

INF1050 - Opprette Avfallsdatabasen på eget område

For kurset er det laget en demonstrasjonsdatabase: Avfallsdatabasen. Den inneholder data om husholdningsavfallsmengder i Norge i 1988 (tall hentet fra Statistisk Sentralbyrå). Se "Systemutvikling – fra kjernen og ut, fra skallet og inn", og da spesielt kapittel 4 og Appendiks A for flere detaljer om datagrunnlaget.

Ifi-drift har opprettet et tomt databaseområde for deg, og du har fått ditt personlige brukernavn og passord til dette databaseområdet. I denne øvingen skal du først opprette en kopi av Avfallsdatabasen på ditt eget databaseområde. Du kan hente dataene enten fra lærebokens nettsider på <http://www.hoyskoleforlaget.no/kjernenskallet/> eller – hvis du arbeider med Ifi's Oracle databasehåndteringssystem – kopiere dem fra databasebruker inf1050.

Bruk av SQL*Plus

a) Oppretting av database og henting av data fra lærebokens nettsider

Gå til <http://www.hoyskoleforlaget.no/kjernenskallet/eksempeldatabase/index.html> og hent ned de fire SQL-kommandofilene. De fire filene foreligger både som enkeltfiler og som en pakket zip-fil. Dersom du bruker enkeltfilene, bør du endre filtypen fra .txt til .sql etter nedlastingen.

Kall opp programmet SQL*Plus og logg inn i databasen (se rettleiding på <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v07/tekster/sqlplus.pdf>). Kjør de fire filene med @-kommandoen.

b) Kopiering av tabeller fra databasebruker inf1050

Kall opp programmet SQL*Plus og logg inn i databasen (se rettleiding på <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v07/tekster/sqlplus.pdf>). Kjør kommandoene

```
CREATE TABLE Fylke AS SELECT * FROM inf1050.Fylke;
```

```
CREATE TABLE Husholdningsavfall AS SELECT * FROM  
inf1050.Husholdningsavfall;
```

(Hvorfor disse SQL-kommandoene ser ut som de gjør, skal vi komme tilbake til senere i kurset.) Se også

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v07/tekster/inf1050basen.pdf>

Denne varianten oppretter ingen primærnøkler eller referanseintegriteter. Dette kan legges inn ved å kjøre SQL-kommandofil nr. 2 fra a)

Dermed skulle opprettelsen være unnagjort. Du kan sjekke hvilke tabeller du har med SQL-kommandoen

```
SELECT table_name FROM user_tables;
```

og innholdet i en tabell med navnet tabellnavn med kommandoen

```
SELECT * FROM tabellnavn;
```

Vær tilbakeholden med å bruke denne siste kommandoen mot tabellen Husholdningsavfall, siden den inneholder over 400 linjer!

Bruk av sql.php

Istedenfor å bruke SQL*Plus kan du kjøre SQL-kommandoer fra et web-grensesnitt ved å bruke programmet sql.php. Da må du først kopiere noen PHP-programmer inn i mappen `www_docs` på ditt eget brukerområde. Det kan være hensiktsmessig å opprette en egen mappe i `www_docs` for PHP-programmene.

Flytt deg først til mappen `www_docs` med kommandoen

```
cd www_docs
```

Følgende kommando kopierer mappen `php` med innhold fra `inf1050`-området over i din egen `www_docs`:

```
copy -R ~inf1050/www_docs/php .
```

Pass på å få med det avsluttende punktum i kommandoen! `-R` fører til at kopieringen utføres rekursivt, dvs. at den automatisk tar med seg undermappen `inc` og de to filene `db.inc` og `gui.inc` som ligger der. (I tillegg til `sql.php` får du med deg et helt demonstrasjonssystem samt noen demonstrasjonsprogrammer som er omtalt i Appendiks B – Webformulærer, PHP og databaser, men dette skal vi komme tilbake til.)

Bruk kommandoen `chmod` til å sette adgangstillatelse 644 på alle filene og 755 på mappene `php` og `inc`, for eksempel slik:

```
chmod 755 php
cd php
chmod 644 *.*
chmod 755 inc
cd inc
chmod 644 *.*
```

Da er alt klart til å kjøre `sql.php`: Logg inn i databasen ved å hente opp `heim.ifi.uio.no/~dittUnixbrukernavn/php/autentiser.php` gjennom en nettleser og oppgi database-brukernavn og passord i skjermbildet.

Kall deretter opp `php`-programmet `sql.php` ved å hente opp `heim.ifi.uio.no/~dittUnixbrukernavn/php/sql.php` gjennom en nettleser. For å opprette Avfallsdatabasen kan du bruke de samme SQL-kommandoene som i SQL*Plus (men `sql.php` har ikke noen `@`-kommando for å lese fra ekstern fil!)

Spøringer med SQL*Plus eller sql.php

Da er alt klart til å kjøre SQL-spøringer. Arbeid deg først gjennom eksemplene i lærebokas avsnitt A.2. Deretter kan du prøve deg på noen av oppgavene fra lærebokas nettside <http://www.hoyskoleforlaget.no/kjernenskallet/oppgaverappA.html>. I første runde kan du konsentrere deg om oppgave 1, oppgave 2 og oppgave 6a, 6b og 6c.