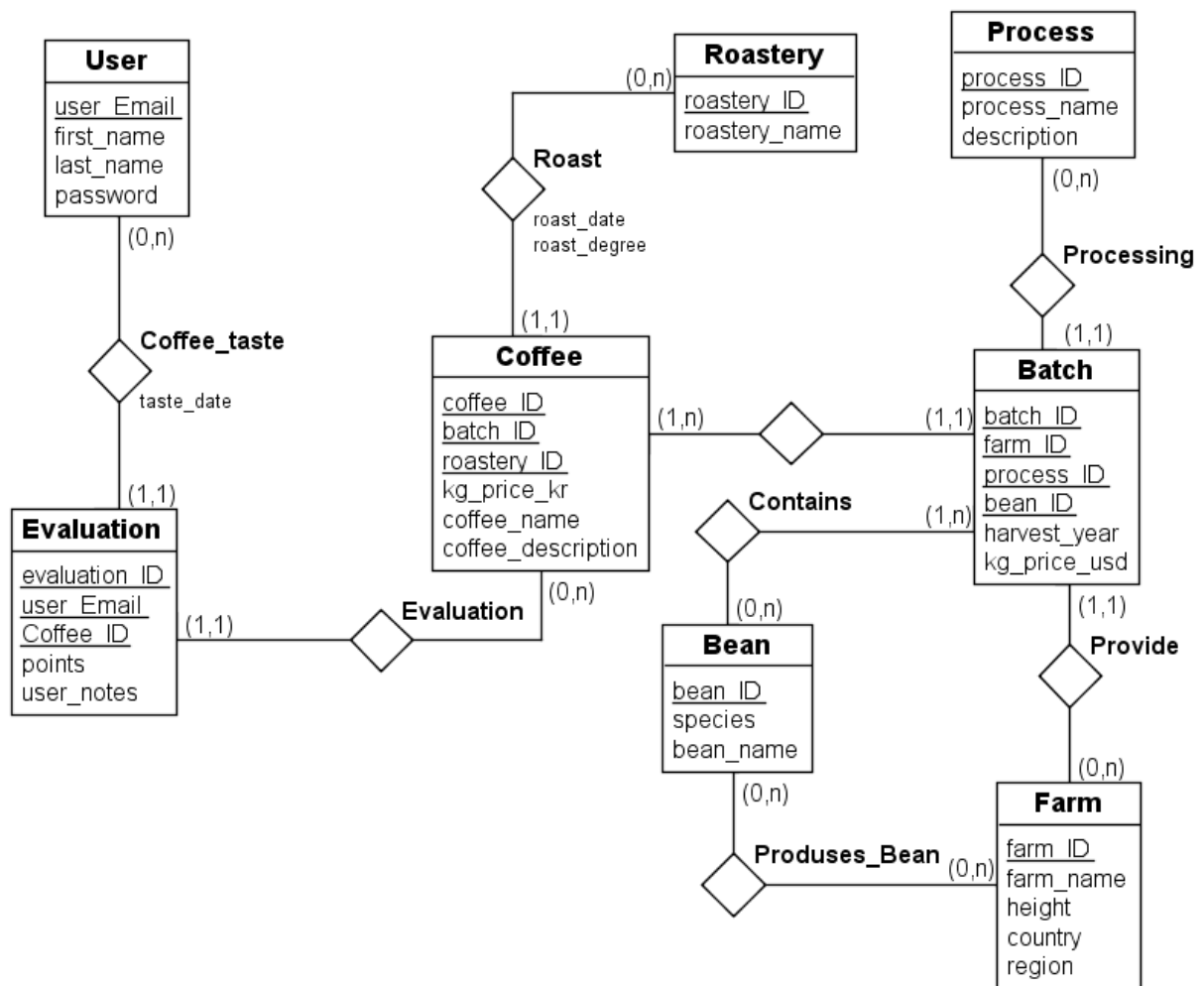


Prosjekt 2022 - TDT4145 - Del 1



Relasjonsskjema:

User(user_Email, first_name, last_name, password)

En bruker med user_Email som primærnøkkel

Evaluation(evaluation_ID, user_Email, coffee_ID, points, taste_date, user_notes)

En evaluering av en kaffe med evaluation_ID som id

coffee_ID som fremmednøkkel til Coffee (coffee_id)

user_Email som fremmednøkkel til User (user_Email)

Coffee(coffee_ID, batch_ID, roastery_ID, kg_price_kr, coffee_name, coffee_description, roast_date, roast_degree)

En kaffe med coffee_id som primærnøkkel.

batch_ID som fremmednøkkel til Batch (batch_ID)

roastery_ID som fremmednøkkel til Roastery (roastery_ID)

Roastery(roastery_ID , roastery_name)

Et kaffebrenneri med roastery_ID som primærnøkkel

Batch(batch_ID, farm_ID, ProcessID, bean_ID, harverst_year, kg_price_usd)

Et kaffe parti (batch) med batch_ID som primærnøkkel

farm_ID som fremmednøkkel til Farm (farm_ID)

process_ID som fremmednøkkel til Process (process_ID)

bean_ID som fremmednøkkel til Bean (bean_ID)

Process(process_ID, process_name, description)

En foredling med process_ID som primærnøkkel til Process (process_ID)

Farm(farm_ID, farm_name, height, country, region)

En gård men farm_ID som primærnøkkel

Bean(bean_ID, species, bean_name)

En kaffebønne med bean_ID som primærnøkkel

Relasjons-tabeller:

Produses_Bean(bean_ID, farm_ID)

bean_ID som fremmednøkkel til Bean (bean_ID)

farm_ID som fremmednøkkel til Farm (farm_ID)

Contains(bean_ID, batch_ID)

bean_ID som fremmednøkkel til Bean (bean_ID)

batch_ID som fremmednøkkel til Batch (farm_ID)

Forklaring av normalform

Som vi ser på utgangspunktet i ER-diagrammet og relasjonsskjemaet så er det ikke noen "multivalued dependencies" som ikke er en funksjonell avhengighet. Det vil si at om vi ser at det er BCNF, så er det også 4NF.

User(user_Email, first_name, last_name, password) :

- En bruker er nødt til å ha en unik mailadresse
- Gir mening at samme passord kan brukes av flere brukere og vil derfor ikke ha passord -> user_Email
- Det samme gjelder first_name og last_name og vi da ikke ha noen funksjonell avhengighet der heller.

Evaluation(evaluation_ID, user_Email, coffee_ID, points, taste_date, user_notes):

- Vi ser her at det ikke er noen funksjonelle avhengigheter i points, taste_date og user_notes.

Coffee(coffee_ID, batch_ID, roastery_ID, kg_price_kr, coffee_name, coffee_description, roast_date, roast_degree):

- Her er det samme som i Evaluation, med kg_price_kr, coffee_name, coffee_description, roast_date og roast_degree som ikke har noen funksjonelle avhengigheter til noen.

Roastery(roastery_ID , roastery_name):

- Samme her hvis vi antar at det ikke er en funksjonelle avhengighet mellom roastery_name til roastery_ID.

Batch(batch_ID, farm_ID, ProcessID, bean_ID, harverst_year ,kg_price_usd):

- Samme som i Evaluation

Process(process_ID, process_name, description):

- Samme her hvis vi antar at det ikke er en funksjonelle avhengighet mellom process_name til process_ID. (Og heller ikke description.)

Farm(farm_ID, farm_name, height, country, region):

- Samme her hvis vi antar at det ikke er en funksjonelle avhengighet mellom farm_name til farm_ID. (Og heller ikke resten).

Bean(bean_ID, species, bean_name):

- Samme her hvis vi antar at det ikke er en funksjonelle avhengighet fra (bean_name, species) til bean_ID.

Produses_Bean(bean_ID, farm_ID):

- Begge id'ene her er fremmednøkkler til henholdsvis Bean og Farm

Contains(bean_ID, batch_ID):

- Begge id'ene her er fremmednøkkler til henholdsvis Bean og Batch

Brukerhistorier

1. Her er det bare å sette inn dataen ut fra Relasjonstabellen siden alle attributter som er nødvendige for spørringen er møtt. Man kan anta at bruker allerede har en bruker siden brukerinfo ikke er input, også lage id på de entitetene som ikke finnes fra før av.
Kaffen har navn, har en kilopris og en beskrivelse. Gjennom dets relasjon til brenneriet får den en brenningsgrad og en dato, samt hvilket brenneri det er. Gjennom kaffe-partiet kan man videre få informasjon om arten til kaffebønnen og hvilken gård den kommer fra.

2. Her joiner vi User, Evaluation og Coffee for å finne alle brukere som har evaluert en kaffe. Deretter inkluderer man kun de evalueringene som er gjort etter 2021. Så teller man opp kaffer og sortere av antallet.
3. Vi joiner Evaluation, Roastery og User, gruppere på brennerinavn, kaffenavn, pris og gjennomsnittsscore, også sortere på avg_points / kg_price_kr, i "Decending" rekkefølge.
4. Her joner vi Coffee, Roastery og Evaluation og finner hvor det inneholder ordet "floral" bruker LIKE i sql med "%floral%" for eksempel.
5. Her må vi joine Farm, Batch, Process, Coffee og Roastery. fordi vi trenger Farm og Process sine verdier for å finne Farm.country, Process.process_name sjekke om de matcher med kravene til brukeren for så å gi ut Roastery.roastery_name og Coffee.coffee_name til brukeren. Vi trenger batch for å koble opp slik at vi kan få korresponderende ID'er sammen i joiningen.