

OPPGAVER

Mange oppgaver bygger på tidligere oppgaver. Du bør derfor gjøre save av alle oppgavene du løser. Hver gruppe har sin egen katalog og kan fritt velge navn på sine filer.

OPPGAVE 1

- a) List alle selgere fra ANSATT-tabellen.
- b) List alle sjefer som tjener mer enn 20.000 kr.
- c) List alle ansatte med etternavn i alfabetisk rekkefølge.
- d) List ut alle selgere og assistenter som tjener mer enn 12.000.
- e) List ut alle selgere uavhengig av lønn, og alle assistenter som tjener mer enn 12.000.

OPPGAVE 2

- a) Legg inn en ny selger med navn Evensen, ansattnummer 7903 og lønn lik 19.000 i ANSATT-tabellen.
- b) Gi alle ansatte en lønnsøkning på 8 %.
- c) Turnips har sagt opp sin stilling, fjern han.
- d) Pass på at AUTOCOMMIT er slått av, og slett alle radene i ANSATT- tabellen. Kontroller at de er borte (SELECT * FROM ANSATT).

Gjør ROLLBACK, og kontroller at de er kommet tilbake.

- e) Doble Donalds lønn. Kontroller. Gjør ROLLBACK, og kontroller igjen.

OPPGAVE 3

- a) Definer tabellene i øvingsdatabasen.
- b) Se etter i data dictionary at tabellene er blitt definert riktig.
- c) Legg inn radene for bensin og diesel i VARE-tabellen. Bruk INSERT-setning.

OPPGAVE 4

- a) Legg inn primær-nøkler og fremmed-nøkler i de tabellene vi har arbeidet med.
- b) Legg inn kontroll på at status i BESTILLING-tabellen har verdi A, B, eller C.
- c) Legg inn kontroll i BESTLINJE-tabellen:
- pris < 9999.99
 - antall > 0
- d) Prøv å fjerne VARE-tabellen
- e) Skriv SQL>start fyll_tab. (Fyller data i de genererte tabellene)

OPPGAVE 5

- a) List VARE_LEV tabellen, og ta med en ekstra kolonne for moms og en kolonne for bruttopris.
- b) List VARE_LEV tabellen, og beregn prisen i prosent av vare- nummeret. Avrund til 2 desimaler.
- c) List varenr og beskrivelse for alle varer. Hvis beskrivelse ikke er angitt, skrives varenavnet ut i stedet.
- d) For alle varer, list varenr og et konkatenerert felt bestående av beskrivelse og varenavn.
- e) List alle leverandører. For de som har 22 som de to første sifferene i telefon-nummeret, skal bare bindestrek pluss de seks siste sifferene listes ut. For de resterende skrives telefonnummeret ut på den formen som det ligger i tabellen.
- f) Benytt maskindatoen til å skrive ut dato og klokkeslett på denne formen:

I dag er det Torsdag 24/09/92 og klokken er nå 13:54:02.

OPPGAVE 6

- a) Finn laveste pris for vare 1001.
- b) List varenumrene sortert på gjennomsnittsprisen for varen.
- c) Ta vekk fra ovenstående liste de varene som har en gjennomsnittspris over kr. 4,-.
- d) List de varenumrene hvis høyeste pris er under kr. 4,10.
- e) Finn forskjellen mellom høyeste og laveste pris for hver vare, og standardavviket i prisen.
- f) For hver vare, finn hvor mange leverandører som kan levere varen, og hvor mange ulike priser varen har.

OPPGAVE 7

a) Lag en prisliste: List VARE_LEV tabellen, ta med varenavn og leverandørnavn. Sorter på varenavn.

b) Vi ønsker en liste over de ansatte som tjener mer enn sjefen sin: For alle ansatte som tjener mer enn sjefen sin, skriv ut ansnr, enavn og lønn, samt ansnr, enavn og lønn til sjefen.

Du har tilgjengelig en gammel varetabell med tabellnavn:
Gml_vare

c) Sammenlign ditt vareregister med det gamle vareregisteret (Gml_vare). Hvilke varer har dere felles?

d) Hvilke varer har du som det gamle registeret ikke har?

e) Hvilke varer har det gamle registeret som ikke du har?

f) Hva får dere hvis dere "slår sammen" vareregistrene?

OPPGAVE 8

- a) List varenr og varenavn på de varer som ikke leveres av noen leverandør (dvs. ikke finnes i vare_lev-tabellen).
- b) List varenr og varenavn for de varer som leveres av leverandører i Oslo.
- c) List de linjene i vare_lev som har en pris over gjennomsnittsprisen for samtlige linjer
- d) List de linjene i vare_lev som har en pris over gjennomsnittsprisen for varen.
- e) Ta utgangspunkt i prislisten fra oppgave 7a), men ta bare med på listen den leverandør som har lavest pris pr. vare.

OPPGAVE 9

- a) Ta utgangspunkt i oppgave 6b) og lag et utsnitt. Les fra utsnittet du selv har laget.
- b) Lag et utsnitt som gir oss totalbeløpet av alle bestillinger.
- c) Lag et utsnitt som gir oss beløpet pr. bestilling.
- d) List vare_lev tabellen. Ta med en ekstra kolonne som viser hvordan prisen avviker fra gjennomsnittsprisen for varen.

OPPGAVE 10

- a) Bytt SQL-passord for din bruker-id.
 - b) Legg inn din yndlingsvare i varetabellen. Angi din bruker-id i beskrivelseskolonnen for denne varen.
 - c) Gi alle leseaksess til din VARE-tabell.
 - d) La gruppen nærmest deg få oppdatere i din VARE-tabell med mulighet til å gi andre samme tilgang.
 - e) Prøv ut de rettighetene du har fått av din nabogruppe. Slå opp i dictionary tabellene og kontroller.
- Ikke gjør oppgave f) før nabogruppen har testet ut de rettighetene du har gitt.
- f) Fjern leseaksess til din VARE-tabell fra alle. Hva slags rettigheter sitter gruppen nærmest deg igjen med.

Oppgave 11

I denne oppgaven vil vi bruke BIG_EMP tabellen. Filen big_emp.sql inneholder create table, create index og insert-setninger for BIG_EMP. Kjør denne filen fra SQL*PLUS.

Det er unik indeks på BIG_EMP.EMPNO.

1. Bruk SET TIMING ON for se på tidsforbruket for hver setning. Kjør hver setning minst 3 ganger.

Prøv å finne ut hvordan setningene blir utført.

- a. select count(*) from big_emp
- b. select count(*) from big_emp where empno > 0
- c. select count(*) from big_emp where empno > '0'
- d. select count(*) from big_emp where empno + 0 > 0
- e. select count(sal) from big_emp
- f. select count(sal) from big_emp where empno > 0
- g. select count(sal) from big_emp where empno + 0 > 0

utfør
Kjør ~~xplain~~ fra SQL*PLUS.

2. Bruk filen expl.sql for finne ut på hvilken måte SQL-setningene blir utført .

Oppgave 12

Hvordan blir disse SQL-setningene utført? Bruk explain. (Det er indeks på DEPT.DEPTNO og BIG_EMP.DEPTNO).

```
1) Select count(big_emp.ename)
from big_emp,dept
where big_emp.deptno = dept.deptno
```

```
2) Select count(big_emp.ename)
from big_emp,dept
where big_emp.deptno(+) = dept.deptno
```

a) Kjør explain på setning 1 og 2 med regelbasert optimaliserer (dvs ikke samle inn statistikk for tabellene dept og big_emp).

b) Samle inn statistikk for tabellene dept og big_emp med analyze table-kommandoen, deretter kjør explain på setning 1 og 2. Sammenlign resultatene fra oppgave a).

Oppgave 13

a. Lag flere SQL-setninger som skriver ut DEPTNO og DNAME fra DEPT for de DEPTNO der det ikke er ansatte (ikke fins i EMP)

Hvilken er den mest effektive ?

OPPGAVE 14

Se vedlagte sider med forslag til rapportenes utseende.

- a) Lag en rapport som viser pris for hver enkelt bestillingslinje summert pr. bestilling og total.
- b) Gi brukeren anledning til å bestemme hvilke bestillinger som skal skrives ut.
- c) Ta leverandørnavn og varenavn med på rapporten. Leverandørnavn skal bare vises en gang pr. bestilling.
- d) Vis hver bestillingslinjes prosentandel av bestilling og totalt, og hver bestillings prosentandel av totalen.

a)

BESTNR	LINJENR	VARE	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS
381047	1	1001	300	4.1	1230
	2	1002	900	4.02	3618
	3	1104	2000	2.04	4080

sum					8928

BESTNR	LINJENR	VARE	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS
381048	1	2007	40	103	4120
	2	2100	10	219	2190

sum					6310

BESTNR	LINJENR	VARE	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS
sum					15238

c)

BESTNR	NAVN	LNR	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS
381047	Norske Shell A/S	1	1001	Superbensin	300	4.10	1,230.00
		2	1002	Normalbensin	900	4.02	3,618.00
		3	1104	Diesel	2000	2.04	4,080.00

sum							8,928.00

BESTNR	NAVN	LNR	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS
381048	Grasvig A/S	1	2007	Campingstol	40	103.00	4,120.00
		2	2100	Campingbord	10	219.00	2,190.00

sum							6,310.00

BESTNR	NAVN	LNR	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS

sum							15,238.00

d)
BESTNR NAVN

LN	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS	% av best	% av total
381047	Norske Shell A/S						
1	1001	Superbensin	300	4.10	1,230.00	13.7768817	8.07
2	1002	Normalbens	900	4.02	3,618.00	40.5241935	23.74
3	1104	Diesel	2000	2.04	4,080.00	45.6989247	26.78

sum					8,928.00		58.59

BESTNR NAVN

LN	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS	% av best	% av total
381048	Gresvig A/S						
1	2007	Campingsto	40	103.00	4,120.00	65.2931854	27.04
2	2100	Campingbor	10	219.00	2,190.00	34.7068146	14.37

sum					6,310.00		41.41

BESTNR NAVN

LN	VARE	VARENAVN	ANTALL	ENHETSPRIS	PRIS	% av best	% av total

sum					15,238.00		100.00