

BACHELOROPPGAVE DATAINGENIØR

E - SIMULERING AV OPPRETTELSE AV OPPGAVER

Gruppe 062

Imran, Zaim

Schau, Max Torre

Vår 2021

Revisjonshistorikk

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
04/05/21	1.0	Skrevet første utkast	Max T. Schau
15/05/21	1.1	Lagt til forside	Max T. Schau
18/05/21	2.0	Gjort klar for innlevering	Max T. Schau og Zaim Imran

Tabell 1: Revisjonshistorikk

Innhold

1	Simulering av opprettelse av oppgaver	1
1.1	Introduksjon	1
1.2	Løpende oppfølging	1
1.2.1	Hvordan skal testene foregå?	1
1.2.2	Resultater	2
1.3	Onboarding	7
1.3.1	Hvordan skal testene foregå?	7
1.3.2	Resultater	7
1.4	Offboarding	9
1.4.1	Hvordan skal testene foregå?	9
1.4.2	Resultater	9

1 Simulering av opprettelse av oppgaver

1.1 Introduksjon

En viktig del av systemet er automatisk opprettelse av oppgaver. Dette er implementert for å minimere det manuelle arbeidet som en personalansvarlig må gjøre i løpet av et år. Måten dette er løst på er å kjøre en cron-jobb som kjører en gang om dagen. Denne kaller på et endepunkt som tar seg av all logikken.

Det var ønskelig å teste at de oppgavene som skal bli gjort faktisk blir gjort ved å simulere kall til endepunktene over 2 år.

1.2 Løpende oppfølging

1.2.1 Hvordan skal testene foregå?

I systemet har man ett sett med løpende oppgaver. Dette er oppgaver som forekommer årlig, og som dermed må opprettes for hvert år. Disse er igjen delt opp i faser. Enhver fase har en forfallsdato og et sett med oppgaver.

Kvartal 1 - Personaltouch - Samtale med leder	Kvartal 2 - Personaltouch - Personallunsj
Kvartal 3 - Personaltouch på Slack	Kvartal 4 - Personaltouch - Samtale med leder

Figur 1: Eksempel på faser med tilhørende oppgaver

Ved begynnelsen av et år vil det ikke være opprettet oppgaver for en ansatt for det året. Dette løses ved å kalle på endepunktet som nevnt tidligere. Da vil det opprettes oppgaver i det kvartalet man er inne i så lenge det ikke eksisterer oppgaver i dette kvartalet i det aktuelle året.

Ved endt år skal man for hver ansatt ha opprettet totalt syv oppgaver basert på malen illustrert i figur 1.

For å gjøre simuleringene måtte teamet gjøre midlertidige endringer på koden. Normalt vil endepunktet ta utgangspunkt i dagens dato slik:

```
const today = moment();
```

Figur 2: Dagens dato

Isteden har vi valgt å sende med dagens dato i forespørselen for å kunne simulere alle datoene i løpet av et år.

```
const start = new Date('01/01/2021');
const end = new Date('12/31/2021');
let loop = new Date(start);
while (loop <= end) {
  // Gjør kallet her

  const newDate = loop.setDate(loop.getDate() + 1);
  loop = new Date(newDate);
}
```

Figur 3: Simulering av året

1.2.2 Resultater

I utgangspunktet starter den ansatte med ingen oppgaver i den løpende fasen.



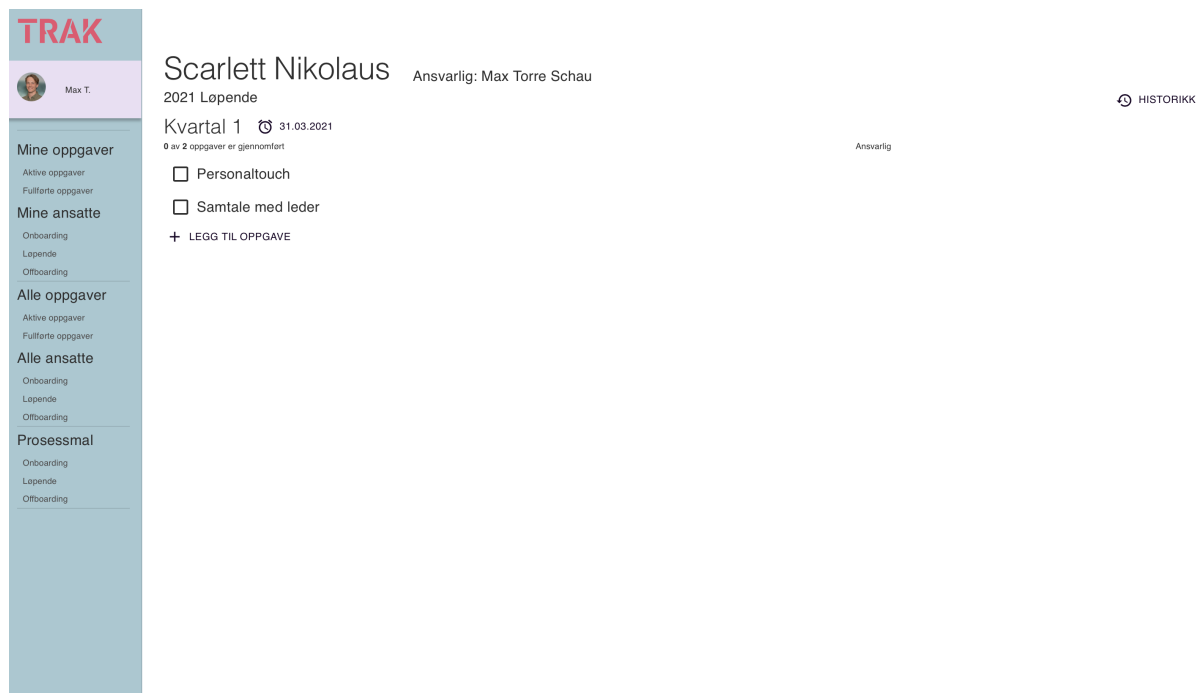
Figur 4: Starten av året

Vi starter først med å simulere at vi gjør kall fra den 01.01.2021 til 31.01.2021.

```
const start = new Date('01/01/2021');
const end = new Date('01/31/2021');
```

Figur 5: Første loop

Ettersom den ansatte ikke har fått opprettet oppgaver i denne fasen enda er ønsket resultat at det blir opprettet to oppgaver i kvartal 1. Følgende ble resultatet:



Figur 6: Første resultat

Første test er altså vellykket.

Deretter blir det testet at det ikke blir opprettet flere oppgaver når vi simulerer kall fra 01.02.2021 til 28.02.2021.

```
const start = new Date('02/01/2021');  
const end = new Date('02/28/2021');
```

Figur 7: Andre loop

Resultatet blir som følgende:

The screenshot shows the TRAK system interface. On the left is a sidebar with a blue header containing the TRAK logo and a user profile for Max T. The sidebar lists categories: 'Mine oppgaver' (Active, Fulfilled), 'Mine ansatte' (Onboarding, Pending, Offboarding), 'Alle oppgaver' (Active, Fulfilled), 'Alle ansatte' (Onboarding, Pending, Offboarding), and 'Prosessmal' (Onboarding, Pending, Offboarding). The main content area displays the profile of Scarlett Nikolaus, with '2021 Løpende' and 'Kvartal 1' (March 31, 2021). It shows '0 av 2 oppgaver er gjennomført' and a list of tasks: 'Personaltouch' and 'Samtale med leder', both with checkboxes. A '+ LEGG TIL OPPGAVE' button is at the bottom. A 'HISTORIKK' link is in the top right.

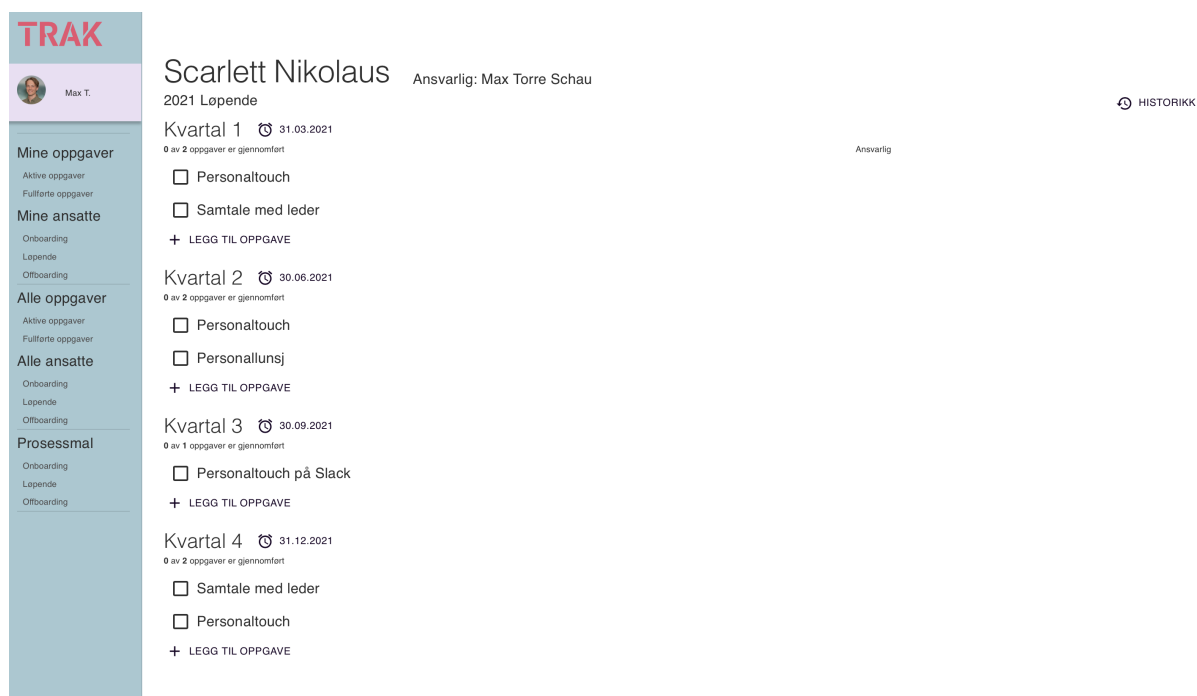
Figur 8: Andre resultat

Andre test er vellykket. Vi fortsetter testen ved å simulere frem til årets slutt.

```
const start = new Date('03/01/2021');  
const end = new Date('12/31/2021');
```

Figur 9: Tredje loop

Vi forventer deretter at alle de resterende oppgavene blir opprettet. Altså at vi får opprettet to oppgaver i kvartal 2 og 4, og en oppgave i kvartal 3.



Figur 10: Tredje resultat

Tredje test er også vellykket.

Til slutt simulerer vi hele 2022 for å bekrefte at det ikke blir opprettet flere oppgaver i fasene for 2021, og at alle oppgavene i 2022 blir opprettet.

```
const start = new Date('01/01/2022');  
const end = new Date('12/31/2022');
```

Figur 11: Fjerde loop

De løpende oppgavene for 2021 ser slik ut:

The screenshot displays the TRAK system interface for user Scarlett Nikolaus, managed by Max Torre Schau. The interface is divided into a left sidebar with navigation links (Mine oppgaver, Mine ansatte, Alle oppgaver, Alle ansatte, Prosessmal) and a main content area. The main area shows four quarters (Kvartal 1 to 4) for the year 2021, each with a list of tasks and their completion status. A 'HISTORIKK' button is visible in the top right corner.

Kvartal	Dato	Oppgaver
Kvartal 1	31.03.2021	0 av 2 oppgaver er gjennomført
Kvartal 2	30.06.2021	0 av 2 oppgaver er gjennomført
Kvartal 3	30.09.2021	0 av 1 oppgaver er gjennomført
Kvartal 4	31.12.2021	0 av 2 oppgaver er gjennomført

Figur 12: Fjerde resultat

Mens de løpende oppgavene for 2022 ser slik ut:

The screenshot displays the TRAK system interface for user Scarlett Nikolaus, managed by Max Torre Schau. The interface is divided into a left sidebar with navigation links (Mine oppgaver, Mine ansatte, Alle oppgaver, Alle ansatte, Prosessmal) and a main content area. The main area shows four quarters (Kvartal 1 to 4) for the year 2022, each with a list of tasks and their completion status. A 'HISTORIKK' button is visible in the top right corner.

Kvartal	Dato	Oppgaver
Kvartal 1	31.03.2022	0 av 2 oppgaver er gjennomført
Kvartal 2	30.06.2022	0 av 2 oppgaver er gjennomført
Kvartal 3	30.09.2022	0 av 1 oppgaver er gjennomført
Kvartal 4	31.12.2022	0 av 2 oppgaver er gjennomført

Figur 13: Femte resultat

Femte og siste testen er vellykket.

1.3 Onboarding

1.3.1 Hvordan skal testene foregå?

Når det skjer en ny ansettelse i firmaet er det nødvendig å opprette flere oppgaver tilknyttet til det nye ansettelsesforholdet. Systemet er utviklet slik at det lytter til eventuelle endringer i databasen for å opprette disse oppgavene. Helt konkret vil det lyttes etter om attributten ansettelsesdato er satt i databasen. Hvis dette er tilfellet vil det sjekkes om det er opprettet oppgaver i onboardings-prosessen tidligere. Hvis dette ikke er tilfelle vil oppgavene opprettes.

Logikken og eventuell opprettelse av oppgaver skjer i cron-jobben.

Vi vil på bakgrunn av dette simulere en nyansettelse, og teste at de oppgavene som skal opprettes faktisk blir opprettet.

1.3.2 Resultater

Vi starter med å legge inn en ansatt direkte i databasen uten å oppdatere ansettelsesdato helt enda. Oppgavene i onboarding vil se slik ut:



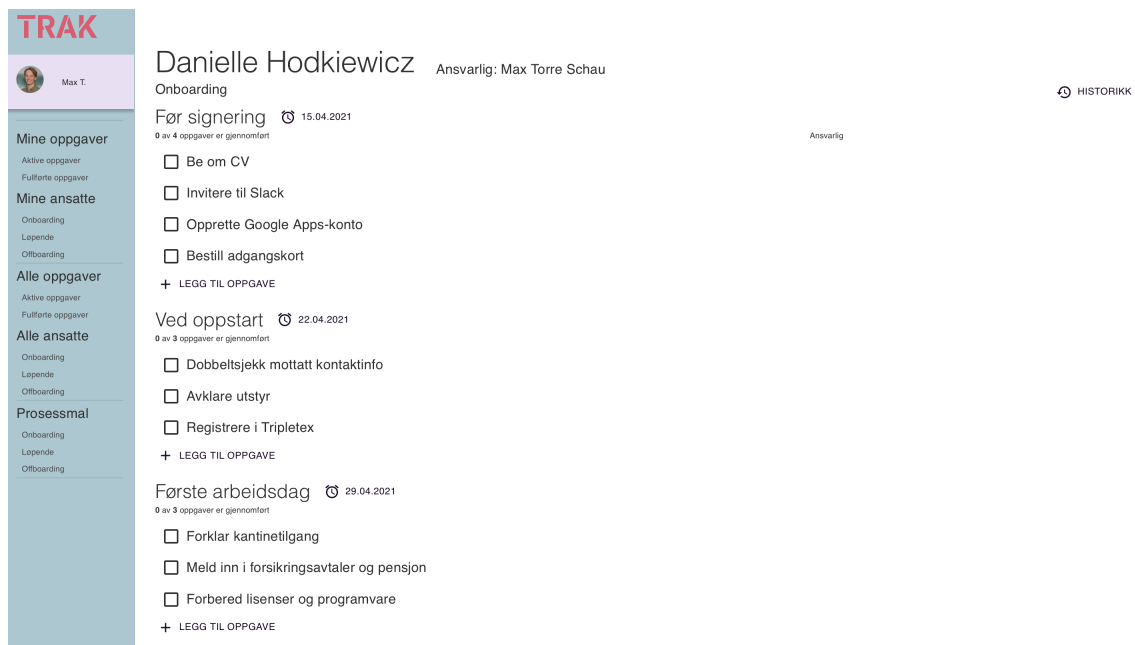
Figur 14: Sjette resultat

Dette er forventet da vi ikke har satt ansettelsesdato enda. Deretter går vi inn i databasen og setter dette.

firstName A	lastName A	birthDate ☐	dateOfEmployment ☐?
Danielle	Hodkiewicz	2020-08-29T02:09:42.5...	2021-04-29T00:00:00.0...

Figur 15: Innsetting av data

Deretter kaller vi på endepunktet. Forventet resultat er at det blir opprettet oppgaver i onboarding og oppgaver fra kvartal 2. Følgende er resultatet:



TRAK

Danielle Hodkiewicz Ansvarlig: Max Torre Schau

Onboarding

Før signering 15.04.2021
0 av 4 oppgaver er gjennomført

- ☐ Be om CV
- ☐ Invitere til Slack
- ☐ Opprette Google Apps-konto
- ☐ Bestill adgangskort

+ LEGG TIL OPPGAVE

Ved oppstart 22.04.2021
0 av 3 oppgaver er gjennomført

- ☐ Dobbeltsjekk mottatt kontaktinfo
- ☐ Avklare utstyr
- ☐ Registrere i Tripletex

+ LEGG TIL OPPGAVE

Første arbeidsdag 29.04.2021
0 av 3 oppgaver er gjennomført

- ☐ Forklar kantinetilgang
- ☐ Meld inn i forsikringsavtaler og pensjon
- ☐ Forbered lisenser og programvare

+ LEGG TIL OPPGAVE

Mine oppgaver
Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Mine ansatte
Onboarding
Løpende
Offboarding

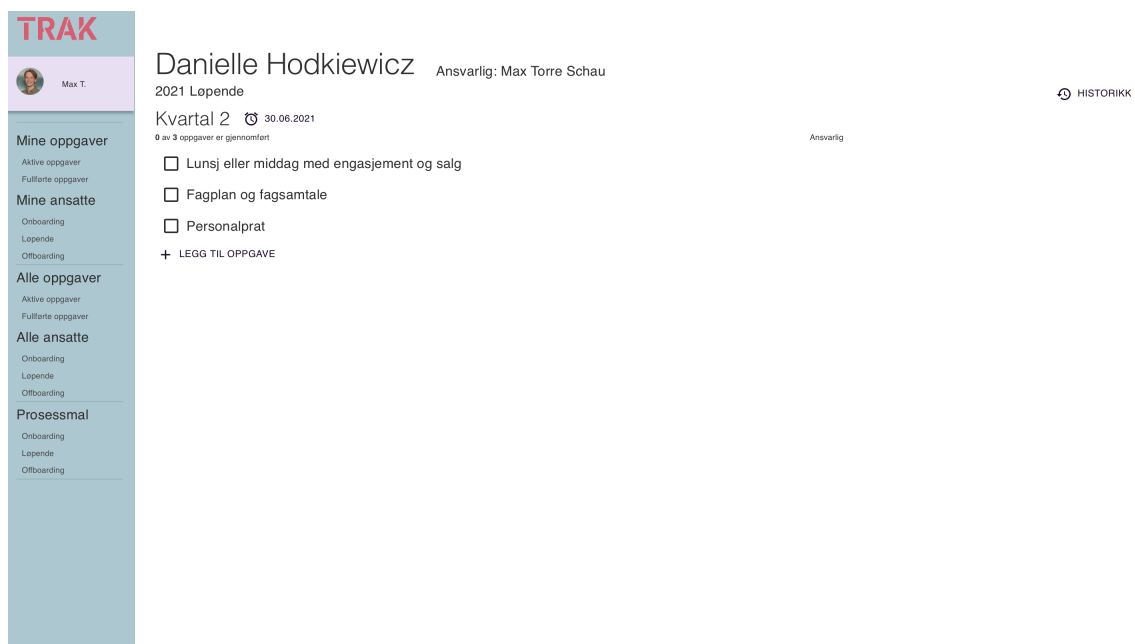
Alle oppgaver
Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Alle ansatte
Onboarding
Løpende
Offboarding

Prosessmal
Onboarding
Løpende
Offboarding

HISTORIKK

Figur 16: Syvende resultat



TRAK

Danielle Hodkiewicz Ansvarlig: Max Torre Schau

2021 Løpende

Kvartal 2 30.06.2021
0 av 3 oppgaver er gjennomført

- ☐ Lunsj eller middag med engasjement og salg
- ☐ Fagplan og fagsamtale
- ☐ Personalprat

+ LEGG TIL OPPGAVE

Mine oppgaver
Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Mine ansatte
Onboarding
Løpende
Offboarding

Alle oppgaver
Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Alle ansatte
Onboarding
Løpende
Offboarding

Prosessmal
Onboarding
Løpende
Offboarding

HISTORIKK

Figur 17: Åttende resultat

Testen er vellykket.

1.4 Offboarding

1.4.1 Hvordan skal testene foregå?

Offboarding fungerer på samme måte som onboarding (1.3). Forskjellen er at det blir lyttet på attributten termineringsdato, og ikke ansettelsesdato. Dermed vil det bli opprettet oppgaver i offboarding så lenge attributten er satt, og at vedkommende ikke har fått opprettet oppgaver i denne prosessen fra før av.

Vi kjører så en tilsvarende test som i 1.3.

1.4.2 Resultater

I første omgang vil attributten ikke være satt, og dermed er det heller ingen oppgaver i offboarding for den ansatte. Deretter settes attributten i databasen.



Figur 18: Niende resultat

firstName A	lastName A	birthDate 📅	dateOfEmployment 📅?	terminationDate 📅?
Amira	Greenfelder	2021-01-07T19:43:46.4...	null	2021-04-29T00:00:00.0...

Figur 19: Innsetting av data

Deretter kalles endepunktet. Forventet resultat er at det blir opprettet oppgaver i offboarding og at det ikke blir opprettet oppgaver i løpende. Dette fordi at når en ansatt skal slutte så er det heller ikke behov for å opprette løpende oppgaver heller.

TRAK

Max T.

Mine oppgaver

Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Mine ansatte

Onboarding
Løpende
Offboarding

Alle oppgaver

Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Alle ansatte

Onboarding
Løpende
Offboarding

Prosessmal

Onboarding
Løpende
Offboarding

Amira Greenfelder Ansvarlig: Max Torre Schau

Offboarding

HISTORIKK

Praktisk før fratreddelse 15.04.2021

0 av 3 oppgaver er gjennomført

Ansvarlig

☐ Avklare tidspunkt for sluttsamtale

☐ Avklar eventuell markering

☐ Avklar utkjøp av utstyr

+ LEGG TIL OPPGAVE

Sluttsamtale 22.04.2021

0 av 3 oppgaver er gjennomført

☐ Signere "Egenerklæring ved fratreddelse"

☐ Leverer tilbake adgangskort

☐ Leverer tilbake utstyr

+ LEGG TIL OPPGAVE

Figur 20: Tiende resultat

TRAK

Max T.

Mine oppgaver

Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Mine ansatte

Onboarding
Løpende
Offboarding

Alle oppgaver

Aktive oppgaver
Fullførte oppgaver

Alle ansatte

Onboarding
Løpende
Offboarding

Prosessmal

Onboarding
Løpende
Offboarding

Amira Greenfelder Ansvarlig: Max Torre Schau

2021 Løpende

HISTORIKK

Figur 21: Ellevte resultat

Testen er vellykket.