

# Real-time matchmaking voor casual gamers



Arteveldehogeschool

Grafische en Digitale Media  
New Media Development

# Real time matchmaking voor gamers

Bachelorproef voorgedragen door Imran Muhammad tot het behalen van de  
graad van Bachelor in de grafische en digitale media aan de  
Arteveldehogeschool

Interne onderzoeksmedewerker: Jonas Pottie  
Externe promotor: Tijs Verkoyen, SumoCoders

## Woord vooraf

---

Met deze bachelorproef die nauw bij mijn studies aansluit, wil ik graag mijn studies aan Arteveldehogeschool afsluiten. Toen ik van middelbaar afstudeerde, had ik geen plan. Na een paar weken zoeken vond ik de opleiding Bachelor in Grafische en Digitale Media. Deze opleiding had toen ook meerdere afstudeerrichtingen maar met andere benamingen. Al van het begin wist ik dat ik de richting Multimediacreatie of New Media Development op zou gaan. De reden was gewoonweg omdat ik er meer interesse voor had.

In het begin van de opleiding was het best hevig en heb ik mijn best gedaan, maar snel besefte ik dat ik niet de enige was maar ook de docenten en de medestudenten stonden naast mij. Naast deze mensen, zou ik graag ook iedereen willen bedanken die mij geadviseerd of gesteund heeft om deze proef tot een goed einde te brengen.

Natuurlijk blijven sommige mensen meer bij dan anderen. Hieronder bedank ik de mensen die voor mij extra steun hebben betekend.

Mevrouw Vandermarcke voor de begeleiding en het voeren van gesprekken die me gemotiveerd hebben gehouden.

Mevrouw Audenaert om moeilijke theorieën tijdens colleges uit te leggen op een wijze die wel begrijpbaar was.

Mevrouw Carrillo Flórez, haar zou ik ook graag willen bedanken omdat ze mij het gevoel gaf dat ik er thuisvoelde.

Meneer De Pauw voor de boeiende colleges en de kritische begeleiding en ondersteuning die nodig was om meerdere development projecten uit te voeren.

Meneer Pottie om me altijd bij te staan als ik hulp nodig had en mij te adviseren bij deze proef.

Meneer Verkoyen, mijn externe promotor zou ik vanuit mijn hart willen bedanken om me bij te staan tijdens deze harde tijden. Ook om tijdens lockdown beschikbaar en bereid te zijn om mij online te adviseren als ik erom vroeg.

En als laatste wil ik Meneer Bouters bedanken om mij de kans te geven hier op de campus te studeren als voorbereiding op een mooie toekomst.

Bedankt en veel leesplezier!

1	<b>Kaft</b>
3	<b>Titelpagina</b>
5	<b>Woord vooraf</b>
8	<b>Lijst van afkortingen</b>
9	<b>Lijst van bijlagen</b>
12	<b>Omschrijving van het onderwerp</b>
13	<b>Voorstelling van de externe promotor</b>
14	<b>Onderzoek</b>
14	Doelstellingen
15	Onderzoeks vragen en methodologieën
16	Onderzoek en resultaten
24	Conclusies
25	<b>Productie</b>
26	Concurrentieanalyse
27	Concept
28	Functionele scope
29	Technische scope
30	Strategie en Planning
32	User Experience Design
52	Implementatie
54	Testing
55	Deployment
55	Onderhoud
56	<b>Besluit</b>
57	<b>Bijlagen</b>
57	Researchdocument
66	Onderzoeksverslag 1
67	Onderzoeksverslag 2
68	Onderzoeksbesluit en plan van aanpak
72	Productieverslag 1
73	Productieverslag 2
74	Onderzoeksbijlagen
79	<b>Logboek</b>
79	Contactmomenten
80	Productiemomenten

# Inhoudstafel

## Lijst van afkortingen

<b>API</b>	Application Programming Interface
<b>GG</b>	Good Game
<b>MMO</b>	Massive Multiplayer Online
<b>MMORPG</b>	Massive Multiplayer Online Real-Playing Game
<b>MOBA</b>	Multiplayer Online Battle Arena
<b>CMS</b>	Content Management System
<b>DOM</b>	Document Object Model
<b>HTML</b>	HyperText Markup Language
<b>CSS</b>	Cascade Styling Sheet
<b>JS</b>	JavaScript
<b>PSP</b>	PlayStation Portable
<b>PS2</b>	PlayStation 2
<b>GTA</b>	Grand Theft Auto
<b>CRUD</b>	Create, Read, Update, Delete
<b>UXD</b>	User Experience Design
<b>UI</b>	User Interface
<b>XD</b>	Experience Design
<b>AI</b>	Adobe Illustrator
<b>PaaS</b>	PaaS: Platform as a Service

## Lijst van bijlagen

- [ 9-11 ] bronvermelding
- [ 57-64 ] researchdocument
- [ 65 ] bronvermelding researchdocument
- [ 66 ] onderzoeksverslag 1
- [ 67 ] onderzoeksverslag 2
- [ 68-71 ] onderzoeksbesluit en plan van aanpak
- [ 72 ] productieverslag 1
- [ 73 ] productieverslag 2
- [ 74-75 ] onderzoeksbijlage - interview met gamers
- [ 76-77 ] onderzoeksbijlage - mock-up van het concept
- [ 78 ] onderzoeksbijlage - afbeelding, Windows 98 update
- [ 78 ] onderzoeksbijlage - grafiek, meest geliefde framework
- [ 78 ] onderzoeksbijlage - grafiek, meest gezochte profielen

## Bronvermelding

- GamesBeat. (2011). Core and Casual: What's the. Geraadpleegd op 01 februari 2020, van <https://venturebeat.com/2011/04/30/core-and-casual-whats-the-difference/>
- Adformatie. (2006). Casual gamers nieuwe melkkoe. Geraadpleegd op 01 februari 2020, van <https://www.adformatie.nl/merkstrategie/casual-gamers-nieuwe-melkkoe>
- Ward. (2009). Respect voor de casual gamer. Geraadpleegd op 01 februari 2020, van <https://www.pu.nl/artikelen/feature/respect-voor-de-casual-gamer/>
- Wikipedia. (2020). Gamer. Geraadpleegd op 01 februari 2020, van <https://en.wikipedia.org/wiki/Gamer>
- Wolverton. T. (2007). Women driving 'casual game' boom. Geraadpleegd op 01 februari 2020, van <https://www.mercurynews.com/2007/08/22/women-driving-casual-game-boom/>
- Goldlantern. (2018). People who play competitive but don't voice. Geraadpleegd op 02 februari 2020, van <https://us.forums.blizzard.com/en/overwatch/t/people-who-play-competitive-but-don-t-join-voice-chat-why-do-you-do-it/51702/8>
- Das. S. (2020). Top 10 Popular Online Games 2020. Geraadpleegd op 02 februari 2020, van <https://sports-show.net/top-10-popular-online-games/>
- Fishman. A. (2019). Video Games Are Social Spaces. Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://www.psychologytoday.com/us/blog/video-game-health/201901/video-games-are-social-spaces>
- Mario. (2017). Why can't cross platform multiplayer games exists? Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://gamedev.stackexchange.com/questions/101040/why-cant-cross-platform-multiplayer-games-exist>
- Game System Requirement. (2019). Detroit: Become Human. Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://gamesystemrequirements.com/game/detroit-become-human>
- Josh. T. (2019). Why Riot should never implement voice chat. Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://blogoflegends.com/2019/01/18/riot-never-implement-voice-chat/>
- Abigail. T. (2016). Two Thirds Of Video Gamers Prefer To Play Alone. Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://www.forbes.com/sites/abigailtracy/2016/03/13/survey-video-games-gamers-gaming-preferences-ps4-xbox-one/#163989cc1928>
- Stuart. K. (2014). Player one: the gamers who only want to play with themselves. Geraadpleegd op 08 februari 2020, van <https://www.theguardian.com/technology/2014/jul/14/single-player-gamers-destiny-solo-activision-grand-theft-forza>
- Scarlett. R. (2019). Laravel and Vue.js: Why Is This Couple Getting Popular? Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://towardsdatascience.com/laravel-and-vue-c30770f1e88>
- Daniel. A. (2018). Pusher + Vue + Laravel = Let's Do It! . Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://medium.com/@danielalvidrez/laravel-pusher-lets-do-it-96bd23e76a7e>
- McTigue. Katie. (2019). How to create a dark mode in Sass. Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://medium.com/@katiemctigue/how-to-create-a-dark-mode-in-sass-609f131a3995>
- TechMagic. (2018). React vs Angular vs Vue.js – What to choose in 2020? (updated in 2020). Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://medium.com/techmagic/reactjs-vs-angular5-vs-vue-js-what-to-choose-in-2018-b91e028fa91d>
- Martin. S. (2019). Angular vs React vs Vue: Which is the Best Choice for 2019? Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://hackernoon.com/angular-vs-react-vs-vue-which-is-the-best-choice-for-2019-16ce0deb3847>
- Martin. S. (2020). Angular vs React vs Vue: Which Is the Best Choice for 2020? Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://levelup.gitconnected.com/angular-vs-react-vs-vue-which-is-the-best-choice-for-2020-81f577697c7e>
- Chenan. T. (2017). Best JS framework to build real time web apps? Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://www.quora.com/What-is-the-best-JS-framework-to-build-real-time-web-apps-that-can-handle-large-amounts-of-streaming-stock-market-data>
- Phil. (z.j.). A 10 Minute Guide to Choosing a Realtime Framework. Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://leggetter.github.io/realtime-tech-stack/fwd2-2015/#38>
- Afolayan. F. (2018). Why should you use Vue.js when using Laravel. Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://blog.pusher.com/why-vuejs-laravel/>
- Prifti. T. (2017). Should I mix VueJS and Laravel or not?. Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://www.quora.com/Should-I-mix-VueJS-and-Laravel-or-not>
- Stackshare. (2020). Pusher vs Socket.IO. Geraadpleegd op 03 maart 2020, van <https://stackshare.io/stackups/pusher-vs-socket-io>
- Discord. (2020). Chatting/sharing platform. Geraadpleegd op 22 maart 2020, van <https://discord.com/new>
- Reddit. (2020). Sharing posts under communities platform. Geraadpleegd op 22 maart 2020, van <https://www.redditinc.com/>
- Steam. (2020). Games distribution platform. Geraadpleegd op 22 maart 2020, van <https://store.steampowered.com/about/>
- GamerLink. (2020). Bringing gamers together platform. Geraadpleegd op 22 maart 2020, van <https://gamerlinkapp.com/>
- Guru99. (2020). Platform to test your website on different levels. Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://www.guru99.com/complete-web-application-testing-checklist.html>
- Sirbaslaw. (2020). One to many relationship over pivot table. Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://stackoverflow.com/questions/59365687/one-to-many-relationship-over-pivot-table>
- Netlify. (2020). Free platform to host your projects on. Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://www.netlify.com/>
- Heroku. (2020). Free platform to host your projects on. Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://www.heroku.com/>
- Db4free. (2020). Free cloud platform to use for testing. Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://db4free.net/>
- RabidFire. (2010). Generate ER Diagram from existing MySQL database, created for CakePHP . Geraadpleegd op 14 april 2020, van <https://stackoverflow.com/questions/4326377/generate-er-diagram-from-existing-mysql-database-created-for-cakephp>
- VueMystery. (2020). Tutorial platform. Geraadpleegd op 18 april 2020, van <https://www.vuemastery.com/>
- Divinector. (2020). Animated Background with Pure CSS and Html | No Javascript no Jquery. Geraadpleegd op 01 augustus 2020, van <https://www.youtube.com/watch?v=qx7pSLjLNQA>
- Vuijlstke. M. (2020). Tools and pragmatism in UX design. Geraadpleegd op 01 augustus 2020, van <https://namahn.com/news/tools-and-pragmatism-in-ux-design/>
- Ito. (2014). How do I get timezones list using moment.js library? Geraadpleegd op 01 augustus 2020, van <https://stackoverflow.com/questions/21348404/how-do-i-get-timezones-list-using-moment-js-library>

## **—Omschrijving van het onderwerp—**

Het onderwerp waarvoor ik koos is 'Matchmaking voor gamers'. Hoe ik aan dit onderwerp gekomen ben? Als gamer die zelf online spellen speelt, ontmoet ik vaak mensen die op zoek zijn naar teamleden of nieuwe vrienden omdat ze wegens redenen geen mensen hebben om mee te gamen. Daarom vind ik het interessant om mezelf te verdiepen in dit onderwerp, de redenen te achterhalen en ten slotte ervoor te zorgen dat er een verbetering komt rond dit onderwerp.

Een recent voorbeeld hiervan is Borderland 3: een reeks spellen waarvan het eerste spel in 2009 uitkwam en gezien hoeveel jaren sindsdien gepasseerd zijn, zijn spelers hiervan al volwassen. Dit spel biedt de mogelijkheid om co-op te kunnen spelen, maar omdat de smaakpapillen bij iedereen anders werken, hebben vrienden uit eenzelfde vriendenkring niet altijd dezelfde behoefte of smaak in games. Dit zorgt ervoor dat deze vrienden dan op zoek gaan naar andere teamleden met dezelfde smaak en mindset om mee te gamen.

### **Aanpassingen**

Zoals hierboven vermeld was 'Matchmaking voor gamers' mijn eerst onderwerp. Naarmate mijn onderzoek vooruitging zijn er wijzigingen aan het onderwerp gebeurd en deze wijzigingen zou ik graag hieronder willen berichten.

In deze tijden wordt er in dagelijkse leven nogal veel gegamed. Gezien de populariteit ervan, weten wij ook dat mensen van alle leeftijden gamen. Daarnaast heb je verschillende soorten van gamers, zoals casual en hardcore gamers. Dankzij ons onderzoek kwam ik er achter dat casual gamers de ideaalste keuze zou zijn om als mijn target consumers te kiezen en deze beslissing heeft me ook geholpen om het doelpubliek nog af te bakenen.

Verder heb ik tijdens mijn concurrentenanalyse ontdekt dat de gelijkaardige platformen niet real-time zijn. Om een stap verder te zetten, besloot ik ervoor om deze technologie in mijn eigen oplossing te implementeren. Zo is 'Real-time matchmaking voor casual gamers' mijn onderwerp geworden.

---

## **—Voorstelling externe promotor—**

Tijs is zaakvoerder bij Sumo Coders, samen met Jens stuurt hij het team aan. Sumo Coders is gespecialiseerd in de ontwikkeling van op maat web applicaties. In het verleden was Tijs ook actief developer bij Sumo Coders, maar de dagdagelijkse werking heeft het echte ontwikkelen naar de achtergrond geduwde.

Voor Sumo Coders (opgericht in 2010) was Tijs developer bij Netlash, nu beter gekend als Duke & Grace. Daar werd ook de basis gelegd voor Fork CMS, het Belgische Open Source CMS dat focust op user friendliness en als basis dient voor heel wat websites die op maat van de klant worden gemaakt. Tijs werkt op dit moment nog steeds actief aan Fork CMS.

---

# Onderzoek

## Doelstellingen

Het doel van mijn onderzoek is om mezelf te informeren op gebieden die nuttig of noodzakelijk kunnen zijn om mijn onderzoeksraag af te bakenen, grondig te beantwoorden, vervolgens de geleerde componenten gebruiken voor het realiseren van een bijhorend project en dit tot een goed einde brengen. De belangrijkste doelstellingen zijn

- Verdiepen in het onderwerp en het achterhalen wat de meest voorkomende criteria zijn die ervoor zorgen dat gaming buddy's/vrienden niet met elkaar kunnen gamen.
- Gamen als deel van mijn leven – waarom ik het sociaal aspect van gamen zo belangrijk vind.
- Te weten komen welke soorten van gamers er allemaal zijn en zo verder verdiepen in het publiek en mijn doelgroep afbakenen.
- De gelijkaardige platformen.
- Analyse over de consumptie van de bovenvermelde platformen en in grote lijnen vastleggen hoe ik wil dat mijn platform geconsumeerd zal worden.
- Vinden en vergelijken van mogelijke technologieën en beslissen welke het meest ideaal zou zijn om onze toepassing te ontwikkelen.
- Nagaan of ik een hardware of locatie nodig zal hebben om mijn toepassing te realiseren en hoe en waar het terecht zal komen.
- Eindelijk de concurrentieanalyse uitvoeren en afhankelijk van de conclusies van mijn onderzoek en de resultaten van deze analyse zal ik een concept kunnen afwerken.

Om de informatie te achterhalen ben ik van plan om een literatuurstudie uit te voeren. Deze zal gaan over zaken waarvan ik nog informatie nodig heb maar ook over zaken die naar voren zullen komen tijdens mijn interviews. Ik wil mezelf verdiepen in het onderwerp, in de schoenen staan van mijn publiek, achterhalen waar ze uithangen, hoe ze te bereiken zijn en welke technologieën ze gebruiken om hun behoeftes van 'teamleden vinden voor een bepaald spel' te voldoen.

Dankzij de voorbije stappen zal ik verder kunnen vaststellen welke andere onderzoeksraag en methodologieën er nodig zijn om dit tot de volgende stap te brengen.

Zo heb ik besloten om mensen te interviewen die daar experts in zijn, namelijk gamers. Dit ben ik plan om te doen tijdens de Flanders Expo/Facts die in het weekend van 19 oktober

## Onderzoeksraag en methodologieën

### Inhoud

*"Hoe kunnen wij gamers die op zoek zijn naar teamleden voor een bepaald spel online samenbrengen?"*

Mijn onderzoeksraag heb ik goed afgebakend.

Ten eerste is het zeker geen ja en nee vraag en zoals eerder vermeld is het doel van mijn onderzoek om informatie te verzamelen. Ten tweede heb ik ook een specifieke doelgroep gekozen, namelijk gamers maar het zal nog specifieker worden eens ik het onderzoek over mijn doelgroep heb afgerond. Verder heb ik voor een publiek gekozen die hetzelfde doel heeft: "op zoek naar teamleden voor specifieke games". Tenslotte heb ik 'online' erbij gevoegd, waardoor er sprake zal zijn van een online platform/technologie en daardoor zullen er specifieke technologieën aan bod komen.

Voor de methodologie ga ik zowel literatuurstudies uitvoeren als interviews afnemen. Alvorens ik met de literatuurstudies begin, zal ik ervoor zorgen dat de interviews afgerond zijn en afhankelijk van de antwoorden en de uitgewerkte analyse en de resultaten ervan, kan ik de literatuurstudie naar de juiste richting leiden.

### Doelgroep

*"Welke segment van gamers zou het meest ideaal zijn om als onze target consumers te beschouwen."*

De doelgroep staat er duidelijk in vermeld, het zullen gamers zijn. Voor dit onderzoek ben ik van plan om het nog specifieker te maken, de keuzes die voor me liggen zijn casual of hardcore gamers. De definitieve beslissing zou ik graag willen nemen eens het inhoudelijk onderzoek samen met de literatuurstudie over het publiek afgerond is en de interviews met mijn doelgroep achter de rug zijn. Het moet specifieker omdat ik het onderzoek zo transparant mogelijk wil houden wegens te specifieke profielen van mijn doelgroep en ook de persona's van mensen met wie ze graag gamen zeer verschillend zijn.

### Techniek

*"Welke hedendaagse technologieën kunnen wij gebruiken om een online/web toepassing te ontwikkelen."*

Als developer die ook een gamer is en die met dezelfde problemen worstelt is het zeker een boeiend onderwerp voor mij en het sluit ook zeer goed aan bij mijn studies. Mijn kennis van het new media development die ik de voorbije paar jaren op heb gedaan, zal zonder twijfel bij dit project van pas komen.

Als ik zie wat er allemaal van gelijkaardige toepassingen bestaat, kan ik zeggen dat er niet veel bestaat en wat toch bestaat is niet echt toegankelijk of gebruikelijk of voor hetzelfde doel bedoeld. Een platform waarop gamers online terechtkunnen als zij op zoek zijn naar teamleden of andere gamers om nieuwe teams mee te formeren of gewoonweg gamen. Daarom had ik de gedachte om iets te creëren dat real time is, zelf zou ik ook heel graag iets met deze technologie willen ontwikkelen. Als het zover komt, dat deze technologie bij mijn ontwikkeling nuttig kan zijn, zal ik geen tweemaal nadenken om het te gebruiken.

## Onderzoek en resultaten

### Inhoudelijk

#### *"Hoe kunnen wij casual gamers die op zoek zijn naar teamleden voor een bepaald spel real time samenbrengen?"*

Als gamer en met vrienden die dezelfde hobby hebben, merk ik dat wij allemaal met dezelfde problemen te kampen hebben. Probleem die vaak naar voren komt wanneer een nieuw spel gelanceerd wordt, is het vinden van vrienden die ook hetzelfde spel willen spelen.

Het zijn altijd dezelfde criteria die terugkeren en ervoor zorgen dat de lancering van een nieuw spel, onder gaming buddy's, voor ongemakkelijke situaties zorgt. Omdat de voorkeuren van iedere gamer zo verschillend kunnen zijn:

De manier waarop ze het spel spelen, willen ze de ranking systeem klimmen of ontdekken ze liever de nieuwe content die pas gelanceerd is of hebben ze geen haast en gaan ze gewoon op een laks manier de storyline volgen...

Wanneer ze het spel kunnen spelen, gezien elke persoon zijn eigen tijdschema en tempo heeft is het zonder organisatie bijna onmogelijk om tegelijkertijd samen met iedereen te kunnen gamen.

Waar zal het spel gespeeld worden, niet elke spel is cross-platform/play based, wat de laatste tijd wel een must geworden is. Wat ervoor zorgt dat mensen met twee verschillende consoles of platformen niet op dezelfde server zitten en daardoor niet met elkaar kunnen interageren.

Niet alleen het platform maar ook de requirements of specs van je apparaten zijn belangrijk, neem gewoon 'Detroit: Become Human' als voorbeeld, een van de nieuwste spellen die de meeste gamers willen proberen maar niet kan. Wegens te hoge system requirements van dit spel. Zo zien we duidelijk hoeveel capaciteit de nieuwe spellen nodig hebben en welke requirements er allemaal aanbevolen worden om het spel gewoonweg met de minimum graphics te kunnen benutten.

Daarom is het ook begrijpelijk dat niet iedere gamer zo geneigd is om een duur apparaat aan te schaffen om simpelweg de nieuwe games te kunnen spelen.

Zo kunnen wij verdergaan en een hele lijst met criteria opstellen. Het is niet altijd mogelijk om samen met je vrienden te kunnen gamen.

Dan vraag ik mij af of dat wel een slechte ding is, dat mensen niet met elkaar kunnen gamen, want vroeger bestond dit allemaal ook niet. Vroeger had je jouw consoles en iedereen speelde het spel op zijn eigen tempo/toestel. Maar wij mogen zeker ook niet vergeten dat het soms mogelijk was om met een tweede, derde of zelfs tot 4 personen samen te kunnen spelen en in mijn ervaring (je leest meer erover in de volgende sectie) was het zo altijd leuker en gezelliger geweest.

Zelfs als solo-gaming aan de top staat, zijn meer en meer game developers de focus aan het shiften naar multiplayer/co-op games en dankzij deze evolutie beginnen we duidelijk te zien hoe belangrijk het sociaal aspect bij het gamen voor gamers is. Nog een interessante bevinding is dat er gamers zijn die alleen gamen voor het sociaal aspect ervan. Daarom heeft dit probleem wel aandacht nodig en als developers kunnen wij ervoor zorgen dat elke gamer de mogelijkheid en de toegankelijkheid heeft of krijgt

### Gamen - een deel van mijn leven

Ik herinner mij nog de eerste keren wanneer ik had gegamed. Dat was in 2001. Ik was pas in Pakistan en mijn nonkel had een pc met Windows 98 erop en toen leerde hij mij Solitaire spelen (kaartenspel). Dezelfde computer was ook de bron voor mijn interesses in computers en games.

Mijn nonkel was een programmeur, ik wist niet wat hij deed maar toen ik achter hem stond zag ik altijd een zwart scherm met letters en cijfers erop en hoorde hem heel de tijd op zijn toetsenbord tikken en plots gebeurde er iets op het scherm en ik wist niet wat het was maar ik vond het echt fascinerend.

In die tijd was internetten met de inbelverbinding en moest mijn nonkel altijd het bedrag herladen en bellen om te connecteren. Soms downloadde hij spellen voor mij en mijn zus. Wij waren altijd zo ongeduldig wanneer de gedownload werden. Wij zagen elke file vliegen van een folder naar de andere folder, de progressie blokjes werden constant geteld om te zien of er een sprake was van vooruitgang (Windows 98 update, pp. 78).

Daarna werden de computers geüpgraded naar Windows 2000 en of Windows XP. Toen had mijn nonkel al een internetcafé opgericht waar wij naartoe mochten om te gamen. Ik en mijn zus gingen altijd samen en het eerste wat wij in de browsers tikten was www.miniclip.com en dan begon de herrie en wij vertelden elkaar onze scores, op welke levels wij zaten en of wij elkaar konden helpen.

De jaren erop was er niet veel veranderd tot wij een PS2 kregen. Dat was volgens mij in 2006 en daarbij kregen we twee spellen mee. Sonic Riders en GTA San Andreas, als ik nu terugkijk dan kan ik wel zeggen dat gamen in die tijd, in mijn omgeving, populairder aan het worden was. Tijdens het gamen gebeurde het vaak dat wij bezoek kregen van andere buurtkinderen en dan werd er samen gegamed.

In 2007 of ergens in die tijd schonk mijn broer mij zijn PSP met GTA Vice City. Daarna zat ik in de avond met mijn broer en zus in het bed om een per een de Vice City missies proberen te voltooien.

Jaren later, toen ik terug naar Duitsland keerde was het tijd voor mijn eerste MMO (massive multiplayer online) ervaring. Op mijn nieuwe school speelden mijn klasgenoten Pokémon World Online en zo heb ik mijn eerst Pokémon MMO spel ontdekt, dat nog steeds speelbaar is op pc. Dat waren ook de tijden wanneer ik ontdekte dat op ik ook op het vlak van gamen apart van mijn broers en zus groeide. Nu was ik de enige gamer thuis.

Het jaar erop, in België, stelde mijn buurjongen mij een andere MMORPG voor, namelijk Runescape. Een spel waar je als speler in de middeleeuwse wereld terechtkomt en met anderen samen kunt spelen. Veel is mogelijk, van koken tot vissen en van jagen tot landbouwen. Toen wist ik nog niet dat dit spel mijn meest gespeeld spel ooit zal worden. Dankzij Runescape heb ik mensen vanuit hele wereld leren kennen, heb ik veel bijgeleerd en ook zeer mooie herinnering eraan gehouden die ik nooit zal vergeten. Na een paar jaar spelen, speelde ik Runescape alleen maar voor het sociaal aspect ervan, omdat ik toen in een clan was en die ook leidde was de meeste van mijn tijd daarin gekropen.

Een ander spel dat ik nog tijdens mijn Runescape era heb leren kennen, is League of Legends. Dit spel leerde ik in 2013 kennen via een online vriend, wie ik nu ook in echte leven ook ken. Het is een strategisch spel die onder de categorie MOBA valt (multiplayer online battle arena). Afhankelijk van de game modus, is de bedoeling om de towers van je tegenstaande teams zo snel mogelijk te vernietigen. League of Legends heeft een zeer speciale sociale kant. Het is een毒ische hel, waarin ik het 7 sezoenen vol heb kunnen houden. Na een tijdje had ik een soort van mentale immuniteit opgebouwd tegen alles wat er gezegd werd. Om dezelfde reden hebben de developers nog steeds geen voice-chat geïmplementeerd.

Het sociaal aspect vind ik persoonlijk belangrijk bij het gamen. Soms kan je mensen nodig hebben om mee te gamen, voicen of gewoon online uit te hangen, maar spijtig genoeg is dat niet altijd veilig. Daarom vind ik dat er een veilig platform moet komen voor gamers, waarbij ze op zoek kunnen gaan naar gamers met dezelfde smaak of mindset. Het moet niet per se een vriendschap vormen, zelfs een keer samen spelen en ervan genieten of zoals mijn externe promotor zei 'one night game (in plaats van one night stand)' is wat eigenlijk telt.

Als ik het terug bekijk merk ik wel dat het sociaal aspect bij het gamen voor mij altijd heeft bestaan, van mijn nonkel die mij het spel leerde spelen, tot mijn zus en de buurtkinderen met wie wij samenspeelden en natuurlijk ook de lange nachtelijke teammatches met online vrienden die ik de laatste jaren heb meegemaakt op League of Legends. Al de nieuwe mensen die ik door de jaren heen heb leren kennen mag ik ook niet vergeten.

Ik merk wel dat in vergelijking met vroeger het sociaal aspect van games veranderd is. Waar wij vroeger samen in een kamer gameden is dat nu samen door het gebruik van voicecalls. Nu moet je niet per se fysiek aanwezig zijn, waardoor je met mensen vanuit heel de wereld samen online kunt gamen. Ik vind dat iedereen de keuze moeten hebben om mensen te kunnen vinden met wie ze samen herinneringen kunnen maken.

## Doelgroep

"Hoe kunnen wij casual gamers die op zoek zijn naar teamleden voor een bepaald spel real time samenbrengen?"

Zoals eerder vermeld, is de doelgroep simpelweg gamers maar omdat ik graag specieker wou zijn en mijn doelgroep afbakenen, besloot ik om op zoek te gaan naar verschillende soorten van gamers. Tijdens mijn interview ben ik de volgende termen tegengekomen, casual en hardcore gamers en hieronder staan mijn bevindingen over deze soort gamers.

Er is veel discussie over wie zichzelf wel of niet een casual, hardcore (hoe ze zichzelf noemen: e-athletes) of zelfs gamers mogen noemen en dit leidt naar toxisch gedrag en discussies in de gaming cultuur. Zo worden bijvoorbeeld games zoals Pokémon (Go), Animal Crossing of mobile games niet beschouwen als echte games en wegens dezelfde reden mogen die mensen dan zichzelf geen gamer noemen. Zulke gatekeeping is niet te verstoppen en wordt gedaan op bijna alle aspecten om mensen de vrijheid af te nemen om tot een community te behoren of een identiteit aan te nemen.

Wat wij wel onder de term casual gaming kunnen begrijpen is dat het gamers zijn die zonder twijfel casual games spelen. Deze spellen zijn gemaakt om op gemak te spelen. Soms kunnen zij bijvoorbeeld ook andere spellen spelen maar met korte sessies of laten ze het spel vallen als het niet leuk meer is, ofwel geven soms sneller op en spelen ze het op een trager tempo. Uit onderzoek blijkt dat de gemiddelde demografie van casual gamers ouder is en overwegend meer vrouwelijke gamers en voornamelijk ook 'for fun gamers' bevat. Zij hebben het graag dat ze niet te veel energie moeten spenderen om te spelen, alles wat niet moet is een pluspunt.

Wat een hardcore gamer is, weet niemand goed. Er is geen specifieke lijst of voorwaarden waaraan je moet voldaan. Maar zoals het woord zelf zegt, zijn dat meestal gamers die er echt voor gaan, tieners omdat zij meestal veel tijd hebben en ook omdat gamen voor deze gamers normaal en toegankelijker geworden is. Hardcore gamers zijn competitiever, spelen complexe games, behoren tot gaming communities, zijn meestal met alles mee in deze industrie, dit kan gaan van games, tot de geruchten over streamers en tot de nieuwe softwares en hardwares. Het hele concept om deze soorten van gamers te aligneren is nogal vaag. Zij hebben wel allemaal hetzelfde motto: 'no exp waste'. Veel gamers die eigenlijk een carrière willen nagaan als een professionele gamer of e-athlete kunnen duidelijk hieronder vallen.

Tussen de bovenvermelde twee heb je dan ook (mid)core gamers, wat wel interessant is bij deze groep dat ze zeer vaak gezien worden als de target consumers. Ze spelen bijvoorbeeld veel verschillende games maar hebben geen tijd of niet altijd de behoefte om die spellen ook uit te spelen of voort te spelen. Het zijn free spirits die van alles beetje willen proberen tot ze iets hebben gevonden waar ze iets meer tijd insteken.

## Verdieping

Hoe anderen een vergelijkbare oplossing hebben uitgewerkt?



GAMETREE



### Reddit

is een platform waarbij ingelogde gebruikers posts met tekst, video of beelden kunnen posten die dan geliket of niet geliket kunnen worden. Afhankelijk van de likes zal de posts hoger in de lijst staan. Reddit laat ook toe om posts onder een categorie ( subreddit ) te posten, daardoor kan je dan al de posts onder deze bepaalde categorie raadplegen. Zo heb je natuurlijk ook subreddits voor mensen die opzoek zijn naar andere gamers, namelijk GameBuddies, GamersPals, ...

### Steam

is een distributieplatform voor namelijk voor games, via dit platform kan je bijna elk spel downloaden en spelen. Het houdt ook je gegevens over gespeelde spellen bij, zoals achievements, tijd, gespeelde spellen, ... en daarnaast kan je ook communities creëren of er lid van worden waarbij je dan van alles mee kunt delen via een groep chat. Het community systeem is niet zo verschillend van Discord server systeem.

### GameTree

helpen ze je te matchen met andere gamers door psychologische matchmaking uit te voeren. Daarvoor maken ze gebruik van de personaliteit en de speelwijze van de gebruikers. Zo kunnen de gebruikers ook levels verhogen op dit platform, dit toont aan dat je niet toxisch maar betrouwbaar bent. Daarnaast stellen ze jou ook voor aan games die je allemaal goed zou vinden, dus games waarvoor je 'geboren' bent om te spelen.



### Discord

is een platform voor video, tekst en audiocommunicatie tussen gebruikers. Discord maakt gebruik van een server systeem. Elke gebruiker kan een server opstarten voor elke welk onderwerp en daardoor bestaan ook Discord servers voor gamers, maar ook voor gamers die op zoek zijn naar andere gamers om mee te gamen.

### E-Pal

is een platform waarbij gamers E-Pals mogen worden. Het is de bedoeling dat mensen dan E-Pals 'huren', afhankelijk van de vooropgelegde voorwaarden zal de speler per uur of per game een vast bedrag moeten betalen aan de E-Pal om samen te gamen.

### GamerLink

helpt je bij het delen van je gaming ervaringen, nieuws, clips, discussies en gameplays. Deze app heeft niet als doel om je te helpen met het zoeken van andere gamers maar biedt wel de mogelijkheid om in grote schaal groepen te vinden en of te vormen.

## Op welke manier worden de vergelijkbare oplossingen geconsumeerd en hoe zou ik willen dat mijn oplossing geconsumeerd wordt door de doelgroep.

Gamers vinden altijd de weg om samen te gamen als er de mogelijkheid is. Alhoewel er op dit ogenblik wel platformen bestaan die deze feature hebben, is dat meestal hun focus niet of zijn ze daargewoon niet voor geschikt. Als ik nu zie hoe gamers ermee omgaan en waar ze problemen mee hebben, is het duidelijk dat ze ver van perfect zijn. De meeste multiplayer games hebben wel een queue systeem, soms is er ook sprake van co-op gaming feature, maar daarvoor moet je dan wel zelf op zoek gaan naar mensen om mee te gamen.

Mijn toepassing mogen ze in eerste instantie gebruiken om gamerste vindingen die ook opzoek zijn naar andere gamers met dezelfde criteria en mindset. Het is zeker niet de bedoeling dat het als een dating platform gebruikt wordt. Zo zullen ze op een of andere manier de criteria kunnen ingeven waardoor ze dan gematcht worden met passende gamers. Vervolgens zal er ook een manier zijn om elkaar toe te voegen en of blokken zodat ze elkaar terug of nooit terug zullen vinden en of met elkaar chatten. Daarnaast zal elke gebruiker een profiel hebben met een foto en kleine introductie en plek waarbij ze hun favoriete games en hun data erover kunnen toevoegen. Er zal ook een manier zijn om hun andere voorkeuren, zoals voicechatten, tijdzones, server vestiging, gamemodes, ... te vermelden. Wat volgens mij nog interessant kan zijn, is een ratingsysteem te implementeren zodat mensen over elkaar reviews achter kunnen laten.

Daarnaast zullen mensen ook posts op maat kunnen

opstellen met vragen of als ze opzoek zijn naar andere gamers/games en voor games die niet zo gekend zijn. Posten zal een manier zijn om op maat vragen te stellen, iets te suggeren aan de developers of iets te delen.

Er zijn ook zaken die niet toegelaten zullen zijn op dit platform, sommige zijn logisch maar anderen ook omdat het platform er niet gemaakt of geschikt voor is. Mensen die deze voorwaarden niet naleven zullen, afhankelijk van de overtreding en de continuïteit, geband of niet meer welkom zijn op dit platform.

Een van de redenen waarom gamers met onbekenden niet willen gamen of voicechatten is dat zij zich niet veilig voelen of angevallen worden:

Het gaat zover dat sommige game developers sociale features zoals voicechat niet implementeren omdat het zo moeilijk is om toxische mensen er buiten te houden. Het volgen van aangiftes van voicechats en het monitoren ervan is ook bijna onmogelijk als ze elke binnenkomende report moeten beluisteren, gezien sommige spellen miljoenen spelers dagelijks online krijgen. Neem nu bijvoorbeeld League of Legends, een strategisch/moba spel waarbij voicechat handig kan zijn omdat je in een team van 5 zit en daardoor de communicatie heel belangrijk is om de strategieën te bespreken.

Wij mogen ook niet vergeten dat dit spel in de top 3 van de meest gespeelde spel van 2020 staat en door toxische redenen hebben ze na 11 jaar

nog steeds geen voicechat geïmplementeerd (behalve voor vrienden onder elkaar). Gezien hoe toxicus deze community kan zijn, zal de voicechat ervoor zorgen dat spelers afhaken, het spel minder leuk en meer stresserend vinden, waardoor ze geleidelijk hun playerbase doden.

Geen toxicus gedrag, geen haatzaaierij, geen politieke en godsdienstige debatten zullen toegelaten zijn, gewoonweg om discussies eruit te houden en ook omdat dit platform er niet voor bestemd is. Waar wij ook zeker op moet letten is de leeftijd van de gamers, gezien wat er allemaal gebeurt op het internet moeten wij ervoor zorgen dat elke gamer zich safe voelt in deze omgeving en daarom zullen wij iets moeten vinden om mensen met slechte bedoe-lingen eruit te houden.

Bijvoorbeeld zullen mensen de mogelijkheid hebben om een korte geluidsopname te doen waarin ze zichzelf voorstellen en dit uploaden naar hun profielen. Zo zullen zij ten minste kunnen horen wie aan de andere kant van de lijn zit. Het is zeker niet de beste manier maar zulke stappen zullen wij ondernemen om te zorgen dat iedereen zich veilig voelt op dit platform.

## Interviews

Dankzij deze interviews heb ik geleerd over problemen waarmee gamers te maken hebben. Zo heb ik met het behulp van deze interviews ook de literatuurstudies verder kunnen uitbreiden en waar nodig ook kunnen afbakenen. De interviews/gesprekken vind je terug in de onderzoekbijlagen (Interviews, interviews met gamers, pp. 74-75).

## Mock-ups

Van mijn externe promotor kreeg ik de raad om mock-ups te maken en gamers te ondervragen wat ze ervan vinden of welke meningen ze erover hebben over zo een platform:

Door corona heb ik geen gamers in echt het kunnen bevragen maar op 21 maart heb ik wel een paar gamers kunnen bereiken via Discord (een chatting platform waarop je media kan delen). Toen heb ik aan deze gamers mijn mock-ups voorgelegd en naar hun meningen geluisterd (Mock-ups, mock-ups applicatie, pp. 76-77).

Hieronder een lijst van zaken die tijdens deze besprekking ontdekt zijn:

- Niet alle data zomaar voor iedereen zichtbaar zetten, de gebruiker moet de keuze hebben.
- Een manier om vrienden vanuit je vriendenlijst te kunnen uitnodigen naar de queue.
- Kunnen zien waarmee je vrienden bezig zijn en deze zelf kunnen aanpassen.
- Zorgen dat de review systeem niet misbruikt kan worden.
- Notities aan je vrienden in je vriendenlijst kunnen plakken.
- Mensen kunnen shadow blokkeren zodat ze niet weten dat je ze hebt geblokkeerd.
- Manier om op maat criteria voor je queue te kunnen toevoegen, dit kan dan gebruikt worden als vriendencode als je met vrienden wilt spelen.
- Een overzicht kunnen zien van alles waarmee je vrienden bezig waren of zijn geweest, zo kan je zien wat ze allemaal hebben gespeeld.

"Welke hedendaagse technologieën kunnen wij gebruiken

om een online weboplossing te ontwikkelen."

## Frontend

Voor frontend ben ik van plan om een JavaScript framework te gebruiken. Gezien er meerdere zijn zal ik een keuze moeten maken. Uit mijn ervaring weet ik welk op dit ogenblik de populairste zijn, namelijk React, Angular en Vue.js. Om te achterhalen welk het meest ideaal zou zijn om te gebruiken, zal ik een analyse uitvoeren. Nochtans heb ik beetje de voorkeur voor Vue.js want met de andere twee heb ik al ervaring. Daarom zou het geen slechte keuze zijn om Vue.js te kiezen en ermee te leren werken.

Volgens een uitgevoerd onderzoek blijkt het dat 80% van de openstaande jobs op Indeed.com naar ervaring met React vragen. Vervolgens staat Angular aan de lijn en als laatste Vue.js met een heel klein percentage (Grafiek, meest gezochte profielen, pp. 78). Wat zou de reden zijn dat React zo populair maakt?

Uit andere grafiek lees ik dat het meest geliefde framework React is, alweer aan de top gevuld door Vue.js en Angular staat dan op de negende plaats (Grafiek, meest geliefde frameworks, pp. 78).

Angular is goed voor het ontwikkelen van webapplicaties met hoge interactiviteit en is in vergelijking met de andere twee ook het zwaarst. Het werkt zeer goed met Typescript en de documentatie is ook zeer uitgebreid. De laatste is zeker nuttig wanneer je met iets nieuws

bezig bent of ergens vastzit. De structuren en de architectuur van Angular zijn gemaakt met oog voor scalability.

Het verschil tussen Real- en Virtual DOM is dat de Virtual DOM manipulatie (lezen/schrijven) bij Virtual via een JS-object gebeurt, waardoor het minder tijd kost in vergelijking met Real DOM waarbij de manipulatie op de DOM zelf gebeurt.

Angular gebruikt Real DOM en is daardoor moeilijker te hanteren als jij je workflow verliest. Daardoor consumeert het debuggen ervan meer tijd in vergelijking met de frameworks die gebruikmaken van Virtual DOM.

React is zwaarder dan Vue.js maar zoals Vue.js worden ze allebei beschouwd als light-weighted frameworks. Daardoor goed om light-weighted applicaties te ontwikkelen.

Vervolgens hebben React en Angular sterke en grote gemeenschappen die achter hen staan en de ontwikkeling verderzetten maar gezien Vue.js ook het meest recent framework is, zal het een tijdje duren tot dat ze ook mensen achter zich hebben.

management system die vuex noemt, ....

Na het lezen van verschillende bronnen kunnen wij concluderen dat Vue.js en React een betere performance en flexibility bieden en betere opties zijn als we met light-weighted applicaties werken. Angular is best voor zwaardere, complexe en grote applicaties, heeft meer te bieden en is zeer geoptimaliseerd. Maar uiteindelijk blijkt het toch dat Vue.js op dit ogenblik het meest groeiend JavaScript framework is.

Ik heb besloten om voor Vue.js te kiezen. Eerst en vooral omdat ik er meer interesse in heb, deze technologie is iets nieuws voor mij. Gezien mijn applicatie ook een single-page applicatie zal worden, is deze zeker geen verkeerde optie. Niet alleen dat, maar ook wegens de betere performance en flexibility voor light-weighted apps en de documentatie/tools die beschikbaar staan voor lerende developers.



## Backend

Voor de backend wil ik liefst een van de PHP frameworks gebruiken en als Laravel een optie zou zijn zal ik deze gebruiken. Ik vind het zeer leuk om met Laravel te werken en daarom heb ik ook opgezocht hoe compatibel Laravel is met Vue.js. Blijkbaar werken Laravel en Vue.js heel goed samen omdat Laravel zelf ook een voorstander is van Vue.js.



## Hosting

Voor testing ben ik van plan om mijn backend te hosten op Heroku, dit is een 'platform as a service' (PaaS) die developers de mogelijkheid geeft om hun applicatie helemaal in de cloud te bouwen, runnen en monitoren. Voor frontend zal ik Netlify gebruiken, een testing platform waarop je je webapplicaties en statische websites kan hosten. Voor beide platformen is er de mogelijkheid om met een GitHub repository te connecteren, waardoor je alleen je repository dient te pushen en alles staat live. Voor de database, zal ik gebruik maken van db4free, een platform waarop je MySQL databases op maat kan opstellen en online gebruiken.



## Real time

Tijdens mijn zoektocht ben ik real time tegengekomen en ik denk dat het een goede toevoeging zal zijn aan mijn stack. Het is me aangeraden om zelf niets nieuws te ontwikkelen en best een bestaande real time technologie te gebruiken, hetzelfde werd gezegd door mijn externe promotor 'vind het wiel niet opnieuw uit'.

Pusher en Socket.io lijken mij interessante opties.

Als ik Pusher en Socket.io vergelijk merk ik dat Pusher zeer toegankelijk is voor nieuwe developers en makkelijk te gebruiken is met weinig code, maar het biedt wel minder dan Socket.io aan. Daarnaast zie ik dat Socket.io ook mogelijkheden biedt voor binaire streaming van video's, audio en video, counters, logs en charts. Terwijl bij Pusher dat gelimiteerd is, kan het nog steeds gebruikt worden voor 1-1 chat, groep messaging, presences en notificaties. De definitieve keuze wil ik maken eens ik mijn scopes heb opgesteld.

Uiteindelijk heb ik toch voor Pusher gekozen omdat het een betere optie is voor light-weighted apps en testing. Gezien de curve voor Socket.io zeer hoog ligt, zal ik eerst met Pusher leren ontwikkelen en als ik merk dat ik meer nodig heb, zal ik dan overschakelen naar Socket.io.



## Conclusies

Na het verdiepen in mijn onderwerp, interviewen van de gamers, lezen en vergelijken van bronnen en concurrenten heb ik de onderstaande conclusies getrokken.

Door het analyseren van de meest voorkomende problemen en criteria die ervoor zorgen dat gamers niet met elkaar kunnen gamen, heb ik ontdekt dat deze problemen niet alleen uit een niveau maar uit verschillende lagen bestaan. Door te zorgen dat wij de meeste van deze criteria kunnen vermijden of de effecten ervan kunnen verlagen zal het mogelijk zijn om een platform te creëren waarop casual gamers veilig samen kunnen komen en zo andere gamers kunnen ontmoeten om te gamen. beslissing genomen, dat doe ik liefst als mijn scopes vastliggen. Zo kan ik bepalen welke van de gekozen technologieën beter zou zijn om mee te starten.

Het afbakenen van mijn doelgroep was echt wel noodzakelijk. Als je ziet, hoeveel soorten gamers er zijn, sommige die elke dag uren gamen tot gamers die een keer per maand gamen. Het is daarom niet eenvoudig om ze allemaal onder een categorie te segmenteren. Het was een goede beslissing, want zo heb ik ook meer over mijn toekomstige target consumers geleerd namelijk casual gamers.

Bij het kiezen van de technologieën had ik zeker mijn voorkeuren, maar nog altijd vond ik het interessant om ze te vergelijken en te zien of ze wel degelijk compatibel zouden zijn bij mijn werkstuk. Zo heb ik ontdekt dat elke technologie zijn sterktes en zwaktes heeft en afhankelijk van wat je wilt ontwikkelen zal je voor een of een andere moeten kiezen. Voor mijn toepassing bleek wel alles mogelijk te zijn maar er waren toch een paar die naar voor sprongen en zo heb ik uiteindelijk mijn keuze gemaakt.

Als voor mijn hosting, heb ik besloten om ze momenteel op testing platformen te zetten tot het project/eerste versie helemaal ontwikkeld is, pas dan wil ik het op een deftige hosting zetten voor gamers zodat ze het kunnen gebruiken.

Het deel waarin ik over mijn eigen ervaring als gamer en het sociaal aspect spreek, heb ik ontdekt dat het sociaal aspect bij het gamen, voor mij en mensen in mijn omgeving, altijd een rol heeft gespeeld. Daarnaast heb ik ook ontdekt dat het sociaal aspect van gamen nu, in vergelijking met wanneer ik jong was, erg veranderd is, waardoor de oplossingen nu ook heel anders zullen zijn.

Wat duidelijk werd door al de gelijkaardige platformen te zoeken en te vergelijken is dat ze niet met zoveel zijn. Wat wel bestaat is vooral niet geschikt voor het doel waarvoor wij ons willen inzetten. Daarnaast heb ik de gewoontes van mijn doelgroep op deze platformen leren kennen en hoe ze deze consumeren. Daaruit heb ik dan conclusies kunnen trekken en in grote lijnen vast kunnen leggen waarvoor ons platform geschikt zou zijn en hoe de doelgroep deze mag consumeren.

Voor de real time technologie heb ik wel nog geen beslissing genomen, dat doe ik liefst als mijn scopes vastliggen. Zo kan ik bepalen welke van de gekozen technologieën beter zou zijn om mee te starten.

Mijn volgende stap is om een concurrentieanalyse uit te voeren, hiervoor zal ik gebruik maken van de bovenvermelde concurrentie en bekijken waarin ze goed en niet zo goed scoren. Afhankelijk van de resultaten zal ik het concept dat ik momenteel in gedachten heb, afbakenen. Vervolgens zal ik mijn technische & functionele scope, planning en strategie vastleggen.

# Productie

## Concurrentieanalyse

Hieronder staat een tabel met de bovenvermelde concurrenten en de criteria waarop ik ze geanalyseerd en beoordeeld heb na het bezoeken, downloaden en gebruiken van deze platformen.

Na deze concurrentieanalyse heb ik ontdekt dat elk platform zijn sterktes en zwaktes heeft. Dankzij deze lijst kan ik nu bekijken waarin ik beter moet presteren om nog een beter resultaat te ontwikkelen en niet dezelfde fouten te maken als de concurrenten.



### Bekendheid

*"Hoeveel gebruikers hebben ze? Kennen mensen uit mijn doelpubliek dit platformen?"*

Reddit en Steam zijn de meest bekende platformen maar wij mogen ook niet vergeten dat ze ook de oudste zijn. Het feit dat de andere nieuw zijn, heb ik toch gemerkt, dat Discord, gevuld door E-Pal razend snel in de populariteit aan het winnen zijn.

### Design

*"Mijn persoonlijke mening over hun designs en lay-outs. Spreek dit design de doelgroep aan?"*

GameTree mag zeker nog werken aan hun design. Daarnaast vond ik Reddit wel goed, simpel maar niet per se gericht naar onze doelgroep. De rest van de platformen hebben wel sterke designs.



### Gebruiksvriendelijkheid

*"Hoe gebruiksvriendelijk zijn deze platformen naar onze doelgroep toe? Kunnen mensen deze platformen gebruiken zonder problemen?"*

Steam was echt niet makkelijk om te navigeren, zo veel niveau van navigatie om een kleine handeling uit te voeren. De rest van de platformen waren wel degelijk makkelijk gebruikbaar.



### Kwantiteit

*"hoeveel informatie ze hebben (zoals posts, chats, ...)? Hoe lang zal deze beschikbaar zijn?"*

Reddit, Discord en Steam zijn gigantisch als wij over dit aspect hebben. Er zitten miljoenen mensen op dus de content is ook zoveel keer meer. Gezien de andere platformen nogal klein zijn, hebben ze ook minder hoeveelheid van content.



### Functionaliteiten

*"Functionaliteiten die onze doelgroep helpen om hun doel 'gamers vinden om mee te gamen' te bereiken."*

Reddit en Steam verschillen het meest van doel maar er zijn wel mogelijkheden om het doelgroep te kunnen helpen. Bij Discord heb servers voor gamers, bij E-Pal kan je mensen inhuren en de andere twee zijn wel toppers bij dit aspect.



### Locatie

*"hoe beschikbaar zijn deze platformen, nodige informatie of functionaliteiten?"*

Bij Steamn GamerLink & GameTree is het wel zo dat je deze niet via een web toepassing kan raadplegen. Maar ze hebben wel allemaal een website die deze platformen uitlegt. Voor de rest zijn ze allemaal zonder moeite beschikbaar.

### Concept

Mijn concept is reeds uitgelegd geweest tijdens mijn onderzoek. Daarin staat vermeld hoe ik graag wil dat mensen mijn platform gebruiken. Hieronder vat ik het nog eens kort samen:

Een platform waarop casual gamers terechtkunnen om andere gamers met dezelfde mindset en smaak te vinden. Dat zullen ze doen via een queue systeem of door op maat gestelde posts te posten. Bij het queue-systeem zullen zij verschillende games en criteria mogen kiezen. Criteria zoals: taal, tijdzone, voice of geen voice, gamemode, humeur, ... en vervolgens zullen ze dan in een lobby gezet worden met andere gamers.

Daarnaast zullen er mogelijkheden zijn om elkaar toe te voegen, te chatten in de lobby of berichten te sturen naar elkaar. Een forum waarom je op maat posts zal kunnen posten, reviews, ratings, commentaren achterlaten en een eigen profiel opbouwen.

Er zal nultolerantie zijn voor iedere soort van negatief gedrag. Als de regels niet worden nageleefd zullen mensen deze gebruikers kunnen rapporteren en afhankelijk van de overtreding zullen ze gebannen worden voor een periode of voor altijd.

## Functionele scope

Status	Pre	Specificatie
<b>Bezoeker</b>		
DONE		kan landingspage bezoeken.
DONE		ziet een animatie op landingspage.
DONE		heeft beperkt toegang.
DONE		kan registratie.
BEZIG		kan wachtwoord resetten.
DONE		kan privacy en terms bezoeken.
<b>Gebruiker</b>		
DONE		kan aanmelden.
DONE		kan afmelden.
DONE		kan de recente nieuws leven over deze applicatie.
DONE		heeft toegang tot een info modal over het gebruik van deze applicatie.
DONE		heeft een profiel met zijn data.
DONE		kan profiel updaten.
/		kan profiel verwijderen/deactiveren.
BEZIG		kan zijn status (offline, online, afk) wijzigen.
DONE		kan opzoek gaan naar andere profielen.
DONE		kan mensen toevoegen.
DONE		kan binnenkomende verzoeken weigeren.
DONE		kan mensen blokkeren of onbalkkeren.
DONE		kan met zijn vrienden, chatten.
BEZIG		heeft een notificatiesysteem (over chat, vriendschapsverzoek, ...).
DONE		heeft een geschiedenisssysteem (over posts gemaakt op, liken games, ...).
DONE		kan posts maken.
DONE		kan op posts commentaren achterlaten.
DONE		kan een post liken of unliken.
DONE		kan zijn eigen posts raadplegen.
DONE		kan een post of profiel rapporteren.
DONE		kan zelf de criteria bepalen voor zijn queue.
DONE		kan, afhankelijk van de criteria, in de juiste lounge belanden .
DONE		kan andere gebruikers real time zien joinen of verlaten.
DONE		kan met mede loungers groepchatten.
BEZIG		kan zijn data voor de game waarvoor hij in de lounge zit reveal of niet.
/		kan vrienden invitieren naar zijn lounge.
DONE		kan zijn instellingen wijzigen (anonimiteit, ... ).
DONE		kan zijn preferences wijzigen (nacht/dagmodus, tijdzone, taal, ...).
DONE		kan games liken of unliken.
DONE		kan zijn data (username, server, ...) toevoegen bij zijn gelikte games.
DONE		kan reviews achterlaten of krijgen van anderen.
DONE		kan zijn gekregen en gegeven reviews raadplegen.
DONE		kan zijn of van anderen de gemiddelde reviewsrating zien.
DONE		heeft toegang tot het forum.
DONE		kan gebruik maken van het posts filtersysteem.

Status	Pre	Specificatie
<b>BACKOFFICE - Admin</b>		
DONE		kan aanmelden en afmelden vanuit de backoffice.
DONE		kan de binnenkomende rapporten zien.
DONE		kan de binnenkomende rapporten verwijderen.
DONE		kan alle gebruikers zien.
DONE		kan een gebruiker verwijderen.
DONE		kan de rollen van de gebruikers wijzigen (gebruiker -> admin).
DONE		kan de status van de gebruikers wijzigen (active -> geband).
/		kan de vorige waarschuwingen of bans zien van de gebruikers.
DONE		kan nieuws posten, wijzigen of verwijderen.
DONE		kan alle reviews zien of een negatieve verwijderen.
DONE		kan alle posts zien of een gerapporteerde verwijderen.
DONE		kan alle commentaren zien of een negatieve verwijderen.
DONE		kan een nieuwe game toevoegen, updaten of verwijderen.
DONE		kan criteria linken aan games, wijzigen of als nodig nieuwe toevoegen.

## Technische scope

### Security

- Only authenticated users can access the app.
- The app at least meets the normal security requirements.

### Technical

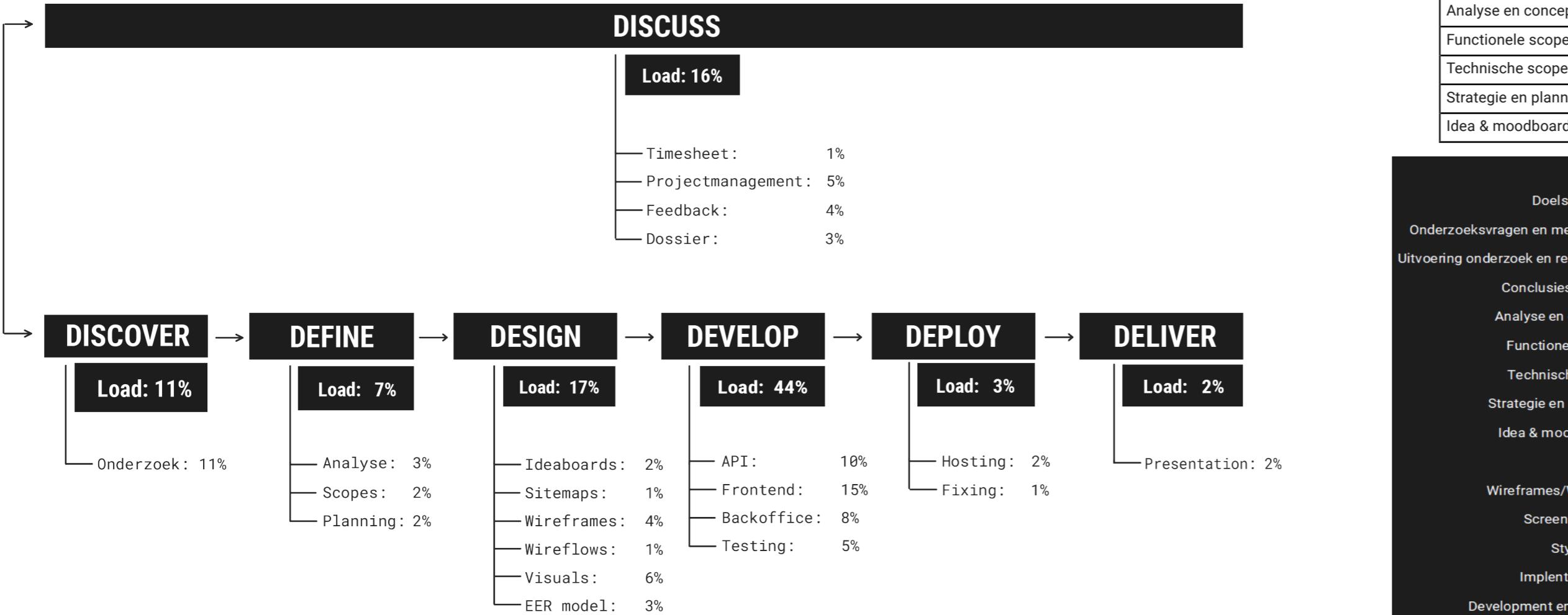
- Vue.js
- Laravel
- MySQL

### UX-wise

- Is user-friendly.
- Is optimized to work smoothly.
- App stimulates interaction between users.
- App exudes professional credibility.
- IA and IxD of the app has a logical structure.
- Design of the app is aesthetically pleasing.
- Uses solid and confidential terms.
- Can be used at different resolutions.

# Strategie en planning

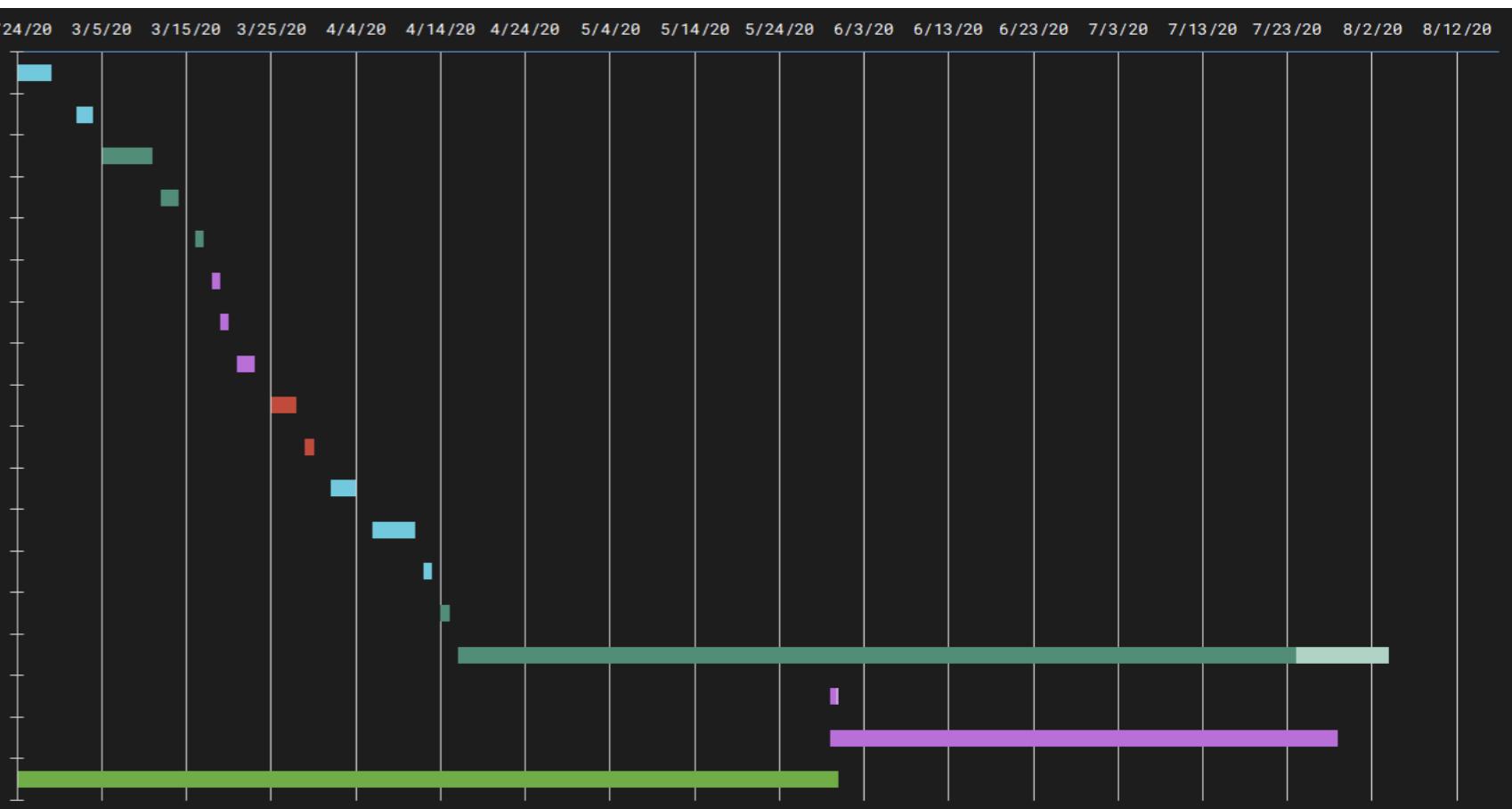
# Work Breakdown Structure



ning

	Begin	Eind	%
	24/02/2020	28/02/2020	100%
gie	02/03/2020	04/03/2020	100%
aten	05/03/2020	11/03/2020	100%
	12/03/2020	14/03/2020	100%
	16/03/2020	17/03/2020	100%
	18/03/2020	19/03/2020	100%
	19/03/2020	20/03/2020	100%
	21/03/2020	23/03/2020	100%
	25/03/2020	28/03/2020	100%

Onderdeel	Begin	Eind	Uitgangsdatum
Sitemap	29/03/2020	30/03/2020	10/04/2020
Wireframes/Wireflow	01/04/2020	04/04/2020	10/04/2020
Screen Designs	06/04/2020	11/04/2020	10/04/2020
Style Guide	12/04/2020	13/04/2020	10/04/2020
Implementatie/EER	14/04/2020	15/04/2020	10/04/2020
Development en Testing	16/04/2020	04/08/2020	09/05/2020
Deployment	30/05/2020	31/05/2020	07/06/2020
Onderhoud	30/05/2020	29/07/2020	10/06/2020
Afwerken verslagen en dossier	24/02/2020	31/05/2020	10/06/2020



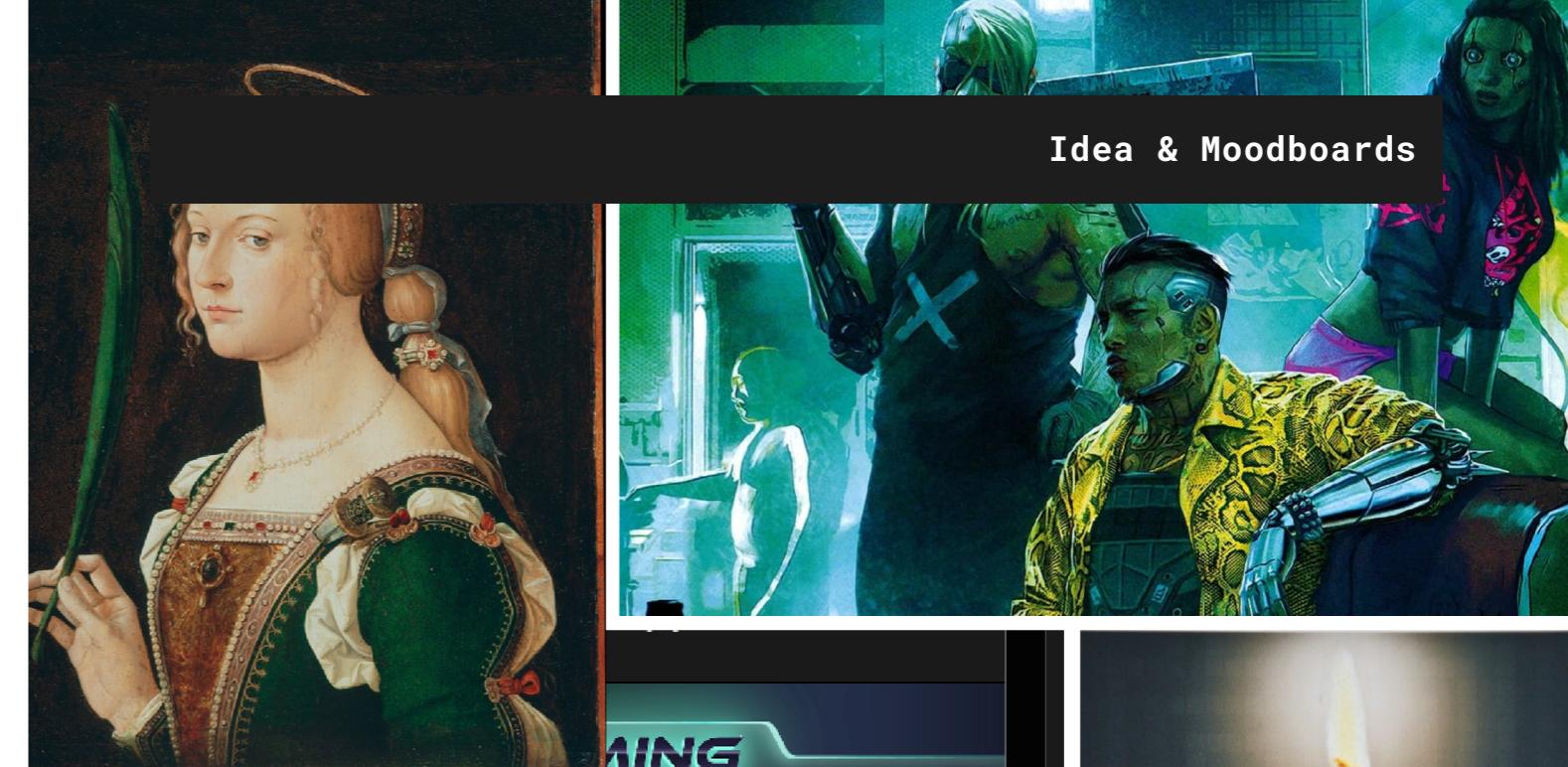
The image is a screenshot of the League of Legends official website. At the top, there's a navigation bar with links for PLAY, HOME, PROFILE, and COLLECTION. To the right of the navigation are icons for LOOT (37), STORE (1859), and a user profile for 'kurcensvircen2' (Online). Below the navigation, there's a secondary menu with OVERVIEW, WORLDS 2017, NEWS, PATCH NOTES, and VOTE FOR CHARITY. A large, semi-transparent black box covers the center of the page, containing the text 'User Experience Design' in white. To the left of this box, there's a section titled 'WORLDS MUSIC VIDEO' with the heading 'LEGENDS NEVER DIE'. Below this heading is a quote: 'The pursuit of mastery is an endless journey, but those who persevere etch their names in history.' A 'WATCH NOW' button is located at the bottom of this section. The main background features a dramatic, glowing blue and orange illustration of a character's face. To the right of the central box, there's a 'SOCIAL' sidebar showing a feed of player activity: 'lemki' (6/146) playing Normal Game, and a list of other players: Ae999 (In Game), DzuKa2003 (In Game), goldmen223 (In Game), lolmann01234567 (Away), and UBEQ X2 (X2 TEAM). Below this, there are sections for MOBILE (2), OFFLINE (138), and RECENTLY PLAYED. At the bottom right, there's a cartoon Pikachu-like creature. The footer includes a 'V7.20' update indicator.



The image shows a screenshot of the Scoop.it platform. On the left, there's a dark sidebar with a user profile picture of Florent Hernandez, followed by navigation links: Mapping, Entités, Opérateurs, Mon compte, and Aide. The main content area has a white background. At the top, there's a section for social sharing with icons for RSS, Facebook, Twitter, and LinkedIn. Below this, a news item from the University of Minnesota is displayed, featuring a thumbnail image of a landscape, the text "XAAWA TAAKO", and a quote from Kamill Halder. The bottom of the screen shows a navigation bar with tabs for Home, My Scoops, and Help.



The image is a promotional graphic for a competition. It features three sets of earbuds arranged vertically against a background of pink and blue diagonal stripes. To the left of the earbuds is a large, stylized logo with the words "ALL IN" inside a white-bordered frame. The first set of earbuds at the top is white AirPods Pro. To its right is a white box containing the text "1ST PLACE AIRPODS PRO". The second set in the middle is black Galaxy Buds. To its right is a white box containing the text "2ND PLACE: GALAXY BUDS". The third set at the bottom is silver Cray Earbuds. To its right is a white box containing the text "3RD PLACE CRAY EARBUDS". Each earbud is shown from a slightly different angle to highlight its design.

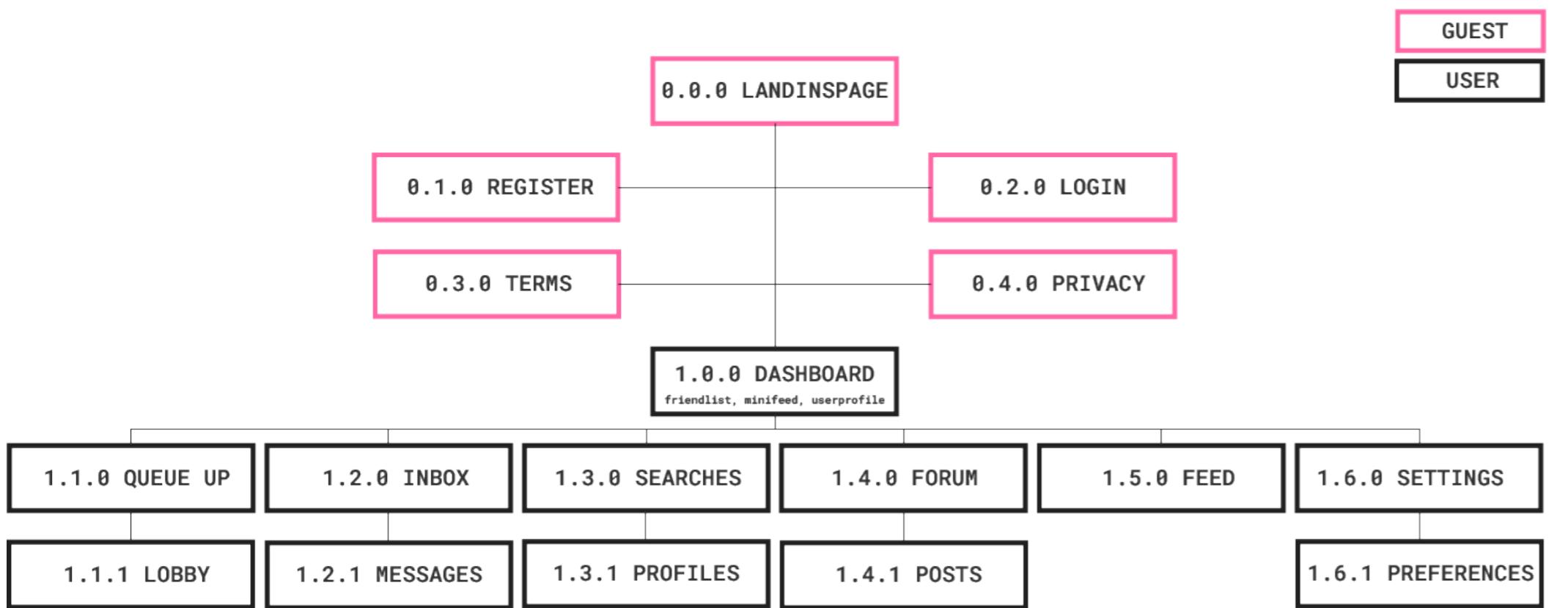


The image shows the homepage of Tilt Gaming Beta. At the top right, it says 'TILT GAMING BETA'. Below that, a large banner reads 'BE THE FIRST TO JOIN OUR COMMUNITY' with four game logos: League of Legends, Dota 2, Overwatch, and Counter-Strike: Global Offensive. To the right of these are two buttons: 'FIGHTIX' (purple) and 'GO!K' (green). A central callout box says 'MAKE PREDICTIONS ON YOUR FAVORITE GAMES WIN XP / PRIZES / CREDITS' with a small icon. On the right side, there's a circular profile picture of a person with a green and black camouflage pattern, and below it is a 'PLAY NOW' button. At the bottom, there are social media links for 18 Comments, Give Award, Share, Save, and more.

The screenshot shows the mobile application interface for 'MOBILE VIKINGS'. At the top left is the logo of a stylized viking head. To its right, the word 'VIKINGPUNTE' is displayed in large, bold, white capital letters. Below this, the word 'BESCHIKBAAR' is shown in smaller white capital letters next to a white outline of a person icon. The main menu consists of several items with icons: 'Simkaart' (SIM card) with a SIM card icon, 'Vikingpunten' (Viking points) with a point icon, 'Viking Deals' with a gift box icon, 'Help' with a question mark icon, and 'Account' with a user icon. A large, semi-transparent graphic of a viking ship is overlaid on the bottom right. At the very bottom, there is a red arrow pointing left and the text 'Terug naar Mobile Vikings'.

The screenshot shows a dark-themed mobile application interface. At the top right is a circular profile icon with the letters 'IM' and the name 'Imran Muhammad' along with the email 'im\_1996@yahoo.de'. Below this, a large black rectangular box contains the text 'Vikingpunten niet gekregen?'. In the center, the word 'GEEN' is written in large, bold, white capital letters above the word 'VIKINGPUNTEN' in a slightly smaller white font. To the left of the text is a green, round, cartoonish character with a single horn and a red diamond-shaped jewel. To the right are two large, stylized animal characters: a yellow, spiky creature resembling a porcupine or hedgehog, and a blue, round creature with long ears and white spots, resembling a rabbit or hare. The background is dark gray.

## Sitemap

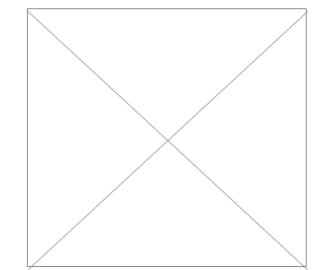
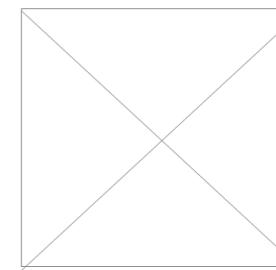
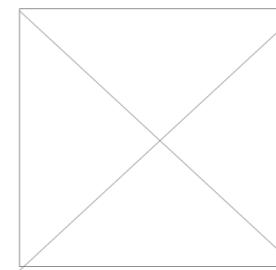
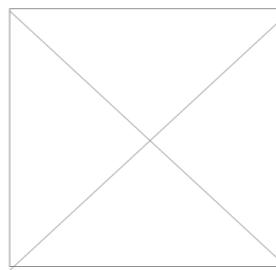


PROJECT

A place for gamers to call home

We are bunch of gamers ready to listen to your cries and help you find people to play games with.

JOIN



TERMS | PRIVACY

0.1.0 Login

REGISTER

PROJECT

USERNAME

project@gg.com

forgot password?

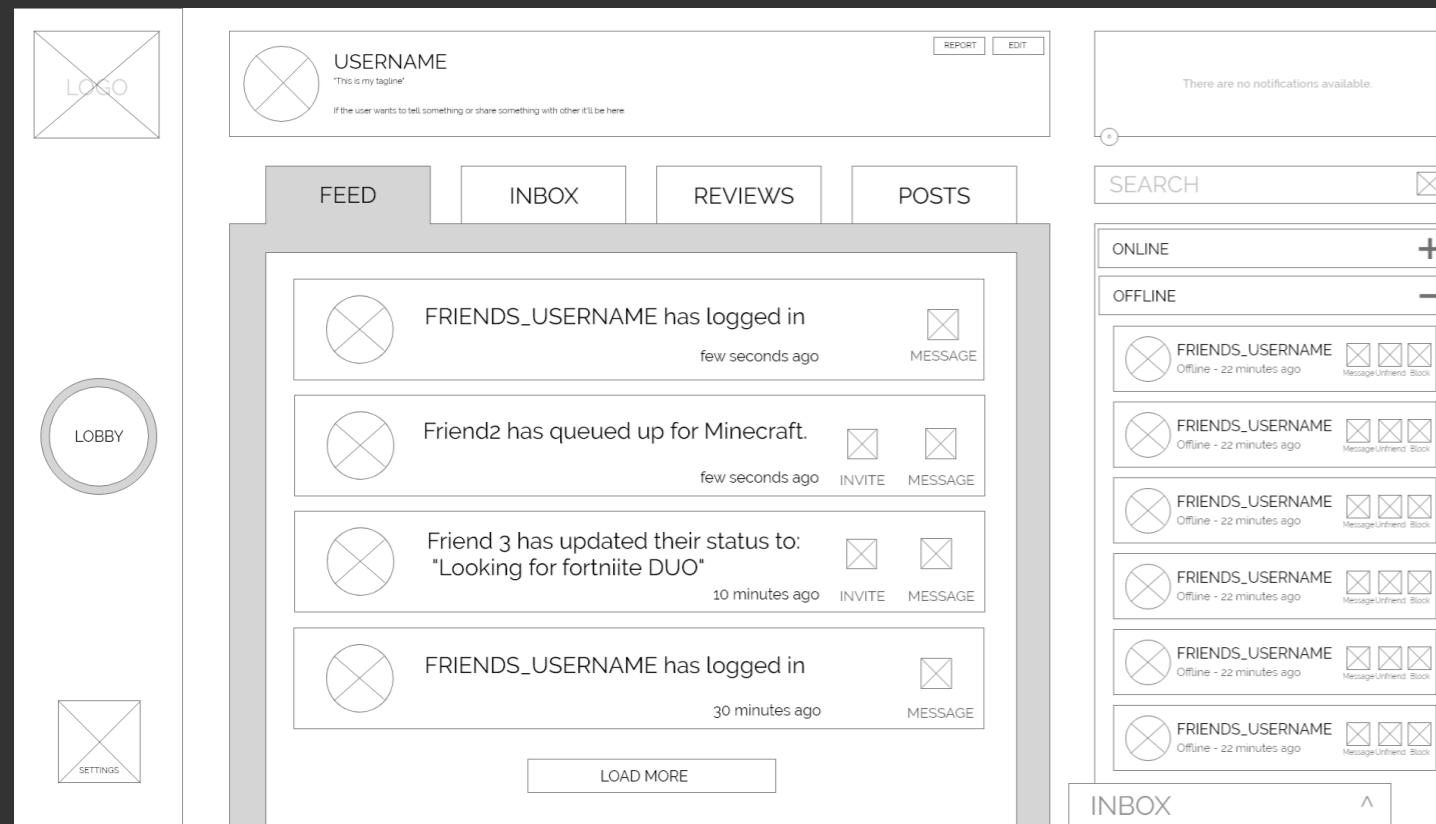
PASSWORD

.....

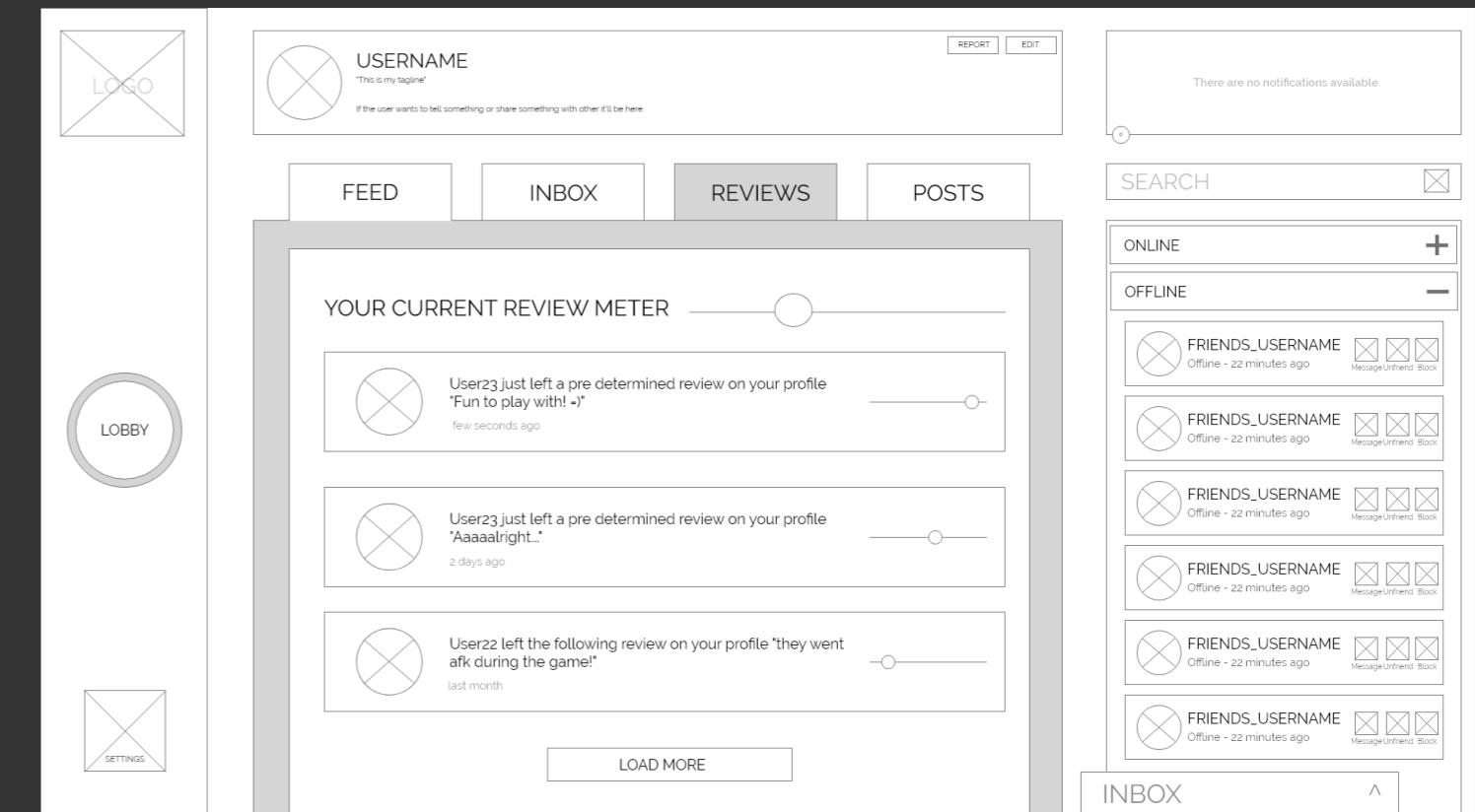
LOGIN

TERMS | PRIVACY

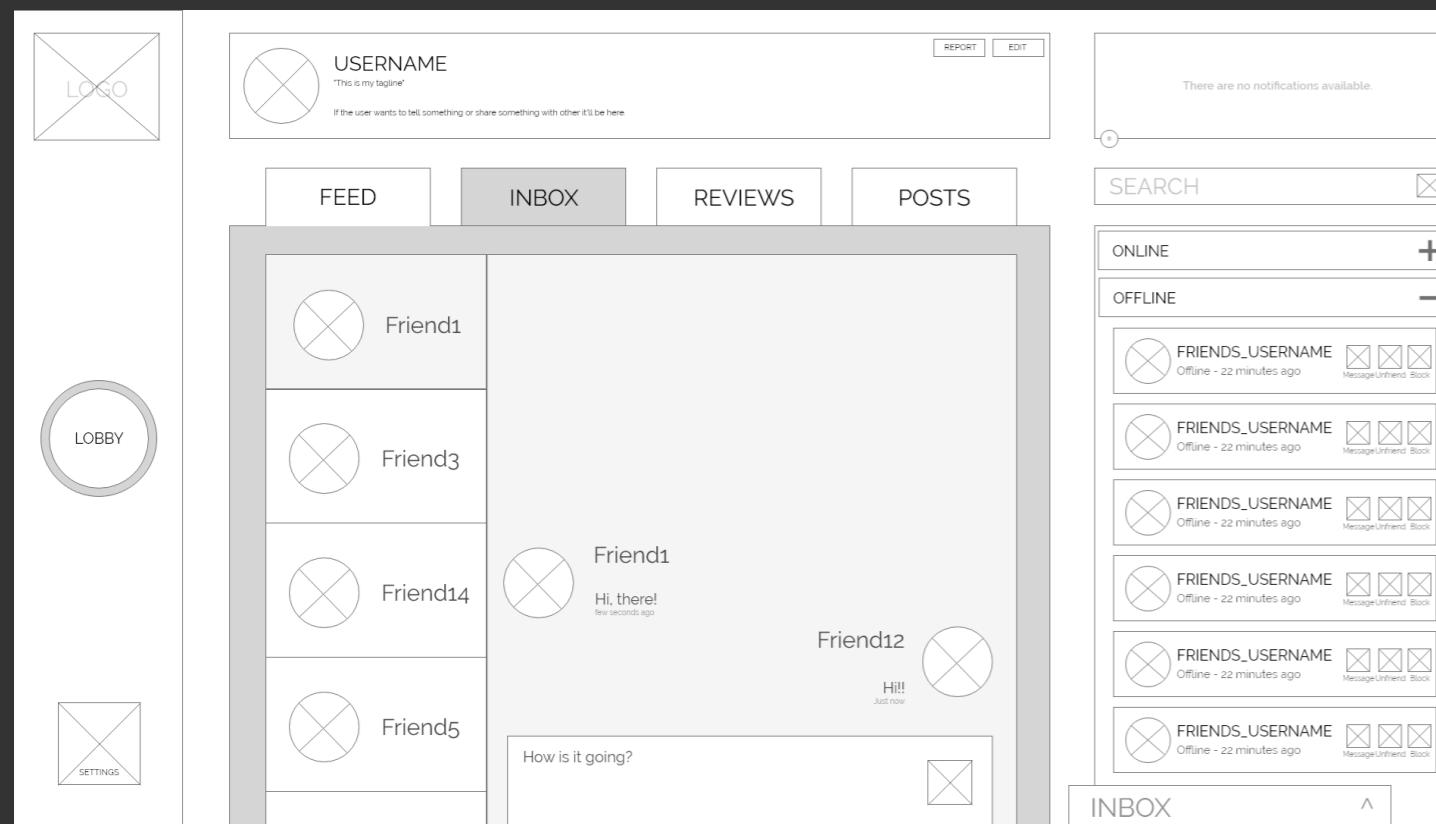
## 1.0.0 Dashboard



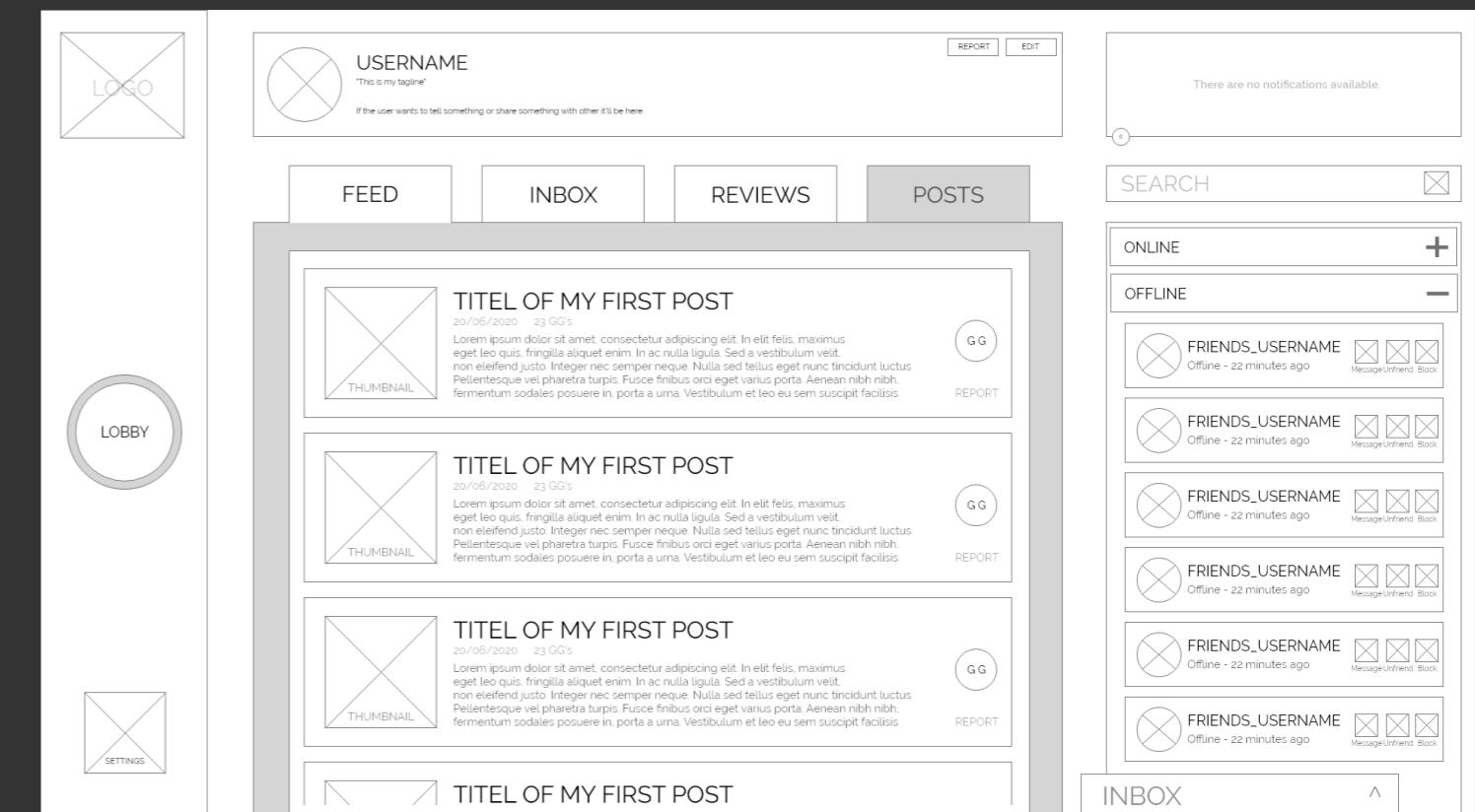
## 2.0.0 Reviews



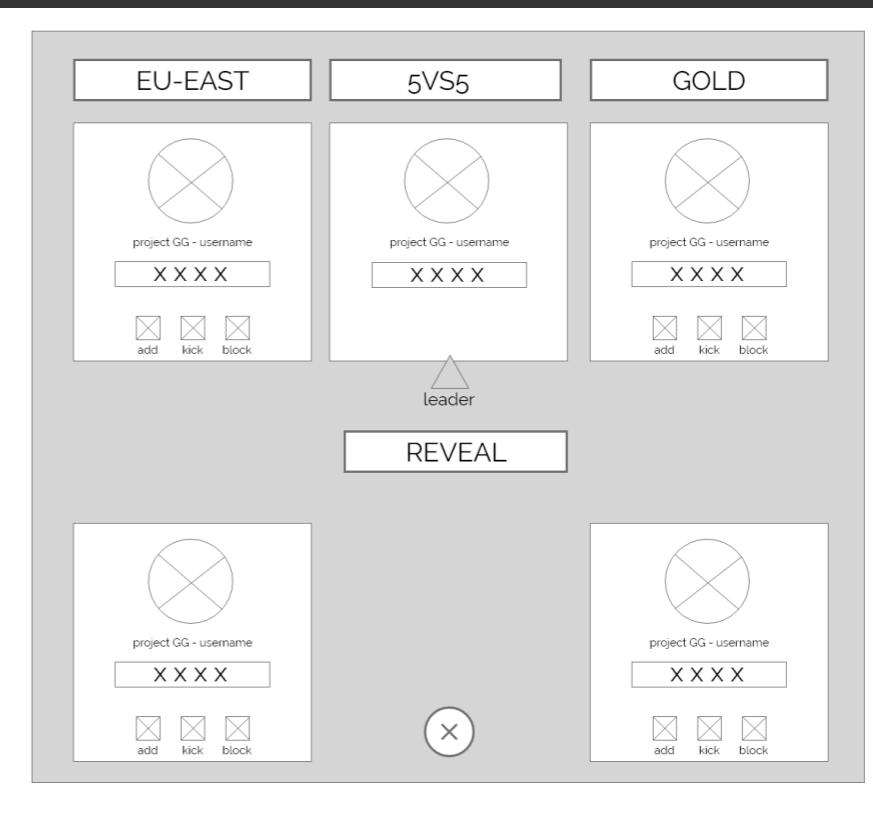
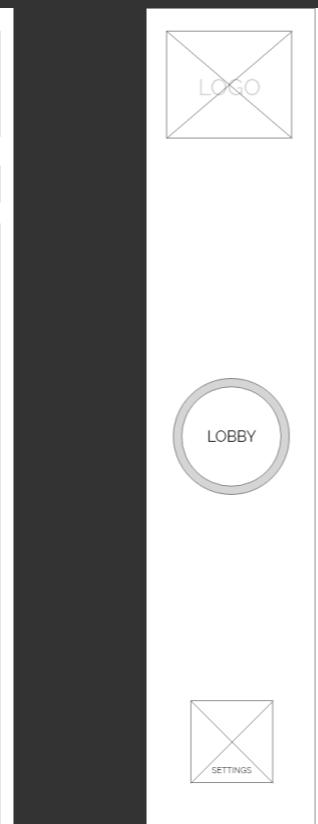
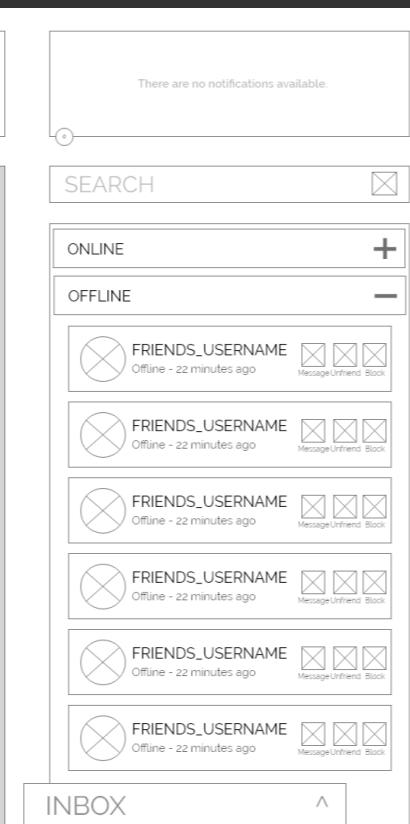
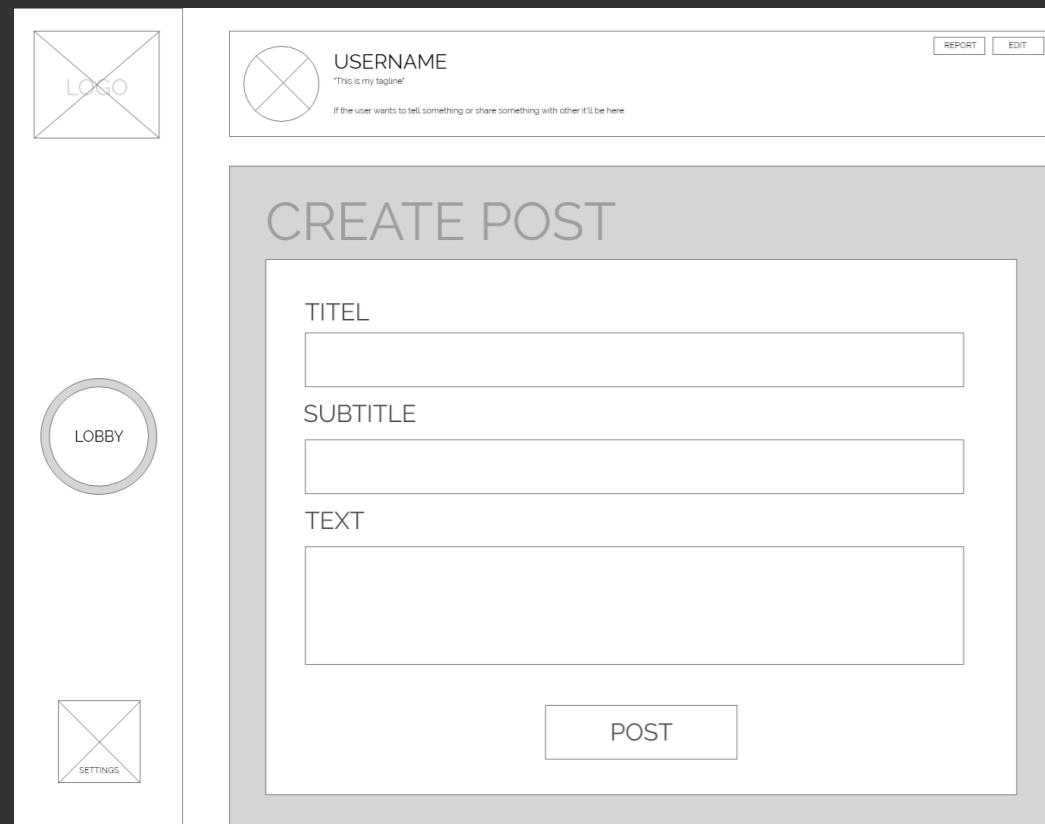
## 2.0.0 Inbox



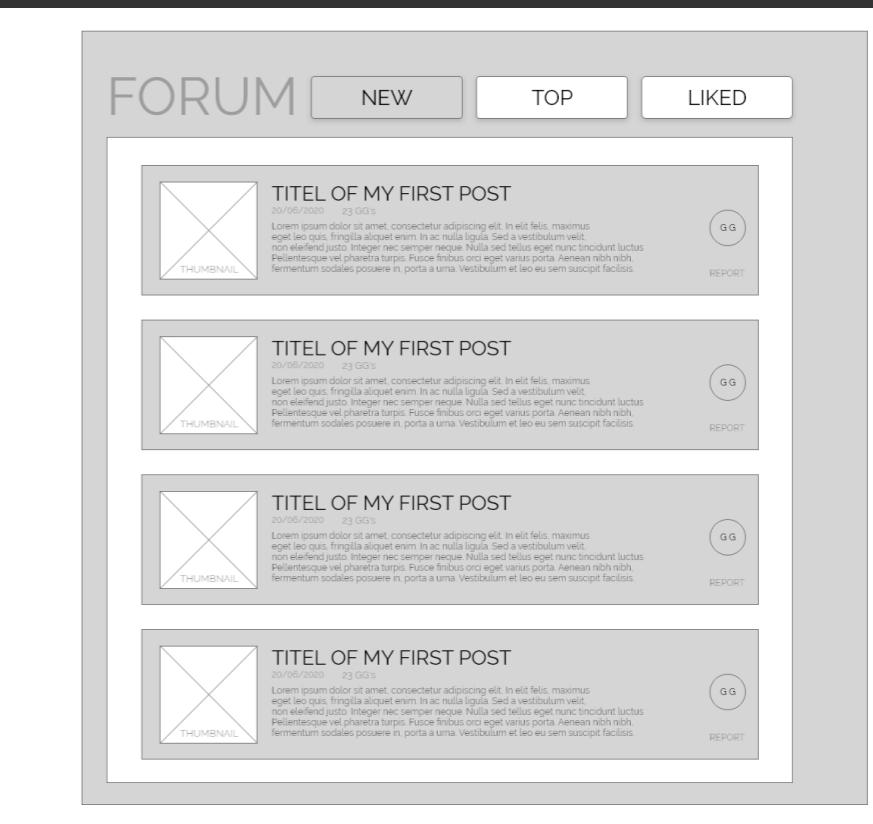
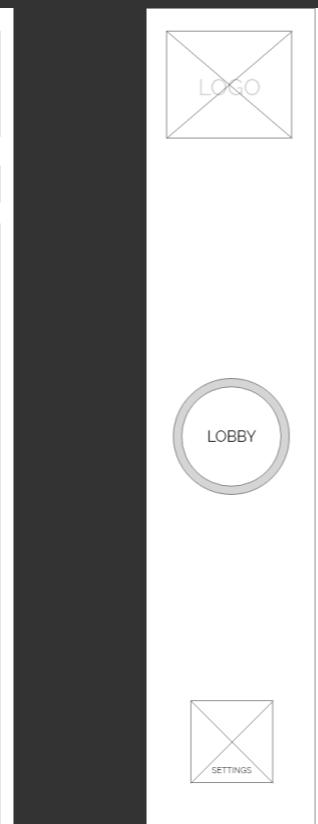
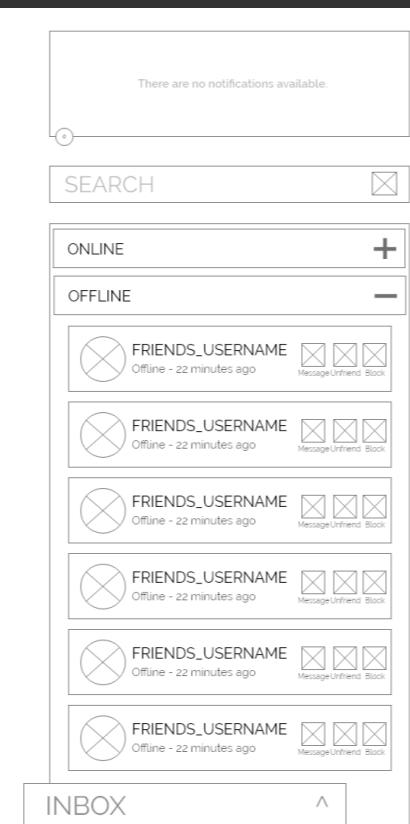
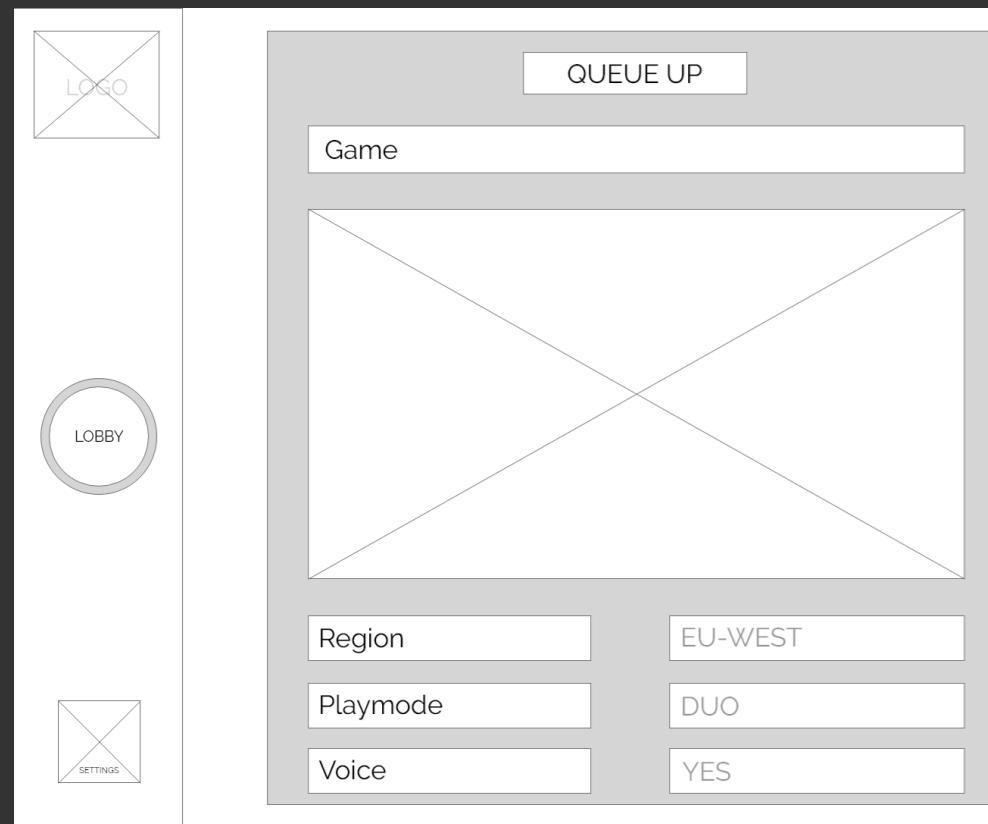
## 3.0.0 Posts



### 1.3.1 Create post



### 4.0.0 Queue up



### 4.1.0 Lobby

There are no notifications available.

SEARCH



INBOX

There are no notifications available.

SEARCH



INBOX

### 1.5.0 Forum

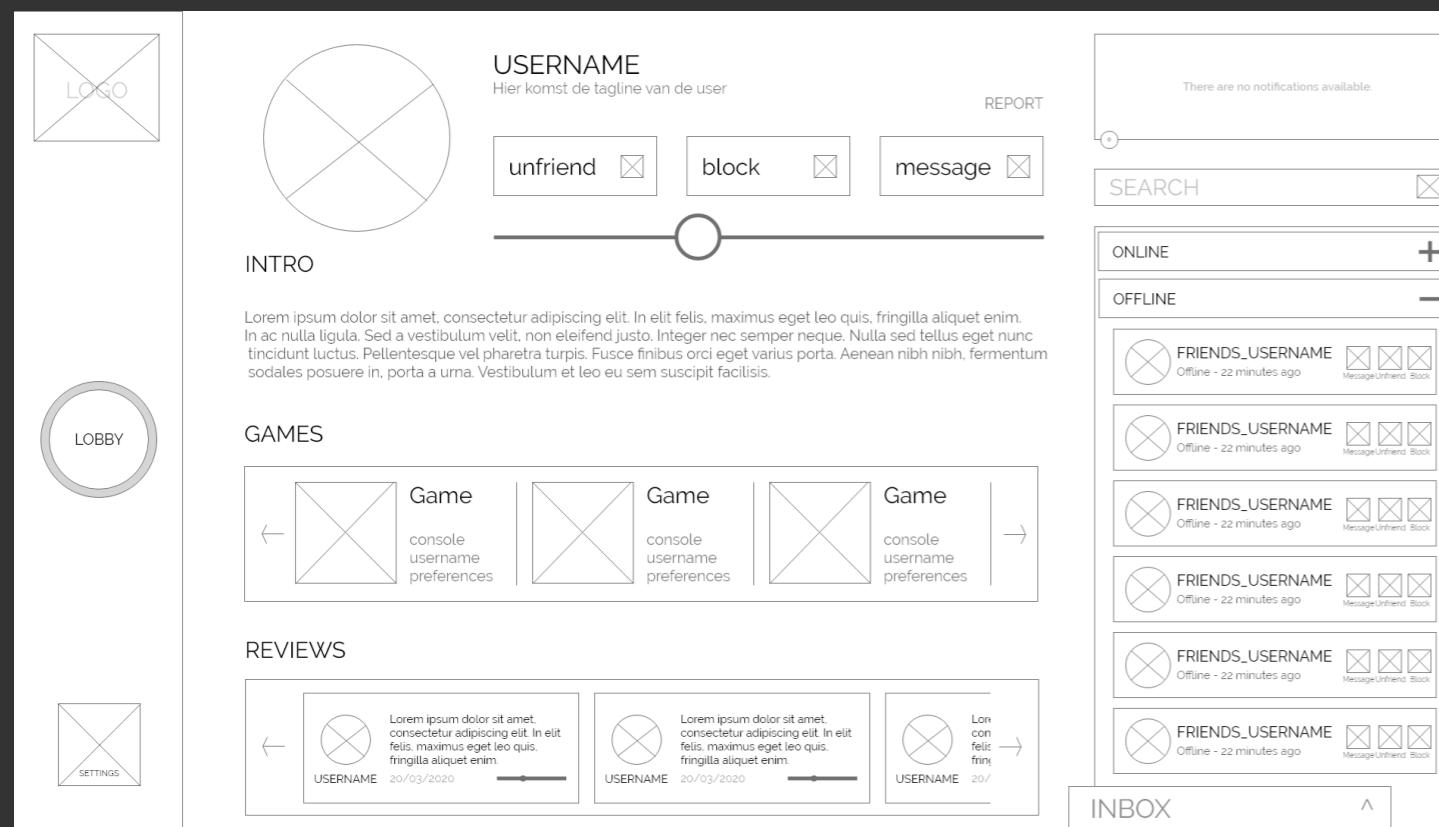
There are no notifications available.

SEARCH

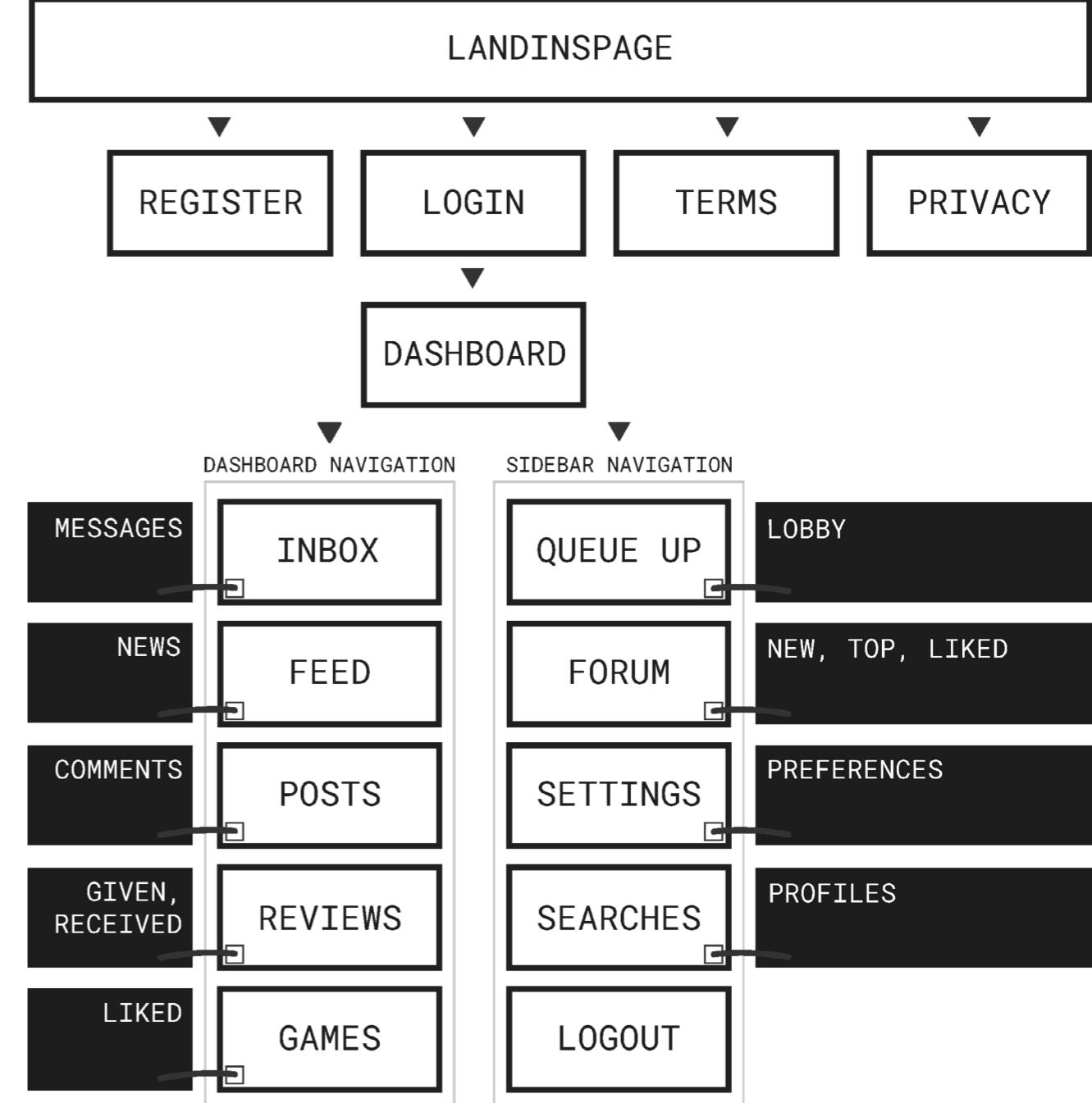
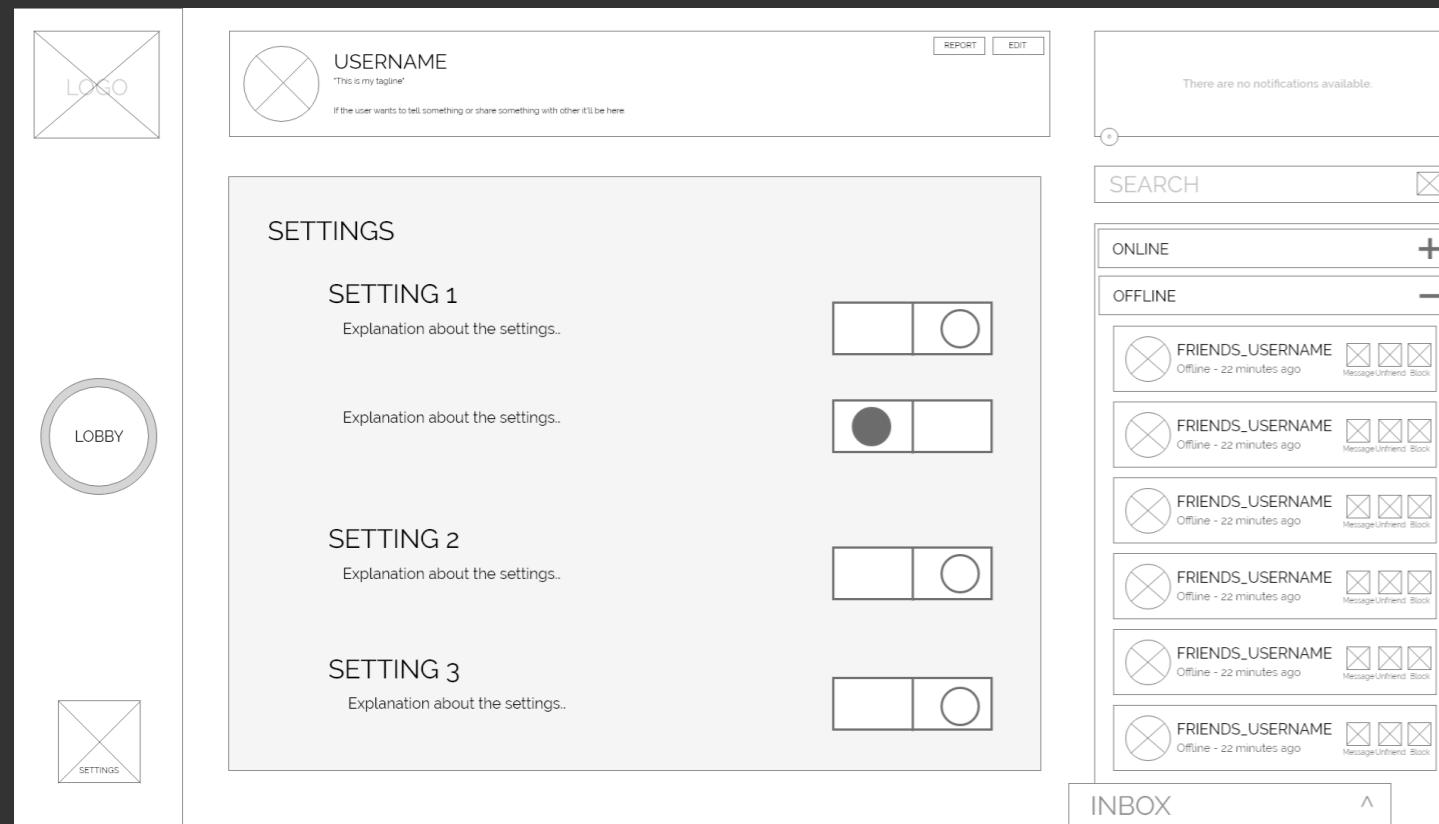


INBOX

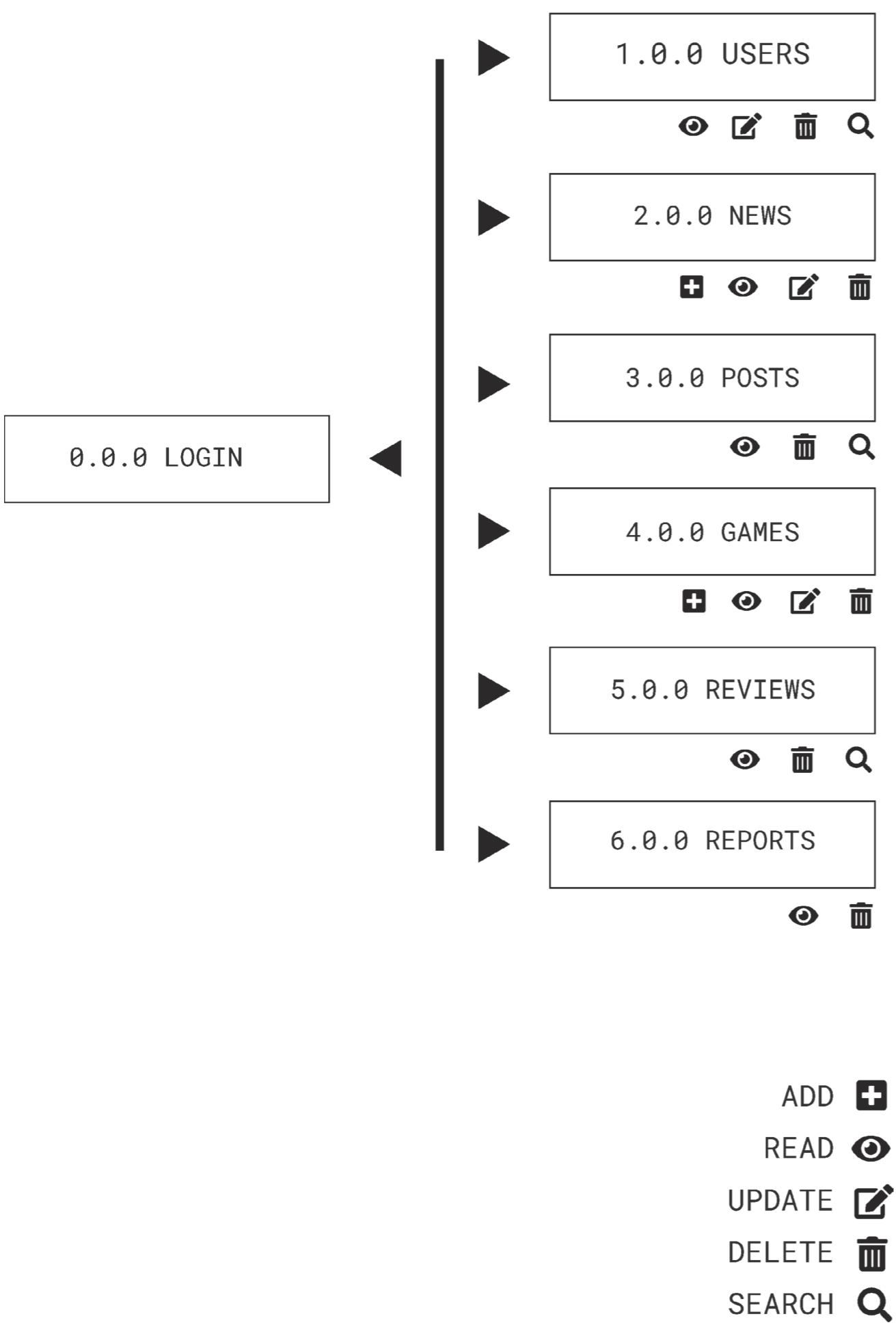
## 1.6.0 Profile



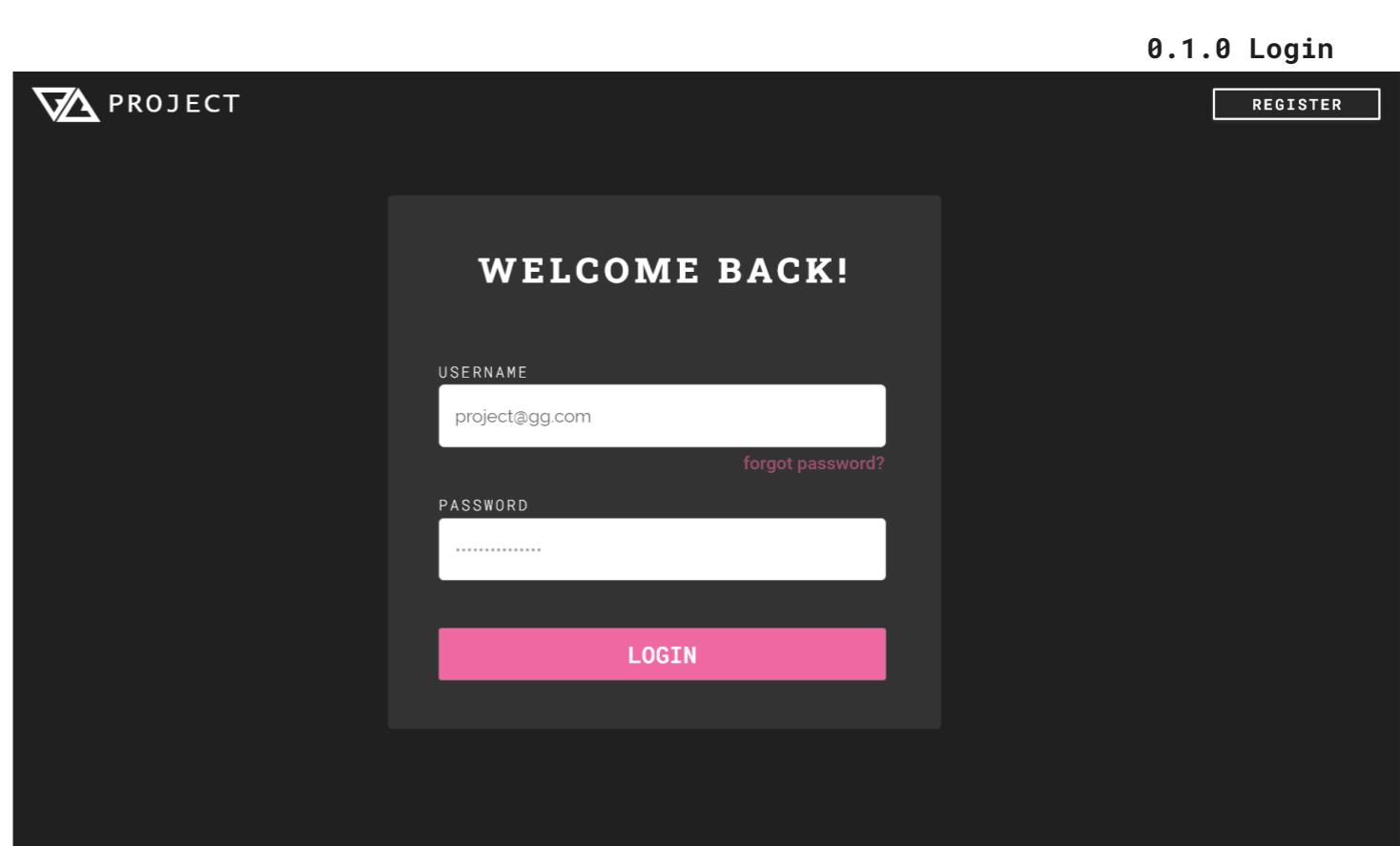
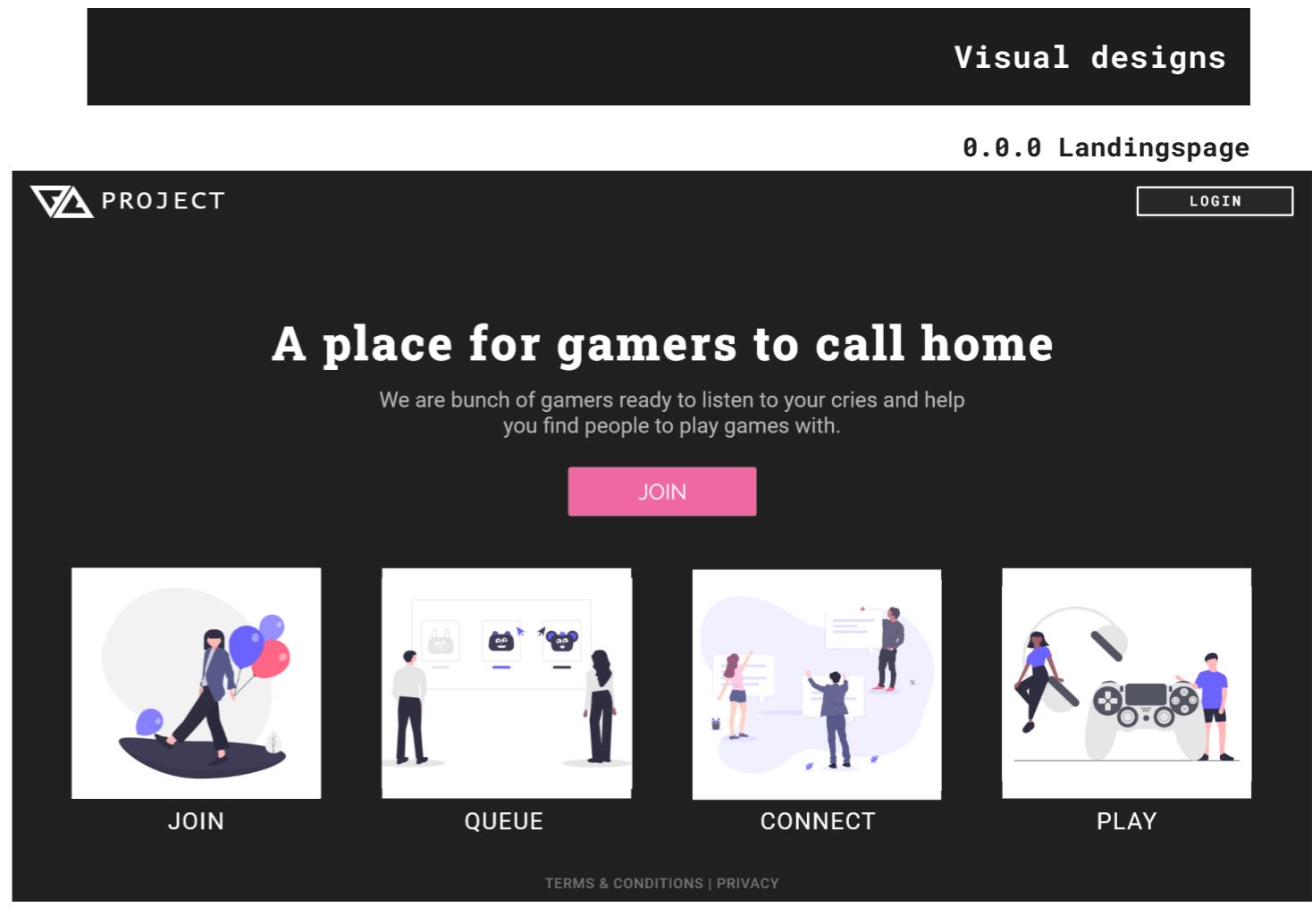
## 1.7.0 Settings



## Wireflow [backend]



## Visual designs



## 1.0.0 Dashboard

This screenshot shows the initial version of the dashboard. It features a sidebar with a project logo and navigation icons. The main area has tabs for FEED, INBOX, REVIEWS, and POSTS. The FEED section displays notifications like "PEEKA has logged in" and "IMOSH has updated their status to: 'Looking for fortniite DUO'". The INBOX shows a list of users online, offline, or favorite. A central search bar allows users to look for friends.

## 1.2.0 Reviews

The 1.2.0 update introduces a "YOUR CURRENT REVIEW METER" feature, represented by a pink slider. Below it, a list of reviews from friends is shown, each with a timestamp and a rating indicator. The interface remains consistent with the previous version, including the sidebar and navigation tabs.

## 1.1.0 Inbox

The 1.1.0 update adds direct messaging. On the left, a sidebar shows a list of contacts with their profile pictures and names. The main area contains the INBOX tab, displaying messages from friends like PEEKA, DI/ONE, and IMOSH. A search bar at the top right allows users to find specific contacts.

The 1.3.0 update introduces a "Posts" section. It shows posts from friends with small game-related icons (GG, GG) next to them. Each post includes a thumbnail image, a title, and a brief description. The interface includes a sidebar and a "NOTHING" message in the bottom right corner.

### 1.3.1 Create post

**CREATE POST**

TITLE  
SUBTITLE  
TEXT

POST

EU-EAST

IMOSH PEEKA DI/ONE

LEADER INKY (Hag)

REVEAL

### 1.4.0 Queue up

QUEUE UP

LEAGUE OF LEGENDS

SERVER EU-WEST

TYPE DUO

VOICE YES

FORUM NEW TOP LIKED

WILL CYBERPUNK HAVE CO-OP? 20/05/2020 23 GGs

ANYONE DOWN TO PLAY TFT? 20/05/2020 23 GGs

WILL THE BUNKER SURVIVE THE RONA? 20/05/2020 23 GGs

LEAGUE LEGENDE IS DYING 20/05/2020 23 GGs

## 1.6.0 Profile

The screenshot shows the Project VLA profile page for a user named 'Inky (hag)'. The profile picture is a cartoon illustration of a woman with long brown hair. The bio reads: 'Here to make it colourful. I am fascinated by games that are focused around colours and I also love insects, especially the weird looking ones. Sometimes I don't shower for weeks and pretend to be a hag. It's just my lifestyle, period.' Below the bio are sections for 'INTRO' and 'GAMES'. The 'INTRO' section contains a short paragraph about the user's interests. The 'GAMES' section lists three games: 'League of Legends' (PC, Inky no voice), 'Teamfight Tactics' (PC, Inky chill), and 'Overwatch' (PC, Inky#1212 chill). There is also a 'REVIEWS' section showing two reviews from other users: 'PEEKA' and 'DI/ONE'. On the right side of the profile page is a sidebar with a search bar and a list of friends: PI3KA (online), Di/one (offline), and Imosh (offline). Below the sidebar is an 'INBOX' button.

## 1.7.0 Settings

The screenshot shows the Project VLA settings page. At the top, there is a header with the user's profile picture and bio. Below the header is a large section titled 'SETTINGS & PREFERENCES' containing several settings options: 'DAYMODE' (radio buttons for day or night mode, with 'nightmode' selected), 'ANONYMITY' (radio buttons for public or private data sharing, with 'public' selected), 'VOICE' (radio buttons for voice or text communication, with 'text' selected), 'LANGUAGE' (a dropdown menu labeled 'SELECT YOUR LANGUAGE'), and 'TIMEZONE' (a dropdown menu labeled 'SELECT YOUR TIMEZONE'). On the right side of the settings page is a sidebar with a search bar and a list of friends: PI3KA (online), Di/one (offline), and Imosh (offline). Below the sidebar is an 'INBOX' button.

# STYLE GUIDE

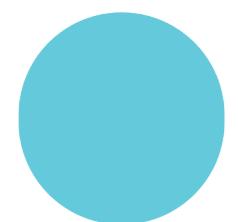
## LOGO VARIATIONS



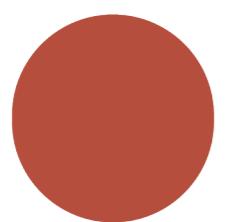
## MASTER LOGO



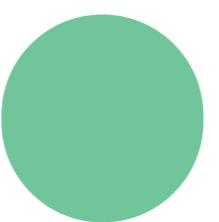
Because we mainly focus on games, we chose a very common term GG (good game) in gaming scene as our logo.



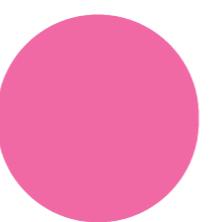
**paint**  
#67CADC  
R103 G202 B220  
C54 M0 Y13 K0



**brick**  
#B54D3B  
R181 G77 B59  
C22 M81 Y82 K11



**slate**  
#71C59B  
R113 G197 B155  
C56 M0 Y51 K0



**candy**  
#F068A2  
R240 G104 B162  
C0 M75 Y2 K0



**mystery**  
#322142  
R50 G33 B66  
C82 M89 Y43 K47

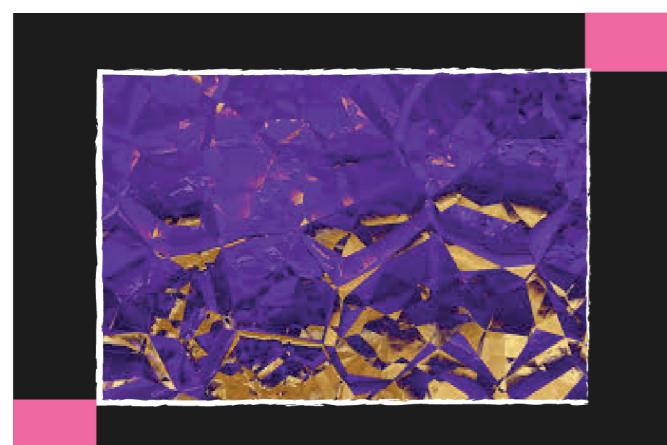
## COLORS

We planned on using a pallet which has different variation of colours. Blue, red and white varieties which can easily be combined with other colour if necessary..

## DAYMODE



## NIGHTMODE



## FONTS

### TITLE

ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789  
Roboto slab - 24px

### SUBTITLE

ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789  
Roboto Mono - 20px

### BODY

ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789  
Roboto - 14px

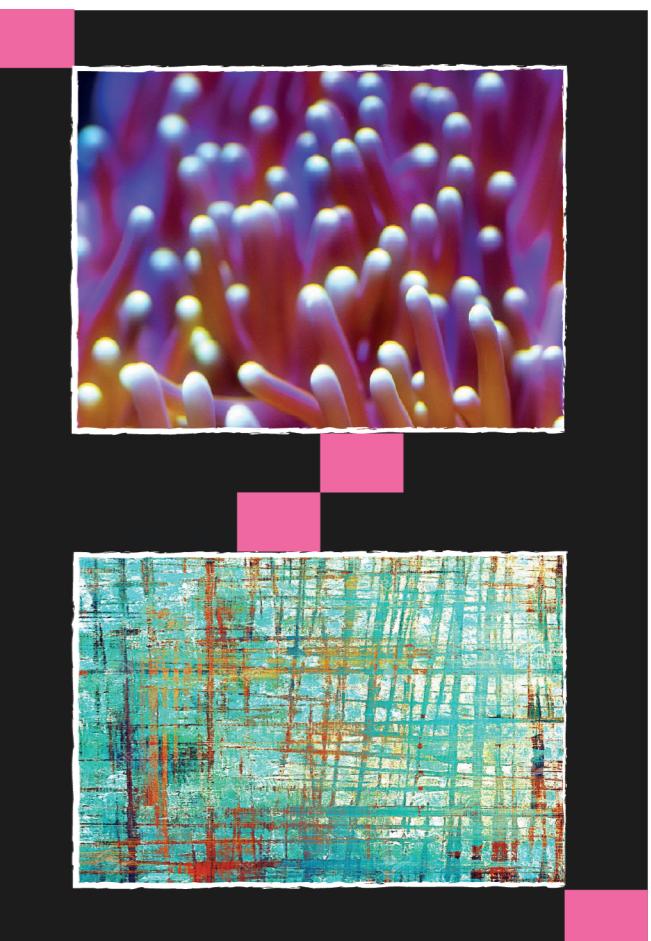
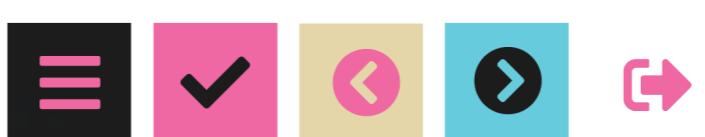
As for our font we chose something that matched with other choices we had made so far. Something that screams excitement and has a very high readability.

## GRAPHIC ELEMENTS & ICONS

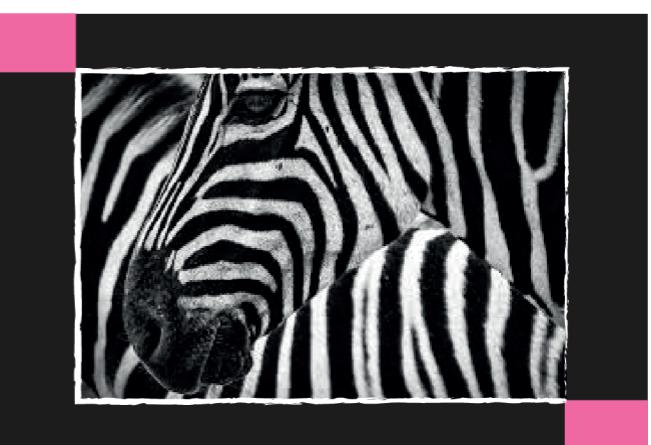
Inactive Active

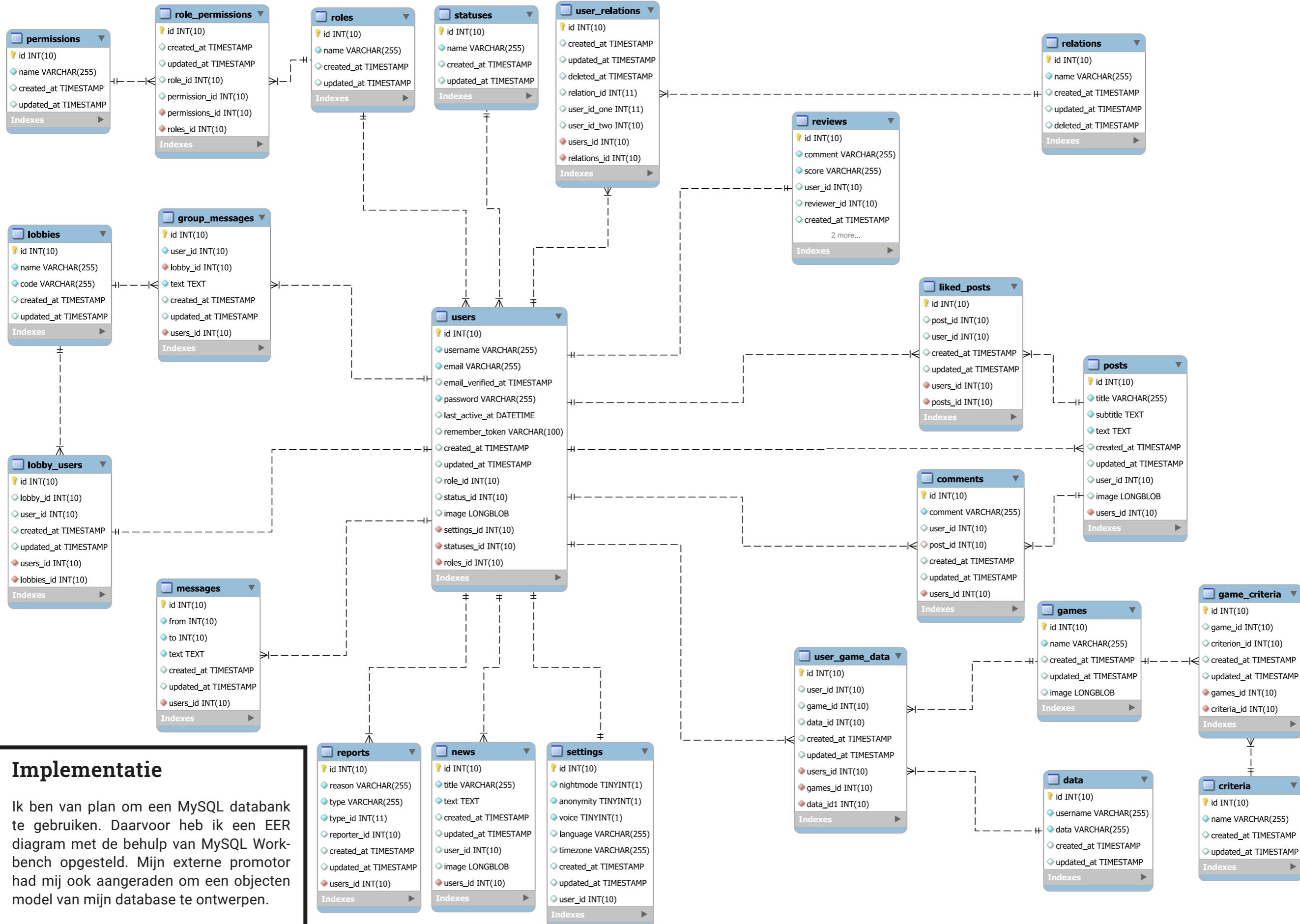


Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 Next



For buttons and showing the activated section of the platform we are using the light colors in the whole platform. It is also not half bad catching people attention with the splashy colours.





## Implementatie

Ik ben van plan om een MySQL databank te gebruiken. Daarvoor heb ik een EER diagram met de behulp van MySQL Workbench opgesteld. Mijn externe promotor had mij ook aangeraden om een objecten model van mijn database te ontwerpen.

Dankzij deze visuele weergaves van mijn entities, relations, attributen, ... is het proces om mijn database te ontwikkelen heel precies verlopen.

## Testing

Eens de eerste versie van mijn werkstuk online staat zal het getest worden op de volgende 6 aspecten:

Usability	Functional	Compatibility
om te achterhalen hoe effectief mijn bruikbaarheid en gebruikersvriendelijkheid is en hoe ik deze kan verbeteren, door: <ul style="list-style-type: none"><li>• Spelling &amp; grammatica</li><li>• Font</li><li>• Aligneren</li><li>• Hulptekst en foutmeldingen</li><li>• Navigatie</li><li>• Resoluties</li><li>• Scrollbars</li><li>• Knoppen</li><li>• Gebroken links en foto's</li><li>• ...</li></ul>	om te kijken of alle functionele specificaties aanwezig zijn om de applicatie goed te laten werken, zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Validatie van de velden</li><li>• Zichtbaarheid van optionele velden en foutmeldingen</li><li>• Juist format van geld, tijd of tijdzones</li><li>• Functionaliteiten van de aanwezige knoppen</li><li>• Aanwezigheid van Privacy en Terms of Conduct pagina's</li><li>• ...</li></ul>	is gedaan om te zien of het platform compatibel is met andere elementen van systemen waarop het aanwezig is, zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verschillende browsers.</li><li>• Verschillende browser versies.</li><li>• Foto's, fonts, gifs over de verschillende browsers.</li><li>• ....</li></ul>
Database	Security	Performance
om de dataflow onder zicht te houden door het controleren van aspecten zoals: <ul style="list-style-type: none"><li>• Benaming van database, tabellen, kolommen.</li><li>• Integreren van de juiste database, tabellen, kolommen, datatypes, attributies, ...</li><li>• Uitvoeren van de CRUD queries.</li><li>• Vergelijken van validatie tussen front en backend.</li><li>• Invoeren van verkeerde data voor validatie test.</li><li>• Responsiviteit tijd testen na executie van calls.</li><li>• De encryptie van vertrouwelijke data controleren.</li><li>• ...</li></ul>	dient om de eventuele gebreken en hiaten vanuit veiligheidsoogpunt te identificeren door: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifiëren van pagina's die belangrijke data bevatten.</li><li>• Verifiëren of de geëncrypteerde data juist opgeslagen worden.</li><li>• De authenticatie van routes te testen.</li><li>• Controleren op de rollen en de rechten van de gebruikers,</li><li>• Gebruiker bannen na verkeerde wachtwoord pogingen.</li><li>• ...</li></ul>	wordt uitgevoerd om de prestatie van de applicatie te evalueren door: <ul style="list-style-type: none"><li>• Prestatie, stabiliteit, scalability van de applicatie onder verschillende laad condities te testen.</li><li>• Bekijken of de huidige architectuur de peak van de gebruikers kan steunen.</li><li>• Vergelijken van de responsietijd voor en na de nieuwere versies</li><li>• ...</li></ul>

Verder is mijn externe promotor bereid om mijn platform grondig te testen. Daarnaast heb ik ook gamersvrienden die tot mijn doelpubliek behoren en die zeer nieuwsgierig zijn om dit platform voor mij te testen en indien nodig de bugs te berichten en feedback te geven.

## Deployment

Voor het development zal ik dit werkstuk op testing platformen hosten. Voor de frontend is dat Netlify, de backend zal via Heruko gehost worden en de MySQL database wordt gemaakt dankzij het db4free platform.

Om alles vlot en automatisch te laten verlopen zal ik mijn GitHub repositories met deze platformen verbinden. Zowel mijn frontend als mijn backend staan in dezelfde repository en dit zal zeker voor complicaties zorgen. Eens deze verbonden zijn zal ik gewoonweg mijn code moeten pushen en de nieuwste versie van mijn applicatie zal online staan.

Deze toepassing zal ik ook gebruiken wanneer mijn platform gelanceerd wordt en eindelijk op een deftig hostingplatform zit.

Hieronder nog eens de links en de logingegevens waarop mijn code, sites en databank te vinden zijn.

Mijn frontend

Login:

admin@gg.com of mod@gg.com

Password:

admin123 of mod123

Mijn backend/backoffice:

Login

admin@gg.com of mod@gg.com

Password:

admin123 of mod123

Mijn database:

Login

?

Password:

?

## Onderhoud

Het is een platform waarbij mensen hun meningen mogen delen of van alles kunnen posten. Daarom zal er nood zijn aan een of andere soort van moderatie. Voorlopig is het de bedoeling dat gebruikers zelf de rol van de moderator spelen en zo aangiften doen als de regels overtreden worden.

Zo zal er een backoffice met rollen gerelateerd systeem zijn. In de backoffice zullen de moderators of administratoren afhankelijk van hun rol meer of minder mogelijkheden hebben. Onder functionele scopes kan je de uitgebreide versie hiervan zien.

Een korte versie is dat er sprake zal zijn om de binnenkomende aangiften te lezen, afhankelijk van de overtredingen zullen users gestraft worden.

Daarnaast zullen wij ons up-to-date houden met de nieuwe games, want de games en de criteria ervoor zullen wij in de backoffice zelf moeten invoeren.

Als laatste is er ook sprake van een nieuws gedeelte, zo zullen wij onze gebruikers regelmatig op hoogte houden van ons development en waarmee wij bezig zijn en wat ze in de toekomst mogen verwachten.

Verder zal het ook belangrijk zijn om altijd mee te zijn met de gebruikte technologieën en te zorgen dat onze technologieën ook altijd geüpdated zijn.

# Bijlagen

---

## Researchdocument

Voornaam: **Imran**  
Familienaam: **Muhammad**  
Afstudeerrichting: **New Media Development**  
E-mailadres: **imramuha@student.arteveldhehs.be**

De ideeën, de onderwerpen, de richtingen, die ik op wou gaan... waren met te veel. Na een lange zoektocht, verschillende selecties en besprekingen met Meneer Pottie was ik tot de conclusie gekomen dat dit onderwerp de beste keuze voor mij zou zijn.

Eens het onderwerp gekozen was, was mijn volgende zorg om iemand te vinden die mijn onderwerp interessant zou vinden om me te adviseren. Deze leerzame ervaring heeft mijn visie breder gemaakt, heeft me geholpen om zaken te zien die ik normaal niet zou zien en me wijzer gemaakt op een heleboel vlakken. Vlakken zoals het onderwerp, het uitvoeren van onderzoeken, project-management, schrijven van teksten in het Nederlands, het ontwikkelen van een oplossing van nul tot honderd, en nog zoveel meer.

Zo zijn er verschillende besprekingen geweest tussen mij en Meneer Verkoyen. Hij heeft mij geholpen op verschillende vlakken. Zijn kritische feedback en de bronnen die hij me voorstelde hebben voor een leerzame ervaring gezorgd.

## Besluit

houden wegens mijn planning die over een lange periode was verspreid. Ondanks het feit dat ik elke dag maar paar uren kon werken, is deze planning en manier van werken wel effectief geweest om uiteindelijk mijn werkstuk tot een goed einde te brengen.

Ik ben benieuwd naar de toekomst en wat die van plan is op me te gooien. Wat ik wel zeker geworden ben dankzij dit werkstuk, is dat mijn liefde voor design en development alleen maar sterker geworden is.

## Oefening 1

Je hebt deze zomer 3 onderwerpen in de gaten gehouden. Deze zijn:

- Big Data
- Internet of Things
- Web Automation

### Rangschikking 1: Belangrijkheid

Hoe "hot" is dit onderwerp algemeen of binnen zijn niche? Een onderwerp dat zeer actueel is of waar veel rond te doen is krijgt de hoogste score. Een onderwerp waar weinig rond gebeurt krijgt de laagste score.

ONDERWERP	SCORE
BIG DATA	3
INTERNET OF THINGS	2
WEB AUTOMATION	1

### Rangschikking 2: Vindbaarheid

Hoeveel informatie kan je vinden over dit ontwerp, hetzij via algemene kanalen, hetzij via vakpers of bedrijven die hier iets rond doen? Is het onderwerp iets waar de algemene bevolking vaak mee in contact komt? Hoe gekender, hoe hoger de score

ONDERWERP	SCORE
INTERNET OF THINGS	3
WEB AUTOMATION	2
BIG DATA	1

### Rangschikking 3: Dringendheid

Zijn er zaken betreffende dit onderwerp die dringend aangepakt moeten worden? Zijn er veel problemen die volgens jou een multimediale oplossing verdienen? Hoe acuter, hoe hoger de score.

ONDERWERP	SCORE
BIG DATA	3
INTERNET OF THINGS	2
WEB AUTOMATION	1

## Oefening 2: Kennis

### Rangschikking 4: Persoonlijke voorkeur

Hoe nauw ligt het onderwerp aan jouw hart? Met welk onderwerp kan je je het langst bezig houden, zowel inhoudelijk als met de personen die met dit topic bezig zijn, als met het uitwerken van een multimedial product.

ONDERWERP	SCORE
INTERNET OF THINGS	9
WEB AUTOMATION	6
BIG DATA	3

### Finale ranking

ONDERWERP	EINDSCORE
INTERNET OF THINGS	16
WEB AUTOMATION	10
BIG DATA	10

### Interpretatie van de eindscore

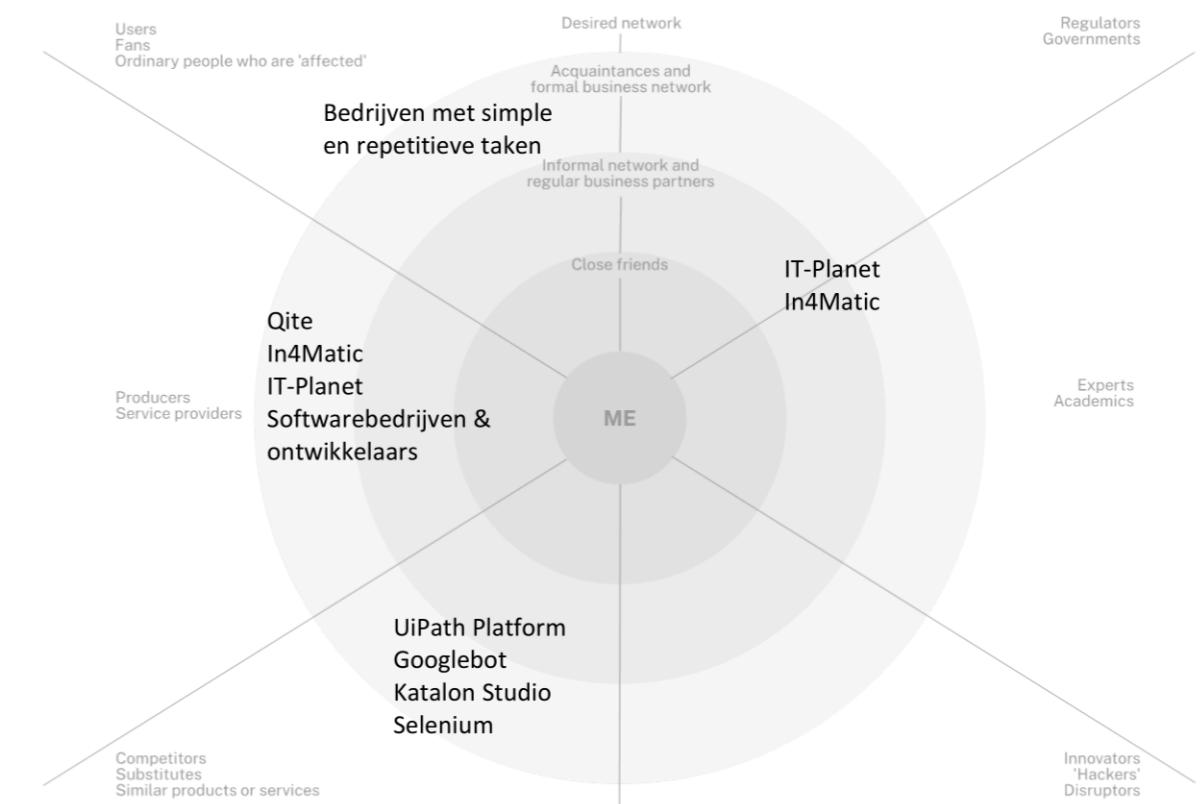
Elk onderwerp heeft een totaalscore gekregen. Dit wil natuurlijk niet zeggen dat dit het beste onderwerp is en dat je voor dit onderwerp moet kiezen. De score geeft je een indicatie van hoe gunstig een onderwerp is om iets rond te onderzoeken en uit te werken.

Het staat je vrij om de uitdaging aan te gaan en te kiezen voor een onderwerp met een mindere score waar misschien weinig rond te vinden valt, maar waar je zelf zeer veel motivatie voor hebt.

Ik kies voor onderwerp: Web Automation

## Knowledge Network Circle

Inspiration to explore a topic and find new angles and information.



The knowledge network circles are based on the 'netwerkcirkele' by Lensink.

## Knowledge sources

Blogs and popular websites:

[Modern web automation with Python and Selenium](#)  
[Automation testing](#)

Specialised press:

[IT-Plant](#)  
[In4Matic](#)

Important (academic) authors:

[Effectief web crawling](#)  
[Practical Guides for Data Retrieval in Deep Web Crawling](#)

## Oefening 3: Doelpubliek

Voor welke doelgroep zou je binnen het gekozen onderwerp iets willen maken? Je zal deze doelgroep ook moeten bevragen en proberen zo goed mogelijk te doorgronden in hun leefwereld.

Enkele mogelijkheden:

### Op basis van leeftijd

Kinderen – Jeugd – Tieners – Adolescenten – Volwassenen – Ouderen – Senioren

### Op basis van ervaring

Niet vertrouwd met het onderwerp – Vertrouwd met het onderwerp – Vakspecialisten

### Op basis van locatie

Thuis – Op het werk – Tijdens de vrije tijd – In de stad – Op het platteland – Op zee – Tijdens het pendelen – Op vakantie – Tijdens het winkelen - ...

### Op basis van persoonlijk welbevinden

Gezonde mensen – Fysiek of mentaal beperkte mensen – Zieke mensen – Mensen die ander mensen helpen – Mensen die geholpen worden door anderen – Mensen met veel stress – ...

### Op basis van ...

Er zijn onnoemelijk veel manieren om persona's in te vullen. Een eigen categorisering is zeker mogelijk. Probeer de doelgroep(en) zo specifiek mogelijk te benoemen!

Mijn gekozen doelgroep is: Bedrijven die een web app hebben, waarvan de workflow & processen geautomatiseerd kunnen worden.

Ik heb al concrete mensen voor ogen: /

## Oefening 4: Scope

Hoewel het nog vroeg in het proces is, is het toch belangrijk om in grote lijnen na te denken welk eindproduct je denkt te maken voor de doelgroep binnen het gekozen onderwerp. Met welke toepassing zal je het gestelde probleem kunnen oplossen of een verbetering voor de doelgroep kunnen betekenen?

### Voorstellen AVD:

- Onderzoeksdocumentaire (extra focus op storytelling)
- Onderzoekswerkstuk (extra focus op audiovisuele techniek)

### Voorstellen NMD:

- Een native mobile app
- Website of online platform, web app
- Een cloud-based WOT-installatie met interface
- Een XR (extended reality) project

Een vermoedelijke uitvoering van mijn werkstuk is: Website, online platform, web app, implementaties of extenties

## Oefening 5: Externe promotor

Van de 3 bedrijven die je had opgezocht kies je het meest matchende. Welk bedrijf of professional heeft het meeste ervaring bij jouw gekozen onderwerp, doelgroep en scope?

Naam bedrijf: In4Matic NV  
Website: [www.i4m.be](http://www.i4m.be)  
Contactpersoon: Christophe Kurzawa  
E-mailadres contactpersoon: christophe.kurzawa@i4m.be  
GSM-nummer contactpersoon: +32 485 18 42 23

## Oefening 6: Referentieproject

Mogelijk zijn er in het verleden gelijkaardige projecten voor dezelfde doelgroep ontwikkeld. Ga op zoek naar minstens 1 referentieproject dat in de buurt komt met wat jij in dit document hebt neergeschreven op vlak van: onderwerp, doelgroep en uitvoering.

Vervolgens probeer je 3 positieve en 3 negatieve punten op te noemen van dit project.

### The Problem: A manual daily task and a weak memory

Part of my job as a student intern developer is to provide occasional help to the marketing team in the office with analytics and data gathering.

One of those tasks is to check the university's main website's front page everyday to see if the featured article has changed. If so, I need to record the dates this article stayed up, take a screenshot, and record its title, description, and number of clicks it got in a google spreadsheet.



Oplossing/project: een Python web crawler schrijven om dagelijkse/repetitieve taken te automatiseren.

```
| =>$ python homepage.py
Time of Crawl: 2017-08-02
Image Link:
https://twin-cities.umn.edu/sites/twin-cities.umn.edu/files/stamps-of-somalia-1024x500.png
Article Title:
Creating a countrys identity
Article Description:
Kaamil Haider believes art and design can help rebuild a country and its people.
earn more about Haider's art.
Article Link:
https://twin-cities.umn.edu/news-events/creating-countrys-identity
```

Now I don't even have to open the browser to get this info

Postieve punten:

1. Het zorgt ervoor dat je geen repetitieve taken meer moet uitvoeren.
2. Het bespaart tijd voor de professionals die anders het kopiëren en plakken en het is in meeste gevallen ook meer accuraat.
3. Het is een oplossing voor marketeers, verkopers, journalisten, ... die geen technische vaardigheden niet in bezit hebben.

Negatieve punten:

1. Hoe agressief een crawler is, hoe meer resources het zal gebruiken van de website die gecrawld wordt, kan leiden tot crashes en problemen voor de website-eigenaars.
2. Voor het schrijven van een goede crawler, is er wel nood aan specifieke kennis.
3. Bandbreedte, processing tools en opslagruimte kan limiteren tot hoe ver je met een crawler kan gaan.

## Bijlagen reasearchdocument

### Oefening 8

Hoe zal je de voorgestelde onderzoeksvragen effectief onderzoeken? Kies een onderzoeksmethode per onderzoeksvraag.

#### Onderzoeksmethode 1 (over de inhoud)

Ik zal een ruim literatuurstudie uitvoeren die ook focus legt op specifieke bronnen.

#### Onderzoeksmethode 2 (over het doelpubliek)

Ik zal een expert interviewen die kennis heeft over de workflows in het bedrijf. Het kan een projectmanager of iemand in de leiding zijn.

#### Onderzoeksmethode 3 (over de techniek)

Ik zal literatuurstudie uitvoeren en een vragenlijst opstellen en die ik door ontwikkelaars zal laten invullen om een idee te hebben wat zij allemaal gebruiken en wat het beste voor mijn toepassing zal zijn.

Wikipedia. (2090). Information about web scraping. Geraadpleegd op 09 september 2019, van [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_scraping](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_scraping)

Python. (2019). Help you automate, hoste and version your documents. Geraadpleegd op 09 september 2019, van <https://2.python-requests.org//en/latest/>

Home Assistant. (2019). Open source automation source. Geraadpleegd op 09 september 2019, <https://www.home-assistant.io/>

EI Banhawy. A. (2017). How I made a Python Web Crawler to automate a boring daily task. Geraadpleegd op 19 september 2019, van <https://medium.com/@the.benhawy/how-i-made-a-python-web-crawler-to-automate-a-boring-daily-task-afb22fbffcc8>

Varvy. (2019). A guide to google bots. Geraadpleegd op 19 september 2019, van <https://varvy.com/googlegbot.html>

Howard. O. (2017). A Sample Web Automation Test Project. Geraadpleegd op 19 september 2019, van <https://dzone.com/articles/a-sample-web-automation-test-project>

Ansari. S. (z.j.). Web Browser Automation with Selenium and Java. Geraadpleegd op 19 september, van <https://stackabuse.com/web-browser-automation-with-selenium-and-java/>

**Datum**  
22 november 2019

**Locatie**  
In het bedrijf SumoCoders

**Aanwezig**  
Tijs Verkoyen,  
Imran Muhammad

# Onderzoeksverslag 1

Uitgelegd aan mijn externe promotor wat mijn onderwerp inhoudt. Het concept in grote lijnen uitgelegd en de interviews gesprekken met de gamers besproken.

## Actiepunten

- Verder verdiepen in mijn doelpubliek.
- Meer informatie achterhalen over soorten gamers en zo mijn doelgroep afbakenen.
- Mock-ups opstellen en mijn concept aan de gamers voor te leggen en naar de meningen van deze gamers te luisteren en te vragen wat ze over deze toepassing vinden.
- Minder bezighouden met de technologieën en meer focus op het onderzoek leggen.

## Onderzocht

Ik heb mensen die tot mijn toekomstige doelpubliek zouden kunnen behoren aan Flanders Expo geïnterviewd. Dat deed ik via een semi-gestructureerde lijst van vragen, want het was de bedoeling om gesprekken uit te voeren in plaats van interviews. Zo heb ik deze mensen gevraagd over hun ervaringen als gamer en hoe ze zichzelf in die wereld plaatsen.

## Resultaten

Dankzij de resultaten hiervan ben ik erachter gekomen welke platformen deze mensen allemaal gebruiken, sommige van deze platformen waren ook goede keuzes om als concurrenten te bezien. Verder heb ik ook de manier waarop ze deze platformen consumeren en welke soort problemen ze meemaken wanneer ze op zoek zijn naar gamers om samen te gamen, ontdekt.

De redenen waarom ze liever online, solo en of multiplayer spelen en waarom ze wel of geen voicechat gebruiken zijn ook naar voren gekomen.

Als laatste heb ik ook naar hun meningen over bestaande systemen die gelijkaardige problemen oplossen en hoe ze verbeterd kunnen worden op vlak van matchmaking, het gedrag van mensen, criteria, ... geluisterd.

# Onderzoeksverslag 2

Met mijn externe promotor de verdieping in mijn doelpubliek en de gedane literatuurstudies overlopen. Daarnaast heb ik ook informatie gewonnen over het gekozen stack en de specifieke technologieën. Als laatste voor advies gevraagd over hoe ik best de mock-ups zou aanpakken.

## Onderzocht

Doelgroep afgebakend door soorten van gamers te segmenteren en er de ideaalste als target consumers te kiezen. De casual en hardcore games verder bestudeerd. Verder heb ik opgezocht wat de voorkomende criteria zijn waarom gamers niet met elkaar kunnen gamen. Daarnaast ook het gedrag van de target consumers op soortgelijk platformen onderzocht.

## Resultaten

Zo heb ik besloten om casual gamers als mijn target consumers te kiezen. Omdat ze wel onder de criteria vallen van mensen die vaakst of af en toe op zoek zijn naar andere gamers om mee te gamen.

Niemand weet wat casual of hardcore games zijn. Door ze te bekijken vanuit verschillende spiegels en ze te aligneren heb ik wel vast kunnen stellen welke gamer onder welk segment valt. Verder heb ik de lijst met criteria waardoor gamers niet met elkaar kunnen gamen uitgebreid. Vaak zijn dat vrienden onder elkaar die niet hetzelfde spel willen spelen, andere apparaten hebben of gewoonweg geen tijd hebben.

Als al mij actiepunten gedaan zijn, kan ik met de productie beginnen. Hierbij zal ik eerst de technische en functionele scopes vastleggen en daarna met het designproces beginnen, van ideaboard tot de style designs, en dit allemaal voor de volgende afspraak voorbereiden.

**Datum**  
20 februari 2020

**Locatie**  
SumoCoders

**Aanwezig**  
Tijs Verkoyen,  
Imran Muhammad

## Actiepunten

- De planning van het project aan mijn externe promotor bezorgen en de volgende afspraken vastleggen.
- De bevraging met de mock-ups uitvoeren en zo het onderzoek voortzetten.
- De concurrentieanalyse helemaal afwerken, het concept en de strategie voor mijn oplossing bepalen.
- Eens de bugs en de nodige features helemaal afgewerkt zijn, zal ik met de scope features beginnen die ik uit mijn eerste versie had afgeschaft.

# Onderzoeksbesluit en plan van aanpak

Imran Muhammad

New Media Development

imramuha@student.arteveldhehs.be

## Met welke technieken heb je de onderzoeks vragen onderzocht?

Voor het inhoudelijk onderzoek heb ik literatuurstudies uitgevoerd. Na het afronden van de interviews die normaal bedoeld waren om mijn doelpubliek te leren kennen, heb ik toch veel meer geleerd. Dankzij deze informatie heb ik mijn literatuurstudie verder kunnen uitbreiden.

Mijn doelpubliek heb ik op verschillende niveaus leren kennen. Eerst heb ik dat gedaan door gamers aan Flanders Expo te interviewen. Omdat er zoveel soorten van gamers zijn was het bedoeling van deze gesprekken om een specifieke target consumer te vinden. Verder had mijn externe promotor me aangeraden om mock-ups te ontwerpen van het concept en deze voor te leggen aan de gamers om zo naar hun meningen te luisteren. Als laatste heb ik mijn doelpubliek ook een beetje leren kennen tijdens het testen van soortgelijk platform voor mijn concurrentieanalyse. Zo heb ik geleerd op welke manier mijn target consumers gebruik maken van de bestaande technologieën.

Voor het technologisch onderzoek heb ik voor raad gevraagd aan mijn externe promotor, daarnaast heb ik een analyse uitgevoerd waarbij ik verschillende technologieën heb vergeleken. Alhoewel ik zelf ook voorkeuren had, was het toch belangrijk om te weten of deze technologieën wel gepast waren om mijn multimedia werkstuk te ontwikkelen.

## Hoe heb je dit onderzoek persoonlijk ervaren?

Het is zeker, zonder twijfel, een leerrijke ervaring geweest. Gezien het onderwerp me zeer interesseert en ik persoonlijk mensen ken die met dit specifiek probleem te kampen hebben vond ik het boeiend om me hierin te verdiepen en iets te ontwikkelen. De ontdekking van allerlei nuttige informatie die ik ervoor niet met mijn blote ogen had gezien en het luisteren naar anderen hun ervaringen en welke meningen ze allemaal hebben was zeker anders dan wat ik had verwacht.

Dankzij mijn externe promotor die me in deze rare tijden voor advies heeft bijgestaan, heb ik manieren gevonden om mijn onderzoek toch te laten vooruitgaan. De gesprekken in Discord met mensen aan wie ik mijn mock-ups had voorgelegd waren ook hilarisch. Want in werkelijkheid kan je makkelijk een uitleg geven over wat er allemaal op het papier staat en zo heb ik ondervonden dat het uitleggen van mock-ups via een Discord gesprek geen makkelijke taak is en kan voor hilarische situaties zorgen.

Spijtig was het niet altijd zo positief. Wat wel beetje tegenviel waren de mensen die mij gewoon negeerden aan Flanders Expo. Anderzijds is dat wel begrijpelijk, deze mensen zijn daar om te genieten en niet om vragen van een onbekende te beantwoorden. Wat wel merkbaar was, was dat groepen van meer dan 2 mensen meer de neiging hadden om met mij in gesprek te gaan of naar mijn introductie te luisteren.

## Welke conclusies kan je trekken na het onderzoek met betrekking tot het multimediale werkstuk?

- Iedereen kan een gamers zijn en iedere gamer is anders en speelt games op zijn eigen manier.
- De break-even vinden om de meeste populaire criteria voor het queuesysteem te vinden zal geen makkelijke job zijn.
- Iedereen heeft andere speel schedule en daarom zal het nuttig zijn als mensen deze ergens zouden kunnen vermelden.
- Platformen waarop mensen gamen, speelt een belangrijke rol bij het vinden van een teamlid.
- Er is niet genoeg op de markt. Wat wel aanwezig is, is ofwel niet geschikt of hun focus ligt ergens anders.
- Zeker nood aan een soortgelijk platform die de focus op dit specifiek probleem legt.
- De veiligheid of de privacy gevoel ontbreekt bij de meeste gelijkaardige platformen.
- Het sociaal aspect van gamen is altijd belangrijk geweest. Zeker nu is het belangrijker, gezien iedereen nu beetje vastzit.
- Er komt veel negatief gedrag te voor bij het gamen en niet iedereen voelt zich veilig. Dit gedrag zal niet welkom zijn op ons platform.

## Omschrijf het werkstuk dat je zal ontwikkelen

Het plan is om een multimedia werkstuk te ontwikkelen waarop casual gamers die op zoek zijn naar andere gamers, afhankelijk van hun criteria, elkaar kunnen vinden.

Op dit platform zullen ze via een queue-systeem waarbij dezoekers hun criteria mogen ingeven op zoek gaan naar andere gamers die dezelfde criteria hebben ingegeven. Eens er een match is zullen ze in een lounge geplaatst worden. Deze lounges bestaan maximaal uit 5 personen die met elkaar ook in een chat-systeem zitten. Ze mogen deze lounge op elk ogenblik verlaten of als er toch een connectie is, kunnen deze gamers hun data dan zichtbaar maken aan andere lounge leden om mee te gamen.

Verder zullen zij ook elkaar kunnen reviewen na het vormen van een groep, toevoegen of blokkeren, posts zetten om vragen te stellen of iets te delen, hun eigen profiel beheren door data te wijzigen, voorkeuren over taal, tijdzones, ... te kunnen toevoegen en als laatste ook games die ze leuk vinden aan hun profiel laten tonen.

## Welke impact hebben de onderzoeksresultaten op het werkstuk?

In het begin had ik een richting in mijn gedachten waarop ik wou verdergaan. Naarmate mijn onderzoek vooruitging en de problemen, ervaringen en meningen van mensen naar bovenkwamen, heeft deze weg een heel andere route genomen en dit zeker voor goed.

Zo ben ik wijzer geworden en zal elke stap vanaf nu anders zijn dan hoe ik hiervoor had gepland. Ik zal extra letten op wat anderen te zeggen hebben, want elke persoon heeft een andere achtergrond waardoor de ervaringen en meningen anders zijn en door naar anderen te luisteren kan jij je visie van een kleine punt tot een wereldbol vormen.

### Inhoud

Dit onderdeel heeft zonder twijfel het grootste impact gehad. Door de nuttige informatie te verzamelen en de antwoorden te vinden waaraan ik op zoek was, heb ik me verder kunnen verdiepen in het onderwerp. Daardoor kan ik zeggen dat dit gelegde pad een goed idee zal zijn om te volgen om dit werkstuk tot een goed einde te brengen.

Zo heb ik de criteria leren kennen die ervoor zorgen dat mensen niet met elkaar kunnen gamen. Waardoor ik op het idee gekomen ben om een queue/lobbysysteem te ontwikkelen voor gamers die op zoek zijn naar andere gamers.

### Doelpubliek

Dankzij deze resultaten waardoor ik mijn doelgroep heb kunnen afbakenen en analyseren kan ik zeggen dat deze resultaten zonder twijfel een bijdrage zullen leveren tot mijn werkstuk.

Zo ben ik aan de juiste informatie gekomen om mijn werkstuk op een wijze te ontwikkelen die zowel een antwoord biedt op het probleem maar ook aansluit tot mijn doelgroep.

Door de interviews en paar personificatie van mijn doelgroep op te stellen, heb ik min of meer in de schoenen van mijn publiek gestaan. Zo kan ik een oplossing met features ontwikkelen die op maat gemaakt is en geschikt zal zijn voor deze doelgroep.

### Vaktechniek

De interviews hebben mij geholpen om mijn denkwijze uit te breiden en de kanten op kijken die ik normaal niet zou gedaan hebben. Zo hebben mijn mock-ups mij geholpen om mijn scopes vast te leggen, waar ik mijn focus moet zetten en waar ik zeker rekening mee moet houden.

Daarnaast heeft dit onderzoek mij ook geholpen met het kiezen van de juiste technologieën en het vinden van de bronnen die voor mij nuttig kunnen zijn om deze technologieën te gebruiken om mijn werkstuk te kunnen realiseren.

# Real time matchmaking voor casual gamers

## Omschrijf de scope van het werkstuk

Toen ik de scopes aan mijn externe promotor voorstelde, raadde hij mij aan, om de focus meer op de belangrijkste features van mijn multimedia werkstuk te leggen. Zo zal ik in de toekomst de keuze hebben om mijn scope uit te breiden en in geval van nood, wanneer er sprake zal zijn om een nieuwe specifieke feature te implementeren, zal deze beslissing echt een effect hebben.

Voor de frontend/web applicatie zal de scope niet verschillend zijn dan de features die ik bij het omschrijven van mijn werkstuk heb vermeld. Dit zijn voorlopig de belangrijkste features

- Een werkende auth-systeem met rollen- en statussen,
- Een uitgebreide queue-lobbysysteem zodat gamers hun criteria kunnen selecteren en zo samen met andere gelijkaardige gamers in een lobby kunnen belanden.
- Een forumsysteem waarop mensen op maat posts kunnen opstellen om zo vragen, informatie te posten en of iets interessants te delen.
- Een profilsysteem waarbij ze hun voorkeuren over taal, tijdzones, voice, games kunnen aanpassen en openbaar houden voor anderen.
- Een uitgebreid vriendensysteem waarbij mensen elkaar kunnen toevoegen of blokkeren.
- Een review- en reportsysteem om elkaar een score of een review achter te laten en als het niet meeviel zullen ze ook de mogelijkheid hebben om elkaar te rapporteren.
- Naast een frontend ben ik ook van plan om een backoffice te ontwikkelen waardoor super users de frontend in de ogen zullen kunnen houden en de inkomende en uitgaande data beheren. Zo zullen ze er nieuwe games kunnen toevoegen, gebruikers toegang weigeren en de binnenkomende aangiftes beheren.
- Voorlopig zijn dit de belangrijkste features voor de backoffice:
- Afhankelijk van de ingelogde gebruiker rol zullen ze meer of minder kunnen. Voorlopig is er sprake van administrators en moderators zijn.
- Binnenkomende aangiftes te beheren.
- Nieuws artikels opstellen en met de gebruikers delen.
- Gebruikers en reviewsbeheer.
- Posts- en commentarenbeheer.
- Games- en criteriabeheer.

## Planning

Als eerste heb ik de grote deadlines vastgelegd en vervolgens de kleine, gezien ik overdag werk kan ik maar paar uren per dag werken. Daarom zijn de productiemomenten over een lange periode verspreid.

Het gewicht van elk deel van het project heb ik bepaald met het behulp van een Work Breakdown Structure. Eens ik wist hoeveel tijd elk deel me in beslag zou nemen, heb ik een Gantt Chart in Excel opgesteld.

Datum  
24 april 2020

Locatie  
Online

Aanwezig  
Tijs Verkoyen,  
Imran Muhammad

# Productieverslag 1

Mijn functionele en technische scopes bespreken en kijken welke wel en niet bij de eerste versie belangrijk zullen zijn. Daarnaast ook het heel User Experience Designproces doorgenomen en per onderdeel heb ik kritische feedback gekregen met interessante links waardoor ik nog informatie kan krijgen over mijn designtekorten.

## Actiepunten

- Het objectenmodel tekenen.
- Meer informatie achterhalen hoe ik best chats en foto's opslaat.
- Meer verdiepen in de real time technologieën.

### Ontwikkeld

Zoals afgesproken heb ik eerst de technische en functionele scopes vastgelegd en vervolgens een planning opgesteld en doorgestuurd naar mijn externe promotor.

Daarna ben ik vooral bezig geweest met het User Experience Design gedeelte van mijn project. Zo heb ik een ideaboard opgesteld met een heleboel ideeën die ik heb verzameld. Om de structuur van deze applicatie te kennen heb ik zoals sitemap, wireframes en screen designs en de wireflows ontworpen. Sommige van deze heb ik ook ontworpen voor de backoffice gedeelte. Als laatste heb ik een style guide opgesteld met de richtlijnen voor de verschillende design aspecten van deze applicatie.

### Problemen

Mijn functionele en technische scopes behelzen features die niet noodzakelijk zijn voor de eerste versie. De werking van de status feature en de manier om elkaar toe te voegen zijn ook niet effectief.

Er ontbreekt een pagina met informatie. Verder is er sprake van componenten die op de verkeerde plaats staan of er niet mogen staan, zoals flashy nieuws bar en het logo aan de verkeerde kant. Als laatste is er geen terug knop in de navigatie.

### Oplossingen

Het is mij aangeraden om een objecten model te tekenen naast mijn database model. Voor het plaatsen van het logo is het best om die links te zetten, waar het verwacht wordt en de posts komen best op een forum waarbij die gefilterd kunnen worden op verschillende categorieën.

Om de focus op de belangrijkste features te leggen is het noodzakelijk om mijn scope te verkleinen en zaken zoals notificatiesysteem en status update erbuiten te houden.

Voor de status zal het nodig zijn om aantal x minuten te checken of de user nog online staat of ze de browser/applicatie dicht hebben gedaan.

Als laatste kan ik een landingspage voorzien met informatie over de applicatie en de werking ervan aan de nieuwe gebruikers uit te leggen.

# Productieverslag 2

De toepassing is getest geweest door mijn externe promotor, vervolgens heb ik ook per onderdeel er feedback overgekregen. Over hoe ik mijn applicatie kan verbeteren en welke bugs er nog steeds voorkomen die gefikst moeten worden en welke noodzakelijke features er nog ontbreken maar moeten wel aanwezig zijn bij de lancering.

Datum  
17 juli 2020

Locatie  
Online

Aanwezig  
Tijs Verkoyen,  
Imran Muhammad

## Actiepunten

- De validatie standaarden van Laravel doorlezen en bekijken hoe ik die kan verbeteren.
- Kijken wat ervoor zorgt dat de games niet verschijnen op het "favorite a game" form.
- Het probleem waardoor de instellingen van de gebruikers niet bewaard worden, oplossen.
- Eens de bugs en de nodige features helemaal afgewerkt zijn, zal ik met de scope features beginnen die ik uit mijn eerste versie had afgeschaft.

### Ontwikkeld

Deze keer was de ontwikkeling van de applicatie aan de beurt. Zo heb ik de eerste versie van mijn applicatie ontwikkeld en in de cloud gehost dankzij enkele testing platformen. Voor de frontend maak ik gebruik van Netlify en voor de backend/backoffice Heroku. Via db4free heb ik een MySQL database kunnen opstellen die dan gebruikt wordt door mijn stack.

### Problemen

De backend reageert heel traag wanneer requests gemaakt worden. Het is niet mogelijk om je browser te refreshen, er komt een error op van Netlify die ervoor zorgt dat je terug naar je landingspage moet. Vervolgens heb je als nieuwe gebruiker geen wegwijzer, dus je weet niet precies wat je moet doen.

Soms verschijnen de errors van validation niet die vanuit de backend komen waardoor de gebruiker niet weet wat er scheelt. De instellingen van de gebruikers worden niet bijgehouden.

### Oplossingen

Een modal en of een wegwijzer ontwikkelen die de weg aan de gebruikers wijsmaakt. Het zou ook interessant zijn als de gebruiker verplicht wordt om zijn profiel helemaal af te werken bij zijn eerste login.

De vertraging kunnen wij vermijden eens het platform op een deftig hosting staat. De testing platformen zijn zeker niet bedoeld om op lange termijn te gebruiken.

De validatie documentatie van Laravel bevat heel wat informatie die nuttig kan zijn om een sterk validatiesysteem op te bouwen voor mijn applicatie.

## Onderzoeksbijlagen

### Interviews met gamers

#### Openingvraag

Hey, ik ben een student aan Arteveldehogeschool en ik vroeg mij af of jullie zin hadden om paar minuten over jullie ervaring als gamers te hebben? Het zal mijn onderzoek over 'hoe kan ik gamers die op zoek zijn naar andere teamleden/gamers online samenbrengen?' helpen.

#### Semi-gestructureerde lijst met vragen en antwoorden

##### Beschrijven jullie julliezelf als gamers?

Toch wel, maar eerder casual dan hardcore, ik speel voor fun en niet voor de competitie. Een gamer zei dat die voor de adrenalina die hij uit de games kreeg, speelde. Deze persoon was duidelijk een fan van horrorgames, zeker Dead by Daylight want hij had er meerdere posters voor gekocht. Niet iedereen die ik aansprak was een gamer, er waren ook mensen bij die meer interesse hadden in anime of cosplays maar nog steeds zich aangetrokken voelden tot de gaming community.

##### Wat is volgens jullie een gamer?

Iedereen die dat wil zijn is een gamer volgens een van de geïnterviewde, het maakt niet uit of je gsm-spellen speelt of playstation speelt, het maakt niet uit, je mag niemand uitsluiten. Een andere interessante uitspraak was 'iedereen, bijna iedereen is ermee bezig op een of ander manier of heeft ooit meegedaan en daarom is volgens me iedereen een gamer' en daarna zei die ook dat er natuurlijk verschillen zijn maar op het einde van de dag zijn ze allemaal gamers, zij komen in elke vorm, maat, achtergrond, het maakt echt niet uit.

##### Welke platform of consoles gebruiken jullie?

9 mensen zeiden dat ze een pc hadden, waarvan 5 ook een Playstation, 4 een switch en als laatste nog 2 die een xbox hadden. Een opmerking dat ik wel had gehoord was dat twee van de mensen nog geïnteresseerd waren om ook switches te kopen omdat in dezelfde groep twee anderen dat hadden.

##### Spelen jullie solo of multiplayer? En waarom?

Altijd solo behalve als vrienden mij uitnodigen om een spel uit te proberen maar dat gebeurt zeer zelden. Ik ben een Final Fantasy fan, wanneer ik deze reeks afspeel, is dat altijd solo, er zijn geen multiplayer mogelijkheden, maar bijvoorbeeld Final Fantasy XIV is een online spel, dan is dan wel met anderen, maar dat speel ik niet zozeer, vroeger wel gedaan. Multiplayer, ik vind het leuk om met vrienden te gamen en chillen na een lange dag te werken. Solo, multiplayer durf ik niet, als ze horen dat ik een vrouwelijk stem heb, word ik vaak lastiggevallen en is altijd mijn schuld als wij verliezen.

##### Wat kan ertegen gedaan worden denk je?

Niet veel volgens mij, het is eenmaal zo, mensen moeten leren om matuur te worden. Ik game wanneer ik eenzaam ben, multiplayer helpt daar beetje mee en daarom vind ik dat het een manier van socializen is voor mij.

##### Wat doen jullie als jullie opzoek zijn naar andere gamers om mee te gamen?

Ik vraag mij vrienden als ze het zien zitten om mee te gamen, maar dan moeten ze het wel zelf betalen en dat is meestal een nee als ze er niet geïnteresseerd zijn. Afhankelijk van hoeveel interesse ik heb en mijn vrienden, op Steam vind ik altijd iemand op mijn vriendenlijst die hetzelfde spel speelt, dan stuur ik ze een berichtje. Een andere interessante bevinding was 'er is een subreddit waar je je gewenste spel kan posten en vragen of iemand geïnteresseerd is'. Nog andere vermelding die interessant was Discord en hoe mensen via dit platform groepen vormen om te gamen.

##### Wat vinden jullie van de random queue systemen in de huidige multiplayer spellen?

Veel werd er niet gezegd, iemand zei wel dat de queue systemen te lang duurden en dat ze wensten dan meer games een queue systeem hadden. Ook als het spel niet multiplayer was om zo toch mensen te vinden om mee te kunnen gamen.

#### Wat kan volgends jullie nog verbeterd worden bij zulke matchmaking systemen.

Een manier vinden om mensen die toxicisch zijn allemaal samen te laten spelen of iets ontwikkelen die automatisch de chats kan lezen of naar voicechat luisteren en de "vuilheid" eruit halen, bannen/ of straffen. Games moeten ook meer aandacht besteden aan mensen met andere talen, mensen met andere talen in dezelfde queue is soms niet zo evident. Het zou interessant zijn als je in je queue bijvoorbeeld kon zeggen met welke soort van mensen je kon spelen, zoals casual, competitief die aan het trainen zijn of vrouwen/LGBTQIA+ vriendelijk gamers.

##### Maken jullie gebruik van voice chat in games als deze beschikbaar is?

Ik durf het niet, te veel trols of sexistische commentaren zoals ik eerder zei, als dit met vrienden is dan wel geen probleem natuurlijk. Ja hoor, afhankelijk van het spel, bij sommige spellen is dat wel noodzakelijk, bijvoorbeeld als ik Overwatch speel dan is dat wel nodig, als tank moet ik de calls maken dan is het wel belangrijk dat je je team kan leiden. Nooit fan geweest van voicechats, het zijn meestal jonge kinderen die geen rekening houden met achtergrondlawaai en het is dan niet zo fijn om naar te luisteren.

## Mock-ups

Login & Dashboard mock-ups

### 0.0.0 LOGIN

Logo

REGISTER

EMAIL  
imran@gg.com

PASSWORD  
\*\*\*\*\*

forgot pass?

LOGIN

TERMS OF CO || PRIVACY

### 1.0.0 DASHBOARD

Logo

LOBBY

NEWS INBOX REVIEWS POSTS

NEWS

De nieuwe updates 02/03/2019

- Queue ...
- Lounge ...
- Groups ...

Until...

SETTINGS

LOGOUT

USERNAME

EDIT

REVIEWS %

NOTIFICATION

SEARCH Q

ONLINE +  
OFFLINE -

PEEK-A

IMOSH

Queue & Lounge mock-ups

Logo

QUEUE UP

GAME EU-WEST

SERVER EU-WEST

MODE SUMMONER RIFT

LOGOUT

ONLINE +  
OFFLINE -

PEEK-A

IMOSH

Logo

LOUNGE

EU-WEST LOL SR

USERNAME IN GAME

REVEAL

SETTINGS

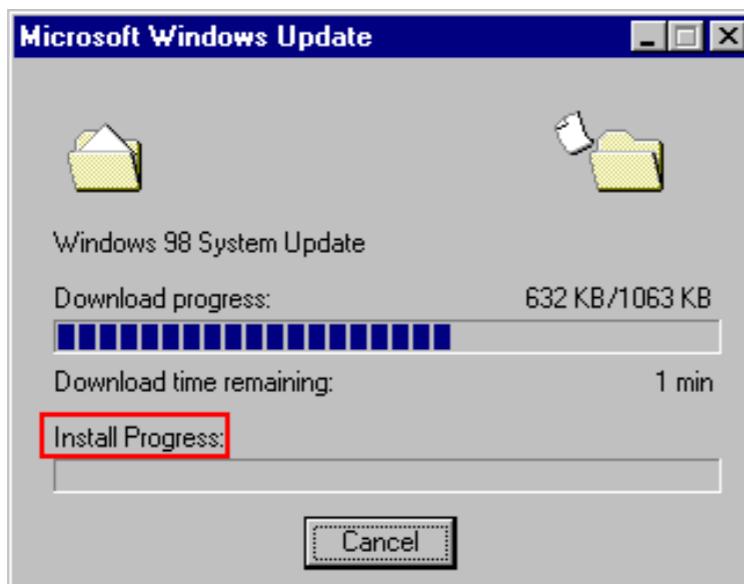
LOGOUT

ONLINE +  
OFFLINE -

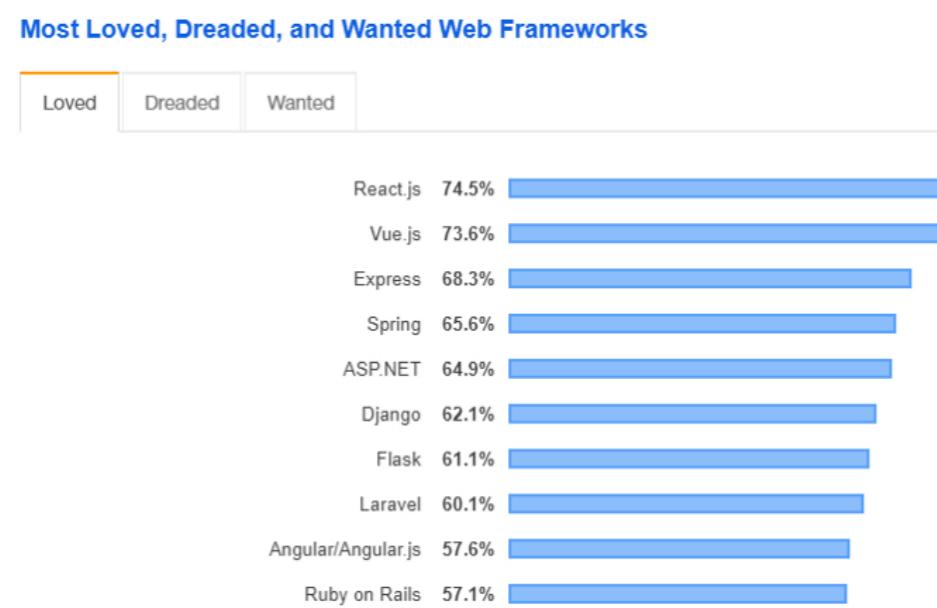
PEEK-A

IMOSH

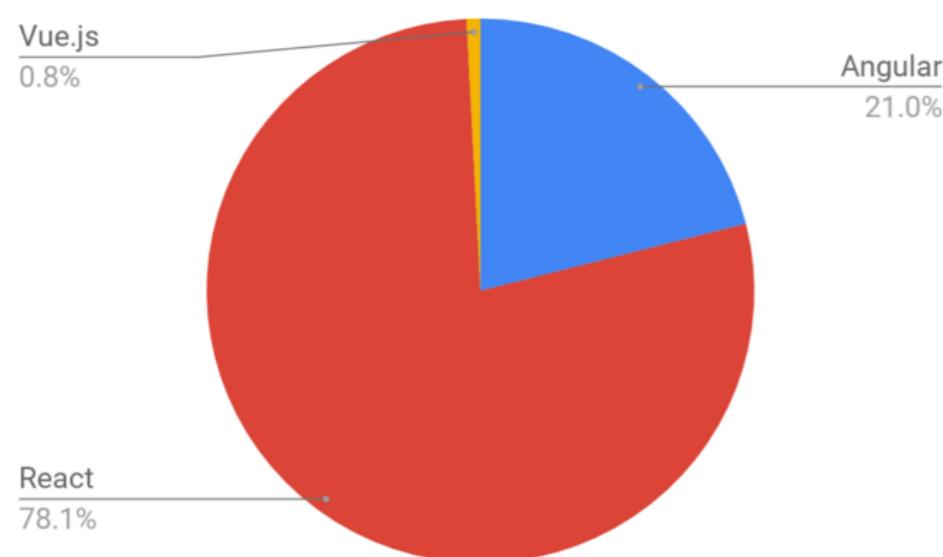
## Window 98 update



## Grafiek meest geliefde framework



## Grafiek meest gezochte profielen



## Logboek

### Contactmomenten

IM: Imran Muhammad

EP: Externe promotor (Tijs Verkoyen)

Datum	Tussen	Inhoud
13/11/2019	IM-EP	Vraging om externe promotor te worden
13/11/2019	EP-IM	Vraag over de technologieën die ik zal gebruiken
14/11/2019	IM-EP	Bedankt, informatie over technologieën en bachelorproef
18/11/2019	EP-IM	Bevestiging en vraag over Jury
19/11/2019	IM-EP	Antwoord over de jury en vraag om afspraak te maken
19/11/2019	EP-IM	Afspraak bepalen
19/11/2019	IM-EP	Afspraak bevestiging
19/11/2019	EP-EP	Bevestiging
22/11/2019	EP & IM	Afspreken: bespreken verslag 1
22/11/2019	EP-IM	Getekende contract doorgestuurd
12/02/2020	IM-EP	Vraag naar volgende afspraak om vooruitgang te tonen
13/02/2020	EP-IM	Dagen en uren voorgesteld
13/02/2020	IM-EP	Een uur voor de komende week uitgekozen
14/02/2020	EP-IM	Bevestiging afspraak
20/02/2020	EP & IM	Afspraak 2: bespreking onderzoekverslag 2
26/02/2020	IM-EP	Planning van mijn project doorgestuurd.
28/02/2020	EP-IM	Gevraagd voor data voor afspraken voor komende 2 maanden.
03/03/2020	IM-EP	Data voorgesteld
03/03/2020	EP-IM	Data doorgegeven
03/03/2020	IM-EP	Bevestiging van de data voor volgende 3 afspraken
27/03/2020	EP-IM	Afspraak afgelast wegens corona
27/03/2020	IM-EP	Geantwoord dat het begrijpelijk was en hem op de hoogte gebracht van mijn huidige status
30/03/2020	EP-IM	Voorgesteld om te bellen als het nodig was
21/04/2020	IM-EP	Vragen om eens te bellen voor productieverslag 1
21/04/2020	EP-IM	Data voorgesteld
21/04/2020	IM-EP	Data bevestigd en gevraagd waar het plaats zou vinden
21/04/2020	EP-IM	Zoom voorgesteld en een link ervoor doorgestuurd
24/04/2020	EP & IM	Gebeld
24/04/2020	IM-EP	Hem de UXD files doorgestuurd zodat hij ze kon bekijken.
27/04/2020	EP-IM	Vraag naar een online link voor XD en feedback over de rest
27/04/2020	IM-EP	Feedback besproken en link van online XD files meegestuurd
27/04/2020	EP-IM	Feedback over mijn XD files gekregen
27/04/2020	IM-EP	Bedanken en bespreken van feedback
17/07/2020	IM-EP	Vraag naar feedback over de huidige toestand van mijn app.
27/07/2020	EP-IM	Uitgebreide feedback gekregen per onderdeel
29/07/2020	IM-EP	Bedanking, feedback bespreken en vragen of ik hem als mijn promotor in mijn BAP mag vermelden

## Productiemomenten

Datum	Uren	Inhoud
Loop van het project	5	Logboeken bijhouden.
	16	Dossier samenstellen.
	4	Lijst van bijlagen en afkortingen in orde brengen.
20/09/2019	6	Researchdocument bijhouden en afwerken.
26/09/2019	1	Afgesproken met interne onderzoeksmedewerker om mijn researchdocument te bespreken.
10/10/2019	7	Mezelf verdiepen in mijn onderwerpkeuzes en daardoor enkele onderzoeksvragen geformuleerd.
16/10/2019	4	De definitieve keuzes gemaakt en verder mezelf verdiept in deze ontwerpen.
17/10/2019	1	Met mijn interne onderzoeksmedewerker afgesproken om mijn fase 2 te bespreken en zo de definitieve keuzes vast te leggen.
12/11/2019	15	Mails versturen naar verschillende bedrijven om een externe promotor te vinden en de enkele contactmomenten die tot nu toe plaats hebben gevonden zonder succes.
17/11/2019	1	Een lijst met vragen opgesteld voor de semi-gestructureerde interviews en gesprekken aan Flanders Expo.
18/11/2019	4	Interviewen en gesprekken uitvoeren met gamers op Flanders Expo.
19/11/2019	1.5	Interview notities herbekeken en er een samenvatting van gemaakt.
22/11/2019	1	Onderzoeksverslag 1 afgewerkt.
24/01/2020	6	Doelstelling van mijn onderzoek bepalen.
25/01/2020	4	Onderzoeks vragen en methodologieën bepalen.
01/02/2020	6	Onderzoek: doelgroep afbakenen door soorten gamers te onderzoeken en te segmenteren.
02/02/2020	8	Onderzoek: opgezocht wat de meest voorkomende criteria zijn waardoor gamers niet met elkaar kunnen gamen.
08/02/2020	7	Onderzoek: het gebruik en het gedrag van de geselecteerd consumers op gelijkaardige platformen onderzocht.
09/02/2020	3	Onderzoek: verder gewerkt waarmee ik gisteren bezig was.
20/02/2020	3	Onderzoeksverslag 2 afgewerkt en aan het onderzoeksbesluit begonnen.
15/03/2020	8	Verder onderzoch en over mijn eigen ervaring als gamer geschreven.
21/03/2020	6	Mock-ups voorgelegd aan mensen via Discord en daaruit conclusies getrokken. Vervolgens heb ik het onderzoeksbesluit en het plan van aanpak geschreven.
22/03/2020	9	Een concurrentieanalyse uitgevoerd en dankzij deze mijn concept helemaal afgewerkt.
23/03/2020	8	Functionele en technische scopes vastgelegd en er een checklist van gemaakt.
24/03/2020	5	Een Work Breakdown Structure gemaakt, om het gewicht van elk deel van het project te berekenen. Vervolgens een GANTT-chart planning in Excel gemaakt.
25/03/2020	5	Ideaboard en moodboard verzameld tijdens de loop van het project nu eindelijk er iets deftig van gemaakt.

Datum	Uren	Inhoud
27/03/2020	9	Als eerste de sitemap in AI ontworpen voor Project GG, vervolgens heb ik de wireframes en de wireflows in XD afgewerkt, de tweede zowel voor de backoffice.
28/03/2020	7	Visual designs gemaakt in Experience Design.
29/03/2020	5	Style guide gemaakt in Illustrator met het behulp van de gekozen styles die ik had gebruikt tijdens het visualiseren van mijn screens. Daarna ook begonnen aan een EER model voor mij database in MySQL workbench.
01/04/2020	6	EER model afgewerkt.
02/04/2020	5	Testing procedure opzoeken die gepast zal zijn voor mijn project. Vervolgens de deployment & onderhoud guide geschreven voor de toepassing die ontwikkeld zal worden.
03/04/2020	3	Frontend & backend: het opzetten van de ontwikkelomgeving en bepalen van de mappenstructuur
05/04/2020	7	Titelpagina voor mij dossier in Illustrator ontworpen. Daarnaast ook het voorwoord het onderwerp van mijn werkstuk geschreven.
06/04/2020	1.5	Backend: connecteren van de database met de backend.
09/04/2020	3	Frontend & backend: implementatie van vuex, axios en het opslaan van authenticatie token en het verwijderen ervan.
14/04/2020	2.5	Backend: werken aan de migraties en seeders met het behulp van mijn EER.
16/04/2020	4	Backend: afwerken en testen van de gemaakte migraties, seeders, relations en models.
18/04/2020	2.5	Frontend: werken aan friendlist, friendcard en het studeren van services.
20/04/2020	2	Backend: implementatie authenticated API calls voor users en user_relations
27/04/2020	9	Frontend/backend: implementatie forum system. Daarnaast ook productieverslag 1 afgewerkt en de meegekregen feedback toegepast.
29/04/2020	2	Architecteren van HTTP clients.
07/05/2020	6	Backend: fixen van user_relations en statussen, toevoegen van nieuwe migraties en seeders voor posts en comments en ook deze aan de frontend implementeren.
10/05/2020	3	Frontend: ontwikkelen van een dashboard, dashboard navigatie die hanteerbaar is om te navigeren.
12/05/2020	2	Frontend en backend: tonen van de user_profile en de reviews die deze profiel heeft gekregen.
13/05/2020	2	Frontend en backend: verder gewerkt aan review, commentaren aan de posts en het mogelijk gemaakt om het profiel te wijzigen. Daarna nog SASS geïmplementeerd.
14/05/2020	1	Frontend – SASS grid, breakpoints toegevoegd en login-, registerpagina's gestyled.
15/05/2020	1	Frontend – gewerkt aan de navigatie voor login en register.
17/05/2020		Frontend: stylen van friendlist, access navigatie en friendlist-card.
19/05/2020	7	Frontend: emit functie van Vue.js leren kennen en daarmee alle componenten aan het dashboard geconnecteerd.
20/05/2020	5	Frontend & backend: de navigatie gefikst, postcard gestyled en vervolgens aan een likingsysteem gewerkt.

Datum	Uren	Inhoud
21/05/2020	1	Frontend: component om lijst van posts te tonen toegevoegd.
23/05/2020	2	Frontend : components voor games, reviews en messages toegevoegd.
25/05/2020	4	Frontend & backend: messaging- en inbox systeem geïmplementeerd aan mijn applicatie.
27/05/2020	11	Frontend & backend: geprobeerd om de Pusher te implementeren zodat de messaging real time kan gebeuren.
29/05/2020	2	Backend: criteria voor het queuesysteem opgesteld en de nodige databank/API calls gemaakt.
31/05/2020	6	Backend: aan queue- en loungesysteem gewerkt.
01/06/2020	4	Backend: manier gevonden waardoor user zijn lounge kan verlaten.
02/06/2020	7	B: Verder gewerkt aan queue- en loungesysteem.
03/06/2020	1	F & B: user kan nu zijn gemiddelde reviewscores zien en nieuwe posts maken.
05/06/2020	5	F & B: relaties gelegd tussen posts, commentaren en user tafellen en daarnaast kunnen users nu posts maken met images.
08/06/2020	5	B: relaties en PI calls maken voor het relationshipsysteem tussen users.
09/06/2020	3	B: verder gewerkt aan het relationshipsysteem en ook het likingsysteem voor posts gewerkt.
11/06/2020	6	B: aan de backend gewerkt en nu kan user zijn games, posts, settings, gegeven en ontvangen reviews roepen in de frontend.
15/06/2020	1	F: issues met de routing gefixt door gebruik te maken van emitting.
17/06/2020	3	F: user kan gegeven en ontvangen reviews apart te zien krijgen in de applicatie.
19/06/2020	4	F: user kan via de applicatie zijn games leuk vinden of terug niet leuk vinden.
20/06/2020	2	F: aan de verschillende forms om games toe te voegen of posts te creëren gewerkt.
24/06/2020	9	F: de applicatie met het behulp van de visual designs en sass gestyled.
27/06/2020	4	F: nog verder gestyled.
28/06/2020	2	F & B: verder gestyled maar ook aan een forumsysteem met filters begonnen.
29/06/2020	2	F: aan issues met Axios en routing gewerkt.
01/07/2020	4	F: paar van de API-issues kunnen fixen door behulp van catch methode.
03/07/2020	8	F & B: Axios issues met liking-, rating- en reviewsysteem kunnen fixen, verder heb ik Tos & Privacy pagina's toegevoegd.
05/07/2020	8	F & B: gewerkt aan een feature om errors te handelen, notificaties en progress bar met timer te tonen.
06/07/2020	2	B: relationshipsysteem afgewerkt.
07/07/2020	4	F & B: userstatus features, validation en error handling voor formulieren toegevoegd.
08/07/2020	2	F: design fouten die mij pijn deden, gefikst.
09/07/2020	4	F: gestyled van posts, reviews en gamecards.
10/07/2020	7	F: gestyled van queue, lounge, feed/news en kleine design issues ook gefikst.

Datum	Uren	Inhoud
11/07/2020	5	F & B: aan animatie voor de landingspage, notificaties voor formulieren en settings gewerkt.
12/07/2020	2	F: validatie en error aan profile toegevoegd en aan pagination voor profile gewerkt.
14/07/2020	11	F & B: mijn frontend, backend en data op testing platform Heroku, Netlify en db4free gehost.
15/07/2020	7	F & B: een heleboel routing issues gefikst vervolgens de queue-, loungesysteem ook real time gemaakt.
16/07/2020	5	F & B: users kan nu real time lounges verlaten en voor berichten gezorgd als er geen data aanwezig is.
17/07/2020	1	B: aan nieuwe migraties en seeders gewerkt.
18/07/2020	3	F: geëxperimenteerd met landingspage animatie.
22/07/2020	4	F & B: implementatie van night- en daymode en settings werken nu helemaal.
24/07/2020	3	F & B: laadanimaties als de data nog aan het laden is.
28/07/2020	4	F & B: na de feedback aan de voorgesteld wijzigingen gewerkt. Zoals een bericht tonen in plaats van NaN en de juiste error/validatie handeling. Daarnaast ook mijn productieverslag 2 afgewerkt.
30/07/2020	6	B: begonnen aan de backoffice, de navigatie en lijst van gebruikers afgewerkt.
31/07/2020	7	B: kan nu alle nodig data zien in de backoffice en daarnaast voor een rol gerelateerd authenticatie systeem gezorgd.
01/08/2020	10	B: kan nu nodige data verwijderen uit de backoffice, voor de juiste foutmeldingen en alerts gezorgd en verbeteringen aan de database structuur gebracht.
02/08/2020	6	F & B: hele CRUD-systeem voor de nodige data in de backoffice werk. Daarnaast ook laadanimaties en designs in de frontend gefikst.
03/08/2020	8	F & B: rapporteer, taal en tijdzones feature geïmplementeerd.
04/08/2020	4	B: begonnen met het designen van backoffice met bootstrap.
05/08/2020	6	B: het stylen van de backoffice afgewerkt.
06/08/2020	6	F & B: pagination aan forum toegevoegd, een grote issue met refresh/logging out gefikst. Verder ervoor gezorgd dat de svg file ook van kleur verandert als de nachtmodus aan of uit gaat.
07/08/2020	5	F & B: group messaging toegevoegd aan de lounge.
08/08/2020	4	F & B: kleine issues met interface design gefikst.
09/08/2020	13	F & B: een infomodal over werking van de app en herstel wachtwoord feature toegevoegd. Daarnaast ook het besluit van mijn proef geschreven en aan mijn dossier toegevoegd.
10/08/2020	14	F & B: laatste features zoals, anonymity, real time friend request en notificatie, geïmplementeerd. Overzichtelijk alles opgesomd wat ik allemaal van plan ben om te vertellen tijdens de presentatie en PowerPoint opgesteld.
11/08/2020	9	Dossiers, presentatie en alle documenten in orde gebracht en ook onnodige code en commentaren uit mijn applicatie gehaald.
12/08/2020	4	Gepresenteerd, een screencast gemaakt en voor zekerheid alles tweemaal nagekeken en ingediend.

497 uren Totaal [exclusief contactmomenten]

**einde** [punt]