

JAVAZONE 2023

Folkeregisteret konkurranse

Basic kommandoer for å starte Docker containere og image	
Installer Docker (macOS)	<pre>\$ brew install docker \$ brew install --cask docker\</pre>
Start Docker	<pre>\$ systemctl start docker\</pre>
Start opp image (i bakgrunnen) (med porter) (uten passord auth)	<pre>\$ docker run -d -p=7474:7474 -p=7687:7687 -v=\$HOME/neo4j/data:/data --env NEO4J_AUTH=none neo4j</pre>
Kopier fil fra maskin til container	<pre>\$ docker cp <file.csv> <containerId>:/var/lib/neo4j/import</pre>
Start opp container og gå inn i image Gå ut av container	<pre>\$ docker exec -it <containerId> /bin/bash \$ exit</pre>
Sjekk (alle) aktive containere	<pre>\$ docker ps -a</pre>
Viser (alle) aktive images	<pre>\$ docker images -a</pre>
Start container (opp igjen) Stop container	<pre>\$ docker start <containerId> \$ docker stop <containerId></pre>

- Kjører lokalt: <http://localhost:7474/browser/>

Import av data til Neo4j UI (importer Persondata først, så relasjonene)
<u>Persondata</u> LOAD CSV WITH HEADERS FROM "file:///personer.csv" AS row create(p:Person {foedselsnummer: row.fnummer, personstatus:row.personstatus,kjoenn:row.kjoenn,foedselsdato:date (row.foedselsdato),sivilstand:row.sivilstand,navn:row.fornavn + " " + row.etternavn, postnummer:row.postnummer})
<u>Familierelasjoner</u> LOAD CSV WITH HEADERS FROM "file:///relasjoner.csv" AS row match (p:Person {foedselsnummer: row.fnummer1}), (q:Person {foedselsnummer: row.fnummer2}) create (p)-[:FAMILIERELASJON {rolle: row.fnummer1_rolle,ergjeldende:toBoolean(row.ergjeldende),gyldigh etstidspunkt:date(row.gyldighetsdato)}]->(q)

Foreldreansvar

```
LOAD CSV WITH HEADERS FROM "file:///foreldreansvar.csv" AS row
match (p:Person {foedselsnummer: row.ansvarlig}), (q:Person
{foedselsnummer: row.ansvarssubjekt})
create (p)-[:FORELDREANSVAR {ansvarstype:
row.ansvarstype,ergjeldende:toBoolean(row.ergjeldende),gyldighets
tidspunkt:date(row.gyldighetsdato)}}->(q)
```

Sivilstand

```
LOAD CSV WITH HEADERS FROM "file:///sivilstand.csv" AS row
match (p:Person {foedselsnummer: row.hovedperson}), (q:Person
{foedselsnummer: row.ektefelleEllerPartner})
create (p)-[:SIVILSTAND {sivilstand:
row.sivilstand,ergjeldende:toBoolean(row.ergjeldende),sivilstands
dato:date(row.sivilstandsdato),myndighet:row.myndighet}]->(q)
```

Lag Person

```
create (p:Person
{foedselsnummer:'10123456789',foedselsdato:date('1923-08-31'),
personstatus:'BOSATT', navn:'Hans Majestet Kongen',
kjoenn:'MANN',postnummer:'0010'})
---
create (p:Person
{foedselsnummer:'98765432101',foedselsdato:date('1923-08-31'),
personstatus:'BOSATT', navn:'Hennes Majestet Dronningen',
kjoenn:'KVINNE',postnummer:'0010'})
```

Gift 2 personer med en (husk å gjør dette toveis)

```
--- SIVILSTAND ---
match (d:Person{foedselsnummer:'13852199983'}), (l:Person{foedselsn
ummer: '12928998469'})
create (d)-[:SIVILSTAND{sivilstand: 'GIFT', ergjeldende: TRUE,
gyldighetstidspunkt:date('2010-01-01')}}->(l)

---
match (d:Person{foedselsnummer:'13852199983'}), (l:Person{foedselsn
ummer: '14848996700'})
create (d)-[:SIVILSTAND{sivilstand: 'GIFT', ergjeldende: TRUE,
gyldighetstidspunkt:date('2010-01-01')}}->(l)

--- FAMILIERELASJON ---
match (d:Person{foedselsnummer:'13852199983'}), (l:Person{foedselsn
ummer: '14848996700'})
create (d)-[:FAMILIERELASJON{rolle:'EKTEFELLE ELLER PARTNER',
ergjeldende: TRUE, gyldighetstidspunkt:date('2010-01-01')}}->(l)

---
match (d:Person{foedselsnummer:'13852199983'}), (l:Person{foedselsn
ummer: '12928998469'})
create (d)-[:FAMILIERELASJON{rolle:'EKTEFELLE ELLER PARTNER',
```

```
ergjeldende: TRUE, gyldighetstidspunkt:date('2010-01-01'))]->(1)
```

Tell antall relasjoner (velg type)

```
match (:Person) - [r:FAMILIERELASJON] -> (:Person) with count(r)
as relasjoner return relasjoner
```

Slett en relasjon mellom to personer

```
match (p:Person{foedselsnummer:'13912199295'})
-[r:FAMILIERELASJON{rolle:'BARN'}]->(q:Person) delete r
---
match (p:Person{foedselsnummer:'13912199295'})
<-[r:FAMILIERELASJON{rolle:'BARN'}]->(q:Person) delete r
---
match (p:Person{foedselsnummer:'13912199295'})
<-[r:FORELDREANSVAR{ansvarstype:'FELLES'}]->(q:Person) delete r
---
match (p:Person{foedselsnummer:'13912199295'})
-[r:FORELDREANSVAR{ansvarstype:'FELLES'}]->(q:Person) delete r
```

Slett Person med tilhørende relasjoner

```
$ match (p:Person{navn:'Rask Bil'})
detach delete p
```

Slett hele tabellen

```
$ match (n)
detach delete n
```

Fasit spørsmål 1: Relasjoner: mor, far, barn, ektefelle_eller_partner

```
---
$ match (p{navn:'Historisk Adventskalender'}) <-
[r:FAMILIERELASJON] - (q)
return r.rolle
```

Fasit til spørsmål 2: Fødselsnummer: 13852199983

```
---
$ match (p:Person) -
[r:FAMILIERELASJON{rolle:'EKTEFELLE_ELLER_PARTNER'}] - (:Person)
with p, count(r) as ektEllerPart
where ektEllerPart > 2
return p, ektEllerPart
```

Fasit spørsmål 3: Navn/fødselsnummer: 'Intuisjon*Gutt Svak'/09912199239

```
---
$ match (barn:Person) - [r:FAMILIERELASJON{rolle:'BARN'}] ->
(voksen:Person)
where a.foedselsdato < barn.foedselsdato
return barn
```

Fasit spørsmål 4: 2 personer - navn/fødselsnummer: 'Personlig Geografi'/17898198227 og 'Sorgløs Ost'/12878197559

```
$ match (p:Person) <- [r:FAMILIERELASJON] - (:Person)
with p, count(r) as relasjoner
where relasjoner > 19
return p, relasjoner
```

Fasit spørsmål 5:

q.navn	relasjoner
"Stabil Sans"	"FORELDREANSVAR"
"Treg Sans"	"FORELDREANSVAR"
"Stabil Sans"	"FAMILIERELASJON"
"Treg Sans"	"FAMILIERELASJON"

```
$ match (p:Person{navn:'Matematisk Sans'}) - [r] -> (q:Person)
with *, type(r) as relasjoner return p.navn, q.navn, relasjoner
```

P.S: fjern dollar-tegn \$ og sjekk at man kopierer riktig enkelt anførsel ' ' før man kjører spørring.