd ingepland dit te bespreken.

## Testuitvoering

Tijdens dit project worden enkele handmatige en automatische tests uitgevoerd, de unit- en integratietest worden geautomatiseerd om het mogelijk te maken deze vaak te runnen en de functionele kwaliteit van het programma te bewaren.

Gezien de beschikbare tijd zal tijdens de systeemtest alleen getest worden of de xml file automatisch correct uitgevoerd word en of de contracten naar behoren geupdate worden.

Als laatste zal er een handmatige gebruikersacceptatie test uitgevoerd worden. De gebruiker krijgt de vraag om enkele standaard taken uit te voeren waarbij gecontroleerd zal worden of de gebruiker naar behoren met het systeem kan omgaan.



## Bevindingenprocedure

Tijdens en na afronding van iedere test iteratie zullen de bevindingen beschreven worden in een volgende tabel.

Attribuut	Omschrijving
Id	Uniek identificatie nummer van de bevinding, De voorletter geeft het testontwerp weer, het cijfer voor de punt de versie van de testomgeving U2.3 representeert Unit test 2 Bevinding 3.
Datum	Wanneer de bevinding gedaan is.
Bevinding status	Gevonden/opgelost/gesloten.
Ernst	Hoog/middel/laag
Omschrijving	Een beknopte omschrijving wat de bevinding is, en indien nodig hoe deze te herhalen is.
Bijlagen	Indien nodig wordt er hier naar bijlagen verwezen.

Deze bevindingen worden gedurende de iteratie bekeken en indien mogelijk opgelost. Aan het einde van iedere iteratie zullen overgebleven bevindingen beoordeeld worden tijdens het opzetten van het testrapport en indien nodig ingepland worden bij een volgende iteratie.





## Bibliografie

King. (n.d.). *xsd-schemas-van-de-xml-importbestanden-voor-king-5-54*. Opgehaald van king.eu:  
<https://www.king.eu/support/documentatie/king-gebruiker/import-en-exportmogelijkheden/xsd-schemas-van-de-xml-importbestanden-voor-king-5-54/>



## Bijlage I. Productrisico-analyse

In het kader van het bepalen van de teststrategie is een risicoanalyse uitgevoerd aan de hand van het bij referenties genoemde Use Case Model en Acceptatie Plan. Per Use Case uit het Use Case Model en per acceptatiecriterium uit het Acceptatie Plan is een risicoklasse bepaald. Deze risicoklasse geeft de mate van impact van een bevinding aan. Deze risicoanalyse vormt de basis voor het verdelen van de testinspanning.

Nr.	Use Case Naam	Risicoklasse	Argumentatie
U.1	Inloggen	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primair beveiligingspunt.</li> <li>• Grote impact bij verstoring.</li> <li>• Systeem door asp.net geïmplementeerd.</li> </ul>
U.2	Uitloggen	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primair beveiligingspunt.</li> <li>• Grote impact bij verstoring.</li> <li>• Systeem door asp.net geïmplementeerd.</li> </ul>
U.3	Aanvraag abonnementswijziging	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuw ontworpen functionaliteit.</li> <li>• Niet systeem kritiek.</li> <li>• Bij foutieve afhandeling kan dit leiden tot aanvragen op verkeerde abonnementen.</li> </ul>
U.4	Aanvraag Contract verlenging	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern en extern gebruik.</li> <li>• Kernfunctionaliteit.</li> </ul>
U.5	wijziging goed/afkeuren	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuw ontworpen functionaliteit.</li> <li>• Niet systeem kritiek.</li> <li>• Bij foutieve afhandeling kan dit leiden tot afwijkende gegevens in de database.</li> </ul>
U.6	Afkeur bericht schrijven	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet systeem kritiek.</li> <li>• Kan ook via direct contact.</li> <li>• Geen invloed op andere gegevens of systemen.</li> </ul>
U.7	Aanvraag wijzigen	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>• Gelijksortig effect kan bereikt worden door eerst af te keuren en een nieuwe te maken.</li> <li>• Heeft impact op facturering.</li> </ul>
	Abonnement stoppen	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij foute afhandeling kan een abonnement te vroeg of niet gestopt worden. Heeft impact op facturering.</li> </ul>
U.9	Abonnement wijzigen	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>• Bij foute afhandeling kan een abonnement te vroeg of niet gestopt worden. Heeft impact op facturering.</li> </ul>
U.10	Contract wijzigen	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>• Heeft impact op facturering.</li> </ul>
U.11	Contract stoppen	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>• Heeft impact op facturering.</li> </ul>

U.12	Afkeur bericht lezen	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwe functie.</li> <li>Weinig tot geen impact op andere systemen.</li> </ul>
U.13	Wijziging in aanvraag goed/afkeuren	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zal weinig voorkomen.</li> <li>Kan ook omzeild worden door handmatig abonnement/contract aan te passen.</li> </ul>
U.14	Domein aanvragen	hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belangrijke functie.</li> <li>Zal veel gebruikt worden in het systeem.</li> </ul>
U.15	SSL aanvragen	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belangrijke functie.</li> <li>Zal veel gebruikt worden in het systeem.</li> </ul>
U.16	Aanvraag goed/afkeuren	hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwe functie.</li> <li>Kan fouten laten ontstaan in bestaande.</li> </ul>
U.17	Domein aanmaken	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>Heeft impact op de facturering.</li> </ul>
U.18	Ssl aanmaken	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alleen gebruikt door medewerker.</li> <li>Heeft impact op de facturering.</li> </ul>
U.19	Klant aanmaken	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevat beveiligde gegevens.</li> <li>Bevat persoonlijke gegevens.</li> </ul>
U.20	Product aanmaken	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact op veel andere systemen.</li> <li>Heeft impact op facturering.</li> </ul>
U.21	Prijzen toevoegen	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact op veel andere systemen.</li> <li>Heeft impact op facturering.</li> </ul>
U.22	Contract aanmaken	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact op veel andere systemen.</li> <li>Heeft impact op de facturering.</li> </ul>
U.23	Abonnement aanmaken	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact op veel andere systemen.</li> <li>Heeft impact op de facturering.</li> </ul>
U.24	Orderregels ontvangen	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valt buiten scope.</li> </ul>
U.25	Klantgegevens importeren	Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact op veel andere systemen.</li> </ul>
U.26	Contractgegevens ontvangen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valt buiten scope.</li> </ul>
U.27	Accountgegevens wijzigen.	hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwe functie.</li> <li>Fouten kan toegang tot applicatie ontfeggen.</li> </ul>

Acceptatiecriteria	Risicoklasse	Argumentatie
1.	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het is een voorkeur.</li> <li>Lukt dit niet, en het is wel clean code Maakt het de onderhoudbaarheid niet minder.</li> </ul>
2.	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het is een beveiliging tegen fouten.</li> <li>Moet goed geïmplementeerd worden.</li> </ul>
3.	Middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hier moet vanaf het begin af aan rekening mee gehouden worden.</li> </ul>
4.	middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dit is een harde eis waar aan gehouden moet worden.</li> <li>Dit kan indien nodig direct vanuit het dbms gedaan worden.</li> </ul>
5.	Middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dit wordt grotendeels automatisch gedaan.</li> <li>Bij database updates zal er gecontroleerd .</li> </ul>
6.	hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kern functie gebruikers ervaring.</li> <li>Werkt mee aan beveiliging.</li> </ul>
7.	hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het is een kern functie van de applicatie.</li> <li>Dit zal goed moeten werken en veilig moeten zijn.</li> </ul>
8.	Middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standaard functie in asp, van nature robuust.</li> <li>Bij fouten grote mogelijkheden tot ingrijpende problemen.</li> </ul>
9.	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standaard functie in asp, van nature robuust.</li> </ul>
10.	Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privacygevoelige punten, zeker klantdata is een hoge prioriteit.</li> </ul>
11.	--	--
12.	Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standaard asp functie</li> </ul>
13	Middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zal vaak feedback momenten nodig hebben.</li> </ul>
14.	--	--
15.	Middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dit zal door gebruikers getest moeten worden.</li> <li>Veranderingen laat in het traject kunnen plotseling de complexiteit verhogen.</li> </ul>
16.	--	--

# ***UNIT TESTRAPPORT***

*Bijlage 15*



## Inhoud

2	Inleiding .....	5
3	Unit tests.....	7
3.1	Afhandeling xml export aantallen .....	7
3.1.1	Tests .....	7
3.1.2	Bevindingen.....	7
3.2	Beslissen te gebruiken prijs .....	8
3.2.1	Test.....	8
3.3	Controleer of factuur nodig is.....	8
3.3.1	Test.....	8
3.3.2	Bevindingen.....	9
3.4	Prijs Valideren .....	9
3.4.1	Tests .....	9
3.4.2	Bevindingen.....	10





## Inleiding

Gedurende de verschillende iteraties in de constructiefase is er een lijst met unit test opgebouwd, In dit document beschrijf ik de uitgangssituatie van de verschillende tests en bevindingen die tijdens het uitvoeren naar voren zijn gekomen.



## Unit tests

Per type unit test behandel ik kort de testbasis, worden de tests beschreven en worden mogelijke bevindingen bijgevoegd

### Afhandeling xml export aantallen

Bij het aanmaken van een orderregel moet er gebaseerd op betalingsperiode berekend worden hoeveel producten er gebruikt zijn.

Standaard word er een product per maand gerekend.

Om dit te testen voeren we een standaard contract in met de benodigde waardes, de methode geeft een aantal terug, wat we kunnen vergelijken aan handmatig berekende waardes.

Door de accuratesse van de rekenmachines mag er een maximale afwijking van 0.001 op de berekende waarde zijn.

### Tests

Nr	Betalingsperiode	Betalingsfrequentie	Aantal producten	Verwacht resultaat
UT1,1	week	1	10	2.301 producten
UT1,2	week	5	10	11.507 producten
UT1,3	maand	1	10	10 producten
UT1,4	maand	5	10	50 producten
UT1,5	kwartaal	1	10	30 producten
UT1,6	kwartaal	5	10	150 producten
UT1,7	jaar	1	10	120 producten
UT1,8	jaar	5	10	600 producten

### Bevindingen

Attribuut	Omschrijving
Id	U2.1
Datum	07-09-2016
Bevinding status	gesloten
Ernst	Hoog
Omschrijving	<p>Afwijkende resultaten: UT2.1: 2.300, binnen marge maar afwijking om zelfde reden UT2.2: 11.449, buiten gegeven marge.</p> <p>Probleem: Berekening aantal weken per jaar houdt rekening met een schrikkeljaar, de maandprijzen van Interpulse doen dit niet, dus hoort dit ook niet te gebeuren met de week prijzen.</p> <p>Oplossing: aantal weken per jaar berekend, gebaseerd op 365 dagen.</p>
Bijlagen	Indien nodig wordt er hier naar bijlagen verwezen.

## Beslissen te gebruiken prijs

Bij het aanschaffen van een product is het mogelijk meerdere prijzen toe te voegen. Dit maakt het mogelijk om voor orders van verschillende groottes, verschillende prijzen te leveren.

Ook is het mogelijk een standaard prijs in te stellen, welke gekozen wordt als er geen prijs is voor het aantal aangeschafte producten.

### Test

NR	Range1	Range2	Prijs1	Prijs2	Standaard	Aantal	Verwacht resultaat
UT2,1	1..10	x	50	x	nee	5	Prijs van 50
UT2,2	1..10	x	50	x	nee	11	Foutmelding: geen prijs in range
UT2,3	1..10	x	50	x	Range 1	11	Prijs van 50
UT2,4	1..10	11..15	50	45	nee	5	Totaalprijs van 50
UT2,5	1..10	11..15	50	45	nee	11	Totaalprijs van 45
UT2,6	1..10	11..15	50	45	Range 1	16	totaalprijs van 50

## Controleer of factuur nodig is

Gezien de betalingsperiode in te stellen is, is het belangrijk dat deze correct bijgehouden word.

De controle of een contract gefactureerd moet worden gaat als volgt.

Stap1: Er word gecontroleerd of het contract niet verlopen of verwijderd is, als dit zo is dan wordt er geen factuur gemaakt.

Stap 2: Er word gekeken of het contract al eerder gefactureerd is, zo ja dan word die datum in de volgende stap gebruikt, zo nee, dan word de aanmaak datum gebruikt.

Stap 3: Aan de datum uit stap twee word de invoiceSpan(weken, maanden, kwartalen of jaren) maal de invoiceRate( 1,2,3) toegevoegd.

Stap 4: Is deze datum “vandaag” of in het verleden, dan komt het contract in aanmerking voor een factuur.

### Test

NR	Aanmaak Datum	Eerdere factuur datum	InvoiceRate	InvoiceSpan	Controle Datum	Verwacht resultaat
UT3,1	27-08-2016	Nee	1	Week	23-09-2016	Wel factuur
UT3,2	22-09-2016	Nee	1	Week	23-09-2016	Geen factuur
UT3,3	10-10-1991	22-09-2016	1	Week	23-09-2016	Geen factuur
UT3,4	10-10-1991	10-08-2016	1	Week	23-09-2016	Wel factuur
UT3,5	27-08-2016	Nee	2	Week	23-09-2016	Wel factuur
UT3,6	22-09-2016	Nee	2	week	23-09-2016	Geen factuur

## Bevindingen

Attribuut	Omschrijving
Id	U3.1
Datum	07-09-2016
Bevinding status	gesloten
Ernst	Middel
Omschrijving	Afwijkende resultaten: UT4.5 Geen factuur.  Oplossing: Bij controle stonden InvoiceSpan en InvoiceRate verkeerd om. Gezien een enum niet als int waarde geparsed kan worden, is in de switch statement gecontroleerd op de invoice span enum zelf en niet op het getal van de enum.
Bijlagen	Indien nodig wordt er hier naar bijlagen verwezen.

## Prijs Valideren

We testen de methode die bij een product toevoegen controleert of de prijs valide is en dus toegevoegd mag worden. Voordat het product bij deze methode aankomt zijn de waardes onder de een al afgevangen door de invoer view.

We testen of het maximum niet lager is dan het minimum en of er al een prijs bestaat die deels of geheel overlapt in de marge. Als de toe te voegen prijs als standaard word gegeven controleren we of er niet al een andere standaard prijs is.

## Tests

NR	Invoer prijs Min, max	Invoer prijs standaard	2 <sup>e</sup> prijs Min, max	2 <sup>e</sup> prijs standaard	Verwacht resultaat
UT4,1	1..10	Nee			Valide response
UT4,2	1..10	Ja			Valide response
UT4,3	1..10	Nee	5..15	Nee	Niet valide response
UT4,4	1..10	Ja	11..15	Ja	Niet valide response
Ut4,5	1..10	Ja	11..15	Nee	Valide response
UT4,6	5..15	Nee	1..10	Nee	Niet valide response
UT4,7	10..1	Nee			Niet valide response
UT4,8	1..15	Nee	5..10	Nee	Niet valide response

## Bevindingen

Attribuut	Omschrijving
Id	U4.1
Datum	07-09-2016
Bevinding status	gesloten
Ernst	Middel
Omschrijving	<p>Afwijkende resultaten: UT4.6 Valide UT4.8 Valide</p> <p>Controle vond alleen plaats of de maximum waarde binnen een andere prijsrange zat. Controle omgezet naar de hele range.</p>
Bijlagen	Indien nodig wordt er hier naar bijlagen verwezen.

# ***INTEGRATIE TESTRAPPORT***

*Bijlage 16*





# Inhoud

1	Inhoud .....	3
2	Inleiding .....	5
3	Integratie tests .....	7
3.1	Prijs toevoegen .....	7
3.1.1	Tests .....	7
3.1.2	Bevindingen.....	8
3.2	XML export afhandeling.....	9
3.2.1	Tests .....	9
3.2.2	Bevindingen.....	10



## Inleiding

De integratie tests dienen als controle of de bestaande units ook samenwerkend een correct resultaat leveren. Deze tests dienen als een ondersteuning van de unit tests en hebben om die reden dan ook een overlap in te testen functionaliteiten.



# Integratie tests

## Prijs toevoegen

Aan een product kunnen meerdere prijzen toegevoegd worden. Er zal opgelet moeten worden dat prijzen niet overlappen en alleen geldige waardes kunnen ontvangen.

### Tests

Test IT 1,1 Prijs negatief	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum aantal: 1</li><li>• Maximum aantal: 3</li><li>• Prijs: -3,25</li><li>• standaard prijs: nee</li></ul>
Omgeving	Andere prijs bij product: nee
Verwacht resultaat	Gebruiker krijgt een waarschuwing: "prijs mag niet negatief zijn", de gebruiker krijgt de mogelijkheid de fout te verbeteren.

Test IT 1,1 Prijs toevoegen aan een product	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum aantal: 1</li><li>• Maximum aantal: 3</li><li>• Prijs: 3,25</li><li>• standaard prijs: nee</li></ul>
Omgeving	Andere prijs bij product: nee
Verwacht resultaat	Prijs word als beschreven toegevoegd.

Test IT 1,2 Minimum aantal hoger dan maximum	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum aantal 4</li><li>• Maximum aantal 3</li><li>• Prijs 3,25</li><li>• standaard prijs: nee</li></ul>
Omgeving	Andere prijs bij product: nee
Verwacht resultaat	Er wordt een foutmelding weer gegeven: "maximum aantal mag niet onder het minimum aantal liggen", de gebruiker krijgt de mogelijkheid de fout te verbeteren.

Test IT 1,3 Meerdere standaard prijzen geselecteerd	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum aantal: 1</li> <li>• Maximum aantal: 3</li> <li>• Prijs: 3,25</li> <li>• standaard prijs: Ja</li> </ul>
Omgeving	Andere prijs bij product: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum aantal: 4</li> <li>• maximum aantal: 7</li> <li>• prijs: 3,00</li> <li>• standaard prijs: Ja</li> </ul>
Verwacht resultaat	Er wordt een waarschuwing gegeven, de gebruiker kan kiezen de huidige standaard prijs te behouden of de aangemaakte als nieuwe standaard prijs te benoemen.

## Bevindingen

Attribuut	Omschrijving
Id	I1.1
Datum	07-09-2016
Bevindingstatus	gesloten
Ernst	gemiddeld
Omschrijving	Afwijkende resultaten: Prijs wordt toegevoegd  Probleem: de view handelt de minimale prijs niet correct af, gezien de prijs gratis moet kunnen zijn werkt @min= 0.00 niet.  Oplossing: verificatie prijs is verplaatst naar de controller.
Bijlagen	Indien nodig wordt er hier naar bijlagen verwezen.

## XML export afhandeling

De verschillende onderdelen van de xml zijn in de Unittests al grotendeels gecontroleerd op correctheid. In dit geval zal de regressietest alleen uitgevoerd worden om te controleren of de verschillende contract soorten allen correct toegevoegd worden.

### Tests

IT 2.1 xml export DefaultContract	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contract<ul style="list-style-type: none"><li>○ Debiteurnummer: 123abc</li><li>○ Referentie: TestDefaultContract</li></ul></li><li>• Product1<ul style="list-style-type: none"><li>○ Soort: TAR</li><li>○ ArtikelNummer:133</li><li>○ TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li><li>○ Aantal besteld: 5</li><li>○ Prijs: 100</li></ul></li><li>• Product1<ul style="list-style-type: none"><li>○ Soort: TAR</li><li>○ ArtikelNummer: geen</li><li>○ TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li><li>○ Aantal besteld: 5</li><li>○ Prijs: 100</li></ul></li><li>• LastInvoiceDate: 14-08-2016</li></ul>
Omgeving	-Export wordt uitgevoerd op 21-08-2016
Verwacht resultaat	Export word Naar behoren uitgevoerd

IT 2.2 xml export Domain	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debiteurnummer: 123abc</li><li>• Referentie: TestDomainContract</li><li>• Soort: TAR</li><li>• Artikel nummer: NL5</li><li>• Prijs: geen</li><li>• LastInvoiceDate: 14-08-2016</li></ul>
Omgeving	-Export wordt uitgevoerd op 21-08-2016
Verwacht resultaat	Export word Naar behoren uitgevoerd



Test	IT 2.3 xml export Ssl
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debiteurnummer: 123abc</li> <li>• Referentie: TestSslContract</li> <li>• Soort: TAR</li> <li>• Artikel nummer: geen</li> <li>• Prijs: 5,50</li> <li>• LastInvoiceDate: 14-08-2016</li> </ul>
Omgeving	-Export wordt uitgevoerd op 21-08-2016
Verwacht resultaat	Export word Naar behoren uitgevoerd

## Bevindingen

Attribuut	Omschrijving
Id	I2.1
Datum	07-09-2016
Bevinding status	gesloten
Ernst	Hoog
Omschrijving	<p>Dit probleem ontstond bij de 2<sup>e</sup> keer de test uitvoeren.</p> <p>Afwijkende resultaten:  Aantal besteld: 0.053  Verwacht resultaat:  Aantal besteld: 0.230</p> <p>Probleem: Tijdens het berekenen van het aantal, wordt de waarde teruggegeven aan de instantie van het contract.  Hierna wordt om de LastInvoiceDate te updaten, de instantie van het contract opgeslagen.</p> <p>Oplossing: Het contract wordt opgehaald en een instantie tijdelijkContract wordt aangemaakt. Dit contract krijgt dezelfde waardes toegewezen als het originele contract. Het uitvoeren van berekeningen wordt op het tijdelijke contract toegepast en het updaten van LastinvoiceDate wordt op het contract uitgevoerd</p>
Bijlagen	-

# ***SYSTEEM TESTRAPPORT***

*Bijlage 17*



## Inleiding

De gebruikersacceptatie test is een black box test die gedurende de 3<sup>e</sup> iteratie uitgevoerd wordt.

We testen of het aanroepen van de url, bestemd om in azure webjobs geplaatst te worden, naar behoren de xml export en contract updatefuncties aanroept en of het verwachte resultaat gegenereerd wordt.



## Export en update test

Door de URL aan te roepen die later aan azure webjobs toegevoegd gaat worden, wordt er een xml schema gegenereerd en de contracten geüpdatet.

Er wordt gecontroleerd of de xml output op de goede plaats gezet wordt en of de inhoud naar verwachting is. Ook controleer ik in de database of de LastInvoiceDate van de betreffende contracten is geüpdatet.

Om zeker te zijn dat ook de xml generatie zich houdt aan de geüpdatete LastInvoiceDate, wordt de test één dag na de vorige test nogmaals uitgevoerd om te kunnen zien of er niet per ongeluk een update plaats vindt van LastInvoiceDate.

Test ST 2.1 xml export DefaultContract	
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contract<ul style="list-style-type: none"><li>○ Debiteurnummer: 123abc</li><li>○ Referentie: TestDefaultContract</li><li>○ LastInvoiceDate: 14-09-2016</li></ul></li><li>• Product1<ul style="list-style-type: none"><li>○ Soort: TAR</li><li>○ ArtikelNummer:133</li><li>○ TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li><li>○ Aantal besteld: 5</li><li>○ Prijs: 100</li></ul></li><li>• Product1<ul style="list-style-type: none"><li>○ Soort: TAR</li><li>○ ArtikelNummer: geen</li><li>○ TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li><li>○ Aantal besteld: 5</li><li>○ Prijs: 100</li></ul></li></ul>
Omgeving	Url wordt aangeroepen op 22-09-2016
Verwacht resultaat	Bij run 1 wordt de export naar behoren uitgevoerd, Bij run 2 wordt de export, zoals bedoeld niet uitgevoerd.

Test	ST 2.2 contract update
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contract <ul style="list-style-type: none"> <li>Debiteurnummer: 456def</li> <li>Referentie: VerlopenMetInvoice</li> <li>LastInvoiceDate: 14-09-2016</li> <li>Einddatum 22-09-2016</li> </ul> </li> <li>Product1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Soort: TAR</li> <li>ArtikelNummer:134</li> <li>TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li> <li>Aantal besteld: 7</li> <li>Prijs: 90</li> </ul> </li> <li>Product1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Soort: TAR</li> <li>ArtikelNummer: geen</li> <li>TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li> <li>Aantal besteld: 5</li> <li>Prijs: 100</li> </ul> </li> </ul>
	Url wordt aangeroepen op 22-09-2016
Verwacht resultaat	Bij run 1 worden de product aantallen her berekend. De invoice wordt toegevoegd en het contract wordt op non-actief gezet. Bij run 2 wordt de export, zoals bedoeld niet uitgevoerd.

Test	ST 2.2 contract update
Gegevens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contract <ul style="list-style-type: none"> <li>Debiteurnummer: 789ghi</li> <li>Referentie: VerlopenZonderInvoice</li> <li>LastInvoiceDate: 16-09-2016</li> <li>Einddatum 22-09-2016</li> </ul> </li> <li>Product1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Soort: TAR</li> <li>ArtikelNummer:134</li> <li>TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li> <li>Aantal besteld: 7</li> <li>Prijs: 90</li> </ul> </li> <li>Product1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Soort: TAR</li> <li>ArtikelNummer: geen</li> <li>TekstOpFactuur: Hosting: #productnaam - periode #start t/m #eind</li> <li>Aantal besteld: 5</li> <li>Prijs: 100</li> </ul> </li> </ul>
	Url wordt aangeroepen op 22-09-2016
Verwacht resultaat	Bij run 1er wordt geen invoice gerekend, het contract wordt op non-actief gezet. Bij run 2 wordt de export, zoals bedoeld niet uitgevoerd.

## Afhandeling rollenbeheer

Als testklant wordt “Dynamicworks” gebruikt. Gedurende deze test zijn de volgende punten van belang

- Klant Id: 2
- Default Contract Id: 1
- Domain Contract Id: 2
- Ssl Contract Id: 3

<http://orderadmin.localtest.me/> redirect naar login als de gebruiker nog niet is ingelogd.

Naar [customercontract/index](#) voor de Interpulse rol en naar [customercontract/details/"customernumber"](#) voor de klant.

Url	Rol	Verwacht resultaat
<a href="http://orderadmin.localtest.me/">http://orderadmin.localtest.me/</a>	Interpulse	Toegang
<a href="http://orderadmin.localtest.me/">http://orderadmin.localtest.me/</a>	Klant	Toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
<a href="#">/customercontract/index</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/index</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/customercontract/create</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/create</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/customercontract/edit/2</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/edit/2</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/customercontract/details/2</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/details/2</a>	Klant	Toegang
<a href="#">/customercontract/details/3</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/details/3</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/customercontract/delete/2</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/customercontract/delete/2</a>	Klant	Geen toegang

In het geval van [defaultcontract/createdefault /2](#) wordt het klant id mee gegeven.

Het default contract Id: 4 is van een andere klant, hier hoort Dynamicworks geen toegang toe te hebben.

Url	Rol	Verwacht resultaat
<a href="#">/defaultcontract/viewdefault/1</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/viewdefault/1</a>	Klant	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/viewdefault/4</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/viewdefault/4</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/defaultcontract/createdefault /2</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/createdefault /2</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/defaultcontract/edit/1</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/edit/1</a>	Klant	Geen toegang
<a href="#">/defaultcontract/deletedefault/1</a>	Interpulse	Toegang
<a href="#">/defaultcontract/deletedefault/1</a>	Klant	Geen toegang



Bij contractproduct/Edit/19, verwijst het id naar een abonnement van Dynamicworks.

Url	Rol	Verwacht resultaat
/contractproduct/create	Interpulse	Toegang
/contractproduct/create	Klant	Geen toegang
/contractproduct/edit/19	Interpulse	Toegang
/contractproduct/edit/19	Klant	Geen toegang
/contractproduct/delete/19	Interpulse	Toegang
/contractproduct/delete/19	Klant	Toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/products/index	Interpulse	Toegang
/Products/index	Klant	Geen toegang
/products/create	Interpulse	Toegang
/products/create	Klant	Geen toegang
/products/Edit/1	Interpulse	Toegang
/products/Edit/1	Klant	Geen toegang
/products/delete/1	Interpulse	Toegang
/products/delete/1	Klant	Geen toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/productprices/create	Interpulse	Toegang
/productprices/create	Klant	Geen toegang
/productprices/edit/1	Interpulse	Toegang
/productprices/edit/1	Klant	Geen toegang
/productprices/delete/1	Interpulse	Toegang
/productprices/delete/1	Klant	Geen toegang

In viewdomain heeft de Interpulse rol de mogelijkheid om de gegevens aan te passen. De Klant rol heeft deze rechten niet.

In het geval van domaincontract/viewdomain/5 verwijst het id naar een abonnement van een ander bedrijf, hier hoort Dynamicworks geen toegang toe te hebben.

Url	Rol	Verwacht resultaat
/domaincontract/createdomain	Interpulse	Toegang
/domaincontract/createdomain	Klant	Geen toegang
/domaincontract/viewdomain/2	Interpulse	Toegang
/domaincontract/viewdomain/2	Klant	Toegang
/domaincontract/viewdomain/5	Interpulse	Toegang
/domaincontract/viewdomain/5	Klant	Geen toegang
/domaincontract/deletedomain/2	Interpulse	Toegang
/domaincontract/deletedomain/2	Klant	Geen toegang

In sslcontract heeft de Interpulse rol de mogelijkheid om de gegevens aan te passen. De Klant rol heeft deze rechten niet.

Url	Rol	Verwacht resultaat
/sslcontract/createssl	Interpulse	Toegang
/sslcontract/createssl	Klant	Geen toegang
/sslcontract/viewssl/3	Interpulse	Toegang
/sslcontract/viewssl/3	Klant	Toegang
/sslcontract/viewssl/6	Interpulse	Toegang
/sslcontract/viewssl/6	Klant	Geen toegang
/sslcontract/deletessl/3	Interpulse	Toegang
/sslcontract/deletessl/3	Klant	Geen toegang

In het geval van changerequests/create/1 verwijst het id naar een abonnement van Dynamicworks.

Url	Rol	Verwacht resultaat
/changerequests/create/1	Interpulse	Geen toegang
/changerequests/create/1	Klant	Toegang
/changerequests/index	Interpulse	Toegang
/changerequests/index	Klant	Geen toegang
/changerequests/details/1	Interpulse	Toegang
/changerequests/details/1	Klant	Toegang
/changerequests/edit/1	Interpulse	Toegang
/changerequests/edit/1	Klant	Geen toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/topleveldomain/create	Interpulse	Toegang
/topleveldomain/create	Klant	Geen toegang
/topleveldomain/edit/1	Interpulse	Toegang
/topleveldomain/edit/1	Klant	Geen toegang
/topleveldomain/index	Interpulse	Toegang
/topleveldomain/index	Klant	Geen toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/contactperson/create	Interpulse	Toegang
/contactperson/create	Klant	Toegang
/contactperson/edit/9	Interpulse	Toegang
/contactperson/edit/9	Klant	Toegang
/contactperson/edit/12	Interpulse	Toegang
/contactperson/edit/12	Klant	Geen toegang
/contactperson/delete/9	Interpulse	Toegang
/contactperson/delete/9	Klant	Toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/manage/changepassword	Interpulse	Toegang
/manage/changepassword	Klant	Toegang
/manage/index	Interpulse	Toegang
/manage/index	Klant	Toegang
/manage/changeemail	Interpulse	Toegang
/manage/changeemail	Klant	Toegang

Url	Rol	Verwacht resultaat
/systemerrorlogs/index	Interpulse	Toegang
/systemerrorlogs/index	Klant	Geen toegang
/systemerrorlogs/details	Interpulse	Toegang
/systemerrorlogs/details	Klant	Geen toegang

Check of er geen xml schema gecreëerd is

Url	Rol	Verwacht resultaat
/xml/create	Interpulse	Geen toegang
/xml/create	Klant	Geen toegang

Login alleen beschikbaar als de gebruiker niet is ingelogd.

Url	Rol	Verwacht resultaat
/account/Login	Interpulse	Geen toegang
/account/Login	Klant	Geen toegang
/account/forgotpassword	Interpulse	Toegang
/account/forgotpassword	Klant	Toegang

# ***GEBRUIKERS ACCEPTATIE TESTRAPPORT***

*Bijlage 18*



## Inleiding

Bij afsluiting van de laatste iteratie is er een gebruikers acceptatie test uitgevoerd. De primaire stakeholder, Eric Devilee, heeft deze test uitgevoerd.

De gebruiker krijgt een lijst met taken om uit te voeren. Als testbegeleider zit ik er bij, maar geef geen informatie of begeleiding over de inhoud van de applicatie.

De gebruiker wordt gevraagd om hard op te denken en te communiceren wat hij van de applicatie vind. Dit geeft de mogelijkheid om kleine punten als onhandig geplaatste knoppen snel te vinden.



## Gebruikte gegevens

Tijdens de tests wordt er gebruik gemaakt van een set testdata. Deze gegevens zijn vergelijkbaar met de gegevens uit de bestaande site.

### Correcte gegevens scenario

Klant:	
Bedrijfsnaam	Dynamicworks
Debiteur nummer	2311k54vv49
Zoekcode	DYN
e-mail	<a href="mailto:Dynamicworks@testmail.nl">Dynamicworks@testmail.nl</a>
Password	DynamicTestPass

Standaard contract:	
Contract naam	TestContract
Beschrijving	Test contract
Startdatum	17-9-2016
Einddatum	"niet invoeren"
Getekend door	"niet invoeren"
Teken datum	"niet invoeren"
Factuur frequentie	1
Factuur frequentie in	Weken

Product 1:	
Product naam	Zekerheid Totaal -server
Productbeschrijving	Zekerheid Totaal voor server
Product type	TAR
Dataverkeer	"niet invoeren"
ftp	"niet invoeren"
Pop	"niet invoeren"
Smtip	"niet invoeren"
Popalias	"niet invoeren"
Databases	"niet invoeren"
Subdomeinen	"niet invoeren"
Statistieken	"niet invoeren"

Pijls:	
Standaard	Ja
Minimum aantal	1
Maximum aantal	2
Prijs per product	€200

### Product 2:

Gebruikers acceptatie testrapport Abonnement  
Beheersysteem

©Interpulse, 2016

Bob Meijer 09010564



Product naam	Online backup
Productbeschrijving	Pakket 150 GB Small Business Edition
Product type	TAR
Dataverkeer	1024
ftp	3
Pop	"niet invoeren"
Smtip	"niet invoeren"
Popalias	"niet invoeren"
Databases	3
Subdomeinen	"niet invoeren"
Statistieken	Ja

#### Prijs1:

Standaard	Nee
Minimum aantal	1
Maximum aantal	5
Prijs per product	150

#### Prijs2:

Standaard	Nee
Minimum aantal	6
Maximum aantal	10
Prijs per product	100

#### Contact:

Naam	Gerrit
Achternaam	Achterhoven
Tussenvoegsel	den
Geslacht	M
Stad	Leiderdorp
Postcode	2837TQ
Straatnaam	Zoeterwoudsesingel
Email	<a href="mailto:gerrit@testmail.nl">gerrit@testmail.nl</a>
Telefoonnummer	0711234567
Mobielnummer	0612345678

#### Toevoegen van product aan contract:

Product	Online backup
Aantal	7
Custom price	Nee

## Tests

Gezien het doel is dat de applicatie zonder handleiding gebruikt kan worden, word de test zonder uitgebreide voorbereiding uitgevoerd. De voorkennis van de bestaande applicatie en de demomomenten zou genoeg kennis moeten hebben geleverd om deze tests uit te kunnen voeren.

De gebruiker krijgt een blad waarop iedere taak kort beschreven word. Gezien de gebruiker bekend is met de demo versies en met de originele applicatie, heb ik de taken zo kort mogelijk beschreven.

Dit om de gebruiker zelf zo veel mogelijk de vrijheid te geven om zelf uit te vinden hoe de applicatie werkt en op deze manier zo veel mogelijk usability problemen tegen te komen.

Onderstaand is de resultatentabel. Tijdens het testen heb ik deze tabel ingevuld en na het testen heb ik deze met de tester besproken, om te controleren of alle opvallende punten aangekaart worden.

NR	testscenario	Opmerking	Geaccepteerd
G1	Inloggen als medewerker		Ja
G2	Inzien accountgegevens	Mogen wat uitgebreider.	Ja
G3	Klantenlijst inzien		Ja
G4	klant toevoegen	Maar een wachtwoord veld? Niet handig.	Ja
G5	Klant aanpassen		Ja
G6	Product toevoegen	Dat producten meerdere prijzen hebben en de prijzen ander soort velden zijn is wat onduidelijk. Even de productnaam dikgedrukt maken zou dit oplossen	Ja
G7	Product aanpassen		Ja
G8	Prijs toevoegen	Waar moet ik dit doen.. oh dat blauwe + teken, duidelijk. Is even een keer zoeken maar ik snap hem.	Ja
G9	Prijs aanpassen	Misschien een icoontje voor standaard prijs toevoegen, nu lijkt het aanpasbaar vanuit de tabel.	Ja
G10	Standaard contract toevoegen	Als die geen einddatum heeft hoeft er niet specifiek geen einddatum bij te staan, de table record kan dan beter onzichtbaar zijn.	Ja
G11	Standaard contract aanpassen – een einddatum geven en de invoice rate aanpassen.	Hij slaat de verandering van invoice rate niet op.	Nee
G12	Product aan contract toevoegen	Als de custom sale price niet aangevinkt is, kan het saleprice veld dan hidden worden? Het is wat storend.	Ja
G13	Contactpersoon toevoegen	Een Fax zie je niet vaak meer, ach als die niet verplicht is, is het misschien ooit handig	Ja
G14	Contactpersoon aanpassen		Ja
G15	Pdf uploaden		Ja
G16	Uitloggen, inloggen als klant		Ja
G17	Inzien klantgegevens		Ja
G18	Aanvraag verandering maken		Ja

G19	Contactpersoon toevoegen		Ja
G20	Contactpersoon aanpassen	Hij zegt dat ik de rechten niet heb dit te doen.	Nee
G21	Uitloggen, inloggen als medewerker		Ja
G22	Aanvraag goedkeuren, met opmerking	Goedkeuren met een opmerking zal niet vaak gebeuren, wederom, als het niet verplicht is, is het geen probleem.	Ja
G23	Gebruiker river networks zoeken	Als ik de zoek functie gebruik zou het handig zijn te kunnen kiezen alleen op zoekcode te zoeken bijvoorbeeld.	Ja
G24	Domeincontract toevoegen		Ja
G25	Domeincontract aanpassen	Er staat geen edit icoon. Moet ik er gewoon op klikken? Ja dus. En Invoice rate veranderen werkt hier wel.	Ja
G26	Ssl contract toevoegen		Ja
G27	Ssl contract aanpassen		Ja
G28	Product uit contract verwijderen		Ja
G29	Contract verwijderen		Ja
G30	Klant verwijderen		Ja
G31	Wachtwoord veranderen	(test is tweemaal uitgevoerd) Hier moet ECHT een tweede wachtwoord veld. Door een tikfout kan ik meteen de account niet meer in.	Ja