



# *Project cthulu*

Webapplicatie Don Diablo

Documentatie

**HEX**  **LENT**  
The search for excelent talent

## ***1. Vooronderzoek, requirements vaststellen***

Definitiestudie  
Haalbaarheidsstudie  
Risico en beveiligingsanalyse  
Requirements

## ***2. Ontwerp & Prototyping***

Use-case diagram (verplicht)  
Klassediagram (verplicht)  
Functioneel en technisch ontwerp  
Use-case diagram en klassediagram  
Rapportage UX/UI onderzoek

## ***3. Front end & Back end development***

Verantwoordingsdocument  
Files



## Who are we & what we use

**Jeffrey van der Kruit**

## Mark Vlek

**Arjan w**

- Visual Studio Code
- IntelliJ
- Github
- Lucid chart
- MySQL
- Java
- Visual Paradime
- Adobe xD
- Adobe Indesign
- Adobe Photoshop
- Slack

Html  
 CSS  
 jQuery  
 React  
 Java



# 1. Vooronderzoek, requirements vaststellen

## Definitiestudie

### 1. Is het ontwikkelen mogelijk en zinvol?

Uit onze onderzoek is gebleken het ontwikkelen van deze webapplicatie mogelijk is. Gezien de requirements redelijk zijn is het haalbaar om deze opdracht in afgesproken tijd te bouwen.

Op de vraag of deze webapplicatie zinvol is kunnen volmondig met ja beantwoorden. Het grote doel achter deze applicatie is dat Don Diablo (product-owner) opzoek is naar enerzijds nieuw talent en anderzijds samples zoek om nieuwe muziek te ontwikkelen. Tevens om mee te gaan in nieuwe muziek stromen, dit met als doel mee te bewegen met gevoelens en trends van zijn fans en muziek in het algeheel. Ook zit er een commercieel belang achter. Op deze wijze ontvangt Don Diablo voordelig nieuwe ideeën (muziek). Ook de laagdrempeligheid van deze applicatie zorgt meer samples.

Er wordt door 4 man aan gewerkt. Gezien de grote van deze opdracht schatten wij vier als voldoende mankracht in. De nieuwe applicatie is een toevoeging op de het bestaande.

### 2. Is ontwikkelen technisch haalbaar?

Ja, wij hebben een VPS (Virtual Private Server) ter beschikking, deze is uit te breiden. Daarbij is het een webapplicatie en is het op elk device te benaderen/beheren.

### 3. Is ontwikkelen economisch verantwoord?

Het betreft hier een eindopdracht, hiervoor is factor arbeid niet aan de orde waardoor het bouwen van de applicatie niet tot weinig kost. In geval van een commerciële opdracht is het ook haalbaar. De samples uploaden kosten de promotor niets en de kans op de ultieme muziek sample is groot. Hierdoor is het commercieel succes zeer groot.

De nieuwe applicatie is zo opgebouwd dat met een paar muisklikken dit proces doorgelopen kan worden waardoor veel tijdswinst behaald wordt. Manuren zijn hierdoor veel minder en kan er meer werk verzet worden. Hierdoor is het voor de komende jaren niet nodig om extra FTE (werknemers) aan te nemen door de toegenomen werkdruk. Deze kunnen met gemak door hetzelfde team op efficiëntie manier worden afgehandeld.

### 4. Is het nieuwe systeem organisatorisch inpasbaar?

Het systeem is zo gemaakt dat het gebruikers vriendelijk is. Dit wordt uitgebreid getest door het usersteam. We hebben ook gekozen voor een vanzelfsprekend design en dezelfde look & feel. Ons UX onderzoek hebben wij gekeken naar de meest voor de hand liggende stappen in dit proces. Daarbij hebben wij gekeken naar voorbeelden van andere applicaties die veel worden gebruikt en hun functies. Dit om de herkenbaarheid te vergroten voor de fans (gebruikers).

### 5. Is het ontwikkelen van het nieuwe systeem politiek haalbaar?

Het systeem is conform de wetgeving.

### 6. Het systeem moet een de voldoende eisen voldoen:

- 6. Het systeem moet een de voldoende eisen voldoen:
  - a. Voldoende bandbreedte
  - b. Voldoende opslag voor samples
  - c. Beschikking over internet
  - d. Beschikken over een terminal
  - e. Voldoende rekencapaciteit (bestanden converte)
  - f. Toegang tot internet
  - g. Afhankelijk van een Cloud of lokale server moet er een back-up zijn
  - h. ....

### 7. Het systeemconcept:

- a. Hoofdsysteem handmatig:
  - i. Registeren
  - ii. Inloggen
  - iii. Uploaden
  - iv. Demo beluisteren
  - v. Reageren
  - vi. Downloaden
  - vii. Profiel aanpassen
  - viii. ....
- b. Automatische systemen:
  - i. Audio converteren
  - ii. Gegevens versleutelen (bv wachtwoord, gegevens, bestanden)
  - iii. Automatisch refresh
  - iv. Notificaties
  - v. ....



# 1. Vooronderzoek, requirements vaststellen

## Haalbaarheidsstudie

### Haalbaarheidsstudie

De haalbaarheidsstudie is de analyse van functionele, technische financiële, ruimtelijke en locatie-aspecten van een voorgenomen project, om een beslissing te kunnen nemen over de eventuele realisatie van het project.

Analyse van functionele aspecten: <div>✓ Registreren</div> <div>✓ Inloggen</div> <div>✓ Zie punt 7 a en b.</div>	Technische financiële aspecten: <div>✓</div>
Ruimtelijke aspecten: <div>✓</div>	Locatie-aspecten: <div>✓</div>

### Analyse van functionele aspecten

Voor men een computerprogramma kan schrijven, moet men een idee hebben waartoe het moet dienen en hoe het moet functioneren. Daarom moet er eerst een functionele analyse gemaakt worden. De functionele analyse beschrijft alle functies die men in het programma wil hebben.

Het opstellen van een functionele analyse gebeurt door het afnemen van interviews met de betrokken gebruikers. Hiervoor zijn een aantal methodieken in gebruik binnen het vakgebied van de software ontwikkeling.

Bij het ontwikkelen van software is de functionele analyse zowel voor de ontwikkelaars als voor de andere betrokken partijen een belangrijk referentie document.

De haalbaarheidsstudie heeft als eerste stap het onderzoeken of er wel een informatiesysteem gemaakt moet worden als oplossing voor het gesignaleerde probleem.

Het maken van een systeem kan hier ook het configureren van een pakket van een softwareleverancier betekenen. Het toetsen op de haalbaarheid gebeurt drievoudig, waarbij gekeken wordt of het informatiesysteem:

1. technisch haalbaar is;
2. economisch haalbaar is;
3. operationeel en organiek haalbaar is (Bocij, Greasley en Hickie, 2008).



# 1. Vooronderzoek, requirements vaststellen

## Requementes

### Requirements Don Diablo

De website zal bestaan uit de volgende componenten:

1. Users
2. Producers
3. Promo team
4. Admin (beheerder)

#### User:

- Webbrowserportal (responsive!)
- User moet zich voor de eerste keer kunnen registreren, dit door invullen van naam, achternaam, land, e-mail adres en wachtwoord.
- User moet kunnen inloggen.
- Inlog pagina moet hij email-adres + wachtwoord invullen.
- Op de inlogpagina moet de nieuwe gebruiken een knop zien om zich te kunnen registreren.
- User moet ook bij het vergeten van wachtwoord kunnen aangeven dat hij wachtwoord is vergeten en de mogelijkheid krijgen om opnieuw een ww te maken.
- Nieuw ww moet dan naar e-mail worden verstuurd.

#### Producer:

- Producer moet het volgende kunnen zien en doen:
  - o mp3 uploaden (size 10mb, format?)
  - o gegevens invullen dit is titel en omschrijving, dit moet worden opgeslagen in een directory en maximaal 1 jaar worden bewaard.
- Convert audio to 320khz mp3, dit ook eventueel in de bestandsformaten, Wav, ogg (uitzoeken).
- Producer moet MP3 kunnen afluisteren.
- Produceren moet meerdere MP3 kunnen zien en beluisteren.
- Producer automatisch bewijs van ontvangst (tussen pagina. “succes” of “failed”)
- Produceren moet in een commentveld tekst kunnen toevoegen om zo te kunnen communiceren met de promotor, dit ala chat functie. En historie chatteksten (paar regels die je ziet, sqrolfunctie).

#### Promotor:

- Promo moet het kunnen beluisteren. (producer ook voor en na publish!)
- Promo moet mp3 kunnen downloaden
- Reactie van promo met aanpasbare automatische reacties (bv. very nice!, To slow, Thanks but no thanks? Afbeeldingen zoals likes?) (kies een reactive en voeg die toe aan het textvak, die je zelf kan aanpassen voor verzenden klikt!)
- Naam producer moet automatisch bij reactie worden ingevuld{producer=”name”}
- Dropformulier (inlog account in de webapp!) <https://www.hexagonhq.com/demo>
- Sorteren samples oud naar nieuw
- Profiel aanpassen met afbeelding (naam, email, locatie, wachtwoord,! foto?)
- Nieuw ww moet dan naar e-mail worden verstuurd.

#### Admin (beheerder):

- Moet gebruikers kunnen verwijderen.
- Moet kunnen communiceren met de promotors en andersom.



# 1. Vooronderzoek, requirements vaststellen

## Risico en veiligheidsanalyse

Technical threats				
Risico	Beschrijving	Likelihood of occurrence (kans)	Hazard severity (Impact)	Te ondernemen actie
Injection (SQL, OS e.a.)	Commando's in SQL kunnen onveilig gemixt worden met de gebruikersinvoer.	Unlikely	Serious	Minimale user input toestaan.
Authorisatiefouten	Aanvallers kunnen andermans account overnemen in een sessie.	Very Unlikely	Major	Authenticatie- en sessiebeheermechanismen correct implementeren.
Lekken van gevoelige data	Door bijv. een gebrek aan versleuteling kan een aanvallers aan gevoelige data komen.	Unlikely	Major	Zorgen dat SQL-server niet van buiten toegankelijk is.
Mogelijkheid tot uploaden virussen	Het kan dat door een gebrekkige controle op de geüploade bestanden een kwaadaardig bestand geüpload wordt.	Possible	Moderate	Type bestand controleren tijdens upload.
Falende toegangscontroles	Dankzij een gebrekkige authenticatie kan een aanvallers ongewild op het account van een gebruiker inloggen.	Probable	Moderate	Door gebruiker wachtwoord laten veranderen.
Falende toegangscontrole Admin	Dankzij een gebrekkige authenticatie kan een aanvallers ongewild op het account van de Admin inloggen.	Unlikely	Major	Admin zijn wachtwoord laten veranderen.
Configuratiefouten	De software kan standaard ingesteld staan uit gemak, waarbij niet gebruik gemaakt wordt van de security functies.	Possible	Moderate	Huidige software instellingen controleren en veranderen indien nodig.
Cross-site-scripting (XSS)	Een aanvallers kan andermans browsersessie overnemen door scripts in een webpagina te injecteren.	Probable	Minor	Mogelijke input door gebruiker minimaliseren en rigoreus valideren.
Cross-site request forgery (CSRF)	Een aanvallers kan een gebruiker forceren tot het doen van een ongewilde aanvraag, bijv. Het sturen van een link die automatisch je wachtwoord verandert.	Probable	Minor	Creëren pre-sessies (sessie voor een user is geauthentiseerd) en token mitigatie.
Onveilige deserialisatie	Een aanvaller kan een getransporteerd object uit een programmeertaal aan passen, waardoor de server overgenomen kan worden.	Possible	Serious	Input valideren.
Gebruik van software met bekende kwetsbaarheden	De gebruikte software kan bekende kwetsbaarheden hebben, die een aanvaller kan exploiteren.	Very Unlikely	Serious	Updates installeren.
Onvoldoende logging en monitoring	Zonder mogelijke aanvalspogingen te kunnen detecteren, is het niet mogelijk hier op te reageren.	Unlikely	Moderate	Implementatie zinvolle logging tool.

### Financial threats

Risico	Beschrijving	Kans	Impact	Te ondernemen actie
Afkappen project door Don Diablo	Don Diablo kan het project stopzetten als opdrachtgever door omstandigheden.	Very Unlikely	Major	Opdoeken project

### Human threats

Risico	Beschrijving	Kans	Impact	Te ondernemen actie
Misbruik van rechten door Admin of Promoteam	De Admin of leden van het promoteam kunnen misbruik maken van de rechten die aan hun gegeven zijn.	Possible	Moderate	Inperken rechten Admin of Promoteam;

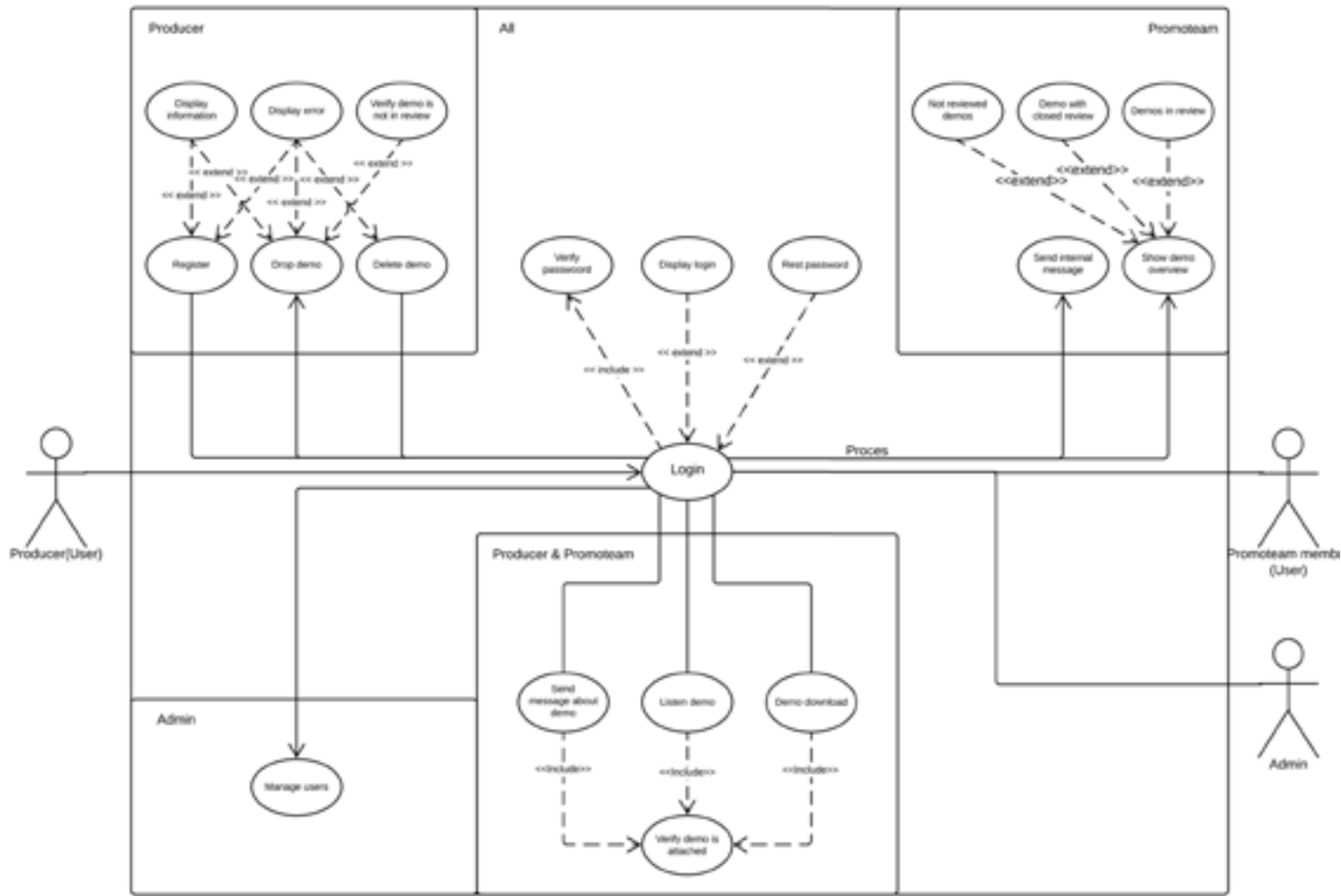
Groep risico's toevoegen zoals computer problemen of uitval val groepsleden





# 2. Ontwerp & Prototyping

## Use-case diagram



deze use-case diagram bestaat uit 3 actoren die allemaal iets delen, maar ook hun eigen activiteiten hebben die worden opgedeeld.

**Include:** is een actie die altijd uitgevoerd wordt

**Extend:** is een actie die in bepaalde gevallen wordt uitgevoerd. Een error wordt bijvoorbeeld alleen weer gegeven als bij registreren een gebruikersnaam al in gebruik is of bij demo drop een bestand niet aan de eisen voldoet.

### Actoren

- **All**  
Iedereen moet eerst inloggen om hun eigen activiteiten te kunnen uitvoeren.
- **Producer(user)**  
De producer kan zichzelf registreren, een demo droppen en deleten.
- **Promoteam(user)**  
Krijgt alle demo's van alle producers te zien en kan berichten versturen naar users van het promoteam.
- **Admin**  
De admin kan alleen users beheren
- **Producer & promoteam**  
Zij kunnen beiden demo's beluisteren, een bericht versturen en een demo downloaden.



## 2. Ontwerp & Prototyping

### UX onderzoekplan

#### UX onderzoekplan (Bron: EdHub/Novi)

Het perfecte onderzoeksplan heeft slechts vijf elementen nodig:

##### 1. Doel: waarom doen we dit onderzoek, wat hopen we eruit te halen.

Dit onderzoek moeten we doen om te zien of deze website zijn doel behaald waarvoor hij is bedoelt. M.a.w. Deze website is in opdracht van de opdrachtgever Don Diablo en deze moet ervoor zorgen dat Don Diablo samples ontvangt waarmee hij nieuwe muziek kan maken. Dit alles om actueel te blijven in deze snel veranderende wereld dat muziek heet.

##### 2. Onderzoeksvragen: wat zijn specifieke vragen waarin we geïnteresseerd zijn?geïnteresseerd zijn?

Onderzoeksvragen, zie bijlage 1 onderzoeksvragen.

##### 3. Methode: welke specifieke methode willen we gebruiken om meer te weten te komen over de gebruiker.

Voor deze methode hebben we gebruikt gemaakt van een vragenlijst, deze we hebben voorgelegd aan een test persoon. Zie heeft aan de hand van deze vragen (zie bijlage 1) antwoorden gegeven op deze vragen. Het onderzoek moet heeft aangetoond waar de verbeterpunten liggen.

##### 4. Deelnemers: wat is het gebruikersprofiel waarnaar we op zoek zijn.

Zie persona's

##### 5. Protocol: hoe we de sessie willen leiden.

Deze opdracht maken wij met 3 personen. D.m.v. scrum sessie proberen wij deze opdracht te maken.

We hebben gekeken naar onderzoeksmethodes om deze vragen te beantwoorden. We hebben gekozen om middels vragenonderzoek ons onderzoek te doen. Dit met als doel te kijken of de website logisch in elkaar zit. Dit onderzoek was in onze ogen de meest logische. Daar dit een opdracht hebben in overleg met school gekozen om een vriend te bevragen. Kijken naar het onderzoek zijn er globaal gezien de volgende vier vragen die bij een UX onderzoek naar boven komen:


- Waarom doen mensen iets?
- Waarom gebeurt dit en hoe verbeteren we dit?
- Wat zeggen mensen?
- Hoeveel? Hoe vaak?

#### Persona's en user stories

Met de data van de deelnemers en bevindingen uit het UX onderzoek die we gevonden hebben kunnen profielen van potentiële gebruikers van je product of service gemaakt worden.

We hebben er 2 gemaakt:

 Jordy <u>Gratema</u>	22 jaar oud, houdt van EDM en stappen. Maakt regelmatig thuis elektronische muziek m.b.v. zijn computer als hobby. Heeft een computer, een audiocontroller en <u>Ableton Live</u> .	Jordy houdt ervan muziek te maken en vindt dat hij er best wel goed in is. Hij ziet hier een toekomst in en wil professioneel muziek gaan maken.
---	---	--

 Merel <u>Saalmink</u>	19 jaar oud, gepassioneerd muzikant. Vroeger heeft ze viool gespeeld, maar wil liever elektronische muziek maken. Heeft opname- <u>apperatuur</u> , een computer en <u>Ableton Live</u> .	Merel wil feedback op haar muziek en mensen in de <u>muziek-industrie</u> leren kennen.
---	---	---



## 2. Ontwerp & Prototyping

### UX onderzoekplan

Wij bekijken deze case van 3 kanten. De 1e kant zijn de producers, zij zijn de fans of geïnteresseerde van Don Diablo. Deze mensen willen graag hun zelfgemaakte sample willen delen met Don Diablo. Wat hun motivatie is weten we niet maar deze zullen divers zijn. Wij gaan er dan van uit dat deze groep iets wil met hun muziek. Dit kan zijn: ontdekt worden, bekendheid van het nummer, advies, erkenning etc. etc. Wel helder is waarom Don Diablo dit doet. Hij wil goed samples gaan gebruiken.

De site is dan ook bedoelt om nieuwe ideeën te delen met Don Diablo, dit ook wordt aangegeven op de website.

De producers kunnen hun samples uploaden en aanvullen met titel en tekst. Zij krijgen na het uploaden van hun sample(s) binnen een bepaalde tijd een reactie van het Promo team, deze in dienst zijn van Don Diablo.

Deze reactie kan bestaan uit een duimpje (groen/rood) of tekstblok. Hierop wordt de sample die goed worden bevonden opnieuw beoordeeld, dit kan zijn door een andere promotor of Don Diablo zelf. Don Diablo zal de uiteindelijke beslissing nemen wat er mee te doen.

Via deze nieuwe website kan Don Diablo de nieuwe en verschillende muziek stijlen leren kennen en bundelen tot nieuwe muziek. Het is ook goede info omtrent wat is nu er speelt qua muziekstijl bij zijn fans maar ook wat is voor de toekomst goede muziek. Door deze site blijft hij op de hoogte van wat zijn publiek boeit en goed vindt. Zo kan hij blijven boeien en binden.

Vanuit de administrator is de rol simpel. Het in de lucht houden van deze website en beheren van de users.

Hoe deze website wordt ontvangen en wat mensen er van vinden is helaas qua tijd en omvang lastig om te doen. Daarvoor is onze tijd van onze studies te kort. Ons opdracht is pas klaar en moet dan gelijk worden ingeleverd.

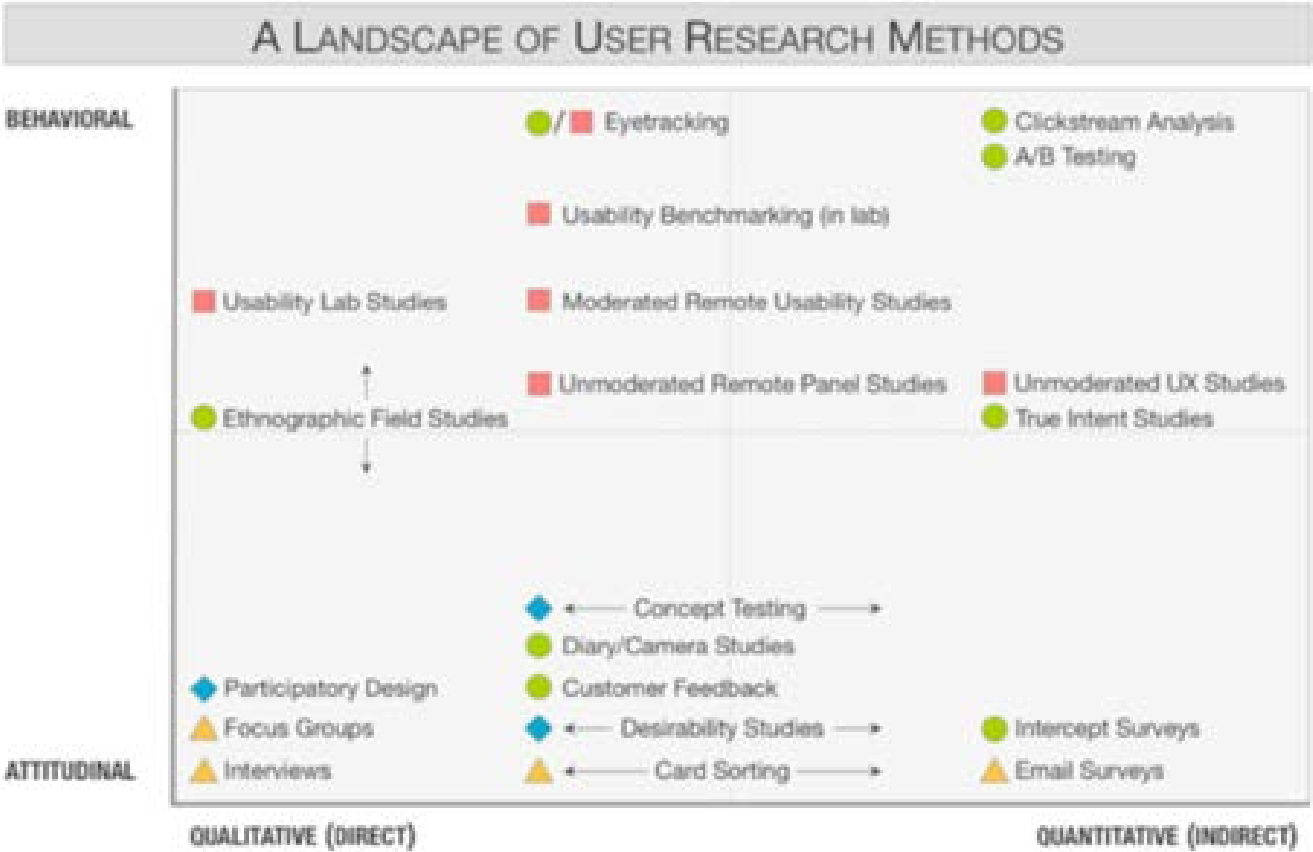
Echter zouden wij meer de tijd hebben voor het onderzoek dan hadden meer persona's gedaan een groep mensen of fans geïnterviewd om deze site te laten beoordelen. Mogelijke onderzoeksmethodes die wij ook zouden inzetten zijn:

**Participatory Design:** deelnemers krijgen ontwerpelementen of creatief materiaal om hun ideale ervaring te construeren op een concrete manier die weergeeft wat voor hen het belangrijkste is en waarom.

**Focusgroepen:** groepen van 3-12 deelnemers worden geleid door een discussie over een reeks onderwerpen, waarbij mondelinge en schriftelijke feedback wordt gegeven door middel van discussies en oefeningen.

**Interviews:** een onderzoeker ontmoet de deelnemers één op één om diepgaand te bespreken wat de deelnemer over het onderwerp in kwestie denkt.

Met deze onderzoeken zouden we een goed beeld kunnen krijgen van wat mensen zo allemaal willen en goedvinden.



# 3. Front end & Back end development

## Verantwoordingsdocument

### Backend

#### Java

Wij hebben voor Java gekozen, omdat wij hier het eerste en het meeste les in hebben gekregen

#### Spring boot

Door de lessen OOP van Dennis wisten wij een connectie te leggen met de frontend en backend door middel van Spring boot en bijbehorende dependencies:

#### Spring boot dependencies

- 
- 
- 
- 

#### MySQL database

Ook hier hebben we les ingehad en hiermee legde Dennis de database connectie. Buiten dat voldoet MySQL aan de requirements.

### Frontend

#### React

Wij hebben voor React gekozen, omdat wij hier het meeste les in hebben gehad en er makkelijk dependencies toegevoegd konden worden door mmiddel van een npm install

#### Installs

- **BrowserRouter** om paginas te verbinden
- 
- 
- 

#### Security

Wij gebruiken zowel frontend als backend security op basis van Regex. Dit voornamelijk om injections te voorkomen.



# 3. Front end & Back end development

## Files

### Backend

#### Java

##### Comments:

- Comment
- CommentController
- CommentRepositorty

##### File:

- File
- FileController
- FileRepositorty
- Upload
- UploadPropperties
- UploadStorage

##### Login:

- LoginAttempt
- LoginAttemptRepository

##### Login:

- LoginAttempt
- LoginAttemptRepository

### Frontend

#### React

- **App.js** dit is de basis van de frontend waar de pagina's met de BrowserRouter worden verbonden en er states worden vastgesteld.
- 
- 

