

Kap10.Utsnitt

View

- Syntaks.
- Krav til SELECT
- Oppdatering av utsnitt
- Anvendelser

Utsnitt

Vi har lagt merke til at resultatet av en SELECT- setning er noe som ser ut som en tabell. Det har rader og kolonner. Uansett hva SELECT-setningen måtte utføre av behandling, ser resultatet ut som en tabell.

Vi har mulighet til bruke denne “se-ut-som”-tabellen som om den var en virkelig tabell. Vi kan da kalle den for et UTSNITT.

Det er SELECT-setningen som bestemmer hvordan utsnittet ser ut, dvs. at vi kan definere utsnittet ved å lagre selve SELECT-setningen i Data Dictionary. Til dette bruker vi CREATE VIEW.

SYNTAKS: Utsnitt

```
CREATE VIEW viewnavn  
AS SELECT ...
```

Etter at utsnittet er laget, kan vi bruke det som om det var en tabell. Vi kan f.eks. si `SELECT...FROM utsnittnavn`.

Et utsnitt medfører ikke at dataene lagres flere ganger. Det er bare en annen måte å se på dataene i de underliggende tabellene. Ved endring av dataene i de underliggende tabellene, vil disse endringene også synes i utsnittet.

Krav til SELECT

SELECT-setningen må oppfylle et par enkle krav for at vi skal kunne bruke det i et utsnitt.

- A. Det kan ikke inneholde ORDER BY. Sortering må evt. gjøres når vi senere skal gjøre SELECT mot utsnittet.
- B. Det må returnere kolonnenavn som er lovlig kolonnenavn i en tabell. Dvs. at evt. virtuelle kolonner må ha midlertidig merke. Dette kan omgås ved å angi kolonnenavn eksplisitt i CREATE VIEW-setningen.

```
CREATE VIEW utsnittnavn (kolonnenavn,...,kolonnenavn) AS  
SELECT ...
```

EKSEMPEL:

```
CREATE VIEW GRANDTOT AS  
SELECT SUM(ANTALL * ENHETSPRIS) TOTPRIS  
FROM BESTLINJE
```

HINT:

Skriv SELECT-setningen først, prøv det og se at det fungerer som du hadde tenkt, før du lager et utsnitt av det.

Et utsnitt kan inneholde:

- WHERE-betingelser
 - Virtuelle kolonner
 - GROUP BY og HAVING
 - Delspørring
 - Sammenføring av flere tabeller
 - SELECT fra view
- ☞ Men ikke ORDER BY!!

Oppdatering av utsnitt

Enkelte utsnitt kan man oppdatere (med INSERT eller UPDATE). Det er da den underliggende tabellen som blir oppdatert.

For at et utsnitt skal være oppdaterbart, må det være en enkel seleksjon og/eller projeksjon, og tilfredsstillende følgende:

- ☞ Bare 1 underliggende tabell(dvs. ikke SAMMENFØYNING).
- ☞ Ingen aggregering (dvs. ikke GROUP BY eller gruppefunksjoner).
- ☞ Ikke SELECT DISTINCT.
- ☞ Ingen virtuelle kolonner kan oppdateres.
- ☞ Alle NOT NULL-kolonner må være med i utsnittet dersom det skal gjøres insert.

Anvendelser av utsnitt.

- ☞ Gi brukere adgang til utvalgte deler av tabeller istedenfor hele tabellen. Kan begrense både på rader og kolonner.
- ☞ Gi brukerne adgang til beregninger på en enkel måte.
- ☞ Spare skrive- og tenkearbeid ved kompliserte SELECT-setninger som skal brukes ofte.
- ☞ Til en viss grad fange opp endringer i datamodellen, og derved spare omprogrammering.

Utsnitt-definisjonen

Når man skal lage et utsnitt, er det enklest å skrive selve SELECT-setningen først og teste den ut til den er korrekt. Deretter tilføyes CREATE VIEW osv.

Selve CREATE VIEW-setningen bør man lagre på en tekst-fil. Da er det enkelt å finne den frem igjen ved evt. senere endringer av UTSNITT-definisjonen.

Hvis et utsnitt benytter en tabell som fjernes, vil ikke utsnittet kunne fungere. Men hvis tabellen opprettes igjen, vil utsnittet fungere dersom den nye tabelldefinisjonen passer med utsnitt-definisjonen.

Utsnitt-definisjonen ligger lagret i Data Dictionary og kan hentes derfra. For å se hvilke utsnitt du eier og deres definisjon, bruk:

```
SELECT * FROM USER_VIEWS
```

Utsnitt teksten ligger lagret i datatype LONG, og det er ikke sikkert du får se hele teksten når den skrives ut i SQL*Plus (Avhenger av opsjonene MAXDATA, LONG og ARRAYSIZE).