Systems Requirements Specification

Webshop “Project56”

Hogeschool Rotterdam

Project56

[Introduction 4](#_Toc497340642)

[Purpose of this document 4](#_Toc497340643)

[Scope 4](#_Toc497340644)

[References 4](#_Toc497340645)

[Version control 5](#_Toc497340646)

[Target audience 5](#_Toc497340647)

[Overall description 6](#_Toc497340648)

[System Context 6](#_Toc497340649)

[System properties 6](#_Toc497340650)

[System environment 7](#_Toc497340651)

[Restrictions on design and development 7](#_Toc497340652)

[User Documentation 8](#_Toc497340653)

[Assumptions and Dependencies 8](#_Toc497340654)

[Functional requirements 9](#_Toc497340655)

[FR01 - Producten selecteren en toevoegen aan winkelmand[High] 9](#_Toc497340656)

[FR02 - Producten bestellen [High] 9](#_Toc497340657)

[FR03 - Een account aanmaken [High] 9](#_Toc497340658)

[FR04 - Inloggen op de webshop [High] 10](#_Toc497340659)

[FR05– Gebruikergegevens aanpassen [Medium] 10](#_Toc497340660)

[FR06 - Administrator - Producten beheren [Medium] 11](#_Toc497340661)

[FR07 - Administrator - Gebruikers beheren [Medium] 11](#_Toc497340662)

[FR08 - Bestellingen inzien [Medium] 12](#_Toc497340663)

[Interface Requirements 12](#_Toc497340664)

[User Interfaces 12](#_Toc497340665)

[Hardware interfaces 12](#_Toc497340666)

[Software interfaces 12](#_Toc497340667)

[Communication interfaces 13](#_Toc497340668)

[Non-functional requirements 14](#_Toc497340669)

[NFR01 – Snelheid van het systeem 14](#_Toc497340670)

[Description 14](#_Toc497340671)

[Indicator 14](#_Toc497340672)

[Measurement requirements 14](#_Toc497340673)

[Norm 14](#_Toc497340674)

[NFR02 – Gedetailleerde productomschrijvingen 15](#_Toc497340675)

[Description 15](#_Toc497340676)

[Indicator 15](#_Toc497340677)

[Measurement requirements 15](#_Toc497340678)

[Norm 15](#_Toc497340679)

[NFR03 – Capaciteit van het systeem 15](#_Toc497340680)

[Description 15](#_Toc497340681)

[Indicator 15](#_Toc497340682)

[Measurement requirements 16](#_Toc497340683)

[Norm 16](#_Toc497340684)

# Introduction

## Purpose of this document

Het doel van dit document is het afbakenen van alle eisen van de webshop. Daarnaast worden alle eisen benoemd, uitgelegd en worden de grenzen van de software aangegeven. Dit biedt als voordelen dat het voor de ontwikkelaar duidelijk is wat het systeem wel en niet moet kunnen. Daarnaast biedt het voor toekomstig onderhoud, handvatten om op terug te vallen als het systeem toch onverhoopt niet het gewenste gedrag vertoont.

## Scope

Het systeem is een webshop voor het bestellen van auto onderdelen. Deze webshop wordt gemaakt voor gebruikers die via het internet hun auto willen aanpassen naar hun wensen. Er zijn twee soorten gebruikers, namelijk gebruikers met een gebruikersaccount en gebruikers zonder gebruikersaccount. Binnen de gebruikers met een gebruikersaccount onderscheiden we nog de administrators.

Gebruikers kunnen de aangeboden producten bekijken en aan hun winkelmandje toevoegen. Daarna kunnen zij ervoor kiezen om deze producten af te rekenen bij de virtuele kassa. Hier krijgen zij de mogelijkheid om te betalen en een factuur op te vragen.

De webshop biedt geen mogelijkheid tot koppeling met externe partijen. Dit is in het kader van het beoogde doel niet relevant.

Niet alle gebruikers kunnen niet bij het beheerpaneel inloggen. Hiervoor is een ingelogde gebruiker met administrator bevoegdheden vereist.

## References

Dit document is gebaseerd op de module wijzer die we voor Project 5-6 hebben gekregen.

Daarnaast heeft dit document raakvlakken met de System Requirements Specification en het System Design Document.

## Version control

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Version | Status | Date | Author | Remarks |
| 1 | Draft | 2017-09-18 | Bram Brouwer |  |
| 2 | Draft | 2017-09-25 | JaapJan van Hengel | Functional Requirements toevoegd and beschrijvingen toegevoegd |
| 3 | Draft | 2017-10-14 | Bram Brouwer | Diagram information toegevoegd |
| 4 | Draft | 2017-10-31 | JaapJan van Hengel | Laatste revisie |

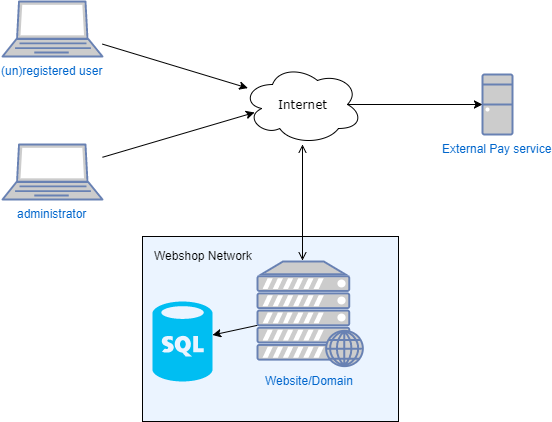
## Target audience

Dit document is geschreven voor de Hogeschool Rotterdam. Specifiek voor het vak Analyse (NFANL22-5). Dit document dient tevens als SRS voor het vak Project 5-6.

Hiernaast is dit document ook geschreven voor de product owner zodat de product owner inzicht krijgt in de ontwikkelingen van zijn project. Ook is het voor de ontwikkelaars geschreven aangezien dit document dient als leidraad voor het ontwikkelen van de webshop.

# Overall description

## System Context

Alles draait om de webshop. De webshop is het centrum van het systeem. Er zijn verschillende andere systemen die communiceren met de webshop.

De eindgebruiker, de klant, ziet alleen de webshop via een website. De webshop zelf communiceert met externe systemen, hiervan ziet de gebruiker niets.

De webshop communiceert met een database. In deze database worden alle producten opgeslagen, bijgehouden en beheerd. De webshop haalt alle gegevens uit deze database. Alle producten die te vinden zijn staan dus in de database.

Daarnaast is het mogelijk om te registreren en in te loggen via de webshop. Ook dit zal gaan via de database. Een extern betaal systeem kan gekoppeld worden aan de webshop, binnen dit project zal dat niet geïmplementeerd worden.

Het team dat dit project uit gaat voeren, bestaat uit vier developers, namelijk:

* Sophie van den Akker;
* Jinxi Cheng;
* Bram Brouwer;
* JaapJan van Hengel

## System properties

Het systeem moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

* Gebruikers moeten producten kunnen zoeken, selecteren, opslaan en bestellen.
* Geregistreerde gebruikers moeten hun eigen bestelhistorie in kunnen zien
* Geregistreerde gebruikers moeten de status van hun bestelling in kunnen zien
* Geregistreerde gebruikers kunnen producten opslaan om deze later te kunnen bestellen
* Een administrator van de website moet informatie (van gebruikers en producten) kunnen inzien, aanpassen en verwijderen
* Een administrator kan data van de webshop inzien, ook in statistische vorm
* Het systeem kan bepaalde data controleren op valide format. Een voorbeeld hiervan zijn email adressen van gebruikers, deze moeten voldoen aan het format [name@domain.country](mailto:name@domain.country)
* Als excellente feature biedt het systeem visualisaties van de data die gegenereerd wordt door de webshop. Op basis van deze data kunnen bepaalde acties geïnstantieerd worden. Voorbeeld: Een gebruiker bestelt 100 banden. Uit de statistische gegevens blijkt dat de gemiddelde gebruiker vier banden bestelt. De gebruiker met de relatief grote order, komt in beeld door de visualisaties. Hierop kan dan bijvoorbeeld een korting voor grote bestellingen aangeboden worden.

## System environment

De webshop zal draaien op een server bij een externe hosting partij. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een framework om met de server te communiceren. Op de server staat een database geïnstalleerd, waarin alle data opgeslagen wordt die de webshop nodig heeft. De webshop maakt een lokale connectie naar deze database middels een ODBC connectie.

De database zal een SQL gebaseerde database zijn, waarin de data door middel van query’s opgevraagd kan worden.

## Restrictions on design and development

**Usability**

Bij het design moet rekening gehouden worden met het beoogde doel van de webshop: zoveel mogelijk producten verkopen. Hierbij is het dus van belang dat de primaire actieknoppen om producten toe te voegen aan het winkelmandje en om af te rekenen, goed zichtbaar zijn.

**Security**

Het systeem moet veilig zijn. Gebruikers die willen afrekenen, moeten voldoende bescherming worden geboden, zodat er geen geld gestolen of verloren kan gaan. Dit wordt verzorgd door een extern betaalsysteem. Beveiliging binnen de webshop wordt afgehandeld door een autorisatie module. Daarnaast is er sprake van “security through obscurity”, omdat de code van de webshop niet opensource gemaakt zal worden.

**Consistency**

Het design moet zowel front end als back end consistent zijn. Er moet zoveel mogelijk volgens dezelfde design en development methodes gewerkt worden. Het kan niet zo zijn dat het design van verschillende pagina’s, totaal niet aan elkaar gerelateerd is.

## User Documentation

Er is geen speciale documentatie vereist om het systeem te gebruiken. Dit heeft te maken met het feit dat de webshop niet van tevoren kan bepalen wie de potentiële klant is. Hierdoor kan je deze persoon geen handleidingen verstrekken. Wel zal er na een bepaalde periode dat het systeem live is, een FAQ(Frequently Asked Questions) pagina opgezet kunnen worden, waarin bepaalde vragen zullen worden opgenomen die op basis van contact formulieren en telefonische support aanvragen bepaald kunnen worden. Dit valt buiten het ontwikkelen van het primaire systeem.

## Assumptions and Dependencies

Binnen het project wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker voldoende kennis en een voldoende moderne browser heeft om de webshop te kunnen gebruiken. Dat wil zeggen: als de webshop de mogelijkheid biedt om een product te zoeken, weet de gebruiker dat er een productnaam getypt moet worden in het zoekvak. Op deze manier kan de gebruiker een product selecteren.

Binnen het project wordt er tevens vanuit gegaan dat er een werkende API’s zijn voor het automatisch aanvullen van adresgegevens op basis van postcode voor validatie of aanvulling van het ingevulde adres.

Ten laatste gaat de webshop ervan uit dat de kosten voor verzending van een product altijd een vast bedrag zijn. Dit is overeengekomen met de partij die de producten verzendt. De webshop berekent daarom niet per order aparte verzendkosten.

# Functional requirements

## FR01 - Producten selecteren en toevoegen aan winkelmand[High]

Een gebruiker moet producten kunnen selecteren. Deze producten kunnen worden geselecteerd uit een productoverzicht, of opgezocht via het zoekvak.

1. Eerst moet de gebruiker naar de webshop gaan via zijn of haar browser
2. De gebruiker ziet op de productpagina een aantal producten staan.
3. De gebruiker selecteert een gewenst product of klikt op het product om de beschrijving te openen.
4. De gebruiker voegt het product toe aan zijn winkelmand door op “Voeg toe aan winkelmand” te klikken.
5. De geselecteerde producten zijn in te zien door de gebruiker door op het winkelmand icoontje te klikken.

## FR02 - Producten bestellen [High]

Een gebruiker kan de producten die zijn toegevoegd aan de winkelmand, bestellen.

1. Eerst moet de gebruiker naar de webshop gaan via het internet
2. De gebruiker voegt een aantal gewenste producten toe aan zijn of haar winkelmand.
3. De gebruiker opent zijn of haar winkelmand door op het winkelmand icoontje te klikken. De gebruiker kan de winkelmand indien gewenst aanpassen.
4. De gebruiker klikt op “Afrekenen”
5. De gebruiker creëert een account of logt in met een bestaand account. Uit dit account worden de adresgegevens gehaald.
6. De gebruiker gaat door naar het betaalproces
7. De gebruiker selecteert de auto en gaat door naar het betaal proces

## FR03 - Een account aanmaken [High]

Een gebruiker kan een account aanmaken op de webshop.

1. Eerst moet de gebruiker naar de webshop gaan via het internet
2. De webshop heeft verschillende knoppen, waaronder een “Sign up here” of “Registreer hier” knop
3. De gebruiker klikt op deze knop en wordt doorgestuurd naar een pagina met een registratie formulier
4. De gebruiker vult zijn gegevens in en klikt op “registreer”.
5. De webshop controleert of de gegevens voldoen aan de vereisten.
6. Als de gegevens kloppen wordt er een email gestuurd met een bevestiging dat er een gebruikersaccount is aangemaakt.
7. De gebruiker heeft nu een account voor de webshop.

## FR04 - Inloggen op de webshop [High]

Een gebruiker kan inloggen op de webshop indien de gebruiker een account heeft. Met een account kan de gebruiker zijn bestel geschiedenis inzien. Ook worden zijn adres gegevens opgeslagen.

1. Een gebruiker gaat naar de webshop via het internet.
2. De gebruiker klikt op de “Log in” knop op de webpagina.
3. De webshop stuurt de gebruiker door naar de login pagina waar de gebruiker inlogt met zijn of haar gegevens.
4. De gebruiker klikt op “Inloggen” en indien de gebruiker een account heeft geregistreerd met de ingevoerde gegevens, wordt de gebruiker nu ingelogd.
5. Als de gebruiker geen account heeft kan de gebruiker niet inloggen.

## FR05– Gebruikergegevens aanpassen [Medium]

1. Een gebruiker gaat naar de webshop via het internet.
2. De gebruiker klikt op de “Login knop” op de webpagina.
3. De ingelogde gebruiker gaat naar “Mijn account”.
4. In het profiel van de gebruiker gaat de gebruiker naar “Mijn gegevens”
5. De webshop geeft hier de gegevens van de gebruiker weer.
6. De gebruiker past de gegevens aan indien gewenst en klikt op “Opslaan”.
7. De webshop valideert de nieuwe gegevens en slaat deze op indien correct.

## FR06 - Administrator - Producten beheren [Medium]

1. De administrator gaat naar de administrator portal van de webshop.
2. De administrator klikt op log in en logt in met zijn administrator gegevens.
3. De administrator klikt op menu item “Producten”.
4. De administrator klikt op de + knop om een product toe te voegen, de potlood knop om product gegevens aan te passen of op het prullenbakje om een product te verwijderen.
5. De administrator klikt op “Opslaan”.
6. Het systeem slaat de aangepaste gegevens op.

## FR07 - Administrator - Gebruikers beheren [Medium]

1. De administrator gaat naar de administrator portal van de webshop.
2. De administrator klikt op log in en logt in met zijn administrator gegevens.
3. De administrator klikt op het menu item “Gebruikers”.
4. De administrator klikt op de + knop om een gebruiker toe te voegen, de potlood knop om gebruikersgegevens aan te passen of op het prullenbakje om een gebruiker te verwijderen.
5. De administrator klikt op “Opslaan”.
6. Het systeem slaat de aangepaste gegevens op.

## FR08 - Bestellingen inzien [Medium]

1. Een gebruiker gaat naar de webshop via het internet.
2. De gebruiker klikt op de “Login knop” op de webpagina.
3. De ingelogde gebruiker gaat naar “Mijn account”.
4. In het profiel van de gebruiker gaat de gebruiker naar “Mijn bestellingen”
5. De webshop geeft hier de geschiedenis van bestelling van de ingelogde gebruiker zien

# Interface Requirements

## User Interfaces

Als een gebruiker voor de eerste keer de webshop bezoek kan de gebruiker ervoor kiezen om een account aan te maken.

De gebruiker moet verschillende gegevens invullen om een account aan te maken op de webshop.

Hierna kan de gebruiker inloggen. Ook de volgende keer als de gebruiker weer de webshop bezoekt kan de gebruiker inloggen.

## Hardware interfaces

Op de server staat een besturingssysteem geïnstalleerd. Dit systeem handelt de interactie met de hardware af. Daarnaast zal er gebruik worden gemaakt van een aantal softwarepakketten die van bepaalde communicatie protocollen uitgaan zoals SSL voor web requests en SQL voor database requests.

## Software interfaces

De webshop communiceert hoofdzakelijk met een SQL database. Deze database staat geïnstalleerd op een Windows of Linux server. Alle gegevens die in het systeem worden opgeslagen worden in de database weggeschreven.

Hierin worden een aantal hoofdcategorieën onderscheiden: Gebruikergegevens, productgegevens en ordergegevens.

De gebruikersgegevens bestaan uit de set van data die de gebruiker nodig heeft om in te kunnen loggen en een order naar zijn of haar adres te laten sturen.

De productgegevens bestaan uit een beschrijving van alle producten, prijsopgaves en afbeeldingen. Deze gegevens worden gebruikt om het product aan de gebruiker weer te geven.

De ordergegevens worden gebruikt om de producten die de gebruiker wil bestellen, te registreren. De klant gebruikt deze gegevens om de producten te versturen, en de gebruiker kan deze gegevens inzien om de bestelling te controleren.

## Communication interfaces

De gebruiker kan na zijn bestelling een email krijgen met hierin een overzicht en bevestiging van zijn/haar bestelling. Dit kan gedaan worden door een mailfunctionaliteit toe te voegen aan de webshop, die na een succesvolle bestelling automatisch een gegenereerde factuur van de bestelling, naar het emailadres van het bijbehorende gebruikersaccount stuurt.

# Non-functional requirements

## NFR01 – Snelheid van het systeem

### Description

Het systeem moet voldoende snel zijn voor een gebruiker om de flow van een gebruiker niet te verstoren. Dit refereert aan de ISO 25010 bruikbaarheidseisen op performance gebied, specifiek categorie snelheid. Volgens Nielsen, J. (1993)[[1]](#footnote-1) moet de reactietijd van een systeem minder dan een seconde zijn om de gebruiker gefocust te laten zijn op de actuele taak. Als de wachttijd langer dan tien seconden duurt, zal de gebruiker mogelijk een andere taak uit willen voeren tijdens het wachten.

### Indicator

De verschillende elementen op een pagina hebben een verschillende responsetijd. Het meten van de responsetijd is alleen belangrijk voor de elementen waarop een gebruiker moet wachten, overige elementen waar het aankoopproces niet van afhankelijk is, zijn hiervoor niet relevant.

### Measurement requirements

Responsetijd van de verschillende elementen kan gemeten worden met de Chrome Development tools of andere performance indicators. Hieruit kan per element een responsetijd gehaald worden. Deze kunnen vervolgens gegroepeerd worden per gebruikersactie om de totale wachttijd te berekenen.

### Norm

Een gebruiker moet tenminste minder dan tien seconden wachten voordat een gebruikersactie voltooid is. De wachttijd bestaat uit de totale tijd die het systeem bezig is van het moment dat de gebruiker een request doet door bijvoorbeeld ergens op te klikken, tot het moment dat de gebruiker de gevraagde gegevens in beeld krijgt. De meest optimale situatie is om een gebruiker minder dan een seconde te laten wachten.

## NFR02 – Gedetailleerde productomschrijvingen

### Description

Het systeem moet voldoende informatie per product bieden, zodat een gebruiker kan bepalen of het product voldoet aan zijn of haar eisen. Dit is een bruikbaarheidsindicator van ISO 25010 in de categorie herkenbaarheid.

### Indicator

Per product moet een beschrijving aanwezig zijn van de specificatie van het product.

### Measurement requirements

Deze requirement kan simpelweg voor elk product getest worden door te controleren of de beschrijving inderdaad aanwezig is. Eventueel kan een database constraint worden toegepast.

### Norm

Er moeten tenminste drie unieke specificaties per product aanwezig zijn.

## NFR03 – Capaciteit van het systeem

### Description

Het systeem moet voldoende capaciteit hebben om alle gebruikers de gewenste service te kunnen bieden. Dit is een bruikbaarheidsindicator van ISO 25010 in de categorie Prestatie efficiëntie.

### Indicator

In het beheer van de server bij de externe hosting partij, zijn monitoring tools te vinden, waarmee de prestaties van de server in de gaten gehouden kunnen worden.

### Measurement requirements

In de grafieken van de server monitoring tools, kan bijgehouden worden of de server niet overbelast is. Indien de server meer dan 80% van de maximale capaciteit gebruikt gedurende een piek, kan deze preventief uitgebreid worden.

### Norm

De server moet maximaal 80% van zijn capaciteit gebruiken bij piekdrukte, om zodoende een toekomstige stijging van gebruikersaantallen altijd voor te zijn.

**Requirements summary**

De requirements summary zal tijdens het implementeren van het systeem verder worden geupdated, aangezien van tevoren niet bekend is in welke release een functionaliteit geïmplementeerd zal worden, of wie de owner van deze functionaliteit is.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Number | Description and rationale | Version | Source | Priority MoSCoW | Status | Quality attribute | Owner | Release | Relationship with |
|  | Requirements functional |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FR01 | Product selecteren | 1 | Groupmeeting | M |  | Functionele geschiktheid |  |  |  |
| FR02 | Product bestellen | 1 | Groupmeeting | M |  | Functionele geschiktheid |  |  |  |
| FR03 | Account aanmaken | 1 | Groupmeeting | M |  | Bruikbaarheid |  |  |  |
| FR04 | Inloggen met bestaand account | 1 | Groupmeeting | M |  | Bruikbaarheid |  |  |  |
| FR05 | Gebruikersgegevens aanpassen | 1 | Groupmeeting | S |  | Foutbestendigheid |  |  |  |
| FR06 | Producten beheren | 1 | Groupmeeting | S |  | Bruikbaarheid |  |  |  |
| FR07 | Gebruikers beheren | 1 | Groupmeeting | S |  | Bruikbaarheid |  |  |  |
| FR08 | Gebruikers bestellingen inzien | 1 | Groupmeeting | W |  | Functionele geschiktheid |  |  |  |
|  | Technical requirements |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Interface requirements |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Non-Functional requirements |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NFR01 | Snelheid van het systeem | 1 | Groupmeeting | M |  |  |  |  |  |
| NFR02 | Uitgebreide productomschrijvingen | 1 | Groupmeeting | S |  |  |  |  |  |
| NFR03 | Capaciteit van het systeem | 1 | Groupmeeting | W |  |  |  |  |  |

1. Nielsen, J., Response times: The 3 important limits, <https://www.nngroup.com/articles/response-times-3-important-limits/>, Geraadpleegd op 02-10-2017 [↑](#footnote-ref-1)