

## SQL SISTEM PRAVA PRISTUPA NAD BAZOM PODATAKA

### Definisanje korisnika baze podataka i njihovih opštih prava

*Inicijalno kreiranje korisnika:*

```
KreiranjeKorisnika ::=
    GRANT OpstePravo TO Korisnik IDENTIFIED BY Lozinka ;
```

```
OpstePravo ::=
    CONNECT | RESOURCE | DBA
```

*Objašnjenje opstih prava:*

**CONNECT** Pravo konekcije na bazu podataka.  
Pojedinačno ili grupno dodeljena posebna prava nad "objektima" baze podataka.  
Pravo kreiranja pogleda nad tabelama nad kojim postoje posebna prava.

**RESOURCE** Sve prethodno. +  
Pravo kreiranja "objekata" baze podataka sa svim pravima nad njima.

**DBA** Neograničena prava (kao administrator).

*Dodela (višeg) opšteg prava korisniku:*

```
DodelaOpstegPrava ::=
    GRANT OpstePravo TO Korisnik, .. ;
```

*Oduzimanje opšteg prava korisniku:*

```
OduzimanjeOpstegPrava ::=
    REVOKE OpstePravo FROM Korisnik, .. ;
```

Oduzimanje nižeg opšteg prava automatski oduzima i više opšte pravo.  
Oduzimanje **CONNECT** opšteg prava uklanja korisnika baze podataka.

### Grupe korisnika baze podataka

**PUBLIC** Ugrađena korisnička grupa.  
Svaki korisnik je automatski član te grupe i ne može se ukloniti iz nje.

**Uloga** Definisana korisnička grupa (uloga).

```
DefinisanjeUloge ::= CREATE ROLE Uloga ;
```

```
UklanjanjeUloge ::= DROP ROLE Uloga ;
```

Uloga je "virtualni korisnik" (ne postoji i ne najavljuje se ali je nosilac posebnih prava).  
Posebna prava dodeljena ulozi se mogu dodeliti korisnicima.  
Uloga se ponaša pri dodeli kao "virtuelno posebno pravo".

## Posebna prava nad bazom podataka i njihova dodela

### *Neposredna posebna prava nad tabelama ili pogledima:*

- SELECT** Pravo selekcije nad tabelom ili pogledom.  
Postoji mogućnost navođenja kolona.
- INSERT** Pravo dodavanja redova nad tabelom ili ažurabilnim pogledom.  
Postoji mogućnost navođenja kolona.
- UPDATE** Pravo izmene redova nad tabelom ili ažurabilnim pogledom.  
Postoji mogućnost navođenja kolona.
- DELETE** Pravo brisanja redova nad tabelom ili ažurabilnim pogledom.

ili umesto svega toga

- ALL** Sva prethodna prava bez navođenja kolona (prava važe za sve kolone).

```
DodelaNeposrednogPosebnogPrava ::=
    GRANT NeposrednoPosebnoPravo,.. | ALL
    ON Tabela | Pogled
    TO Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC
    [ WITH GRANT OPTION ] ;
```

```
NeposrednoPosebnoPravo ::=
    { { SELECT | INSERT | UPDATE } [ ( Kolona,.. ) ] } | DELETE
```

**WITH GRANT OPTION** omogućava ovde i kasnije nosiocu posebnog prava njegovu dalju dodelu. Ako je posebno pravo nad pogledom, osim u slučaju **SELECT** prava on mora biti ažurabilan.

### *Posredna posebna prava nad tabelama:*

- REFERENCE** Pravo referisanja tabele preko stranog ključa.  
Obavezno je navođenje kolona.

```
DodelaPosrednogPravaReferisanja ::=
    GRANT REFERENCE ON Tabela ( Kolona,.. )
    TO Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC [ WITH GRANT OPTION ] ;
```

- TRIGGER** Pravo kreiranja okidača nad tabelom.

```
DodelaPosrednogPravaOkidaca ::=
    GRANT TRIGGER ON Tabela
    TO Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC [ WITH GRANT OPTION ] ;
```

### *Posebno pravo nad domenima:*

- USAGE** Pravo korišćenja domena (definisanog tipa nad ugrađenim tipom).

```
DodelaPravaDomena ::=
    GRANT USAGE Domen,..
    TO Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC [ WITH GRANT OPTION ] ;
```

*Posebno pravo nad izvršnim objektima:*

EXECUTE Pravo izvršavanja SQL funkcije, procedure ili modula.

```
DodelaPravaIzvršavanja ::=
    GRANT EXECUTE { Funkcija | Procedura | Modul },..
    TO Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC [ WITH GRANT OPTION ] ;
```

*Dodela posebnih prava grupa korisnicima:*

```
DodelaPosebnihPravaGrupaKorisnicima ::=
    GRANT Uloga,.. TO Korisnik,.. [ WITH ADMIN OPTION ] ;
```

Oduzimanje posebnih prava

*Oduzimanje direktno dodeljenih posebnih prava:*

```
OduzimanjeDirektnoDodeljenihPosebnihPrava ::=
    REVOKE PosebnoPravo,.. ON ObjekatPrava,..
    FROM Korisnik,.. | Uloga,.. | PUBLIC
    [ RESTRICT | CASCADE ] ;
```

RESTRICT Ako je neko iz liste korisnika prava dalje dodeljivao prava, naredba se odbija.

CASCADE Ako je neko iz liste korisnika prava dalje dodeljivao prava, i on i ti dalji korisnici prava gube ta prava.

Lista `ObjekatPrava,..` mora biti homogena, a lista `PosebnoPravo,..` mora biti odgovarajuća.

*Oduzimanje indirektno dodeljenih posebnih prava:*

```
OduzimanjeIndirektnoDodeljenihPosebnihPrava ::=
    REVOKE Uloga,..
    FROM Korisnik,..
    [ RESTRICT | CASCADE ] ;
```

Oduzimanje prava dalje dodele posebnih prava

*Oduzimanje prava dalje dodele direktnih posebnih prava:*

```
OduzimanjePravaDodeleDirektnihPosebnihPrava ::=
    REVOKE GRANT OPTION FOR PosebnoPravo,.. ON ObjekatPrava,..
    FROM Korisnik,..
    [ RESTRICT | CASCADE ] ;
```

*Oduzimanje prava dalje dodele indirektnih posebnih prava:*

```
OduzimanjePravaDodeleIndirektnihPosebnihPrava ::=
    REVOKE ADMIN OPTION FOR Uloga,..
    FROM Korisnik,..
    [ RESTRICT | CASCADE ] ;
```