

# DB1102, oppgaver til økt 5

---

## Oppgave 1 - begreper & terminologi

Forklar **kort/enkelt** følgende terminologi og databasebegreper:

- View
- Delspørring (subquery)

**NB:** Gjør det skriftlig i word (e.l.)

## Oppgave 2 - Views

Dere skal jobbe på "skole" databasen - se skript *DB1102\_5\_schema\_and\_data.sql* sammen med øvingsoppgaven. **Merk:** Karakterene er av typen der 1.0 er best mulige resultat.

- a) Lag følgende rapport (spørring) basert på databasetabellene:  
Eksamenskarakterutskrift (studentnr, studentnavn, karakter) for et bestemt fag på en bestemt dato (for eksempel fag nr 1 og dato: 20.05.2008)

Vi har 3 brukergrupper:

1. Studentrådet,
2. Rektor,
3. Studieadministrasjonen.

Det skal lages views for disse brukergruppene.

**NB!** Husk å teste viewene med: `SELECT * FROM viewnavn;`

- b) Studentrådet skal ha tilgang til et view som gir tilgang til studentenes navn og adresser.
- c) Rektor skal ha tilgang til view: Beste karakter innen hvert fag
- d) Studieadministrasjonen skal ha tilgang til følgende views:
- a. `studieadm_eksamenoversikt_view (bestekarakter, fagnr, snr) <--` Beste eksamensresultat for hver student for hvert fag.
  - b. `studieadm_studentstudiepoeng_view (snr, navn, sumstudiepoeng)`

*sumstudiepoeng* = summen av studiepoengene i eksamensfag for hver student

Lag følgende rapport (spørring) basert på databasetabellene og de opprettede viewene:

- e) Karakterutskrift (fnr, fnavn, beste karakter i faget, studiepoeng) for student med snr = 1

Oppdateringer:

- f) Studentrådet har fått i oppdrag å gå igjennom informasjonen om studentene og rette opp i eventuelle feil. De finner en feil. Studenten Ola skal ha adresse Trondheimsveien 12. Lag en SQL de kan benytte for å foreta endringen. (De har bare tilgang til viewet sitt...). Sjekk at endring ble utført i den underliggende tabellen.
- g) Rektoren ønsker å endre beste-karakter i faget med fnr=1 til 1.0. Han kan litt SQL, så han forsøker seg på følgende spørring mot viewet sitt: «UPDATE rektor\_bestekarakter\_view

SET bastekarakter = 1.0 WHERE fnr = 1;». Det fungerer dårlig! Forklar hvorfor.

### Oppgave 3 – vanskelig

Dere skal benytte databasen «world» for følgende oppgaver:

- a) Bruk en CASE utvalgsspørring til å hente ut: Landets navn og styresett, der styresett klassifiseres som: «Monarki», «Republikk» eller «Annet». Sorter resultatet på landets navn.
- b) Husker du JOIN-oppgaven med alle land i verden og deres byer? Benytt COALESCE til å presisere at landet ikke har noen byer. Altså: Alle land i verden og deres byer (hvis de har byer). Hvis landet ikke har noen by skal det i resultatet fremkomme «Har ingen byer!».
- c) Vi ønsker å se alle land i verden som ikke har noen byer. Sorter de alfabetisk på navn.  
(Tips: benytte en subquery?)
- d) Vi ønsker å se prosentandelen som innbyggerne i et land utgjør av jordas totale befolkning. Konkret vil vi ha landets navn, prosentandelen (med kolonnealias "WorldPopPercentage") og kvadratkilometer for dette landet. Sorter svaret på synkende prosentandel.  
Problem: For å finne prosentandelen må vi også regne ut hva totalbefolkningen er som en del av spørringen (en subquery).  
*Tips:* subqueries kan plasseres andre steder enn i where clausen. Hvor trenger vi en subquery i dette tilfellet? ;-)
- e) **Superduperduper vanskelig!** Hent ut navn og innbyggertall på største og minste by (innbyggertall) i hvert land. Resultatet skal se slik ut: Landets navn, Navn på by med flest innbyggere i landet, Innbyggertall i den største byen, Navn på by med færrest innbyggere i landet, innbyggertallet i byen med færrest innbyggere. Post gjerne svaret ditt i Mattermost!
- f) **Insanely superduperduper vanskelig (langt utenfor pensum)!** Jeg holdt en liten quiz for 2. klasse programmering som en del av årets kick-off. Et av spørsmålene var slik: «Hvilke to land i Europa har ingen felles bokstav i landets navn og landets hovedstad»? Eks: Norge funker ikke, ettersom 'o' fremkommer i Norge og Oslo. En av studentene hintet om at dette burde være en oppgave i databasefaget. Studenten hadde helt rett!  
Nå skal det sies at spørsmålet ble stilt ift norsk skrivemåte, så jeg er usikker på svaret når vi i world-databasen har engelsk skrivemåte. Oppgaven blir derfor slik: Hvilke land i verden har ingen felles bokstav i landets navn og landets hovedstad (ifølge world-databasen).  
Jeg har ikke løsningen på denne selv, så jeg håper det kommer et svar i Mattermost 😊