

## Artikel 1 (Firebase)

### **Introducer teknologien og forklar det som en bruger intet ved om den.**

Firebase er én No sql online database-service (har også andre services) opkøbt af google i 2015. No sql er når én database ikke er konstrueret på den klassiske "relation database" måde, som f.eks. bruges der ikke tables og primary/foreign keys.

For at kunne få adgang til at lave en database i firebase skal man logge ind i sin google bruger her: <https://firebase.google.com>. Herefter logger man ind med samme bruger i sit Android Studio for at sætte det op for at få forbindelse med databasen.

I projektet er der mulighed for at skabe data, hente data, slette data, ændre data og uploade/hente filer, og det hele sker i "real time" hvilket vil sige at appen automatisk lytter efter ændringer som sker i firebase (f.eks. når nyt data skabes i databasen).

Firebase har også én sikkerheds-funktion kaldet "authentication" der gør at udvikleren kan sætte nogle regler for databasen, den mest typiske regel ville være at en bruger skal logge ind i f.eks. Facebook, e-mail osv., før han/hun kan hente eller lave data.

### **Forklar formålet af teknologien, og hvilke fordele der er**

Formålet med teknologien er at udvikleren får mulighed for at arbejde på sit projekt uden at skulle tænke på at få lavet én side-server eller et API, som så gør at udvikleren får mere tid til overs til projektet.

Grunden man slipper fra at lave et API er at firebase udbyder realtime dataudveksling, hvilket vil sige at dataændringer vil automatisk opstå øjeblikkeligt på appen.

Hvis du ikke har internet konsekvent omkring dig kan det blive et problem, siden at serveren ligger online og er ejet af google Hvis dette er et problem burde du hellere tage et kig på SQLite eller Room.

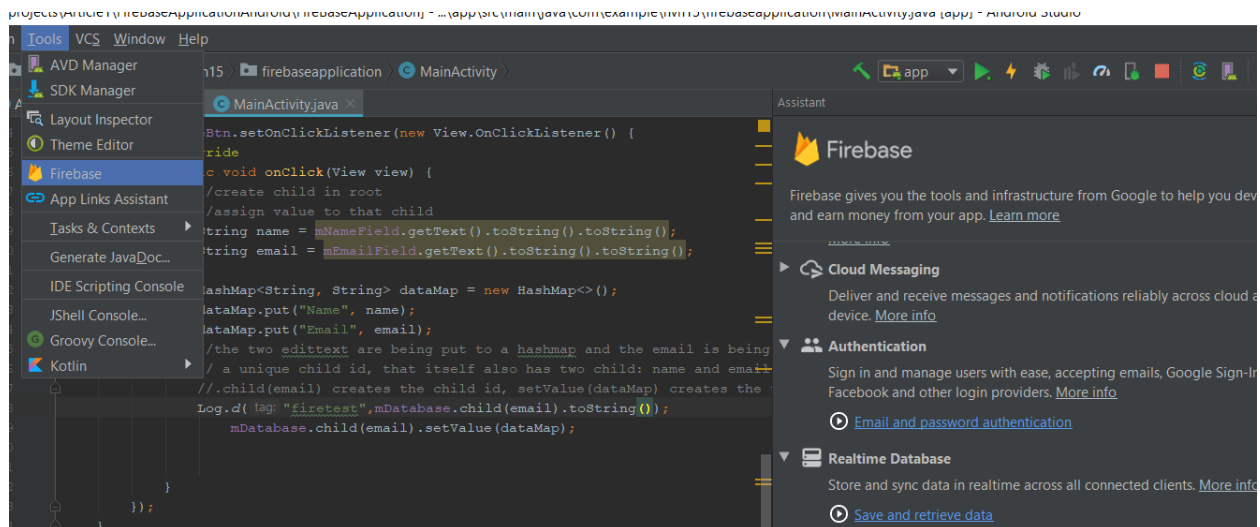
### **Forklar hvordan du har tænkt dig at bruge teknologien I din artikel**

I min app har jeg tænkt mig at finde ud af få skabt/læse data. Foruden har jeg tænkt mig at gøre så at man ikke kan skabe/læse data før end brugeren er logget ind med én e-mail. At skabe/læse data skal ske i den ene aktivitet, og at logge ind/lave bruger skal ske i den anden

Når der laves nyt data skal den indtastede e-mail (det kan være hvilken som helst e-mail her, det behøver ikke være den samme som du loggede ind med) være et unikt id med 2 børn: samme e-mail og et navn. Hvis man forsøger at lave nyt data med samme e-mail skal navnet ændres.

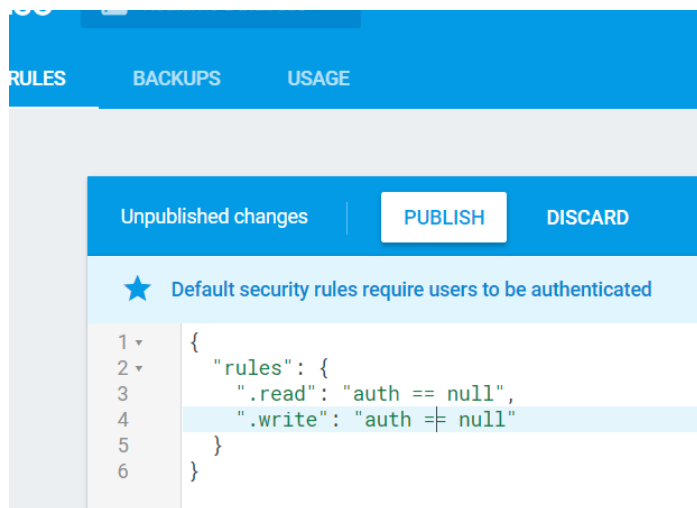
## Forklar din løsning – hvad lavede du og hvorfor?

Jeg fik startet med at få kontakt med min firebase ved at gå ind under Tools -> Firebase og så skabe forbindelse med authentication og realtime database (billede nedenfor).



Herefter blev det muligt for mig at gøre brug af DatabaseReference som bruges til database-funktioner, og FirebaseAuth som så bruges til godkendelse af din e-mail.

Herefter gik i gang med at få skabet/læse data. For at jeg skulle kunne det uden at logge ind (til at starte med) blev jeg nødt til at gå ind under rules i hjemmesiden og skrive reglerne på denne her måde:

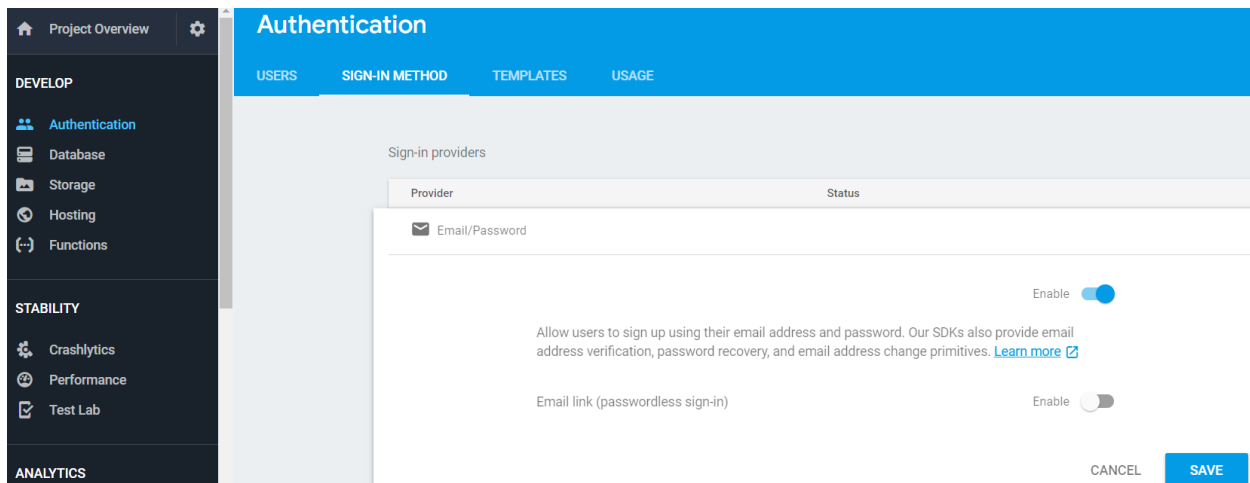


Efter det trykkede jeg på publish som gør at reglerne træder i kraft.

Jeg kunne nu gå i gang med disse punkter i MainActivity:

- Få lavet 2 fields (en for email og en for navn) med en knap for at kunne skabe data
- Få lavet en textview som skal vise al dataen fra databasen under de 2 views og knappen
- Få lavet en knap i bunden som henviser til den anden aktivitet
- Sæt en OnClickListener for den data-skabende knap, put indholdet af de 2 textviews i et hashmap og tilføj hashmapmet i databasen med e-mail som id.
- Sæt en ValueEventListener for databasen og udskriv dataen i textview

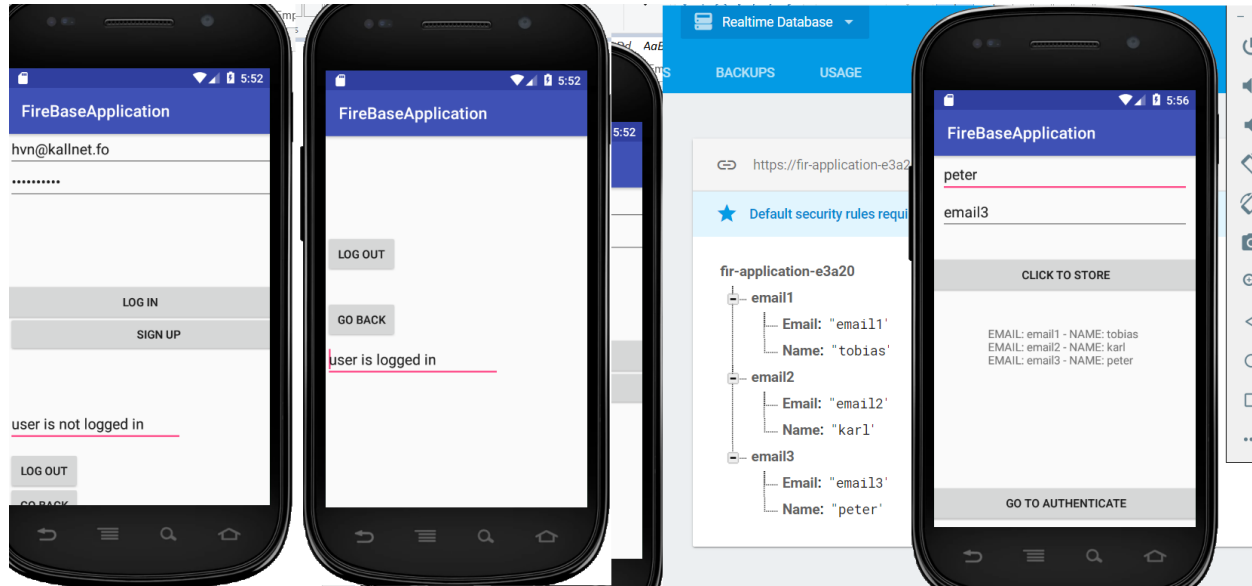
Efter jeg var færdig med disse punkter, og alt fungerede som det skulle, satte jeg reglerne tilbage som de var før, så at der nu igen var krav for at logge ind for at kunne skabe/læse data. Foruden reglerne skal man også fortælle firebase hvilken måde brugeren skal kunne logge ind på. Nogle eksempler er Facebook, Google, Github osv, men det nemmeste at bruge er email. For at fortælle firebase at du vil bruge e-mail i din app skal du gå ind under Authentication -> Sign-In Method -> Enable -> Save (se billede nedenfor)



Efter alt var sat op korrekt gik jeg i gang med disse punkter i AuthenticationActivity:

- Få lavet 3 fields (e-mail, password, status) og 3 knapper (login, sign-up, log-out)
- Sæt onclicklisteners på de forskellige knapper, og gør brug af FirebaseAuth for at få udført den tilsvarende opgave
- Gør at når man er logget ind, at irrelevante fields og knapper forsvinder, så at brugeren får forståelse for at man er logget ind
- Status view skal fortælle brugeren om man er logget ind eller ej.
- Få lavet en knap i bunden som henviser til MainActivity

Da jeg blev færdig med projektet så det sådan her ud:



### Vurder din løsning – hvordan gik det?

Foruden nogle fejl hvor appen kan finde på at crashe (som f.eks. kan du ikke skrive punktum når du skaber nyt data med e-mail) synes jeg at det gik fint. Appen er måske ikke særlig pæn og koden kan sættes op bedre, men opgaven blev fuldført. Hvis at din e-mail/kodeord ikke kan finde ud af at registreres i appen, så kan du bruge den her e-mail (den virkede hos mig):

- E-mail: [hvn@kallnet.fo](mailto:hvn@kallnet.fo)
- Kodeord: rammstein1

### Konklusion – Foreslår du din løsning og hvad lærte du

Hvis at en app-udvikler har tænkt sig at bruge firebase kun for database-servicen, ville jeg anbefale dem at tage et kig på projektet. Grunden er at det indeholder nogle ting man ikke kan komme udenom når man forsøger at bruge firebase som database. Men hvis udvikleren har tænkt sig at se på hvordan man uploader filer eller andet som firebase har at byde på, så er projektet ikke noget for dig.

Jeg fik lært meget om hvordan en No sql database ser ud, og hvordan firebase databasen skal sættes op, både på firebase hjemmesiden og i Android Studio. Jeg er også glad for at have fået kendskab til en database som hurtigt kan sættes op online, i stedet for kun at have mulighed for at arbejde med en lokal database som f.eks. MySQL.