Inhoud

[Programma van Eisen 2](#_Toc105493196)

[Toelichting op de opdracht 2](#_Toc105493197)

[Functionele Eisen 2](#_Toc105493198)

[Technische Eisen 2](#_Toc105493199)

[Randvoorwaarden 3](#_Toc105493200)

[Projectplan 3](#_Toc105493201)

[Projectdoelstelling 3](#_Toc105493202)

[Projectactiviteiten 3](#_Toc105493203)

[Projectteam/Organisatie 4](#_Toc105493204)

[Planning 4](#_Toc105493205)

[Eerste sprint 4](#_Toc105493206)

[Tweede sprint 4](#_Toc105493207)

[Derde sprint 5](#_Toc105493208)

[Functioneel ontwerp voor web 6](#_Toc105493209)

[Userstories 6](#_Toc105493210)

[Wireframes 8](#_Toc105493211)

[Functioneel Ontwerp voor app 13](#_Toc105493212)

[User stories 14](#_Toc105493213)

[Flow chart 15](#_Toc105493214)

[Wireframes 16](#_Toc105493215)

[Technisch ontwerp voor web 24](#_Toc105493216)

[Technisch Ontwerp voor app 25](#_Toc105493217)

[Klasse diagram 25](#_Toc105493218)

[Code-Afspraken 25](#_Toc105493219)

[Gebruikte Bibliotheken 26](#_Toc105493220)

[ERD 26](#_Toc105493221)

[Ontwikkelomgeving 27](#_Toc105493222)

[Testplan 27](#_Toc105493223)

[Retropective 27](#_Toc105493224)

# Programma van Eisen

## Toelichting op de opdracht

We moeten een website maken voor klanten bij een garage, ze moeten zichzelf kunnen aanmelden en inloggen, een afspraak maken voor hun auto bij de garage, de afspraken die je maakt kunnen verschillende soorten afspraken zijn. Een snelle reparatie of een hele APK check, of andere check beurt. De klant moet zelf een datum kunnen inplannen op tijden dat de garage ook kan, zodat er niet 2 klanten op de zelfde tijd inplannen. Dan kan de monteur of receptioniste deze afspraak terug zien en doorgeven en/of accepteren en dan is het rondje compleet. Daarnaast kan de monteur bij het repareren van een auto invullen op de app wat voor gereedschap er gebruikt is en wat er gerepareerd wordt, zodat er uiteindelijk een bon kan komen bij de klant en die kan betalen.

## Functionele Eisen

Er moet een aanmeld systeem zijn, login systeem.   
de gebruiker moet een afspraak kunnen maken via de website.  
De gebruiker moet kunnen aangeven wat voor auto hij/zij hebben + kenteken.  
Afspraken moeten op z’n manier worden opgeslagen dat ze ook weer opgehaald kunnen worden.

## Technische Eisen

een werkend database met connectie naar beide de website en de app.  
Er word gebruik gemaakt van 1 database waar zowel de app en website een connectie bij hebben.  
commentaar in het Engels.  
ontwikkelontgevingen, waar je werk op komt.  
Werkend planning model, zodat de klant kan inplannen.

## Randvoorwaarden

Een planning met deadlines.  
een database model.  
Functioneel/Technisch ontwerp met bijhorende Userstories en wireframes.  
een testplan, omdat wat we maken ook getest moet worden om te kijken of het werkt met testdata  
als er getest wordt, wordt er niet met actuele data getest, dit doen we zodat we geen privacy schenden van andere mensen.  
een Retrospective, terug blik op het project en kijken hoe het ging, wat ging er goed en wat ging er mis?

# Projectplan

## Projectdoelstelling

De garage wilt met de applicatie een geautomatiseerd proces bereiken. Dit willen ze omdat ze zo geen mensen hiervoor hoeven aan te nemen en zo besparen ze op de lange termijn geld. We doen dit door 2 applicaties te programmeren. De eerste applicatie wordt een web applicatie die voor de klant toegankelijk moet zijn. Op de web app kan de klant een afspraak plannen en aangeven welke handelingen hij of zij wilt dat de garage uitvoert. De klant moet uiteraard ook kunnen betalen, de klant kan dit vooraf doen, maar ook achteraf. De tweede applicatie, een Windows applicatie, staat lokaal op de computer(s) van het bedrijf. Die applicatie moet afspraken kunnen laten zien/wijzigen en moet een overzichtje laten zien van de opbrengsten en de gewerkte uren.

## Projectactiviteiten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activiteit** | **Middelen** | **Betrokkenen** |
| Documentatie schrijven | Word | Als Groep |
| Database Designen | MySql Workbench | Als groep |
| Testen applicaties | Testplan en werkende applicaties | Als Groep |
| Database Op Server zetten | Een hosting service | Als Groep |
| Applicaties Realiseren | Visual Studio Code, Visual Studio | Als Groep |
| Opleveren project | Laptop met werkende applicaties | Groep en opdrachtgevers |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Projectteam/Organisatie

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam** | **Rol** |
| Daniel ter Burg | Ontwikkelaar |
| William van den Broek | Ontwikkelaar |
| Maarten Griffioen | Opdrachtgever |
| Chris Stalman | Opdrachtgever |

## Planning

### Eerste sprint

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Plan | Middelen | Betrokkenen |
| 5/30/2022 | Programma Van Eisen af | Word | Als groep |
| 5/31/2022 | Projectplan af | Word | Als groep |
| 6/1/2022 | Functioneel Ontwerp af | Word Visual studio | Als groep |
| 6/2/2022 | Technisch ontwerp af | Word Visual studio Itslearning | Als groep |
| 6/3/2022 | Documentatie controleren/Inleveren en feedback krijgen en de database online zetten | Word | Als groep |

**Product na de sprint:** Functioneel Ontwerp, technisch ontwerp, projectplan en programma van eisen. De database staat op een online host, zodat we er allebei bij kunnen

### Tweede sprint

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Plan | Middelen | Betrokkenen |
| 6/6/2022 | Je kunt inloggen/registreren op de web applicatie op de winforms applicatie moet je een overzichtje kunnen zien van alle afspraken | Visual Studio, Visual Studio Code | Testparticipant |
| 6/7/2022 | Je kunt een datum kiezen bij de web applicatie die nog niet bezet is bij de winforms applicatie kun je een overzichtje zien van het aantal gewerkte uren/opbrengsten | Visual studio ontwikkelomgeving |  |
| 6/8/2022 | Je kunt bij de web applicatie een reparatie/keuring aanvragen en bij de winforms applicatie kun je opmerkingen plaatsen bij een handeling | Visual Studio, Visual Studio Code |  |
| 6/9/2022 | Bij de web applicatie kan de klant een eigen opmerking plaatsen en de status bekijken van de reparatie/keuring en de factuur die de klant moet betalen bij de winforms applicatie kan de monteur materialen/handelingen toevoegen aan een afspraak | Visual studio ontwikkelomgeving |  |
| 6/10/2022 | De klant kan de factuur betalen (simulatie) en de klant kan een beoordeling achterlaten bij de web applicatie bij de winforms applicatie kun de monteur aangeven wanneer hij klaar is met een opdracht en kan de receptionist zien of een factuur die bij de afspraak hoort betaald is. | Visual studio ontwikkelomgeving Word(testplan) | Testparticipant |

**Product na de sprint:** Een werkende web applicatie met alle afgesproken functionaliteiten. Hetzelfde geldt voor de Winforms applicatie.

### Derde sprint

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 6/13/2022 | Gesprek met opdrachtgever over eventuele uitbreidingen en het designen van beide applicaties | Visual studio, Visual Studio Code |  |
| 6/14/2022 | Werken aan de uitbreidingen | Visual studio ontwikkelomgeving |  |
| 6/15/2022 | Testplan maken en uitwerken | Word, werkende applicaties |  |
| 6/16/2022 | Retrospective schrijven | Visual studio ontwikkelomgeving word |  |
| 6/17/2022 | Project opleveren | Ontwikkelomgeving. website online |  |

**Product na de sprint:** Twee werkende applicaties en de documentatie is ook volledig af

# Functioneel ontwerp voor web

## Userstories

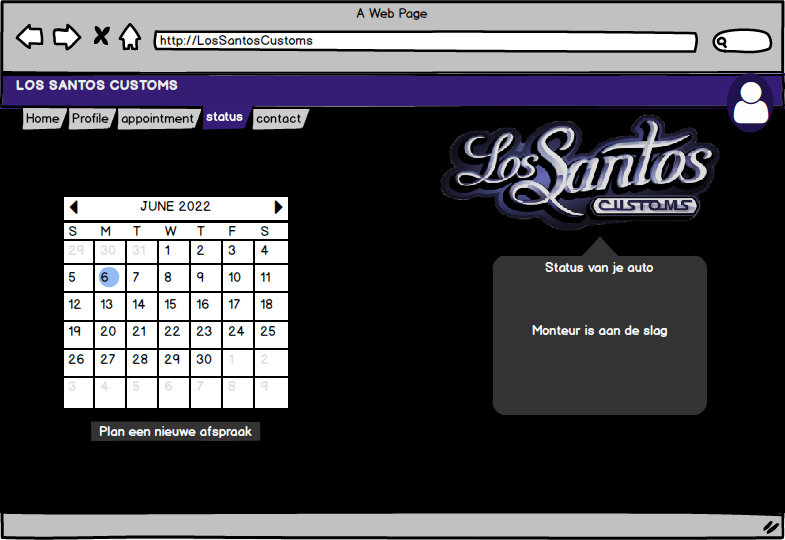
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| User story Nr | Wie | Wat | Waarom | Prio |
| US-1 | Gebruiker | De klant kan een website bereiken online | Zodat de site echt bereikbaar is voor iedereen | Hoog. |
| US-2 | Klant | De klant kan een account aanmaken | Zodat de klant met dit account een afspraak of andere dingen kan aanmaken. | Hoog. |
| US-3 | Klant | Klant kan inloggen | Zodat de klant op zijn eigen account dingen kan doen zoals ene afspraak maken | Hoog. |
| US-4 | klant | Klant kan een afspraak aanmaken | Zodat de klant zelf een afspraak kan maken en niet hoeft te bellen | Hoog. |
| US-5 | klant | Klant kan verschillende soorten afspraken aanmaken. | Omdat een klant niet altijd voor 1 type afspraak komt en zodat de monteur weet waar de klant voor komt in rechte lijnen | Hoog. |
| US-6 | klant | De klant kan gegevens over hen auto invoeren bij het registeren en heeft de optie om dit later te doen | Zodat de klant de keuze heeft om het nu in tevullen of later, niet iedereen wilt gelijk hun gegevens invullen en eerst even verder kijken. | Gemm. |
| US-7 | klant | De klant kan gegevens over hen auto invoeren op hen profiel. | Zodat de monteur weet over wat voor auto het gaat, en zodat er ook geen verwarringen zijn. | Hoog. |
| US-8 | klant | De klant kan een APK afspraak maken. | Een type afspraak | Hoog. |
| US-9 | klant | De klant kan een reparatie afspraak maken | Een type afspraak | Hoog. |
| US-10 | klant | De klant kan een keuring afspraak maken | Een type afspraak | Hoog. |
| US-11 | Gebruiker | De klanten moeten de status van de reparatie kunnen bekijken, ook de opmerkingen en facturen | Zodat de klant weet hoe het gaat met de reparatie en | hoog |
| US-12 | klant | De klant moet (via een simulatie) de facturen kunnen betalen | Zodat de klant betaald voor de reparatie/keuring | Hoog. |
| US-13 | klant | De klant kan een beoordeling geven (rating/review), en dit moet zichtbaar zijn voor andere klanten | Zodat de garage weet hoe wat er goed en niet goed gegaan is | Hoog. |
| US-14 | garage | Er is een applicatie voor de medewerkers van de garage | Zo kunnen de medewerkers van de garage afspraken bevestigen en info controleren | Hoog. |
| US-15 | garage | De receptionist kan afspraken bevestigen en toewijzen aan de monteur | Zo kunnen de medewerkers bepalen welke afspraken geldig zijn en toegewezen moeten worden | Hoog. |
| US-16 | garage | De monteur kan de afspraken zien die naar hem zijn toegewezen | Zodat de monteur weet welke afspraken er gepland zijn | Hoog. |
| US-17 | garage | De monteur kan reparaties afronden | Zodat het bekend is of de reparatie al klaar is of nog niet | Hoog. |
| US-18 | garage | De receptionist kan de afgeronde reparaties bekijken, en kan de status van een reparatie controleren en de klant daarover informeren | Zodat de klant kan zien hoever de reparatie is, en of de reparatie als klaar is of nog niet | Hoog. |
| US-19 | garage | De receptionist kan zien of de factuur is betaald en kan de status omzetten in afgerond. | zodat de receptionist kan checken of er echt betaald is en of de reparatie volledig is afgerond |  |

Trello link: <https://trello.com/b/3umjrXWN/garage>

## Wireframes

Afbeelding met tekst, schermafbeelding, monitor

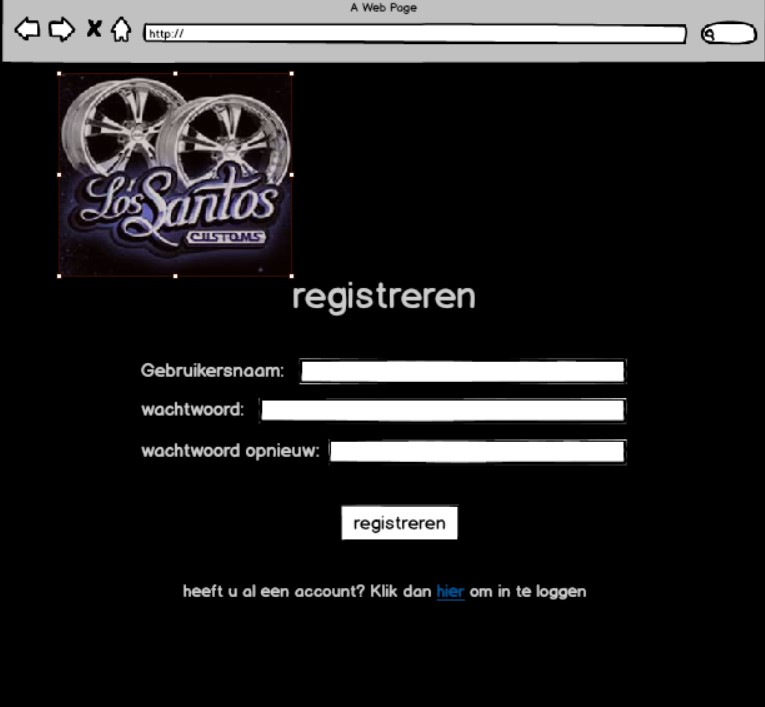
Automatisch gegenereerde beschrijving  
US-1, US-4, US-5, US-8,US-9,US-10

Afbeelding met tekst, schermafbeelding, monitor

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermafbeelding, monitor

Automatisch gegenereerde beschrijving





# Functioneel Ontwerp voor app

Voor App:

## User stories

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Als** | **Wil ik** | **Om reden** | **Prioriteit** |
| *receptionist* | *Een mail kunnen sturen naar een klant* | *Omdat ik dan, als receptionist, de klant op de hoogte kan brengen van bepaalde dingen* | *SHOULD* |
| *receptionist* | *Een overzichtje kunnen zien van alle niet afgeronde afspraken, gesorteerd op dag* | *Omdat ik als receptionist dan de progressie kan zien van de afspraken* | *MUST* |
| *gebruiker* | *Mijn rol kunnen selecteren in de applicatie* | *Omdat ik als gebruiker twee redenen heb waarom ik de applicatie zou kunnen gebruiken* | *MUST* |
| *receptionist* | *De afspraak kunnen afronden* | *Omdat ik dan als receptionist niet meer de afspraak te zien krijg als de afspraak afgerond is hoeft er namelijk niks meer te kunnen gebeuren* | *MUST* |
| *receptionist* | *De afspraak niet kunnen afronden als de handelingen niet klaar zijn of als de klant nog niet betaald heeft.* | *Omdat ik als receptionist soms per ongeluk op de knop kan drukken en dat zou vervelend zijn dat de afspraak op afgerond komt te staan* | *SHOULD* |
| *Receptionist* | *Afgeronde handelingen kunnen zien en andere details van de afspraak* | *Omdat ik als receptionist de progressie wil kunnen zien* | *MUST* |
| *Receptionist* | *Een monteur aan een afspraak kunnen koppelen* | *Omdat ik als receptionist een taak aan een monteur wil overlaten* | *MUST* |
| *Receptionist* | *Opmerkingen plaatsen bij een afspraak* | *Omdat ik als receptionist wil dat de monteur de opmerkingen kan zien* | *SHOULD* |
| *Monteur* | *Zien welke afspraken aan mij zijn toegewezen* | *Omdat dat mijn werk is als monteur* | *MUST* |
| *Monteur* | *Handelingen/Materialen opslaan bij een afspraak* | *Omdat ik als monteur soms andere handelingen/materialen moet gebruiken* | *MUST* |
| *Monteur* | *Een handeling kunnen afronden* | *Dan ziet de receptionist dat dat gedeelte is afgerond* | *MUST* |
| *Eigenaar* | *Een grafiekje kunnen zien van alle uitgevoerde handelingen en de omzet per maand* | *Omdat ik als eigenaar dan kan zien hoe goed mijn bedrijf loopt* | *MUST* |

## Flow chart

**Diagram, engineering drawing

Description automatically generated**

## Wireframes

**Text, letter

Description automatically generated**

Dit is het eerste scherm dat je te zien krijgt als je de applicatie opstart. Je kunt je rol in de applicatie aangeven. Je kunt ook aangeven dat je het overzicht wilt bekijken, dat is een grafiek met de hoeveelheid reparaties en de omzet.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Als je aangeeft een monteur te zien moet je je voornaam en achternaam eerst invullen voordat je er in mag. Je krijgt een foutmelding als je naam niet in de database staat.

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Als je een goeie voornaam en achternaam hebt ingevuld, die in de database staat, dan word je geleid naar deze form. De form laat alle openstaande afspraken voor de monteur zien. Als je een afspraak geselecteerd hebt kun je op ‘Bekijk Afspraak’ drukken en dan word je naar de volgende form gestuurd.

Graphical user interface

Description automatically generated

Dit is de form die je te zien krijgt als je een afspraak hebt geselecteerd. Je kunt een handeling selecteren en de opmerking zien en aanpassen en selecteren dat je de handeling hebt afgerond. Je moet dan ook het aantal uren dat je er aan gewerkt hebt opslaan. Je kunt ook een handeling en een materiaal toevoegen aan de afspraak. Dat doe je door op ‘voeg handeling toe’ of ‘voeg materiaal toe’ te drukken. Dan opent een form voor het toevoegen van die dingen, zie de 2 forms rechts. Als je alles hebt afgerond dan druk je op de knop ‘Ik heb alles afgerond’.

Table

Description automatically generated with medium confidence

Als je op een opmerking drukt binnen de details van de afspraak word je naar deze form geleid. Je ziet dan een titel met wat tekst. Je kunt de tekst niet wijzigen, dat is de taak van de receptionist.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Als je aangeeft een receptionist te zijn, krijg je een overzicht van alle afspraken, die nog niet afgerond zijn. Je kunt op naam zoeken door op enter te drukken. Je kunt een afspraak bevestigen en je kunt een mail sturen door op de knoppen te drukken en een afspraak te selecteren.

Table

Description automatically generated

Hier zie je de details van een afspraak voor de receptionist. De afspraak wordt automatisch afgerond als de klant heeft betaald en als de monteur aangeeft klaar te zijn. Dan zie je de afspraak ook niet meer tussen de afspraken staan en ziet de monteur dat ook niet.

Diagram

Description automatically generated

Je kunt een mail versturen naar een klant, door alles in te vullen. Als je op ‘wijzig instellingen’ drukt word je naar deze form geleid:

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Bij deze form kun je de instellingen wijzigen, die nodig zijn voor het versturen van een e-mail. De form spreekt voor de rest van zichzelf.

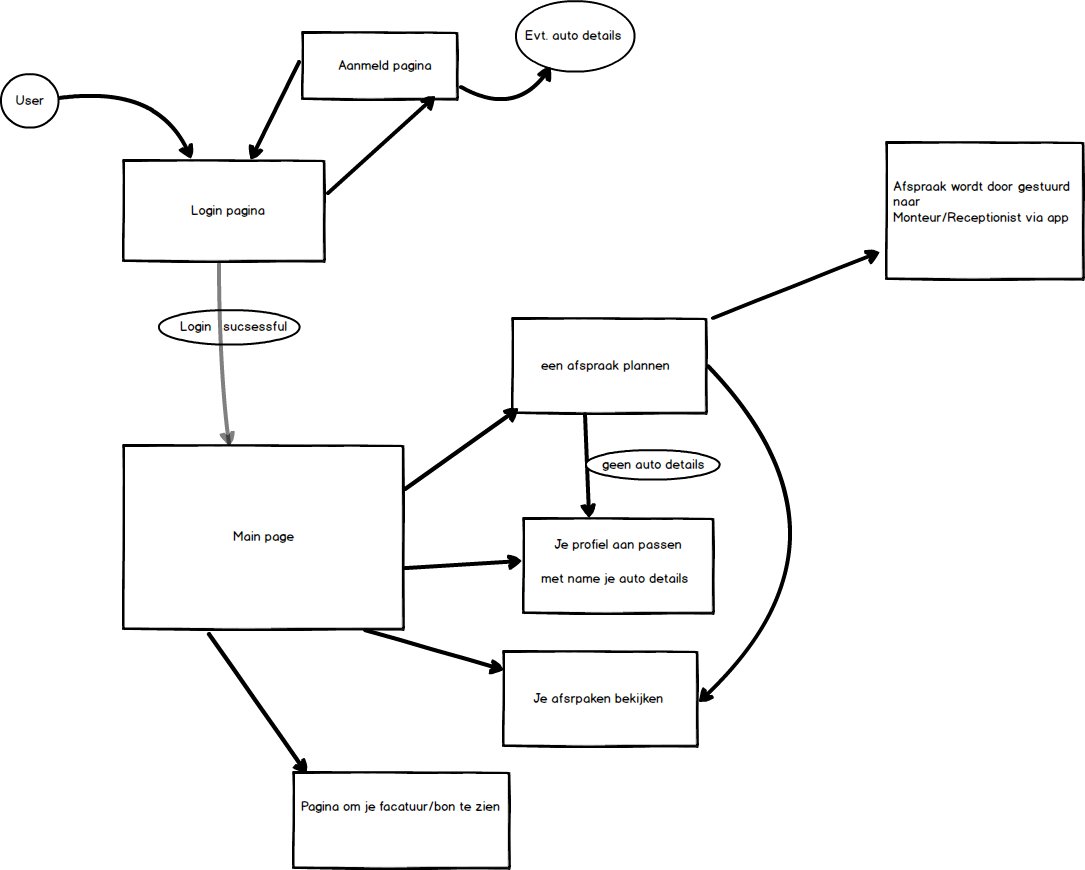
Shape

Description automatically generated with medium confidence

Als je aangeeft een overzichtje te willen zien, krijg je deze form te zien. Aan de ene axis zie je het aantal afgeronde reparaties en aan de andere axis de omzet.

# Technisch ontwerp voor web

Voor web:

  
User logt in of maakt een account aan, kan dan een afspraak maken, profiel aanpassen (met name auto details) afspraken bekijken en je bon/factuur zien. Een afspraak kan alleen gemaakt worden als de gebruiker auto informatie heeft ingevuld. Dan wordt de afspraak gestuurd naar de monteur of receptionist en komt die in de app.

# Technisch Ontwerp voor app

## Klasse diagram

Afbeelding met tafel

Automatisch gegenereerde beschrijving

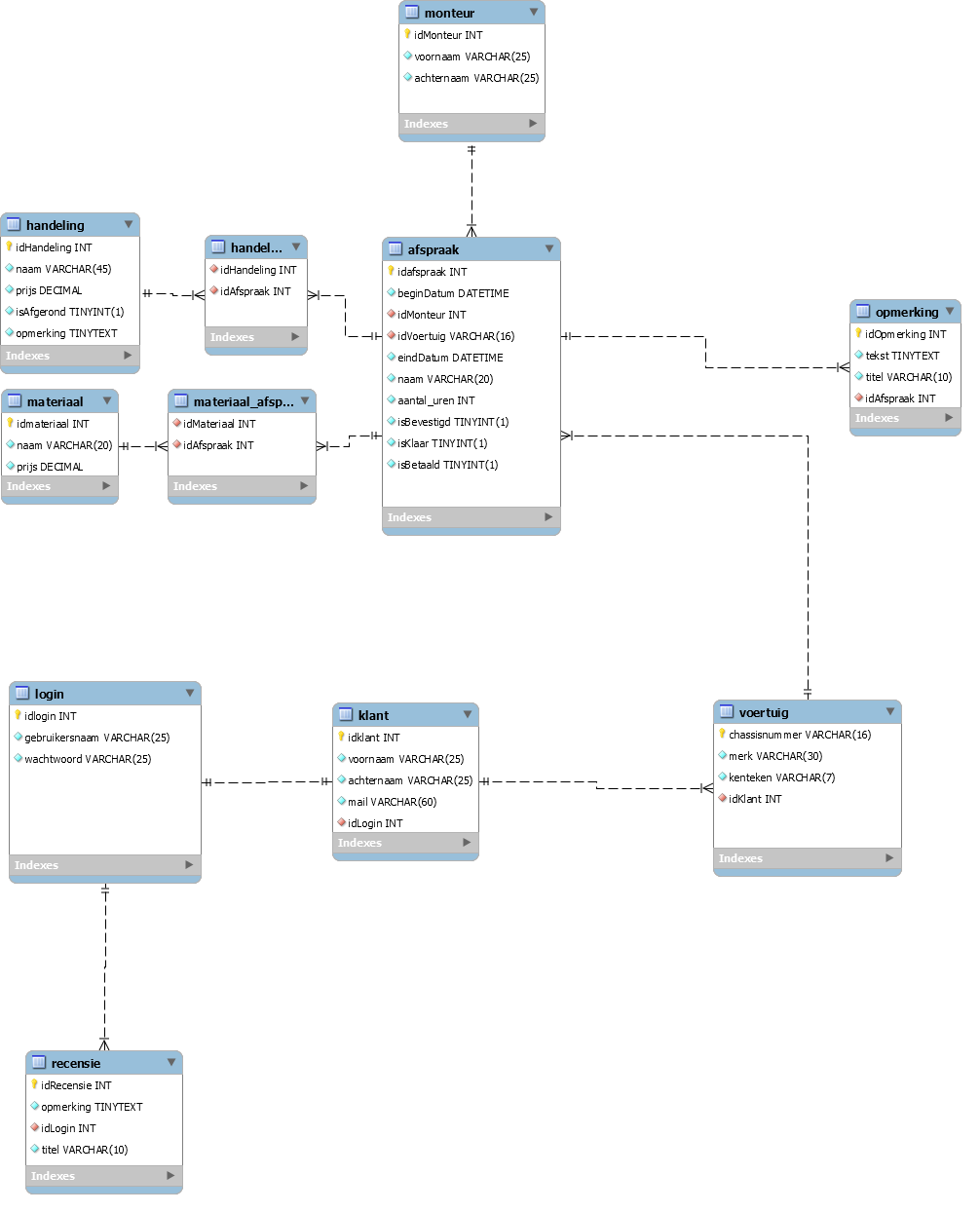
## Code-Afspraken

We houden de standaard code conventies aan van Microsoft: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/fundamentals/coding-style/coding-conventions>

## Gebruikte Bibliotheken

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam** | **Voor** |
| Entity Framework Core of MySql.Data.MysqlClient | Database logica |
| System.Linq | Queries uitvoeren op collecties |

## ERD



Het ERD is van toepassing bij de webapplicatie en de applicatie. Beiden applicaties moeten bij dezelfde database kunnen, dus de database gaat online gehost worden. De gebruiker moet kunnen inloggen bij de website daarvoor is de ‘login’ table. Degene die ingelogd is kan MEERDERE recensies achterlaten. Een login kan maar bij EEN klant horen en een klant kan weer MEERDERE voertuigen hebben. Een afspraak kan maar EEN voertuig hebben, maar een voertuig kan meerdere afspraken hebben. Bij een afspraak horen MEERDERE handelingen en MEERDERE materialen. Handelingen en materialen kunnen bij MEERDERE afspraken horen, dus gebruiken we een koppeltabel. Een afspraak heeft maar EEN monteur, maar een monteur kan MEERDERE afspraken hebben. Een opmerking hoort maar bij EEN afspraak en een afspraak kan MEERDERE opmerkingen hebben.

# Ontwikkelomgeving

Website omgeving

# Testplan

Kan een klant een account aanmaken en aanmelden?  
Kan een klant een afspraak maken?  
Kan een klant verschillende soorten afspraken maken?  
Kan een klant zijn eigen afspraak terug zien op de pagina  
  
Kan een monteur deze afspraak terug zien?

# Retropective

Hoe ging het bij het project?