**Projectplan**

Technische realisatie van de koppeling met Apple- en Google Health.

*Mabs4.0*

***Heerlen***

|  |
| --- |
| **Datum : 04/09/2023** |
| **Versie : 1.0** |
| **Status : Mee bezig** |
| **Auteur : Yordi Kremer** |

#### Versie

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versie** | **Datum** | **Auteur(s)** | **Wijzigingen** | **Status** |
| 1.0 | 04/09/2023 | Yordi Kremer | 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.2 | Afwachtend feedback |
| 1.1 | 05/09/2023 | Yordi Kremer | 1.4,1.6, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2 | Afwachtend feedback |
|  |  |  |  |  |

Inhoudsopgave

[1. Projectopdracht 4](#_Toc144880654)

[1.1 Context 4](#_Toc144880655)

[1.2 Doel van het project 4](#_Toc144880656)

[1.3 De opdracht 4](#_Toc144880657)

[1.4 Scope 5](#_Toc144880658)

[1.5 Onderzoeksvragen 6](#_Toc144880659)

[1.6 Eindproducten 7](#_Toc144880660)

[2. Aanpak en Planning 8](#_Toc144880661)

[2.1 Aanpak 8](#_Toc144880662)

[2.1.1 Testaanpak 8](#_Toc144880663)

[2.2 Onderzoeksmethoden 8](#_Toc144880664)

[2.3 Leeruitkomsten 9](#_Toc144880665)

[2.4 Opdeling van het project 10](#_Toc144880666)

[2.5 Tijdplan 10](#_Toc144880667)

[3. Projectorganisatie 11](#_Toc144880668)

[3.1 Teamleden 11](#_Toc144880669)

[3.2 Communicatie 11](#_Toc144880670)

[3.3 Testomgeving en benodigdheden 12](#_Toc144880671)

[3.4 Configuratiemanagement 13](#_Toc144880672)

[4. Financiën en Risico’s 14](#_Toc144880673)

[4.1 Kostenbudget 14](#_Toc144880674)

[4.2 Risico’s en uitwijkactiviteiten 14](#_Toc144880675)

# Projectopdracht

## Context

StageBedrijf

Mabs4.0 is een klantgericht en innovatief next gen ICT professional services bedrijf met de mogelijkheden en ambitie om simply the best / world class te zijn/worden.

Opdracht gever

Move4Vitality is een bedrijf actief in Nederland wat mensen, kennis, processen en slimmen systemen samen brengt. Het biedt een platform voor fysiotherapeuten bestaande uit een aantal digitale tools en diensten. Een van de tools is het all-in-one digitaal beweegprogramma op maat voor mensen die in behandeling zijn voor bijvoorbeeld chronische klachten zoals COPD, etalagebenen (claudicatio), artrose of Long COVID. Maar ook voor mensen die hun levensstijl willen veranderen of na een operatie moeten realiseren om weer zo vitaal mogelijk te worden of blijven.

Dit beweegprogramma is onderdeel van het Move4Vitality platform en is gebaseerd op de grondmotrische eigenschappen en belastingvariabelen waarbij patientdata gerelateerd aan het beweegprogramma continue inzichtelijk zijn. Daarbij wordt er voorzien:

1. Een speciale app voor de patiënt
2. Een dashboard voor de fysiotherapeut
3. De techniek om automatisch data te interpreteren en verwerken, in die support voor dagelijkse fysiotherapeutische behandeling en dossiervorming.

Move4Vitality heeft als missie de vitaliteit van de medemens in zijn woon- en  werkomgeving  continue te verbeteren. Met vitaliteit in de breedste zin van het woord, zowel fysiek als geestelijk. En met expliciet aandacht voor bewegen, eten, slapen, stress en leren.

Move4Vitality ziet het als haar maatschappelijke rol om een gezonde levensstijl voor iedereen toegankelijk te maken. Op deze manier dragen wij bij aan het welzijn van onze samenleving.

De alsmaar stijgende zorgkosten, toename van het aantal mensen met een chronische ziekte, toename van vergrijzing en een groeiend tekort aan zorgprofessionals (zoals fysiotherapeuten), zorgen ervoor dat het voorkomen van gezondheid gerelateerde problemen steeds belangrijker wordt. De Nederlandse Zorgautoriteit heeft niet voor niets als een van haar speerpunten het realiseren van passende zorg - de juiste zorg, op de juiste plek, op het juiste moment. De traditionele fysieke zorg gaat de komende jaren dan ook een drastische verandering doormaken waarbij E-health het vergroten van eigen regie (in lijn met het gedachtengoed van Positieve Gezondheid [Institute for Positive Health, 2011]) een belangrijke rol gaat spelen. Door gebruik te maken van Move4Vitality ben je in staat om meer mensen te helpen en meer aandacht te geven aan mensen die het harder nodig hebben.   
De traditionele fysieke zorg gaat de komende jaren dan ook een drastische verandering doormaken. E-health gaat hierbij een grote rol spelen.

## Doel van het project

Momenteel wordt door Move4Vitality alleen gebruik gemaakt van Garmin activiteiten trackers. Data die gegenereerd wordt door iWatch, fitbit, google health en apple health worden nog niet gebruikt. Om zo’n groot mogelijk bereik te creeren is het gewenst om Google Health en Apple Health te koppelen aan het plaftorm. Zodoende is Move4Vitality onafhankelijk van de activiteiten tracker die een deelnemer heeft.

Het geweste eindresultaat is een Technische realisatie van de koppeling met Apple- en Google Health. De data moet 24/7 opgehaald en gepresenteerd kunnen worden in het platform en de app. Ook moet gekeken worden naar de voorwaarden waarop dit kan/dient te gebeuren.

## De opdracht

Ik ga een API schrijven waarmee ik met toestemming van klanten data kan ophalen van google health en apple health. Deze data ga ik vervolgens verwerken in een database en tonen op het dashboard van Move4Vitality. zodat zij ook via google health en apple health hun activiteiten kunnen inzien, waardoor Move4Vitality onafhankelijk word van de activiteiten tracker die een deelnemer heeft.

## Scope

|  |  |
| --- | --- |
| **Tot het project behoort:** | **Tot het project behoort niet:** |
| 1. Web App waar de gebruiker zijn google health account kan koppelen en waar de data word weergeven | 1. Implementatie van het project in de daadwerkelijke dashboard en applicatie |
| 1. Een API waarin ik de data verwerk | 1. Een aparte app voor de koppeling |
| 1. Een database waarin ik de data opsla |  |

Dit is een schets van mijn testomgeving waarin ik het project ga maken

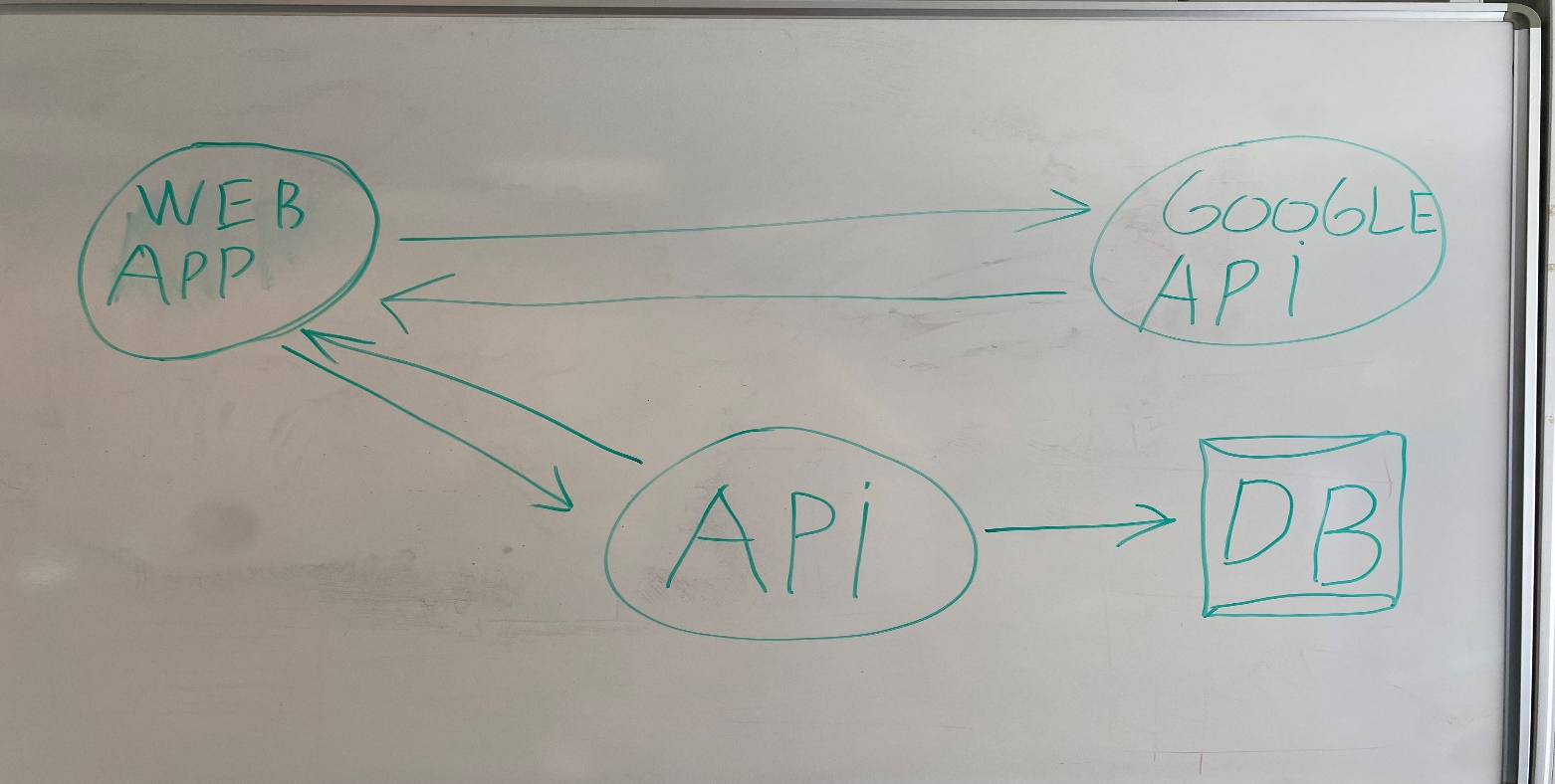
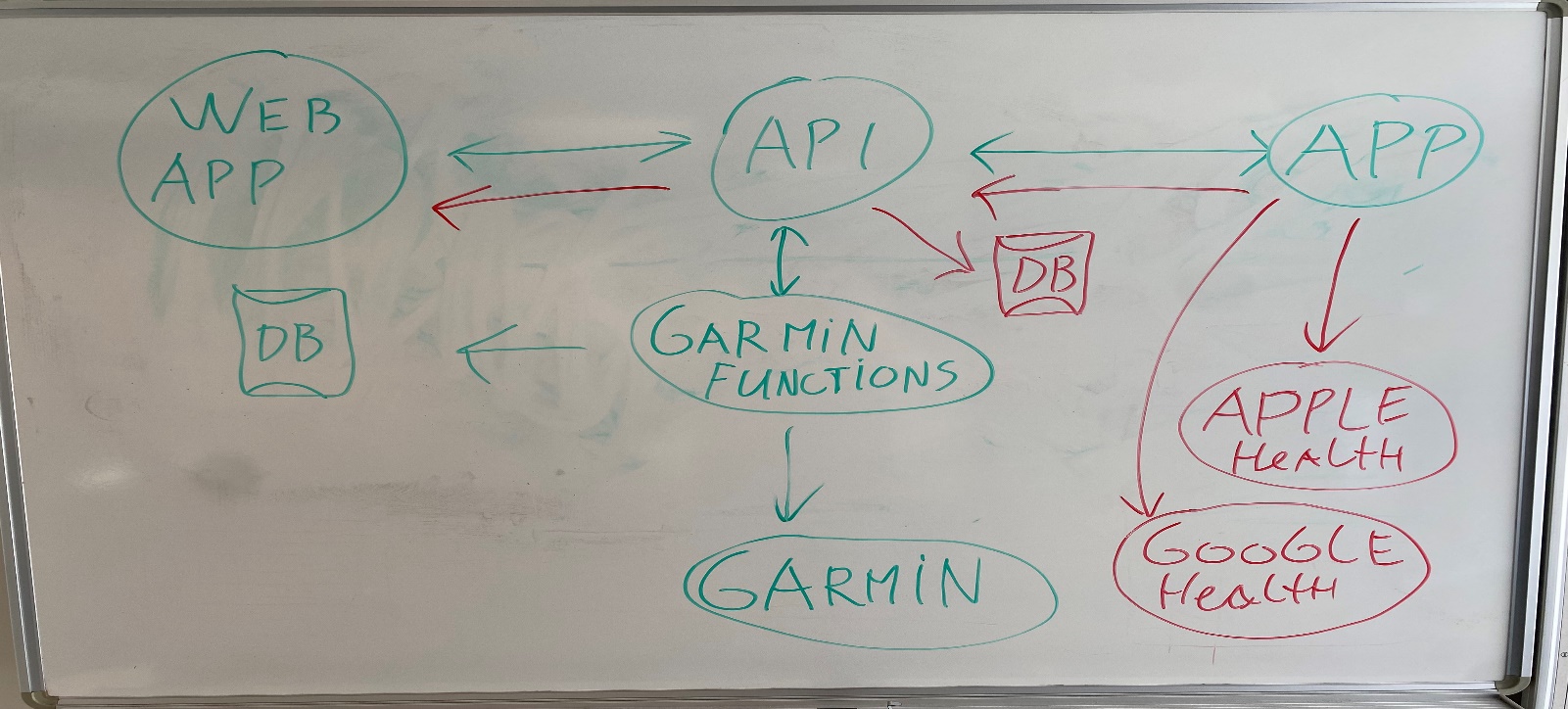


Diagram van de uiteindelijke implementatie (groen is de huidige werking rood is de nieuwe werking).



## Onderzoeksvragen

Hoe kan een integratie van third-party gezonheidsdata (apple, google) op een veilige manier in de huidige bedrijfssoftware gerealiseerd worden?

- Hoe kan ik de API's van Apple Health en Google Health aanroepen?

- Welke technische en functionele vereisten zijn nodig voor het ontwikkelen van een systeem dat in staat is om gegevens van externe API's te verzamelen en deze gegevens weer te geven?

- Hoe moet omgegaan worden (uit technisch en regelgevings oogpunt) met

privé/gezondheidsdata?

## Eindproducten



# Aanpak en Planning

## Aanpak

Voor dit project ga ik de scrum methode volgen. De stage periode duurt 18 weken dus ik ga sprints hanteren van 3 weken lang zodat ik 6 sprints in totaal heb. De eerste sprint ga ik mj focussen op wat gaat mijn plan zijn voor dit probleem. Ik ga bedenken hoe ik mijn opdracht ga maken en wat ik hier allemaal voor nodig heb.

Aan het begin van elke sprint bekijk ik de product backlog en bepaal ik welke items ik de komende sprint af wil hebben. Aan het einde van elke sprint heb ik een sprint review waarbij ik de producten die ik deze sprint gerealiseerd heb presenteer aan de stakeholders.

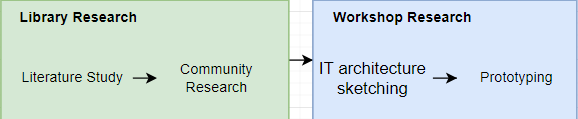
### Testaanpak

*Ik ga mijn code testen doormiddel van het opstellen van unit tests. Ook ga ik de mening vragen van een ervaren programmeur binnen het bedrijf om mijn code te beoordelen, dit ga ik doen voor elke grote functionaliteit die ik af heb. Op deze manier blijft mijn code netjes.Ik vind het testen van mijn code het belangrijkste vooral op het gebied van cleancoding, omdat op deze manier ik beter kan worden in coderen als programmeur zijnde. Mijn designs laat ik testen door willekeurige mensen te vragen of ze snappen wat er word weergeven op mijn dashboard pagina.*

## Onderzoeksmethoden

1. Hoe kan ik de API's van Apple Health en Google Health aanroepen?

Ik moet achterhalen hoe zo een koppeling werkt van een bekende API. Wat heb ik hiervoor nodig qua toestemmingen en wat voor regelementen moet ik aan voldoen om deze API’s aan te kunnen roepen? Vervolgens ga ik workshop research doen om te bepalen hoe ga ik dit tot werkelijkheid brengen doormiddel van te designen en prototypes te maken.



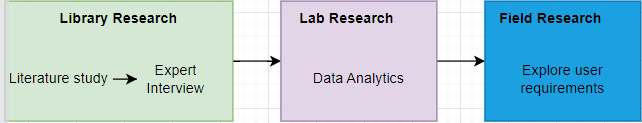
1. Welke technische en functionele vereisten zijn nodig voor het ontwikkelen van een systeem dat in staat is om gegevens van externe API's te verzamelen en deze gegevens weer te geven?

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden ga ik een moscow maken met de eisen van het project, ook ga ik een technisch en een functioneel ontwerp opleveren zodat voor mij en de stakeholders duidelijk is waar de prioriteiten liggen en wat ik ga realiseren.



1. Hoe moet omgegaan worden (uit technisch en regelgevings oogpunt) met privé/gezondheidsdata?

Hiervoor ga ik Field research toepassen en contact nemen met de fysiotherapeuten indien mogelijk om te bepalen welke data van google health en apple health is belangrijk voor de fysiotherapeuten, welke dat moet ik weergeven? Ook ga ik kijken wat de huidige koppeling met Garmin activiteiten tracking weergeeft. Ik ga door de google documentatie heenkijken om erachter te komen waar mijn app aan moet voldoen om hun data beveiligd te houden.



## Leeruitkomsten

*<<Bespreek per learning outcome hoe je deze aan wilt gaan tonen in het project. Het makkelijkste is om na te denken welke van de beroepsproducten je gaat gebruiken als bewijslast voor elk van de learning outcomes.>>.*

**Leerresultaat 1:** [Professionele taken] Je voert professionele taken uit op een junior bachelor niveau, resulterend in professionele producten die in lijn zijn met het IT-gebied waarin je werkt.

Dit leerdoel ga ik behalen door goed te analyseren wat ik nodig heb voor mijn project door mijn planning te volgen en goed volgens de scrum methode te werken.

**Leerresultaat 2:** [Situatiegerichtheid] Je past je eerder verworven kennis en vaardigheden toe in een authentieke context om relevante resultaten te leveren voor het project en het bedrijf.

Dit ga ik behalen door een webapplicatie te ontwikkelen met een bijbehorende API en database connectie dit heb ik in eerdere semesters geleerd waardoor ik dit nu in de echte praktijk kan toepassen. Ook ga ik benodigde diagrammen maken die ik geleerd heb zoals een database diagram en UML diagram om een beter inzicht te krijgen op wat ik ga ontwikkelen.

**Leerresultaat 3:** [Toekomstgerichte Organisatie] Je verkent de organisatorische context van je project, maakt zakelijke, duurzame en ethische overwegingen en beheert alle aspecten van de uitvoering van het project.

Ik ga dit leerdoel behalen door mijn documentatie up to date te houden zodat iedereen in de organisatie op elk moment de documentatie kan inzien en begrijpt waar het project over gaat, ik ga een trello board en het resultaat van elke sprint bijhouden zodat bekend is waar in het project we nu zijn. Ook ga ik veel comments plaatsen op mijn code en mijn git up to date houden met duidelijke branch strategieën zodat mocht er iemand aan dit project werken na mijn stage de persoon hier een goed inzicht op heeft en er duidelijk is wat ik precies gedaan heb.

**Leerresultaat 4:** [Onderzoekend Probleem oplossen] Je bekijkt je project kritisch vanuit verschillende perspectieven, identificeert problemen, vindt een effectieve aanpak en komt tot passende oplossingen.

Dit leerdoel ga ik behalen door een andere kijk op de oplossing te brengen dan wat het stagebedrijf oorspronkelijk had verwacht. het stagebedrijf wilde eerst de externe API’s aanroepen vanaf hun eigen API.Ik kwam met het idee om vanaf de app zelf de api aan te roepen waardoor de extra API die nu voor Garmin word gebruikt weg gehaald kan worden.

**Leerresultaat 5:**[Persoonlijk Leiderschap] Je bent ondernemend met betrekking tot je projecten en persoonlijke ontwikkeling, je besteedt aandacht aan je eigen leervermogen en houdt in gedachten wat voor soort IT-professional en/of welke soort posities je ambieert.

Ik ga dit leerdoel behalen door onder andere te voldoen aan mijn persoonlijke leerdoelen zoals het meer vragen van feedback hierdoor kan ik beter ontwikkellen in mijn vak als programmeur ook probeer ik veel nieuwe dingen op me te nemen zodat ik hier veel kan leren en verder groeien. Ook maak ik een duidelijke planning in mijn project plan om mij aan deadlines te houden en zorgen dat ik alles optijd afkrijg.

**Leerresultaat 6:**

[Gerichte Interactie] Je bepaalt welke partners een rol spelen in je project, werkt constructief met hen samen en communiceert passend om het gewenste effect te bereiken.

Dit ga ik aantonen doormiddel van wekelijkse feedback momenten te plannen met mijn stagebegeleider zodat hij op de hoogte is van mijn vooruitgang. Ook ga ik regelmatig in gesprek met de klant om erachter te komen of hij tevreden is met mijn resultaten.

## Opdeling van het project

* **Planning**

In deze fase word het projectidee gevauleert , worden de scopes van het project gedefinieerd en de partners geidentificeerd. Concrete doelen moeten worden vastgesteld een kostenbegroting en bepaling van de eindproducten.

* **Uitvoering**

Dit is de fase waaring je daadwerkelijk het project gaat uitvoeren volgens het project plan.

* **Monitoring & controle**

De fase waaring je goed oplet dat de deadlines behaald worden en je in de scope van je project blijft. Dit is ook de testfase van je project.

* **Afsluiting**

Overdraging van het eindproduct naar de klant.

## Tijdplan

Ik heb mijn stage periode op verdeeld in 6 sprints van elk 3 weken lang.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fasering** | **Effort** | **Start** | **Gereed** |
| 1. Planning | Project plan, Trello board, UML diagram, Database diagram, Research document | 04/09/23 |  |
| 1. Uitvoering | Webapplicatie, API, database, Research document | 25/09/23 |  |
| 1. Uitvoering | Webapplicatie, API, database, Research document | 16/10/23 |  |
| 1. Uitvoering | Webapplicatie, API, database, Research document | 06/11/23 |  |
| 1. Monitoring & controle | Test rapport, User testing, Project Report, Research document | 27/11/23 |  |
| 1. Afsluiting | documentatie verbeteren, code verbeteren. | 18/12/23 |  |

# Projectorganisatie

## Teamleden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam + tel + e-mail** | **Afk.** | **Rol/taken** | **Beschikbaarheid** |
| Yordi Kremer 0636547235 489554@student.fontys.nl | Stagiair | Werkt als enige aan het project | 5 dagen per week. |
| Move4Vitality | M4V | Opdrachtgever |  |
| Roy Bos, 0641260615, roy.bos@mabs40.com | RBO | Stagebegeleider |  |
| Sjoerd de Man, 0885074168, s.deman@fontys.nl | S. de Man | Assessor Fontys |  |

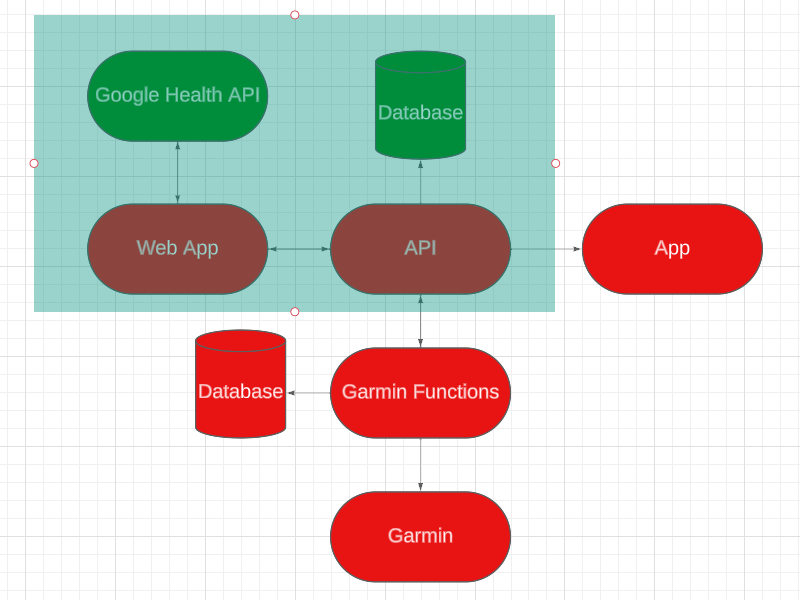
## Communicatie

Met mijn assesor heb ik afgesproken dat ik elke vrijdag in feedpulse een reflectie op de week geef hierdoor heeft hij inzicht in de taken die ik uitvoer en dit kan mij ook helpen om mij aan mijn persoonlijke leerdoelen te houden. Zoals wanneer ik reflectie geef en ik erachter kom dat ik geen feedback heb gekregen deze week. Ook heb ik met hem afgesproken om elke 2 weken met elkaar te meeten via teams. Mijn stagebegeleider hou ik elke week up to date met mijn progressie. Elke ochtend heb ik met mijn mede student waarmee ik stageloop een stand-up waarin we aan elkaar vertellen wat we gaan doen/ wat we gedaan hebben. Ik wil aan het einde van elke sprint een demo geven aan de stakeholders van het project wat mijn progressie en hoe het project ervoor staat.

## Testomgeving en benodigdheden

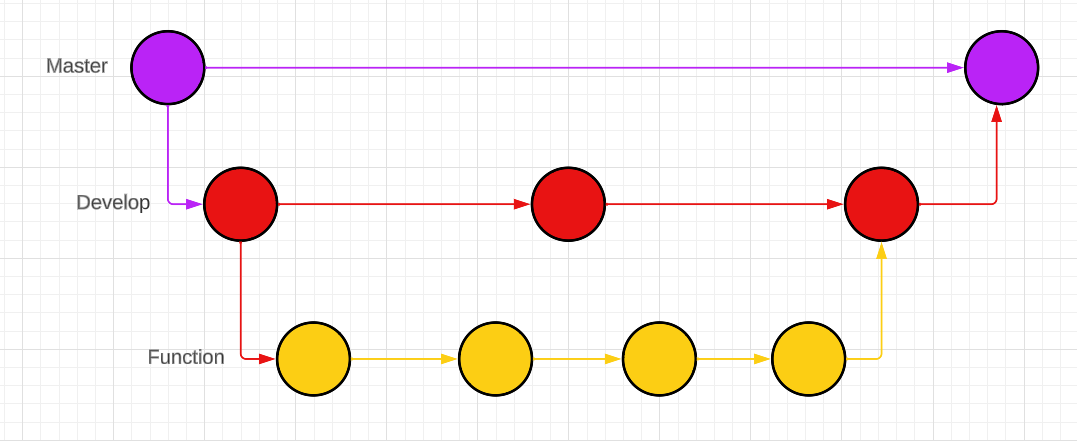
Dit is de testomgeving waarin ik ga werken met rood aangegeven is het huidige systeem en de blauwe vierkant is de testomgeving die ik ga nabootsen zodat ik alles lokaal kan testen.

Ik ga gebruik maken van een CI/CD pipeline via Azure devops hierdor kan ik mijn code qualiteit controleren en alles blijven testen.



## Configuratiemanagement

Mijn branch strategie is een master branch die altijd een werkende versie bevat, vervolgens de develop branch dit is een kopie van main. Vanaf de develop branch branch ik af naar functies die ik ga maken. Op de develop branch push ik alle functies die ik af heb gemaakt. En als ik tevreden ben over de werking van de develop branch push ik hem naar de master branch zodat deze weer up to date is met een werkende versie.



# Functionaliteiten

Bij het uitschrijven van mijn functionaliteiten heb ik gebruik gemaakt van planning poker om de complexiteit van de functionaliteit in te schatten dit staat aangegeven in het getal naast de functionaliteit.

## User stories

|  |  |
| --- | --- |
| Functionaliteit | Complexiteit |
| Gebruiker moet kunnen inloggen via Google. | 5 |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen ophalen van een klant. | 8 |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen inzien via een dashboard. | 13 |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen opslaan. | 8 |
| Gebruiker zou kunnen inloggen via Apple. | ? |
| Gebruiker kan zijn fit bit koppelen. | ? |
| Gebruiker kan zijn iWatch koppelen. | ? |

## Moscow

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Must have | Should have | Could have | Won’t have |
| Gebruiker moet kunnen inloggen via Google. | Gebruiker zou kunnen inloggen via Apple. |  | Gebruiker kan zijn fit bit koppelen |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen ophalen van een klant. |  |  | Gebruiker kan zijn iWatch koppelen |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen inzien via een dashboard. |  |  |  |
| Gebruiker moet gezondheidsdata kunnen opslaan |  |  |  |

## Achtergrondfunctionaliteiten

|  |  |
| --- | --- |
| Functionaliteit | Complexiteit |
| Data van meerdere koppelingen samenvoegen in een dashboard. | 13 |
| Toestemming vragen voor het inzien van data van de gebruiker | 5 |
| Implementatie bij het huidige systeem | 20 |

# Financiën en Risico’s

## Kostenbudget

Nog geen bekende kosten eventuele kosten heb ik verwerkt in 4.2

## Risico’s en uitwijkactiviteiten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Risico** | **Activiteiten ter voorkoming opgenomen in plan** | **Uitwijkactiviteiten** |
| 1. Geen apple koppeling kunnen maken vanwege het niet hebben van een macbook | Vragen aan mijn stagebegeleider of er een macbook aangeschaft kan worden voor dit project. | Apple koppeling niet toevoegen aan de applicatie. |
| 1. Gezondheids data niet kunnen weergeven vanwege eisen waar de applicatie aan moet voldoen vanuit google of apple. | Kijken of je in de testomgeving deze data wel mag weergeven. | De applicatie aan de eisen laten voldoen met behulp van een collega. |
| 1. Tijdens het uitvoeren van het plan erachter komen dat iets niet kan op de manier dat ik in gedachten had | Goed research doen voordat ik aan de slag ga. | Zodra ik hier toch tegen aanloop ga ik in gesprek met mijn stagebegeleider om te bepalen wat ik nu het beste kan doen. |