|  |  |
| --- | --- |
| Roameo   * Your personal travel planner | Produktrapport  Aarhus Tech  Jonas Wittstrøm  Svendeprøve – Datatekniker, programmering |

Indhold

[Indledning 2](#_Toc193203806)

[Casebeskrivelse 2](#_Toc193203807)

[Formål 2](#_Toc193203808)

[Funktionalitet 2](#_Toc193203809)

[Kravspecifikation 3](#_Toc193203810)

[Funktionelle krav 3](#_Toc193203811)

[Ikke-funktionelle krav 3](#_Toc193203812)

[Produktbeskrivelse 3](#_Toc193203813)

[Teknisk oversigt 3](#_Toc193203814)

[Frontend 3](#_Toc193203815)

[Backend 4](#_Toc193203816)

[Database og data persistens 4](#_Toc193203817)

[Diagrammer 4](#_Toc193203818)

[Flowchart (Bilag 1) 4](#_Toc193203819)

[Vejledning 4](#_Toc193203820)

[Test og validering 4](#_Toc193203821)

[Konklusion 4](#_Toc193203822)

[Kilder og referencer 4](#_Toc193203823)

[Bilag 5](#_Toc193203824)

[Bilag 1 – Flowchart 5](#_Toc193203825)

[Bilag 2 – ER Diagram over de mest centrale modeller 6](#_Toc193203826)

# Indledning

I dette afsnit vil jeg kort gennemgå følgende: En kort beskrivelse af min case, produktets formål og en overordnet beskrivelse af produktets funktionalitet.

## Casebeskrivelse

Formålet med denne app, er at hjælpe rejsende med at planlægge deres ture på en struktureret, overskuelig og visuel måde. Den kombinerer en dag-til-dag rejseplanlægger med integration af offentlig transport og brugerens personlige præferencer for mad og aktiviteter

## Formål

Formålet med mit produkt, er at gøre rejseplanlægning intuitiv, nemt og hurtigt ved at tilbyde en overskuelig dagsplan med planlagte aktiviteter, spisesteder og transportmuligheder. Appen tilbyder også anbefalinger baseret på brugerens præferencer.

## Funktionalitet

Her kommer en simpel gennemgang af produktets funktionalitet i punktform:

* Brugeren åbner appen og vælger sin destination samt hvilke dage rejsen strækker sig over.
* Herfra bliver brugeren mødt med en side, hvor der skal tages stilling til:
  + Antal måltider pr. dag
  + Valg af madpræferencer
  + Valg af oplevelsespræferencer
  + Aktivitetsniveau – hvor langt er man villig til at gå/køre/cykle om dagen.
* Nu bliver brugeren ført videre til siden for foreslåede aktiviteter, hvor der skal tages stilling til:
  + ”Time slot” – i hvilket tidsrum vil man have sine aktiviteter?
  + Antal aktiviteter om dagen
  + Valg af spisesteder
  + Valg af oplevelser
* Efter disse valg tages brugeren til siden for foreslåede dagsplaner, hvor man får en oversigt og tidsplan over de oplevelser og spisesteder man har valgt. Herfra kan man enten bekræfte eller ændre sine valg.
* Vælger man at ændre, bliver man ført til en ny side, hvor man får lov til lave ændringer til de valg man har lavet hidtil.
* Når man har gjort det, bliver man ført tilbage til siden fra før, hvor man nu kan se en opdateret oversigt over sine foreslåede planer.
* Bekræfter man her, bliver ført til siden for de endelige planer. Her ser man en opdeling af dagene, som hver har en knap, hvor man kan trykke på ”Start Day” for at starte dagens eventyr.
* Når man har valgt at starte sin dag, vælger man først sin foretrukne transportmetode, (gang, cykel, bil eller offentligt) og derefter kan man trykke på ”Get Directions” knappen, som åbner Google Maps og leder dig fra din nuværende lokation til din første aktivitet.

# Kravspecifikation

I dette afsnit vil jeg gennemgå både de funktionelle og ikke-funktionelle krav til min app.

## Funktionelle krav

Her kommer en liste over appens funktionelle krav i punktform:

* Brugeren skal kunne vælge en ønsket destination for sin rejse.
* Brugeren skal kunne sætte start- og slutdato for sin rejse.
* Brugeren skal kunne sætte sine præferencer for spisning, oplevelser og aktivitetsniveau
* Appen skal kunne præsentere brugeren for forslag til spisesteder og oplevelser, baseret på brugerens valg.
* Brugeren skal kunne sætte et ønsket tidsrum for sine dagsplaner.
* Appen skal kunne præsentere brugeren for foreslåede dagsplaner baseret på brugerens valg.
* Brugeren skal have mulighed for at ændre sine planer inden endelig bekræftelse.
* Appen skal præsentere brugeren for valgte dagsplaner på en let og overskuelig måde.
* Appen skal gøre det nemt for brugeren at starte navigation via Google Maps fra sted til sted.

## Ikke-funktionelle krav

Ligesom ved de funktionelle krav, kommer her de ikke-funktionelle i punktform.

* Appen skal være nem og hurtig at starte.
* Brugerrejsen gennem appen skal være intuitiv.
* Appens brugergrænseflade (UI) skal være overskuelig.
* Appen skal leve op til GDPR-lovgivningen.
* Appen skal kunne køre på alle nyere Android og Apple enheder.
* Der skal være tydelig feedback til brugeren angående fejl i appen, ved manglende internetforbindelse og lign.

# Produktbeskrivelse

Dette afsnit deler jeg op i to underafsnit: En teknisk oversigt, der dækker over arkitektur, teknologier og platforme. Andet afsnit er diagrammer, som i dette tilfælde er en gennemgang af mit flowdiagram og et mindre ER-diagram for de mest centrale modeller i projektet.

## Teknisk oversigt

Dette afsnit dækker over mine valg af frontend, backend, databaser og datapersistens, integration af eksterne API ‘er og hvordan det hele i sidste ende hænger sammen.

### Frontend

Frontenden er lavet i .NET MAUI, som er en platform af Microsoft, der gør det muligt at udvikle apps til Android og Apple på samme tid, med en fælles samlet kodebase. Selve siderne er skrevet i .xaml format og den bagvedlæggende logik er skrevet i C#.

### Backend

Min backend er en ASP .NET Core Web API, som er deployed hos AWS (Amazon Web Services) som en AWS Lambda funktion. AWS Lambda er en serverløs tjeneste, som kan køre kode uden behov for serveradministration. Der vil blive fortalt mere om dette i procesrapporten.

Jeg bruger AWS API Gateway til at læse og hente data fra min database.

Backend kommunikerer med frontend gennem http kald.

### Database og data persistens

Til lokal lagring på brugerens enhed, bruger jeg SQLite, som er en letvægts, filbaseret database, som gemmer data lokalt. Dette gør den uden brug af servere.

Til styring af fjerndata bruger jeg AWS DynamoDB, som er en NoSQL database.

## Diagrammer

### Flowchart (bilag 1)

I mit endelige projekt nåede jeg ikke at få opsat brugerhåndtering (mere om dette i procesrapporten). Derfor endte mit diagram med at blive meget lineært. Det viser brugerens vej fra valg af destination til at man får sin rutevejledning i Google Maps.

### ER-diagram (bilag 2)

# Vejledning

- Installationsvejledning

- Brugervejledning

- Driftsvejledning (backup, vedligeholdelse mv.)

# Test og validering

- Testplan og testcases

- Resultater af test

- Dokumentation af fejlrettelser/optimeringer

# Konklusion

- Opsummering af produktets status og vurdering af løsningens kvalitet

- Forslag til videre udvikling

# Kilder og referencer

# Bilag

## Bilag 1 – Flowchart

## Bilag 2 – ER Diagram over de mest centrale modeller

