

Kap11.Data Kontrollspråk

- Brukere, passord, privilegier
- Aksessrettigheter
- Andres tabeller - PUBLIC SYNONYM

Data Kontrollspråk (Data Control Language)

● Data kontrollspråk brukes til å styre sikkerhet i en SQL basert database. Ved hjelp av data-kontrollspråk kan man bestemme

- Hvilke brukere som får lov til å ha tilgang til databasen.
- Hva slags informasjon en bruker kan se og oppdatere i databasen.

● Brukerne har :

- BRUKERNAVN
- PASSORD
- ROLLER
- PROFILER
- PRIVILEGIER
- AKSESSRETTIGHETER

👉 DISSE LIGGER LAGRET I DATA
DICTIONARY

BYTTE AV PASSORD

```
Alter User bruker_navn  
identified by nytt_passord
```

- DBA kan endre passord på alle brukere.
- Andre brukere kan endre sitt eget passord.
- ☞ Dictionary-tabellen SYS.^{ALL}~~DBA~~_USERS viser passordet i kryptert form.

ROLLER

- Privilegier som en bruker skal ha, kan enten gies direkte til Oracle-brukere, eller de kan gies til ROLLER.
- En rolle opprettes ved kommandoen

```
Create ROLE rolle_navn  
{Identified By passord}
```

- Både privilegier og roller gies til brukere ved kommandoen

```
Grant privilegium/rolle  
To bruker/rolle_navn
```

AKSESS-RETTIGHETER

- Styrer adgang til tabeller og utsnitt.
- Den bruker som gjør CREATE av en tabell eller et utsnitt, er tabellens/utsnittets eier.
- Eier har alle rettigheter til sine egne tabeller og utsnitt. Han kan gjøre hva han vil med dem (også DROP). Han kan gi følgende rettigheter videre til andre brukere/roller.

SELECT	ALTER
INSERT	INDEX
UPDATE	REFERENCE
DELETE	

*Arne
Wolke*

- ☞ Man kan ikke gi andre brukere adgang til å droppe sine tabeller, men DBA kan droppe andre brukeres tabeller.

HVORDAN GI ANDRE BRUKERE ADGANG TIL TABELLER

```
Grant AKSESSRETT1, ...AKSESSRETTN  
On tabell  
To bruker1(rolle1),...brukerN(rolleN)
```

- Man kan gi alle rettigheter:

```
Grant ALL  
On tabell  
To bruker1(rolle1),...brukerN(rolleN)
```

- Rettigheter kan fjernes:

```
Revoke AKSESSRETT1,...AKSESSRETTN  
On tabell  
From bruker1(rolle1),...brukerN(rolleN)
```

BEGRENSET ADGANG

- Man kan også gi brukere adgang til kun deler av en tabell.
 - Det gjør man ved å gi adgang til et utsnitt som velger ut kolonner og/eller rader.
 - Dette gir mulighet for adgangskontroll både på kolonnenivå og radnivå.

- Man kan også gi adgang til å oppdatere enkelte kolonner:

```
Grant UPDATE(kolonne1,...kolonneN)
On tabell
To bruker1(rolle1),...brukerN(rolleN)
```

AKSESSRETTIGHETER KAN GIS VIDERE

- Når man gir en bruker aksessrettigheter til en tabell, kan man samtidig gi ham anledning til å gi rettigheten videre til en tredje bruker.

- Det gjøres ved å føye til

With Grant Option

- bakerst i Grant-setningen

- Dette kan gjøres i mange ledd.

☞ Om en bruker senere mister sine rettigheter, vil også de brukere han har gitt dem videre til, miste dem.

PUBLIC

- PUBLIC er en spesialbruker som “symboliserer” alle brukere.
- Når man gir en aksessrettighet til PUBLIC, betyr det at alle brukere får denne rettigheten.

```
Grant AKSESSRETT1, ...AKSESSRETTN  
On tabell  
To PUBLIC
```

ANDRES TABELLER

- SQL-setninger som benytter tabeller og utsnitt som eies av andre brukere, må ha eierens brukernavn som prefiks:

```
Select *  
From brukernavn.tabellnavn
```

- Man kan referere til andre brukeres tabeller ved å definere egne synonymer for dem.
- Deretter kan synonymet brukes som tabellnavn direkte.

```
Create Synonym synonymnavn  
For brukernavn.tabellnavn
```

```
Select *  
From synonymnavn
```

PUBLIC SYNONYM

- Et PUBLIC synonym gjelder for alle brukere og kan benyttes av alle uten prefiks.

Create Public Synonym synonymnavn
For brukernavn.tabellnavn

- ☞ Bare DBA kan opprette PUBLIC synonym.

FEILMELDING

- Om man prøver å aksessere en tabell man ikke har adgang til , får man samme melding som om tabellen ikke finnes i det hele tatt:

Tabellen eller utsnittet finnes ikke

- Hvis man har f.eks. bare leseaksess til en tabell og prøver å oppdatere den, får man meldingen:

Utilstrekkelige privilegier

- ☞ I følgende dictionary tabeller kan du se etter de rettighetene du både har gitt og fått :

USER_TAB_PRIVS
USER_TAB_PRIVS_MADE / _RECD