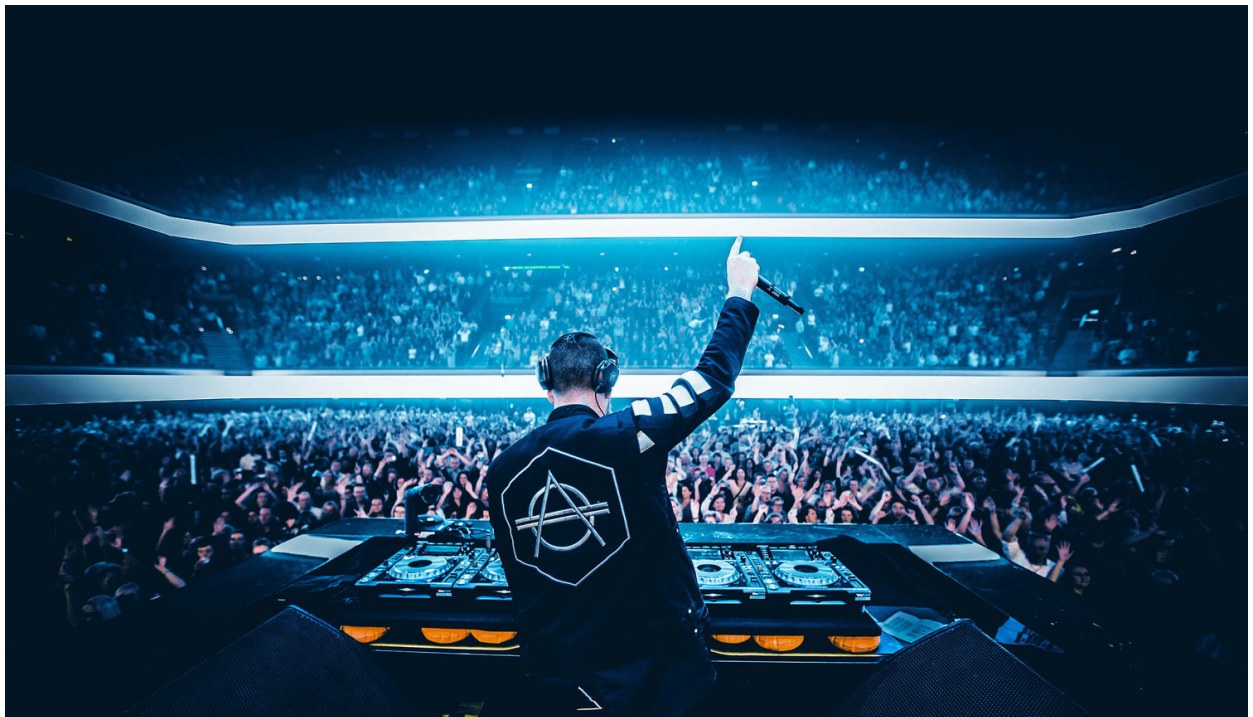


Webapplicatie *DEMO DROP DJ Don Diablo*



Voorwoord

Dit is ons verslag dat hoort bij de eindopdracht van de Bootcamp Full Stack Developer: het bouwen van een Demo Drop applicatie voor DJ Don Diablo. In 4 maanden tijd hebben wij ons verdiept in verschillende vakken en onderwerpen om een eindproduct te ontwikkelen die voldoet aan de door NOVI opgestelde eisen. Hiervoor hebben wij ons bezig gehouden met back end, front end en security. Hebben wij verschillende programmeertalen ons eigen gemaakt. Hebben wij geleerd hoe een project te managen, hoe informatiesystemen werken, hoe je tijdens een project gebruik maakt van verschillende diagrammen en hoe je een database maakt en gebruikt. Bovendien hebben wij vooraf onderzoek gedaan naar wat de behoeften zijn van de eindgebruikers van de te bouwen applicatie om zo een product te ontwikkelen wat aansluit bij deze behoeften en wensen.

In dit verslag worden deze vooronderzoeken en analyses beschreven. Tevens vindt u in dit verslag de verschillende diagrammen die wij gemaakt hebben. Dit alles na research te hebben gedaan onder fans van DJ Don Diablo.

Voor ons zijn het leerzame maanden geweest en wij zijn trots op het eindresultaat.

H.C. Sin
K.R.E. Tool
R. van Selow

Inhoudsopgave	Blz.
Vooronderzoek en analyses	4
<i>Systeemanalyse</i>	4
<i>Definitiestudie</i>	6
<i>Haalbaarheidsstudie</i>	7
<i>Risicoanalyse</i>	7
Diagrammen	9
<i>Use case diagram</i>	9
<i>Klasse diagrammen</i>	10
<i>Activiteiten diagrammen</i>	12
UI/UX Design Demo Drop Webapplicatie	13
<i>Vooronderzoek</i>	13
<i>User stories</i>	14
<i>Prototype</i>	16
Conclusie	17
Bijlagen	18
<i>Verantwoordingsdocument</i>	18
<i>UML klasse diagram</i>	20

Systeemanalyse

Huidige Systeem

Don Diablo is een internationaal bekende DJ met een grote internationale fanbase. Een deel van zijn fanbase, de Hexagonians, zijn zelf ook veel bezig met muziek. Zo maken zij o.a. sample's, deuntjes en beats. Een aantal van deze Hexagonians hebben de droom om later ook DJ/producer te worden. Don Diablo wil deze Hexagonians een kans bieden deze zelfgemaakte samples te laten beluisteren door zijn management en hemzelf. Deze samples worden via een drop formulier naar Don Diablo en zijn management toegestuurd. Het huidige systeem bestaat uit een drop formulier van 1 pagina met heel veel invul velden. Hier kunnen gebruikers gegevens achter laten en een url van de demo meesturen. Dit komt als een email binnen bij het team van Don, zij beluisteren deze en als de sample heel goed is komt deze uiteindelijk bij Don Diablo zelf terecht. De demo's kunnen leiden tot samenwerking of kunnen worden gebruikt als inspiratie voor nieuwe muziek van de dj. Momenteel wordt er alleen als de sample goed genoeg is contact opgenomen. Dit kan allemaal een stuk leuker en interactiever.

Requirements van het te maken systeem

De requirements van het systeem zijn opgesteld na een kort interview met de opdrachtgever. Vooraf zijn er wat vragen op papier gezet zodat er richting gegeven kon worden aan dit korte interview. De volgende dingen kwamen uit het interview naar voren:

De wens is om dit proces leuker en interactiever te maken door middel van een webapplicatie (Demo Drop systeem) op een sub-website die los staat van de huidige website. Hierdoor is er vrije keuze voor database en infrastructuur. Wel is de bedoeling dat er vanaf de bestaande site naartoe gelinkt (login pagina) wordt. Het moet niet te ingewikkeld zijn bijvoorbeeld door middel van docker, beeldscript, een eenvoudige database, front-end en back-end service. Zodat het zelfstandig kan worden opgezet.

Automatisch moet gaan:

- Converteren van audio
- Versturen bericht van ontvangst
- Voornaam geadresseerde automatisch ingevuld
- Back-up maken
- Notificatie melding
- Gegevens versleutelen (wachtwoorden, gegevens, bestanden)
- Demo's sorteren van nieuw naar oud
- Automatisch refreshen van upload overzicht

Ook was naar aanleiding van het interview duidelijk welke actoren er actief zouden zijn op de te bouwen webapplicatie:

Website bestaat uit de volgende actoren :

- Gebruikers (fans/producers)
- Team Don Diablo (back-end medewerker)
- Admin (beheerder)

Gebruiker

Fans moeten een account kunnen aanmaken waar ze informatie over zichzelf kunnen schrijven. Verplichte gegevens hierbij zijn in ieder geval een gebruikersnaam, e-mail en wachtwoord. Tevens moet er bij het aanmaken van een account akkoord worden gegaan met de algemene voorwaarden. Dit d.m.v. link + vinkje en moet er een emailverificatie gedaan worden. Profielen kunnen alleen door de gebruiker zelf en het team van Don worden bekeken en zijn dus niet openbaar toegankelijk.

Nadat fans een account hebben aangemaakt moeten zij de mogelijkheid hebben om demo's te uploaden met een beschrijving van/over de beat. Deze mogen max. 15 MB zijn en 128/320kbps, bestanden kunnen worden geüpload in .mp3 .wav of .ogg, deze moeten worden geconverteerd naar mp3. Zolang het bestand nog niet in behandeling is genomen heeft de gebruiker de mogelijkheid om deze te verwijderen daarna niet meer. Om spam te voorkomen kan een gebruiker max 10 bestanden tegelijk open hebben staan pas wanneer deze in behandeling zijn kunnen er weer nieuwe bestanden geüpload worden.

Fans hebben de mogelijkheid om hun account te sluiten, waarbij ze geen toegang meer hebben tot het account. Wel blijven de demo's dan eigendom van Don Diablo, dit wordt gecommuniceerd via de algemene voorwaarden.

Wat moeten deze gebruikers voor handelingen kunnen verrichten op de website:

- Registeren
- Inloggen
- Een stukje informatie schrijven over zichzelf/profielfoto uploaden (optioneel)
- Nieuw wachtwoord aanmaken
- Demo's uploaden + beschrijving toevoegen
- Demo verwijderen als deze nog niet in behandeling is genomen
- Gebruik maken van het berichtensysteem na het uploaden van een demo
- Account sluiten, demo's blijven eigendom van Don

Backoffice medewerker en administrator

Het team van Don, de backoffice medewerker, heeft met zijn account toegang tot de geüploadde bestanden met info over de maker en de beschrijving in een virtuele inbox. Deze kunnen online beluisterd worden maar er moet ook een mogelijkheid zijn de bestanden te downloaden. Deze medewerker kan vervolgens commentaar geven of vragen stellen en de status veranderen. De gebruiker moet per email/notificatie op profiel op de hoogte worden gesteld als er reactie is op de demo. Er moeten ten minste 2 standaard teksten zijn die de medewerkers kunnen versturen, een voor als de demo wordt afgewezen en een voor als de demo verder in behandeling wordt genomen. Bij eerste goedkeuring worden de demo's buiten het systeem om door Don beluisterd, hierna volgt alsnog afwijzing of verder contact voor samenwerking. De standaard berichten moeten via een drop down menu te selecteren zijn en moeten handmatig kunnen worden aangepast. Ook moet er mogelijkheid zijn dat de administrator nieuwe standaard teksten kan toevoegen.

Voorbeeld van een standaard tekst: Beste..., helaas nemen wij de sample niet verder in behandeling met iets positiefs daarachter. Eventueel een extra laag in het commentaar systeem zodat mensen in de backoffice onderling berichten kunnen plaatsen die niet voor de gebruiker zichtbaar zijn.

Samples worden standaard gesorteerd op datum en er moet een mogelijkheid zijn om favorieten aan te geven, voor samples of profielen, door middel van bijvoorbeeld een ster. Favoriete profielen komen bovenaan te staan als zij iets nieuws uploaden.

Ook moet er een (of meerdere) administrator zijn, deze heeft dezelfde bevoegdheden als de backoffice medewerker maar kan ook samples verwijderen. Wanneer een gebruiker teveel overlast veroorzaakt moet de administrator deze kunnen blokkeren/verwijderen.

Handelingen van de backoffice medewerker op de site:

- Inloggen
- Profielen van gebruikers bekijken
- Demo's beluisteren
- Demo's downloaden
- Favorieten toekennen
- Reageren op de demo d.m.v. vooraf ingestelde teksten, deze zijn wel aan te passen

Handelingen voor de admin:

- Account aanmaken van backoffice medewerkers
- Gegevens van gebruikers en medewerkers inzien (in overleg)
- Inloggen
- Wachtwoorden resetten
- Demo's verwijderen
- Gebruikers blokkeren/verwijderen (in overleg)
- Standaard teksten beheren

Front-end

Qua vormgeving moet de applicatie in het verlengde van de huisstijl van Don Diablo liggen, deze veranderd per nieuw album release, voor nu wordt de huidige stijl aangehouden. Hexagonnen zijn een terugkerende factor bij Don.

De voertaal van de applicatie is Engels vanwege de internationale bekendheid van Don Diablo en om een zo groot mogelijk publiek te bereiken.

De webapplicatie moet responsive zijn voor meerdere apparaten zoals mobiel en web, ondersteunde webbrowsers zijn in ieder geval Edge, Chrome en Firefox.

Definitiestudie

Don Diablo en zijn team willen een webapplicatie laten ontwikkelen waarin het mogelijk is om samples van muziek, beats en deuntjes te uploaden. Deze moeten door het team en de DJ zelf beluisterd kunnen worden en er moet gereageerd kunnen worden op de ingezonden stukken. Momenteel is er een zgn. Drop down formulier online die om te zien erg saai is en waar door de users veel vragen beantwoord moeten worden. Dit moet aantrekkelijker en gebruiksvriendelijker (voor alle users).

Deze webapplicatie wordt ontwikkeld door studenten van de bootcamp Full Stack Development. Dit is een eindopdracht waarin gekeken wordt of de studenten voldoende kennis hebben opgedaan tijdens de bootcamp en zo de bootcamp met succes kunnen afronden. Hierdoor ligt de haalbaarheid van het project anders dan bij een "normaal" project. Er moet immers een eindresultaat ingeleverd worden dus theoretisch gezien moet het haalbaar zijn. Voor het meten van de haalbaarheid wordt een zgn. haalbaarheidsstudie gedaan (zie onderdeel haalbaarheidsstudie).

Naar aanleiding van de opgestelde eisen van de eindopdracht en het gesprek met de woordvoerder van de opdrachtgever (Arjen), is er een basis gelegd voor hoe het eindproduct eruit moet komen te zien.

De opdrachtgever heeft de volgende minimale eisen gesteld aan de applicatie:

- Voertaal (sub)website Engels i.v.m. internationale fanbase
- Moet op de volgende browsers responsive zijn: Edge, Chrome en Firefox en daarbij goed draaien op mobiele telefoons, tablets en computers
- Rollen in de backoffice: Fan, Backoffice medewerker en Administrator
- Maximale grote MP3 bestanden 15MB
- Huisstijl van DJ Don Diablo aanhouden à Hexagons

Haalbaarheidsstudie

Don Diablo wil d.m.v. een webapplicatie zijn fanbase de mogelijkheid bieden eigen gemaakte samples op te sturen. Deze samples worden door zijn management beluisterd en indien deze potentie zien in de beat luistert de DJ zelf naar het sample. Momenteel bestaat er al een drop down formulier waar heel veel gegevens ingevoerd moeten worden. Dit moet simpeler, interactiever en aantrekkelijker worden.

Voor de bootcamp Fullstack Developer is het de bedoeling dat deze webapplicatie wordt ontwikkeld. Alles wordt door de studenten zelf geschreven, gemaakt en gebouwd. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van de technieken die tijdens de bootcamp worden uitgelegd, besproken en geoefend. Voor de haalbaarheid van dit project houdt dit in dat er niet zozeer gekeken wordt naar wat niet mogelijk is maar naar wat er wel gemaakt kan worden. Dit volgens de richtlijnen van de eindopdracht en de aanwijzingen van de opdrachtgever.

De haalbaarheid m.b.t. het economische aspect voor dit project is maar voor een deel toepasbaar. Bij dit onderdeel van de haalbaarheidsstudie wordt er gekeken naar de baten en de kosten. De baten van het nieuwe informatiesysteem moeten meer zijn dan de kosten en de inspanning (effort). Bij de opbrengsten moet echter niet alleen gedacht worden aan financiële opbrengsten. De baten kunnen ook op menselijk en/of ecologisch vlak liggen. Omdat deze opdracht gemaakt moet worden als eindopdracht van een studie zitten er hier voor de opdrachtgever geen kosten aan. Indien de webapplicatie in gebruik wordt genomen zal er wel nagedacht moeten worden over de kosten van o.a. het onderhoud van de applicatie. Waar wellicht wel voordeel uitgehaald wordt is dat de webapplicatie makkelijker en aantrekkelijker in gebruik wordt. Hierdoor zullen er meer samples worden geüpload die Don Diablo kan gebruiken. Dit zou een positieve ontwikkeling zijn, een uitbreiding van zijn fanbase en wellicht meer en sneller nieuwe toffe tunes. Een laatste onderdeel van de haalbaarheidsstudie is of het informatiesysteem operationeel en organiek haalbaar is. Voor de opdrachtgever, het team van Don Diablo en Don Diablo zelf zal niet heel veel veranderen. Er is nu al mogelijkheid om een demo te uploaden echter wil men een applicatie die gebruiksvriendelijker en aantrekkelijker is. Door de verandering zou het kunnen dat de applicatie meer gebruikt gaat worden dan het huidige drop down formulier. Dit is iets waar rekening mee moet worden gehouden. De opdrachtgever wil graag een interactieve omgeving creëren waarbij veel contact is met de fanbase dus moet het organisatorisch gezien wel mogelijk blijven om snel persoonlijke antwoorden te geven.

Risicoanalyse

Bij het maken van de applicatie moet er rekening gehouden worden met verschillende risico's en dreigingen. Deze zullen vooral te maken hebben met het misbruiken van de applicatie of de (beperkte) kennis van ons als bouwers. Voor de grootste risico's is een analyse uitgevoerd.

Voorbeeld issues/risico's

1. Het drop systeem kan worden misbruikt bij het maken van de applicatie moet er zo geprogrammeerd worden dat gebruikers niet oneindig hele grote bestanden kunnen uploaden waardoor het systeem overbelast raakt. Een manier om dit te voorkomen is door ervoor te zorgen dat gebruikers maximaal 10 bestanden tegelijk open kunnen hebben staan van ieder maximaal 15 MB.

Context bepalen: Het drop demo system is bedoeld voor mensen die hun werk graag willen delen met Don Diablo met als doel om kansen te creëren in de muziekbranche. Deze kansen bestaan uit een eigen song op de markt brengen of het ingezonden stuk dient als inspiratie voor een nieuwe tune van Don Diablo. Fans kunnen zelfgemaakte demo's uploaden en deze worden in een database geplaatst.

Risico's identificeren/analyseren: Wanneer het DD-team bij het luisteren van de demo's twijfel heeft over de zuiverheid/echtheid van de demo moeten zij het profiel van de persoon die het heeft ingestuurd kunnen bekijken. Ook bij het aanmaken van een nieuw profiel moeten zij bepaalde dingen van deze persoon kunnen checken.

Tabel 1. Risico's evalueren

		Mate van impact/ consequenties		
		< 3	3 - 8	> 8
Frequentie	Wekelijks	Hoog	Hoog	Hoog
	Maandelijks	Gemiddeld	Hoog	Hoog
	Jaarlijks	Laag	Gemiddeld	Hoog

Risico's mitigeren:

- Authenticatie, gebruikersprofiel met password, encryptie.
- Admin kan de demo's / accounts van users verwijderen.
- Tampering : converteren van bestanden (.wav, .mp3 of .ogg worden omgezet tot 128/320kbps .mp3 files.)
- Denial of Service (DoS)
gebruikers mogen maximaal 10 bestanden (per demo max 15 MB) open hebben staan/tegelijk uploaden. Maximaal upload 100 MB bij elkaar

Risico's monitoren en reviewen: DD-team moet scherp zijn, wanneer er een ongewenste demo wordt opgemerkt moet er een waarschuwing gestuurd worden. Eventueel moet deze gebruiker door Admin geblokkeerd en verwijderd kunnen worden. Bij ernstige overlast kan er ook gedacht worden aan het blokkeren van een IP adres.

Voor het bepalen van de kans van optreden van een dreiging geldt

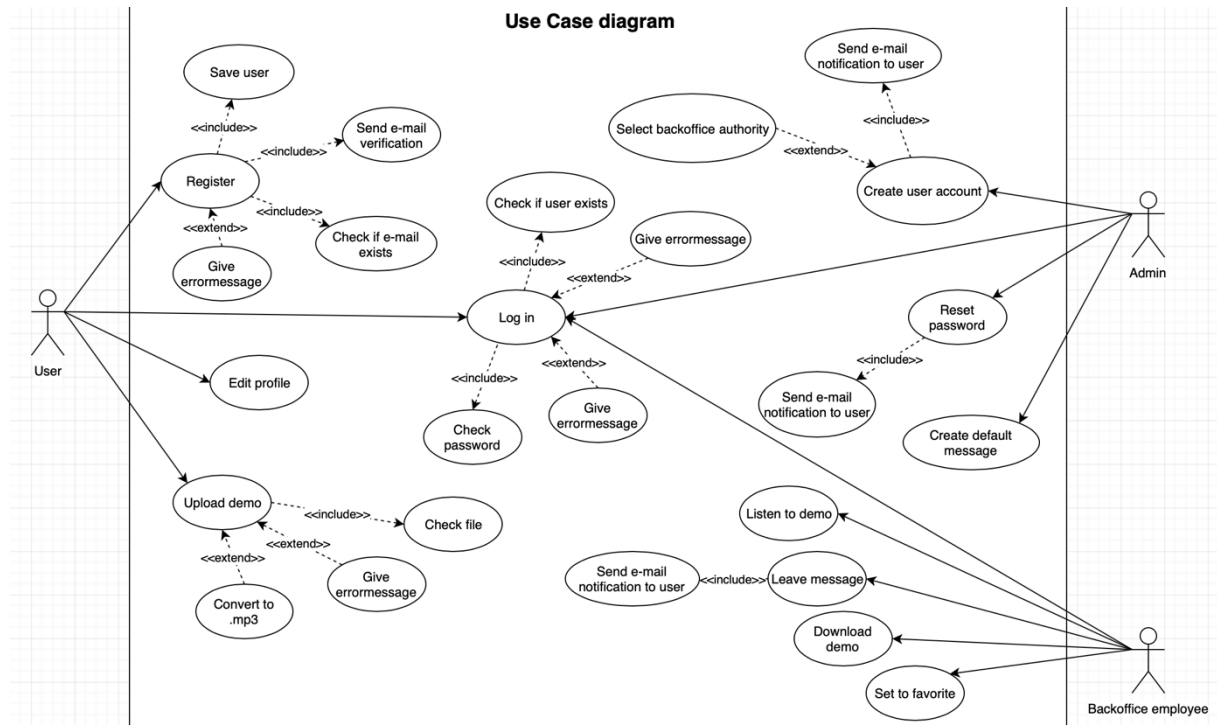
- **Kans van optreden is midden:** Het voorval is waarschijnlijk. Er zijn echter voldoende maatregelen te treffen zodat de schade beperkt blijft. Er is beperkte moeite/expertise nodig om het voorval op te laten treden.

Voor het bepalen van de omvang van de mogelijke schade door een dreiging geldt

- **Omvang van schade is midden:** De te verwachten schade leidt tot beperkte imagoschade of beperkte vertrouwensschade bij een van de ketenpartners of beperkte interruptie van het primaire proces.

2. De te bouwen webapplicatie zou te lastig kunnen zijn voor de studenten. In de 4 maanden durende bootcamp leren de studenten de basis voor het bouwen van een applicatie. Echter voor het afleveren van een volwaardig applicatie die foutloos en veilig functioneert zou dit wellicht te weinig kunnen zijn.

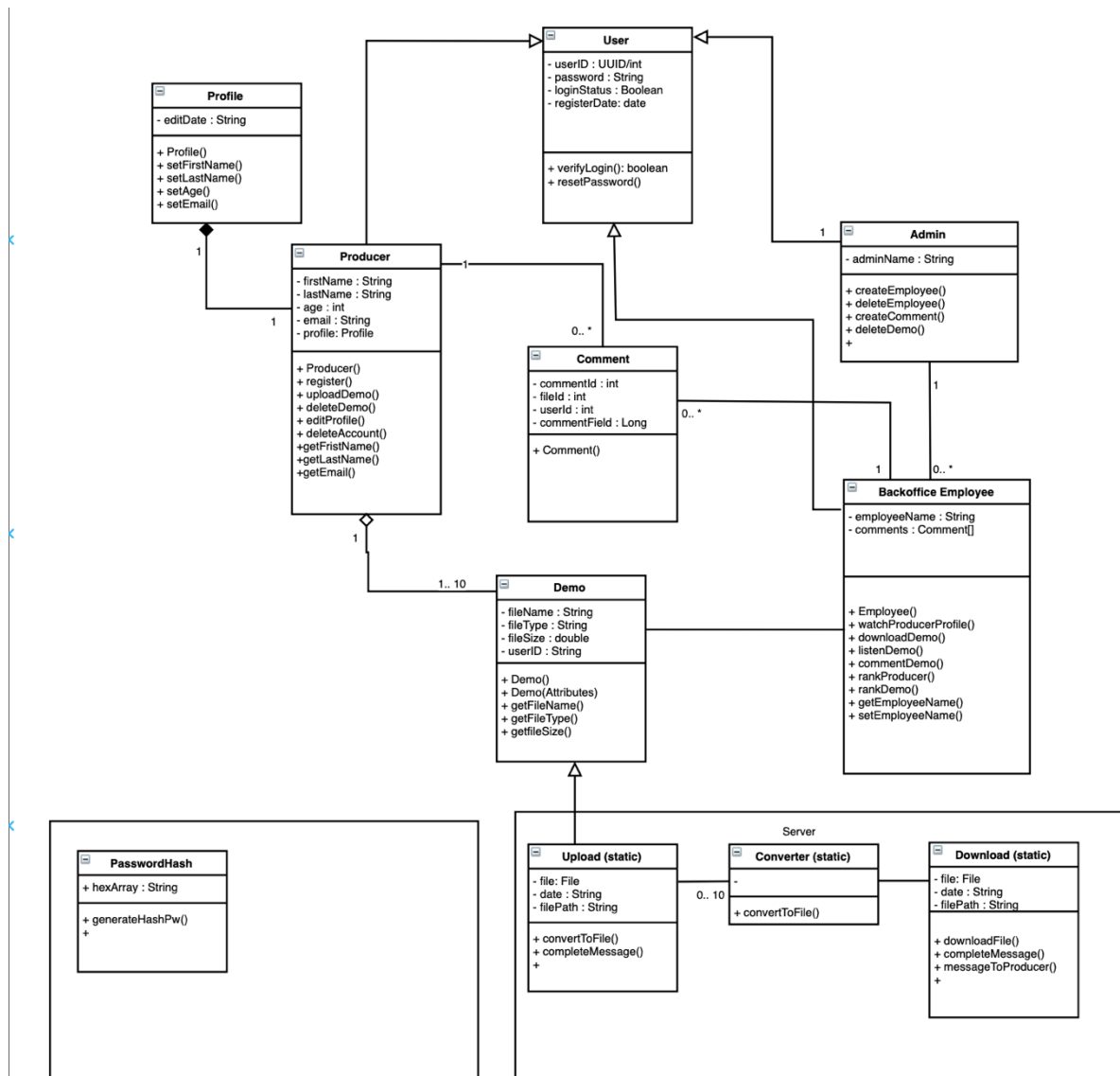
Use case diagram



Afbeelding 1. Use case diagram webapplicatie DJ Don Diablo

In bovenstaande use case diagram is visueel in kaart gebracht welke actoren en welke functies een rol spelen bij de nieuwe webapplicatie. Deze actoren en functies zijn tevens toegelicht in het hoofdstuk requirements. Middels dit diagram wordt het overzichtelijk gemaakt wat de wensen zijn voor de te bouwen applicatie. Tijdens het maken van de applicatie zijn een aantal use cases weggelaten omdat dit tijdens het proces te lastig bleek te zijn of omdat er wegens tijdgebrek gekozen werd voor het weg laten van de use case. Zo is in het diagram al heel duidelijk te zien dat de functie inloggen voor alle actoren belangrijk is en dit dus een functie is die niet weggelaten kan worden. Verder is de applicatie bedoelt om demo's op te kunnen downloaden dus ook dit is een use case die niet kan worden geschrapt. Bij het onderdeel user stories wordt nog kort toegelicht hoe er bepaalt is welke use cases in de applicatie moesten blijven en welke weggelaten zijn.

Klasse diagram



Afbeelding 2. Klasse diagram webapplicatie DJ Don Diablo

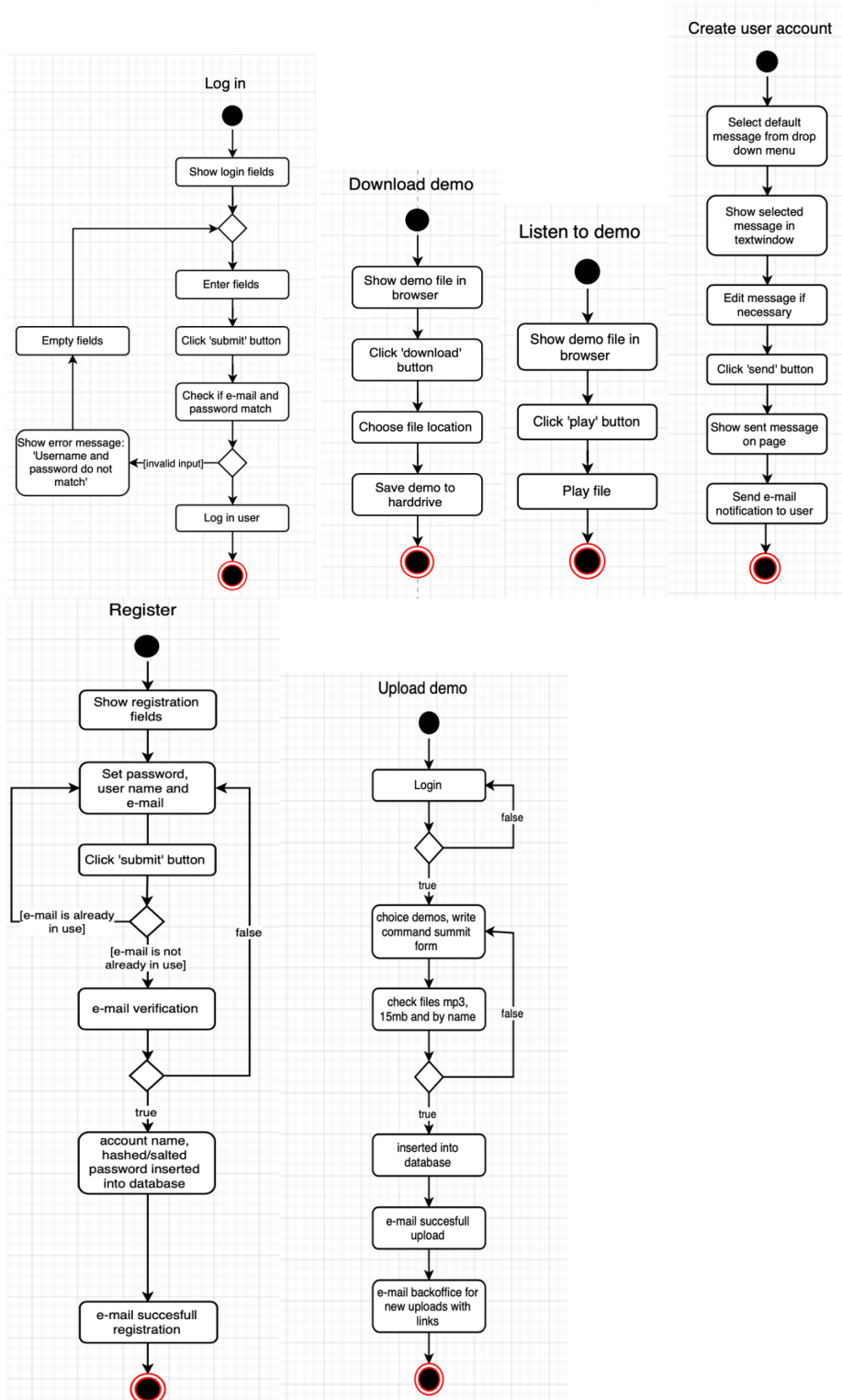
Bovenstaande afbeelding is het klasse diagram zoals deze opgesteld is in de beginfase van de te bouwen applicatie. Met dit diagram wordt visueel gemaakt welke specifieke behoeften het systeem heeft. Evenals bij het use case diagram is het niet gelukt alles in de applicatie te verwerken. Zo zijn niet alle klassen, attributen en methodes in het eindproduct gebruikt/gemaakt. Een voorbeeld hiervan is de klasse Comment. Omdat dit niet een vereiste was voor het functioneren van de applicatie maar meer als extra interactie tussen fanbase en team DJ Don Diablo zou worden gebruikt is besloten deze niet toe te voegen aan de applicatie.

Klasse diagram gemaakt in NetBeans (zie bijlage 2)

Het klasse diagram zoals toegevoegd in de bijlage laat zien dat er veel veranderd is ten opzichte van het klasse diagram zoals vooraf opgesteld. Dit diagram is gemaakt in NetBeans met een UML plugin en is een weergave van de klassen zoals opgenomen in de werkende applicatie. Enkele belangrijke wijzigingen zijn:

- Er is een klasse user gemaakt met daarin opgenomen de rollen producer en admin (backoffice rol is wegens tijdgebrek niet toegevoegd maar zou op dezelfde manier kunnen worden toegevoegd).
- De converter is weggelaten. Er is gekozen voor het alleen kunnen uploaden van MP3 bestanden tot 15 MB.
- De up- en download zijn aparte get/post functies geworden en geen aparte klassen.
- Passwordhash is ook verwerkt als functie.
- In de frontend is opgenomen wie wat kan/mag op de applicatie.
- Er zijn aparte klassen toegevoegd voor o.a. json.web.token.
- Voor user en demo zijn aparte controllers en repositories gemaakt
- Profiel geen aparte klasse maar een get user functie.

Activiteiten diagrammen



Afbeelding 3. Activiteiten diagrammen verschillende processen webapplicatie DJ Don Diablo

Bovenstaande afbeelding zijn enkele voorbeelden van activiteit diagrammen. Deze diagrammen worden opgesteld om verschillende belanghebbende te informeren over de verschillende processen binnen de te bouwen applicatie. Zo kan iedereen stap voor stap zien waar welke acties, controlestromen en verschillende knooppunten zitten (start, beslissing, eind). Ook waren deze diagrammen bruikbaar voor het visualiseren van de verschillende functies, zoals bijvoorbeeld het registreren. Ook voor deze diagrammen geldt dat wegens tijdgebrek verschillende acties zijn weggelaten.

Vooronderzoek

Voor het voor onderzoek is er eerst gefocust op een aantal punten:

1. **Doel: Waarom doen we dit onderzoek, wat hopen we eruit te halen?**

We willen in kaart brengen wie onze gebruikers zijn en wat hun behoeftes zijn dit om tot de ultieme gebruikerservaring te komen. De bedoeling is om onderscheid te maken in verschillende gebruikers: de primaire gebruiker → de producer/dj en de secundaire gebruiker → de backoffice medewerker.

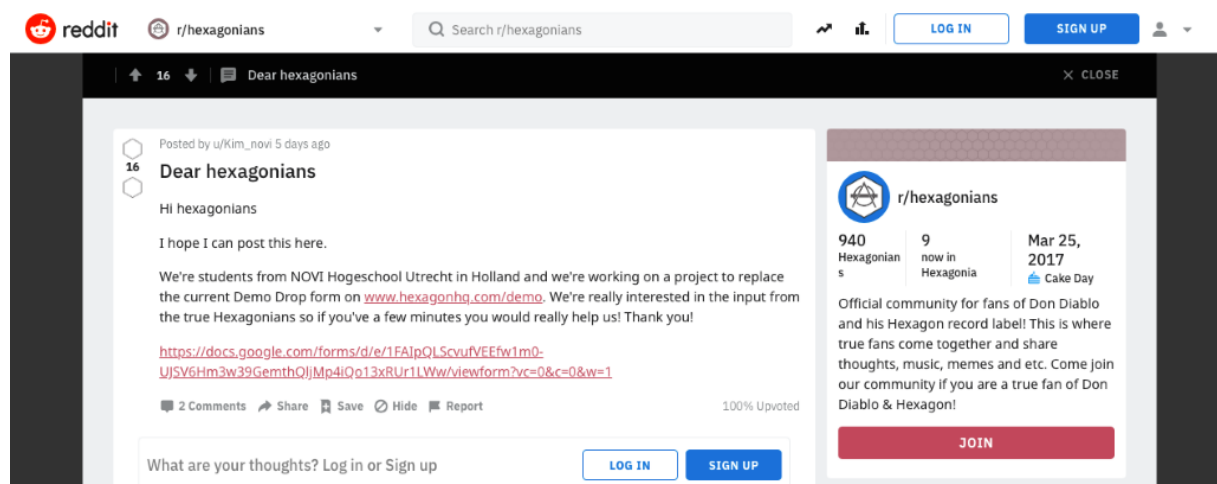
2. **Onderzoeksvragen: Wat zijn de specifieke vragen waarin we geïnteresseerd zijn?**

- Wat zijn de algemene demografische gegevens van onze gebruikers?
- Wat is de style die past bij onze gebruikers?
- Wat is het gedrag van onze gebruikers?
- Welke sites en platforms gebruiken onze gebruikers?
- Hoe serieus zijn onze gebruikers met muziek bezig?
- Via welke kanalen vinden de gebruikers de webapplicatie?
- Via welk device bezoeken gebruikers de huidige webapplicatie?
- Hoe intensief wordt het huidige formulier gebruikt?
- Wie maken er nu gebruik van de huidige webapplicatie?
- Welke functies willen de gebruikers graag terugzien in de webapplicatie?

3. **Methode: Welke specifieke methode willen we gebruiken om meer te weten te komen over de gebruiker?**

We hebben gekozen voor de digitale enquête als onderzoeksmethode en hebben deze gedeeld op de sociale nieuwswebsite *Reddit* in een besloten groep genaamd: *r/hexagonians*. Deze groep telt 940 'Hexagonians' op het moment dat we de enquête deelde en is tot dit schrijven 32 keer ingevuld (november 2019).

We hebben gebruik gemaakt van de gratis tool *Google Formulieren* om de enquête op te stellen. De resultaten uit onze enquête zijn automatisch door deze tool gegenereerd.



Afbeelding 5. Gedeelde online enquête op reddit.

Op basis van de onderzoeksvragen opgesteld bij punt 2 zijn er in totaal 12 vragen gemaakt. De enquête mocht niet te lang worden want dat kan mensen afschrikken bij het invullen. De vragen in de enquête zijn opgedeeld in:

- 4 demografische vragen
- 7 meerkeuzevragen
- 1 open vraag

De meerkeuzevragen en de open vraag waren gefocust op de muzikale affiniteit van de respondenten en het gebruiken/actief zijn op social media platformen. Middels deze vragen wilden wij te weten komen in hoeverre de muzieksmaak en style correspondeert met die van Don Diablo (en zijn management). Ook was het waardevol om te weten op welke social media platformen zij actief zijn en in hoeverre zij bekend zijn met en/of gebruiken maken van de huidige demo drop webapplicatie.

De vragen van de gedeelde enquête zijn nog steeds online te bekijken via deze

link: https://docs.google.com/forms/d/1ab2p7RlrzggptdwizRh9f9 - K276VQqoOscCRT5e8wFc/edit?no_redirect=true


Enkele belangrijke resultaten voor ons uit de enquête waren:

- Gemiddelde leeftijd 18/19 met uitlopers naar 40+
- Wereldwijde fanbase
- Niet veel met ambitie voor DJ/producer
- Allemaal actief op veel verschillende social media kanalen

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

Met behulp van de resultaten uit onze enquête hebben wij een persona gemaakt dat voldoet aan het gebruikersprofiel waarnaar wij op zoek zijn.

Tabel 2. Voorbeeld opgestelde persona

JORDY	DETAILS	DOEL
	<p>Jordy is 20 jaar, woont in Rotterdam en volgt een HBO IT-opleiding.</p> <p>Hij is gek op EDM en Dutch House, luistert dagelijks naar Don Diablo, heeft hem paar keer zien optreden en beschouwd zichzelf onderdeel van een nieuwe generatie 'Hexagonians'.</p> <p>Jordy ambieert een carrière als dj en producer. In zijn vrije tijd besteedt hij zoveel mogelijk tijd aan het produceren en het zoeken naar geschikte tracks voor zijn dj sets. Jody is een beginner met talent.</p> <p>Online is hij voornamelijk te vinden op Instagram, Facebook en specifiek muzikaal op Spotify, Youtube en Soundcloud.</p> <p>Hij is bekend met de huidige demo-drop-applicatie en wil deze in de toekomst gaan gebruiken.</p>	<p><i>"Mijn droom is om EDM en Dutch House te produceren dat gedraaid wordt door Don Diablo en verwanten en uitgebracht wordt op zijn label Hexagon."</i></p>

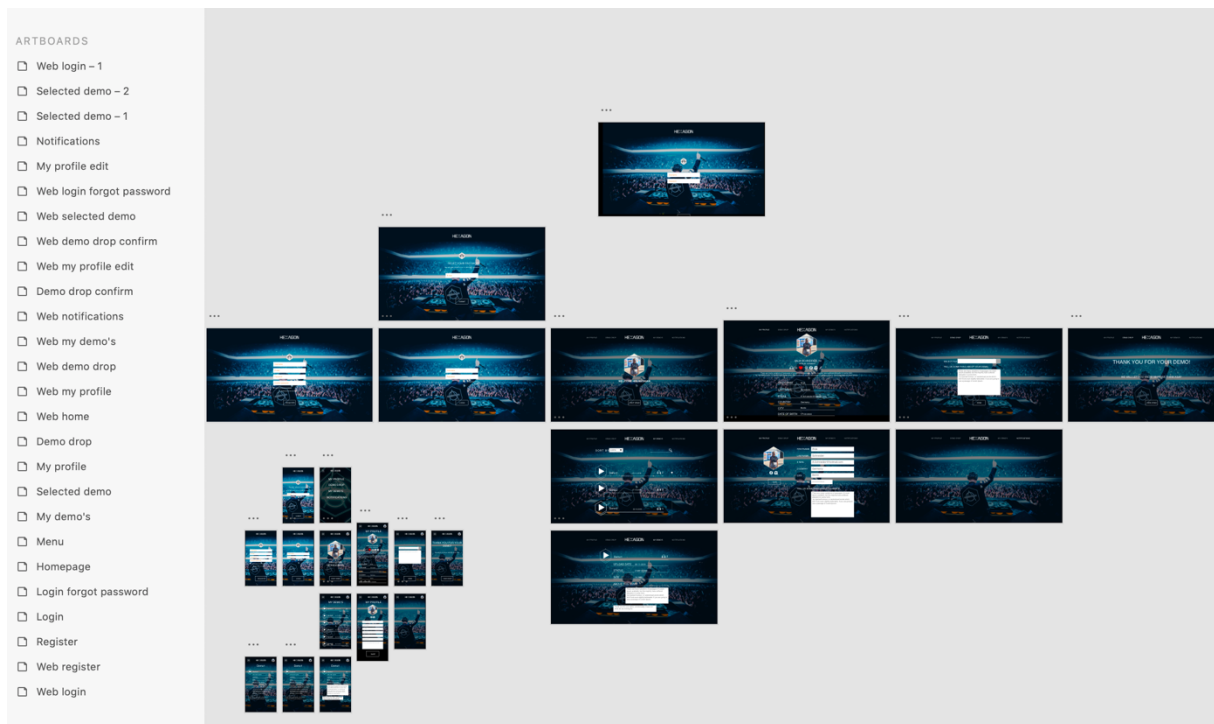
User stories

Als ontwikkelaar wil ik dat audio automatisch geconverteerd wordt naar mp3, zodat ik onder controle heb wat voor bestanden er op de server komen te staan.	Als ontwikkelaar wil ik dat er automatisch (hoe vaak?) een back-up wordt gemaakt, zodat er geen gegevens verloren gaan.	Als ontwikkelaar wil ik dat gegevens automatisch worden versleuteld, zodat niet iedereen zomaar gegevens kan inzien.	Als gebruiker wil ik een account kunnen aanmaken, zodat ik mijn profiel eenvoudig kan updaten en gemakkelijk de voortgang kan bekijken.	Als gebruiker wil ik een stukje informatie over mezelf kunnen schrijven, zodat ik het team van Don iets over mezelf kan vertellen.	Als gebruiker wil ik een profielfoto kunnen uploaden, zodat het team van Don een gezicht heeft bij mijn demo's.	Als gebruiker wil ik mijn gegevens kunnen veranderen, zodat ik wijzigingen kan doorgeven of informatie kan toevoegen/verwijderen.
Als gebruiker wil ik een nieuw wachtwoord kunnen aanmaken, zodat ik mijn profiel beter kan beveiligen.	Als gebruiker wil ik demo's kunnen uploaden, zodat het team van Don mijn muziek kan beluisteren/beoordelen.	Als gebruiker wil ik een beschrijving aan mijn demo's kunnen toevoegen, zodat ik bijvoorbeeld kan vertellen wat mij geïnspireerd heeft.	Als gebruiker wil ik gebruik kunnen maken van het berichtensysteem na het uploaden van een demo, zodat ik kan reageren op vragen van het team van Don.	Als gebruiker wil ik mijn account kunnen sluiten, zodat ik ermee kan stoppen als ik dat wil.	Als gebruiker wil ik automatisch bericht krijgen bij het succesvol uploaden van een demo, zodat ik weet dat de upload gelukt is.	Als gebruiker wil ik automatisch bericht krijgen als er een nieuw bericht binnenkomt, zodat ik goed op de hoogte blijf van de status van mijn demo.
Als medewerker wil ik dat een gebruiker alleen een demo kan verwijderen die nog niet in behandeling is genomen, zodat ik geen demo's kwijtraak waar ik mee bezig ben.	Als medewerker wil ik een gebruiker een bericht kunnen sturen bij een demo, zodat hij op de hoogte blijft van de status en ik vragen kan stellen.	Als medewerker wil ik kunnen inloggen, zodat ik demo's kan beluisteren en beoordelen.	Als medewerker wil ik profielen van gebruikers kunnen bekijken, zodat ik meer informatie kan krijgen over de persoon die de demo heeft geupload.	Als medewerker wil ik demo's kunnen beluisteren, zodat ik kan bekijken of het interessant materiaal is voor Don Diablo.	Als medewerker wil ik demo's kunnen downloaden, zodat ik ze buiten de webapplicatie kan beluisteren of delen.	Als medewerker wil ik een demo favoriet kunnen maken, zodat ik snel een goed overzicht heb van goede demo's.
Als medewerker wil ik een gebruiker favoriet kunnen maken, zodat ik zijn demo's als eerste kan beluisteren.	Als medewerker wil ik een notificatie krijgen als een favoriete gebruiker iets nieuws uploadt, zodat ik snel op de hoogte ben.	Als medewerker wil ik kunnen reageren op de demo d.m.v. vooraf ingestelde teksten, zodat ik niet steeds een heel verhaal hoeft te typen.	Als medewerker wil ik vooraf ingestelde teksten kunnen aanpassen, zodat ik ze indien gewenst persoonlijker kan maken.	Als medewerker wil ik dat de voornaam van de gebruiker automatisch wordt ingevuld bij het versturen van een bericht, zodat daar geen fouten in gemaakt kunnen worden.	Als medewerker wil ik dat demo's automatisch gesorteerd worden op datum, zodat ik snel een overzicht heb van nieuwe demo's.	Als medewerker wil ik naast datum ook kunnen sorteren op favoriet en status, zodat ik een goed overzicht heb.
Als medewerker wil ik dat favorieten bovenaan komen te staan, zodat ik deze snel kan terugvinden.	Als medewerker wil ik dat favorieten in een aparte map komen te staan, zodat ik bij veel favorieten niet steeds veel moet scrollen naar nieuwe demo's.	Als medewerker wil ik dat het overzicht van geüploade demo's automatisch gerefreshed wordt, zodat de lijst altijd actueel is.	Als admin wil ik accounts kunnen aanmaken voor backoffice medewerkers, zodat ik in de hand heb wie er allemaal backoffice medewerker zijn.	Als admin wil ik gegevens van gebruikers en medewerkers kunnen inzien, zodat ik informatie over deze personen kan inzien.	Als admin wil ik wachtwoorden van gebruikers en medewerkers kunnen resetten, zodat ik kan ingrijpen bij misbruik.	Als admin wil ik demo's kunnen verwijderen, zodat ik oude demo's of spam kan opruimen.
Als admin wil ik gebruikers kunnen blokkeren en verwijderen, zodat ik mensen kan weren die zich niet aan de regels houden.	Als admin wil ik standaard teksten kunnen beheren, zodat ik controle heb over het soort berichten wat verstuurd wordt.	Als ontwikkelaar wil ik dat gebruikers alleen .mp3 kunnen uploaden, zodat ik onder controle heb wat voor bestanden er op de server komen te staan.				

Afbeelding 6. User stories

Aan de hand van de opgestelde persona's en de door ons opgestelde actoren/eindgebruikers hebben wij 38 user stories vastgesteld. Zoals in afbeelding 6 te zien is is ervoor gekozen te werken met kleuren (groen, oranje en rood). Dit toekennen van kleuren aan de user stories is pas tijdens een later stadium in het proces ontstaan. Door tijdgebrek is er met het team gekeken naar welke user stories en use cases de meeste waarde hadden en die dus de grootste prioriteit hadden (groen). De user stories waarvan wij als team vonden dat deze zeker nog een toegevoegde waarde zouden hebben maar alleen opgepakt zouden worden indien er nog tijd over was hebben wij de kleur oranje meegegeven. De user stories met de rode kleur zijn de user stories met (volgens ons) de minste prioriteit en deze zijn dus helemaal weggelaten. Zeker voor het laatste gedeelte van het project creëerde dit rust. Er konden dingen daadwerkelijk verschoven worden naar "done" en daardoor zijn er toch nog een aantal oranje taken opgepakt en verwerkt in het eindproduct.

Prototype



Afbeelding 7. Ontwerp prototype van de webapplicatie DJ Don Diablo

Voor het design van het prototype is gebruik gemaakt van Adobe xD. Omdat DJ Don Diablo op zijn eigen website een uitgesproken style en vorm aanhoudt is getracht dit design terug te laten komen in de applicatie. Hierbij is o.a. gekeken naar gebruik van kleuren, lettertype en plaatjes/foto's. Om het prototype te testen en te kijken hoe er vanuit de fanbase gereageerd zou worden is deze ook geplaatst op sociale nieuwswebsite *Reddit* (zelfde pagina als waar de enquête geplaatst was). Helaas kwamen hier wat minder reacties op dan op de enquête maar de reacties die geplaatst zijn waren lovend. Complimenten waren er vooral over het strakke design en respondenten dachten dat het er gebruiksvriendelijk uit zag met niet teveel menu's of dingen die verplicht ingevuld moesten worden (zoals bij het huidige demo drop formulier). Dit heeft ons doen besluiten dit prototype te blijven gebruiken en vanuit dit punt de applicatie verder te ontwikkelen.

Conclusie

Het bouwen van de webapplicatie is een leerzaam en interessant traject geweest. Als we als projectgroep terugkijken naar de analyses en opgestelde diagrammen in dit verslag kan er geconcludeerd worden dat er (vooral door tijdgebrek) toch een aantal vooraf verzonden functies in het eindproject zijn weggelaten. Indien er meer tijd voor het project was uitgetrokken en de kennis bij ons als ontwikkelaars nog groter was geweest hadden wij graag een nog uitgebreidere applicatie gebouwd.

Toch denken wij dat er een mooi eindproject is opgeleverd met daarin de belangrijkste use cases/user stories opgenomen.

Bijlage 1.

Verantwoordingsdocument

#		Score	Weging
	Secure Software		20%
	De student heeft kennis en inzicht in een basisset aan maatregelen die genomen kunnen worden om de inbouw van kwetsbaarheden bij de bouw van software te voorkomen. De student kan afhankelijk van de situatie passende maatregelen selecteren om de basisveiligheid van software te maximaliseren.		
	De student toont aan mogelijke kwetsbaarheden in applicaties te kunnen herkennen, opsporen en tegenmaatregelen te treffen. Tevens kan de student software security toepassen in alle fasen van softwareontwikkeling.		
	Ontwerp		30%
	De student kan voor het ontwikkelen van een applicatie de requirements opstellen.		
	De student kan een duidelijk functioneel en technisch ontwerp maken volgens geldende richtlijnen.		
	De student toont aan een onderzoek uit te kunnen voeren naar de gewenste gebruikerservaring (UX) en user interface (UI) van de webapplicatie. Tevens kan de student de resultaten vertalen naar aanpassingen in het ontwerp.		
	De student kan op basis van requirements en functioneel en technisch ontwerp een klikbaar prototype ontwerpen om het ontwerp, workflow en ervaring van gebruikers te verifiëren.		
	Front end		20%
	De student kan op basis van requirements, UX/UI wensen en geldende richtlijnen en technieken de front end van de webapplicatie bouwen. Tevens toont de student aan opmaaktalen zoals HTML, CSS en Javascript te kunnen toepassen.		
	De student kan interactieve user interface componenten bouwen voor webapplicaties door middel van het React framework o.i.d.		
	Back end		30%
	De student kan de informatiebehoefte van een opdrachtgever vertalen naar een datamodel tevens toont de student aan SQL select instructie te kunnen maken, waarbij gebruik wordt gemaakt van 1 of meerdere tabellen in een (relationele) database.		
	De student kan volgens relevante technieken en richtlijnen de back end van een webapplicatie bouwen en testen in Java of Python. Ook past de student de principes van object oriëntatie toe bij het bouwen van de webapplicatie.		
	Totaal		100%

Secure software:

Basismaatregelen beveiligen webapplicatie:

- Aanmaken profiel: de invulvelden (naam, email en paswoord) moeten een minimaal aantal tekens zijn. Authenticatietoken back end (zie map jwt en jwt.resource) front end (zie map LoginComponent en Authenticatie).
- Verplicht een profiel aanmaken voordat er demo's geüpload kunnen worden.
- Er is een password encoder gebruikt zie map jwt websecurityconfig.java vanaf regel 43
- Er kunnen alleen MP3 bestanden worden geupload en deze mogen maximaal 15 MB groot zijn. Dit is geregeld in de front end in map addDemocomponent.
- In de database (MySQL) ook aangegeven dat het bestand maximaal 15 MB mag zijn.
- In React gebruik gemaakt van de standaard input validation.

- Het toekennen van rollen waardoor alleen gebruikers met een admin rol bepaalde dingen kunnen doen/inzien. Bijvoorbeeld het overzicht van de members en het eventueel kunnen verwijderen van een member/demo. Bij rol user kan dit niet. Deze kunnen alleen eigen demo's zien en demo's toevoegen. Zij kunnen niet zelf demo's verwijderen. Indien er een nieuw account wordt aangemaakt krijgt deze automatisch de rol user mee. Wij hebben handmatig de eerste admin toegevoegd. In geval van een eventuele rol van backoffice kan de admin deze rol aanmaken.

Ontwerp:

Na overleg met de opdrachtgever (Arjen) en onze onderzoeken onder de fans van DJ Don Diablo hebben wij de requirements opgesteld (zie hiervoor het verslag). Tevens is hierbij de link naar het prototype:

<https://xd.adobe.com/view/4ef2c7c0-d075-462a-5472-cc0d12a1f8e6-38c3/>. Een wijziging die wij o.a. hebben doorgevoerd is het alleen kunnen toevoegen van MP3 bestanden. Hierdoor kon de converter worden weggelaten.

Front end:

Voor de front end ontwikkeling is gebruik gemaakt van React. Aantal React methodes die gebruikt zijn bij het bouwen van de applicatie:

- Axios
- Formik, form en formgroup
- Components
- Moment voor het opdragen van de datum
- Routes, router
- Sessionstorage
- Container
- Table
- Om de demo's in een tabel weer te geven is gebruik gemaakt van een map functie (zie map demolistcomponents vanaf regel 60)

Back end:

Voor de back end is gebruik gemaakt van NetBeans, Springboot en MySQL (database). Gebruikte methodes zijn:

- Java Maven
- Bij Springboot hebben wij gebruik gemaakt van de volgende dependencies: jpa web en security, MySQL
- jpa repository
- Gebruik gemaakt van 2 tabellen in MySQL database: user tabel en een demo tabel.

UML klasse diagram

