



# Psyche Assistant

## Bilag 6: Projektplan og Log

## Indholdsfortegnelse

1. Overblik.....	3
1.1. Risici.....	3
2. Oprindelig projektplan:.....	4
2.1. Risikoanalyse.....	5
3. Logbog over realiseret tidsplan.....	6
Kravspecifikations skrivning:.....	6
01/08/2024:.....	6
02/08/2024:.....	6
05/08/2024:.....	6
06/08/2024:.....	7
Udviklingsarbejde:.....	7
07/08/2024:.....	7
08/08/2024:.....	7
09/08/2024.....	8
12/08/2024.....	8
13/08/2024.....	9
14/08/2024.....	9
15/08/2024.....	10
16/08/2024.....	10
19/08/2024.....	10
20/08/2024.....	11
21/08/2024.....	11
Dokumentationsarbejde:.....	12
22/08/2024.....	12
23/08/2024.....	12
26/08/2024.....	12
27/08/2024.....	12
27/08/2024.....	13

# 1. Overblik

Generelt set er den overordnede tidsplan blevet overholdt, men det egentlige indhold per dag har været markant anderledes, da det viste sig i løbet af de første par dage, at det gav langt mere mening at arbejde i vertikale snit (på tværs af front- og back-end-lag), kontra den oprindelige horisontale plan, der gik efter at starte fra bunden og arbejde sig op.

Dette skete som et resultat af flere brugsscenarier, der afhang af hinanden, som følge af Kotlin Multiplatforms – og specifik Compose Multiplatforms – tendens til et funktionelt design paradigme, der dog gør brug af objekter mm. Dette betød, at for at effektivt kunne afprøve funktionaliteten, var den relevante back-end nødvendig, hvorfor tilgangen med de vertikale snit, var mere passende.

Så hvor den oprindelige plan var, f.eks. at lave back-end model definitionen for alle modeller, og den næste dag alle front-end modellerne, og dernæst binde dem sammen, blev det i stedet at lave back-end, front-end, og bindeleddet for én af modellerne, og den næste dag den næste model, osv.

Derfor vil en eventuel kanban oversigt også risikere at være misvisende, eftersom for at være semantisk relevant, skulle den ene være 90 grader diagonal med den oprindelige, for at vise forskellen i det udførte arbejde.

Som sagt udspringe det formentlig som et resultat af udviklerens relative lille erfaring med mobile applikationer, med langt større erfaring i mere traditionel objekt-orienterede paradigmer. Dog har dette ikke medført nogen reel udfordring; blot en omstrukturering af arbejdsfordelingen på de angivne dage.

Udviklingstiden og dokumentationstiden forbliver derfor også uændret.

## 1.1. Risici

Som nævnt i den oprindelige risikoanalyse i afsnit 2.1, opstod der desværre tekniske- og planmæssige forstyrrelser. De nævnes her for overblikks skyld, men påpeges også løbende i log-bogen.

Den tekniske forstyrrelse var imidlertid ikke decideret som resultat af Kotlin Multiplatform, men fra dens primære udvikler; JetBrains, og dennes IDE – IntelliJ IDEA.

Den version der blev anvendt ved projektets start indeholdte en alvorlig fejl, der medførte, at debugging af "suspend" funktioner (asynkrone funktioner), fik IDE'n til at hænge bestandigt, indtil den blev tvunget til at lukke og genstartet.

Ved opgradering fra denne version til en nyere, viste en ny fejl sig imidlertid; forhåndsvisningen af den fysiske mobile enheds skærm, kunne ikke oprettes, men timede ud. Dette blev verificeret på anden computer, samt eftervist til at være en versionsfejl, da det ikke kunne eftervises på Android Studio, og en nedgradering af IntelliJ IDEA til forrige version, løste problemet (men genintroducerede det forrige).

Dette medførte en halv- til hel dags fejlsøgning, og resulterede i en fejlmelding til IntelliJ, som kan

ses her: <https://youtrack.jetbrains.com/issue/IDEA-357423/Running-Devices-shows-Device-agent-not-responding-after-update-to-IntelliJ-2024.2>

Til slut blev det besluttet, at projektet ville bruge den nyeste version, da forhåndsvisningen ikke var essentiel for effektivt arbejde, omend det ville have været rart at kunne have udført afprøvning direkte i IDE'en, og ikke ved fysisk håndtering af den mobile enhed.

Derudover oplevede Mads – den eneste udvikler på projektet – desværre en række Horton's anfald, hvilket dog ikke var uventet, og disse medførte blot, at arbejdet blev indhentet senere på dagen.

Selv-disciplinen har ikke fejlet noget derudover, da Mads er vandt til at arbejde remote ifm. sin arbejdsplads i Tønder (han er bosat i Sorø).

Endelig bør det for god ordens skyld nævnes, at mødet med Dansk Metal midt i forløbet, også anses som en risici for tidsplanen, da dette ikke var muligt at tage højde for dette i den oprindelige plan. Derudover virker det uhensigtsmæssigt placeret, på så kritisk et tidspunkt i uddannelsen. I det store hele var det ikke et særlig stort forstyrrende element, men det var en overgang en stress-faktor, da der ikke umiddelbart var kendskab til hvor længe eller om hvad, mødet ville tage. Det kunne derudover også have været langt større, hvis mødet havde påkrævet fysisk fremmøde, da dette ville have betydet knap 3 timers pendling mellem Sorø og Ballerup.

## 2. Oprindelig projektplan:

**Udviklingstid: 11 dage**

**Dokumentationstid: 5 dage**

Følgende er en kort generaliseret tidsplan for de trin der skal ske i løbet af projektets livstid. Dette er primært for at give et groft estimat på tidsforbruget til de forskellige aspekter der skal udvikles, samt hvad hvert trin ideelt set bør munde ud i, altså milepæle for hvornår den ønskede fase er fuldført.

Dag 1 – 2:

Design det grundlæggende skelet for modeller og back-end for brugere, grupper og aktiviteter, så de nødvendige objekter kan oprettes og manipuleres i appen.

Ideelt skulle dette munde ud at der kan defineres objekter for bruger, grupper, og aktiviteter

Dag 3 – 4:

Påbegynd undersøgelse og oprettelse af ekstern database til at lagre førnævnte objekter, samt metodik til at kommunikere med pågældende database, således der kan udøves CRUD på objekterne i det omfang det er nødvendigt.

Ideelt skulle dette gøre det muligt, at objekter oprettet i appen lagres i databasen, og der kan ske rudimentær kommunikation mellem de to, om ikke andet.

Dag 5 – 7:

Design den udvidede UI/UX til at understøtte bruger registrering og login samt oprettelse og tildeling af en gruppe, samt den logik der skal til for at understøtte disse funktionaliteter.

Ideelt skulle dette gøre det muligt, at man i appen kan oprette og logge ind som en bruger, samt gøre det muligt for brugeren at oprette eller deltage i en specifik gruppe, og at dette lagres i databasen.

Dag 8 – 10:

Design den udvidede UI/UX for oprettelse og håndtering af aktiviteter, og indfør oversigt og gruppemedlemmers energiforbrug, så denne værdi kan følges af gruppen for de individuelle brugere, i takt med de fuldføre aktiviteter.

Ideelt skulle det være muligt at oprette og fuldføre/annullere aktiviteter, samt for andre gruppemedlemmer at se disse, samt andre gruppemedlemmers energiforbrug.

Dag 11:

Generel polering og gennemgående funktionel test for at finde evt. fejl.

Dag 12 – 16:

Skriv relevante rapporter, samt tilføj de nødvendige bilag.

## 2.1. Risikoanalyse

Per definition eksisterer der en vis risiko i usikkerheden forbundet med en generaliseret projektplan som ovenfor, da manglen på en decideret deadline gør det muligt, hvis disciplinen mangler, at skubbe for meget til en specifik fase, så der pludselig ikke er nok tid til de(n) efterfølgende fase(r).

Derudover er Kotlin Multiplatform (KMP) – det valgte programmeringssprog til projektet – også relativt nyt, med dets første stable release så sent som d. 1. November, 2023<sup>1</sup>, hvilket gør at der er en risiko for, at (1) det kan blive svært at finde tilstrækkelig dokumentation ved specifikke scenarier, som blev erfaret under udviklingen af proof-of-concept projektet, hvor implementeringen af en SQL Delight database reelt set ingen korrekt dokumentation havde, grundet versionsændringer, hvilket også understreger (2) at det kan blive svært at finde tilstrækkelig *relevant* dokumentation, da megen af den vil have været for tidligere versioner af KMP.

Begge disse faktorer burde dog blive mildnet af, at man i kraft af risikoanalysen nu er bevidst om risikoen for skrid i projektplanen, samt at udvikler nu har erfaring indenfor KMP takket være udviklingen af proof-of-concept projektet.

De udgør dog fortsat en risiko, så derfor listes de her fortsat.

---

1 <https://blog.jetbrains.com/kotlin/2023/11/kotlin-multiplatform-stable/>

### 3. Logbog over realiseret tidsplan

Følgende er en daglig logbog over det arbejde og forhindringer der har være i forbindelse med arbejdet på projektet.

Bemærk at de første par dage omhandler udformningen af kravspecifikation, og derfor ikke det faktiske projekt-arbejde. De inkluderes dog her for helheds skyld.

#### Kravspecifikations skrivning:

##### 01/08/2024:

Dagen er primært gået med at udfærdige en kladde af den endelige kravspecifikation. Det vil sige overvejelser om nødvendige afsnit, disses indhold, m.v., samt tekniske overvejelser ift. valg af værktøjer, programmeringssprog, osv.

Det var uklart om skriftlige afleveringer måtte skrives på engelsk eller om de skulle være på dansk, men grundet personlig præference og overbevisning om, at jeg har lettere ved at formulere mig på fornævnte, valgte jeg i første omgang at gøre dette.

Sendt til vejleder for præliminært tjek, for at sikre at dokumentet var på rette vej.

Arbejdet videre efter svar retur om at alt så godt ud indtil videre.

##### 02/08/2024:

Færdiggjort kladde og indsendt endelig udgave til feedback.

Fået svar tilbage vedr. sprogvalg, med besked om at dansk var at foretrække medmindre man havde en god grund til at vælge engelsk, da dansk ville være mindre tidskrævende at læse. Dog måtte kravspecifikationen gerne være på engelsk. Efter nærmere overvejelser valgte jeg, at omskrive kravspecifikationen til dansk, så der ikke var nær så stor risiko for, at der opstod misforståelser ift. projektets hensigt, omend personlig præference var/er engelsk, da jeg har mere (nylig) erfaring med dette på et højere, formelt niveau, end dansk.

Læst korrektur før og efter oversættelse, og sikret rød tråd i dokumentet.

Indsendt færdig kravspecifikation på dansk til bedømmelse.

Afventer om senere rapporter kan skrives på engelsk.

##### 05/08/2024:

Mødt ind på skole til kort gennemgang af procedure vedr. proces- og produktrapport, samt evt. anden afklaring vedr. formalier, så som tilgang til kildekodeindeksering, samt andre afklarende spørgsmål i forhold til formalier og kutymen under mundtlig eksamination.

Foretaget mindre rettelser i kravspecifikationsdokumentet – primært korrektur læsning og formalier, så som notering af anvendt ER-diagram paradigme.

Derudover undersøgt mulige værktøjer og fremgangsmåder til at oprette en ekstern database/API. Umiddelbart ser det ud til at valget falder på Spring Boot, da dette per forfatters erfaring er let og lige til, både i forhold til oprettelse, men også i forhold til brug – specielt set i lyset af alternative metoder, samt projektets behov.

Tanken er at oprette et API til dette i Java/Kotlin, og gøre brug af en H2 in-memory SQL database, der kan køre på en ekstern enhed (bærbær, raspberry pi), og samtidig bruge Lombok til at forsimple opsættelsen af objekter, da denne opretter dette via annoteringer.

## 06/08/2024:

Det meste af dagen er gået med finpudsning af projektbeskrivelse/kravspecifikation. Dette er foregået primært via løbende feedback over Discord. Derudover gået lidt i tænkeboks ift. hvilke ting der ellers kunne/burde tilføjes, udover at kigge på andre eksempler, for at fange specifikke områder der måtte mangle, og som ville give mening at tilføje.

## Udviklingsarbejde:

### 07/08/2024:

Kort kig på kravspecifikation dokument, men ellers er det primære arbejde gået med at få en kørende og fungerende back-end op at stå, i første omgang blot til hurtigt at registrere noget fra applikationen, og sikre, at dette endte i databasen.

Specifikt har dette primært involveret at få sat en ServiceBuilder op, samt en Controller for den pågældende model (User), som så igennem Kotlins "coroutine" (asynkronicitet) foretager kald til back-endens Spring Boot API, som står for opsætning og kommunikation med H2 databasen, afhængig af konfigurationen i application.properties.

Derudover lavet små justeringer ift. fremtidig sikkerhed, så som at lagre databasens legitimationsoplysninger i en fil der ignoreres af GitHub, samt oprettet en branch til udvikling.

### 08/08/2024:

Døjet med hovedpine siden morgen, dog arbejdet så vidt muligt.

Dagen har primært gået med at implementere legitimeringslogik i backend, så brugere kan registrere/logge ind, og forblive logget ind mellem brug af applikationen. Umiddelbart gør den brug af en tidsbegrænset token, så skal evt. udvide til at implementere en refresh-token også.

Implementeringen er gjort via JWT (JSON Web Tokens) – på shared niveau - samt MMKV – på Android platforme - til sikker lokal lagring af key-value sæt, så token kan gemmes lokalt, og verificeres med back-end ved app-start/login/når nødvendigheden opstår.

Den umiddelbare plan er at nå i mål med User delen af back- og front-end enten slut denne uge (9/8), eller start næste uge, og derfra tilføje Groups, så brugere kan melde sig ind i en.

## 09/08/2024

Påbegyndt yderligere konfiguration og refaktorering af visninger ift. bruger/gruppe indstillinger, samt opsat globale indstillinger så token/bruger er tilgængelig for alle visninger i applikationen.

Dog bliver arbejdet stærkt påvirket af en kendt fejl i Kotlin debugger værktøjet, der gør at den hænger ved emulering af metode breakpoints angivet inde i suspend (asynkrone) funktioner<sup>2</sup>.

For at forsøge at udbedre problemet, opdaterede jeg IntelliJ IDEA IDE'en, hvilket imidlertid medførte en række andre problematikker, der også krævede at de blev løst, før det reelle arbejde kunne fortsætte.

Specifikt medførte opdateringen noget utilregnelighed imellem IntelliJ og Android implementeringen fra den forrige version, der ikke længere stemte overens, hvorfor projektet skulle korrigeres, før der kunne arbejdes videre, og alle Android debug værktøjer kunne anvendes igen.

Efter nogle timers fejlsøgning, virker det til, at det ikke er et problem med en specifik opsætning på projektniveauet, men desværre en fejl i selve IDE versionen; fejlrapporteret til JetBrains.

Efter længere tids fejlsøgning og løsning, besluttet mig for at migrere over til IntelliJ IDEA 2024.2, til trods for udfordringerne med spejlingen af den fysiske enheds skærm, da dette er mere en overfladisk gene, end 2024.1.1's manglende evne til at debugge suspend funktioner.

Kan altid bruge Android Studios spejlvisning i stedet, når det f.eks. kommer til at optage brugsscenarioer videoer til de endelige rapporter.

## 12/08/2024

Startet dagen med møde blandt deltagere og vejleder, via Discord, som var en smule forsinket.

Dernæst gik der noget yderligere tid med at få bugt med de værste fejl efter opdateringen af IntelliJ IDE'en, samt opfølgning på fejlmeldingen til samme<sup>3</sup>.

Endelig fortsat selve udviklings arbejdet fra middag, hvor den primære fokus var på at få integreret Gruppe modellen på tværs af back- og front-end, således det var muligt for en bruger af appen der havde registreret sig, at oprette en gruppe, og at dette blev husket mellem aktiveringer.

Da de/serialisering af data sker via JSON, gav dette imidlertid nogle udfordringer, eftersom det nemt førte til rekursion (en Bruger indeholdte en Gruppe, og denne Gruppe indeholdte Brugere, og disse Brugere indeholdte hver en Gruppe, ad nauseam). Efter noget overvejelse løste jeg dette ved at omskrive front-end til kun at bruge foreign-key (ID) relationer mellem modellerne, men lade back-end bruge objekt-baserede relationer. Dette burde give backend mulighed for nemmere at udføre de

---

<sup>2</sup> <https://youtrack.jetbrains.com/issue/IDEA-326539/Debugger-stuck-on-Processing-classes-for-emulated-method-breakpoints>

<sup>3</sup> <https://youtrack.jetbrains.com/issue/IDEA-357423/Running-Devices-shows-Device-agent-not-responding-after-update-to-IntelliJ-2024.2>



mere komplekse datamanipulationer, skulle der være behov, imens front-end bliver holdt mere letvægtig i dens tekniske funktionalitet. Det kan dog give anledning til en lidt mere kompleks oplevelse af kodebasen ved gennemgang, så har selvfølgelig sørget for at kommenterer dette valg i felt definitionerne på modellerne både i front- og backend.

Derudover lavet noget finpudsning i forhold til at oprette generelle visninger til ting så som en indlæsningskærm, fejlbeskeder (hvis der skulle blive behov for en der blokerer for andre skærme), osv., for lettere at kunne lede brugeren i deres anvendelse, skulle de komme ud i brugsscenarier der ikke er understøttet. Et tænkt eksempel her kunne være, at de ville forsøge at oprette en Gruppe uden at have en Bruger, hvilket service-lagerets logik ikke ville tillade (dog forhindres det allerede på brugerflade laget, da manglen på registreret bruger automatisk forhindre visningen af knappen til oprettelse af grupper).

### 13/08/2024

Har brugt dagen på at finpudse Bruger/Gruppe integrationen, således at den oprettende bruger (Ejer) nu kan fjerne øvrige medlemmer fra gruppen.

Udvidet og finpudset login system således at der er validering både i front-end (for brugeroplevelsens skyld) og back-end (for data-integritetens skyld), så emails skal stemme overens med konventionelle normer, og kodeord skal bestå af mindst 8 bogstaver, store og små bogstaver, tal, og specielle tegn.

Oprettet login og verificeringslogik, så man kan logge ind på eksisterende konti, samt fejlmeddelelse hvis serveren ikke kan nås, hvorved server-specifikke handlinger udlukkes, men brugeren fortsat kan foretage undersøgelser, f.eks.

Lavet omstrukturering af UI/UX for at gøre appen mere brugervenlig og tydelig, samt omdannet nye hårdkodede stringe til ressource stringe, således de nemt kan oversættes afhængig af enhedens sprog (p.t. Dansk og Engelsk).

### 14/08/2024

I forbindelse med at have merget udviklings gren (dev) til primær gren (main) i repo, har jeg brugt noget af dagen på at afprøve diverse brugsscenarier, så som fjernelse af medlem fra gruppe, som afslørede visse problemer, der efterfølgende blev repareret.

Derudover arbejdet på at gøre brugerfladen mere brugervenlig ift. præsentation af relevant information, så som oversigt over medlemmer i grupper, arrangeret i tabeller, med info og gruppe-medlems specifikke handlinger i kolonner.

Derudover brugt noget tid på at fejlfinde rekursion der skete i forbindelse med at back-end services forsøgte at læse objektdata; anvendt lombok til at udelukke visse data fra toString metoder, og dermed undgå uendelig rekursion i disse tilfælde – på samme vis rekursion blev undgået i front-end ved at læne sig op ad ID i stedet for Objekter.

Håbet er at Activity modellen og integrationen er færdig inden ugen er omme.

## 15/08/2024

Har arbejdet på at indføre Aktivitet modeller/logik/brugerflade. Specifikt at få tilføjet tilstrækkelig logik i back-end til, at der kunne testes funktionel brug og kommunikation mellem back- og front-end, så som at hente alle relevante aktiviteter for brugerens gruppe, samt oprette aktiviteter.

Derudover også findelt brugerfladen i komponenter, dialoger, sektioner, mm., samt omskrevet eksisterende og tidligere kode (dvs. kode fra proof-of-concept stadiet), til at bruge en mere teknisk relevant fil-struktur, kontra den opretter under udviklingen af tidligere kode, der fokuserede mere på den funktionelle struktur (dvs. det der blev vist/anvent på en "side", lagde i én mappe til dette formel). Dette er gjort på baggrund af at kildekoden er ved at nå et punkt, hvor funktionelt brug ikke er tilstrækkelig begrænset til, at det kan anvendes som et super-tema for de sub-komponenter brugssceneriet indbefatter, og at chancen for at visse dele – komponenter, objekt visninger, lister af samme – genbruges flere steder er stigende, hvorfor en brugs-centreret opdeling ikke ville være konstruktiv.

## 16/08/2024

Stoppede tidligt i dag da jeg gerne ville besøge min mor i Thy, der er syg med KOL og rosen. Derfor minimalt hvad der er sket på den tekniske side. Jeg brugte dog muligheden til at vende produktets nuværende stand og funktionalitet med projektets faglige ekspert, for at afgøre, om den tilføjede funktionalitet lever op til forventningerne, og hvad der eventuel kunne tages højde for yderligere, uden større omskrivning/introduktion af ny funktionalitet.

For eksempel blev det afgjort, at Aktiviteter bør have en foruddefineret energiomkostning, således at der er en objektiv målestok for hvor meget en aktivitet maksimalt kan koste i energi, kontra en subjektiv skala, hvilket kunne introducere forvirring for brugeren/de andre brugere, hvis de f.eks. læser de bruger-baserede gennemsnit som var det en 100-points skala, imedens den oprettende bruger rangere dem på en 10-points skala.

Af samme årsag er der intet committed til Github i dag.

## 19/08/2024

Primært fokuseret på at få færdiggjort Aktivitet modellen, således der kan hentes aktiviteter og derudfra udregnes energi omkostninger per bruger, ud fra den der har afsluttet aktiviteten. Dette kan gøres ud fra en enkelt dato eller periode, baseret på gruppen brugeren tilhører.

Dog omstruktureret visse oversigter, så som Gruppehåndteringen, således at energioversigten kan tage højde for en specifik bruger, og ikke kun den pågældende enheds bruger, hvorved udregningen kan genbruges på tværs af flere brugere.

Derudover kort fejlsøgning ifm. at mobil enhed ikke kunne forbinde til server, som viste sig at skyldes Windows Firewall pludselige afbrydelse om, at serverens port skulle lukkes.

Hermed burde de primære målepæle være opfyldt, og der er "kun" tilbage at finpudse og eventuel udvide funktionaliteten, så vidt tiden er til det.

Planen er at påbegynde dokumentations delen af projektet fra og med Torsdag, muligvis Mandag. Det giver et par dage yderligere at arbejde på selve produktet i. Dog med den undtagelse af, at vi er blevet kaldt ind på skolen d. 21, i forbindelse med at Dansk Metal vil fortælle os om deres arbejde, og informere os om vores vilkår, A-kasse, osv. Lettere stresset over, det er valgt at blive placeret under svendeprøven, og ikke H5, f.eks.

## 20/08/2024

Vågnet med Hortons migræne i løbet af natten. Derfor startet relativt sent/med mindre energi til overs, da anfaldende først stilnede af i løbet af eftermiddagen.

Applikationen er rykket til nyt major-versionsnummer (0.2.0), da det nu opfylder de grundlæggende krav udspecificeret i kravspecifikationen.

Derudover tilføjet visualisering/data analyse af energiforbrug, så brugeren har mulighed for at se både sin gennemsnitlige aktivitetsniveau (ugentlig gennemsnit), samt dagen forbrug, samt en søjlegraf repræsentation af det daglige absolutte energiforbrug per dag indenfor de seneste syv dage.

Derudover tilføjet mulighed for at bladere i dato i aktivitetsoversigt, så man kan tilgå og behandle tidligere/fremtidige aktiviteter, skulle det være nødvendigt.

Medmindre det viser sig, at der bliver rigelig med tid til overs, er den umiddelbare plan, at bruge i morgen på kildekode dokumentation og evt. refaktorering, da vi som nævnt alligevel skal møde ind på skolen, hvilket betyder godt 3 timer ud af min arbejdsdag (grundet pendling)

Tjekket op på fejlmelding til JetBrains vedr. spejling af enhedsskærm, dog endnu intet svar.

Trukket indhold fra Dev gren over i Main gren på Github, for at afspejle den nye version og produktets kravspec-definerede færdige status.

## 21/08/2024

Endnu en dag præget med Hortons anfald, omend lidt mildere end i går.

Har deltaget online i mødet med Dansk Metal, hvilket jeg er rimelig tilfreds med, da tiden det ville have taget at møde ind fysisk og komme tilbage igen (knap 3 timer i alt), ville have betydet langt mindre tid på dagen, også set i lyset af migrænerne. Derudover var der ikke voldsomt meget nyt information at hente fra mødet, og hvis det skulle blive relevant med konstruktiv feedback, noterer jeg blot her, at jeg tænker, at det vil være langt mere relevant og gavnligt for eleverne, hvis den samtale fandt sted i slutningen af H5. Dermed ville der være bedre tid og mulighed for eleverne, at reagere på informationen. Både i forhold til tiden inden det bliver aktuelt, men også i forhold til tiden det vil tage at gøre.

For at komme tilbage til selve svendeprøven, så er dagen gået primært med at dokumentere koden i det omfang det tænkes nødvendigt – dog mest front-end koden, mangler fortsat back-end – samt at få indført de sidste CRUD-relevante metoder, så som at kunne slette/opløse en bruger/gruppe, udover at registrere/logge ind/ud af en bruger, og oprette/forlade en gruppe.

Derudover også lavet mindre refaktorering af visningen, for at gøre app'en mere brugervenlig, så som verificering af brugerens intention, for at sikre mod utilsigtede slettelser af bruger/grupper.

Som hver dag er ændringerne lagt i Github, og da back-end nu også anses for at være komplet (med lidt ekstra), også sat op på ny major-versionsnummer (0.1.0).

## Dokumentationsarbejde:

### 22/08/2024

Påbegyndt rapport skrivning, hvor jeg har fået skrevet størstedelen af de indledende dele af proces rapporten, så som introduktion, problemformulering, involverede personer, og så videre.

Planen er at jeg i morgen tager fat på produkt rapport delen, samt så småt begynder at sikre mig, at der ikke vil være nogen problemer med at afvikle og fremvise produktet på en anden maskine end det blev udviklet, set i lyset af problemerne ifm. opdateringen af IntelliJ nævnt tidligere, som også medførte at det vil være nødvendigt at opgradere IDE'en på min bærbare.

Derudover tænker jeg, at jeg vil migrere back-end-delen fra H2 SQL til PostgreSQL, for at kunne vise en mere troværdig, reel implementation af en produktions database, kontra H2's fokus på udviklingsarbejde, omend man kunne argumentere, at det teknisk set ikke ville være nødvendigt.

### 23/08/2024

Fortsat skrivearbejdet, og fået beskrevet store dele af produktets front-end (arkitektur, struktur, framework, database, osv.), samt migreret selve back-end-delen fra H2 SQL til PostgreSQL, og sikre mig, at produktet også kan afvikles via min bærebare.

Tanken er at jeg på Mandag tager fat i at beskrive arkitektur og struktur på back-end delen, samt brugerfladen. Muligvis inklusiv at dokumentere mere direkte i koden.

### 26/08/2024

Fortsat skrivearbejdet, og er stort set nået igennem produkt beskrivelsen. Overvejer om det er strengt nødvendigt at bruger plads på at beskrive alle funktioner der fremgår i front- og back-end-delene, da dette ville kunne tage betydelig plads. Overvejer at vedlægge dette i separat bilag, eller blot henvise til kildekode indekseringen.

Næste afsnit vil være en mere specifik gennemgang af processen, fremtidsmulighederne, diskussionen, og konklusion.

### 27/08/2024

Fortsat skrivearbejde, og færdiggjort rapport.

Derudover tilrettet produktet således at kommunikation mellem applikationen og API nu sker via HTTPS. Dog gøres der brug af et self-signed certifikat, hvilket både betyder, at eksemplet

umiddelbart kun virker på den nuværende konfiguration, hvilket vil sige med min bærebare agerende som server på mit eget netværk (192.168.1.145), og at det har være nødvendigt, at eksplicit opsætte applikationen til at bruge den pågældende certifikation, som er vedlagt i res/raw mappen under android koden, da en fysisk android enhed ellers ikke vil anerkende sikkerheden af et sådant certifikat. Det vil derfor fremgå af kildekoden, og der er gjort forsøg på at fremhæve denne implementation i dokumentationen, men det er ikke umiddelbart til at sige, om det vil være realistisk at forvente, at denne certificering vil fungere under fremvisning af produktet til den mundtlige præsentation. Man kan derfor også betvivle, hvor nødvendig en implementering det var, i lyset af at produktet teknisk set ikke i er produktion endnu, men under log ind blev brugerens kode sendt med som plaintext, og det skulle helst ikke ligne, at dette var en forglemmelse eller noget, der ikke har være opmærksomhed omkring.

Dette tog derfor uplanlagt lidt af den tilsidesatte tid til rapport skrivning, men dog ikke noget, der ikke kunne lade sig gøre – omend det blev overvejet, om dette blot skulle nævnes som en begrænsning.

I morgen kommer formentlig til at gå med at udfærdige de diverse bilag, og evt. korrekturlæse/finpudse rapporten, der p.t. er på 33 normalside, og det tænkes derfor ikke, at det er alt for hensigtsmæssigt, at begynde at udvide den alt for meget mere – også eftersom det er opfattelsen, at den i øjeblikket kommer pænt omkring både processen og produktet.

**27/08/2024**

Brugt tid på at udforme bilag og finpudse disse.