

Увод у релационе базе података

3



Саша Малков
Универзитет у Београду
Математички факултет
2021/2022

[PM13]
Увод у РБП
Саша Малков



Тема 1

Увод у упитни језик SQL

Подупити



- Скаларни подупити
- Векторски подупити
 - *IN, ANY, SOME, ALL*
- Табеларни подупити
 - *EXISTS, FROM*
- Некорелисани подупити
- Корелисани подупити

Колонске функције



- *COUNT, SUM, AVG, MEDIAN, MAX, MIN, ...*
- Груписање редова
- Рестрикција по групама
- Оператори груписања

Скуповне операције



- Скуповне операције су:
 - UNION – унија без понављања
 - UNION ALL – унија са понављањем
 - EXCEPT – разлика без понављања
 - EXCEPT ALL – разлика са понављањем
 - INTERSECT – пресек без понављања
 - INTERSECT ALL – пресек са понављањем

Пун упит



- Пун упит може да буде:
 - подупит или
 - израз *VALUES* или
 - скуповне операције над упитима

Пун упит (2)



- Пун упит има следеће елементе:
 - { <подупит> | (<пун_упит>) | <израз_VALUES> }
 - [<скуповна_операција>
 - { <подупит> | (<пун_упит>) | <израз_VALUES> }]*
 - [ORDER BY ...]
 - [OFFSET ...]
 - [FETCH ...]
 - [ISOLATION ...]

Упитна наредба



- Упитна наредба је у основи пун упит са опционим помоћним именованим табеларним изразима (привременим погледима) и неким подешавањима режима рада:
- Синтакса:
 - [WITH <именован_израз>
 - [, <именован_израз>]*]
 - <пун_упит>
 - [FOR { READ | FETCH } ONLY]
 - [OPTIMIZE FOR <n> { ROWS | ROW }]
 - [...]

Рекурзивни упити



- ...

Погледи



```
CREATE [OR REPLACE] VIEW  
<name> [( <lista imena kolona> )]  
AS <upit>  
...
```

```
DROP VIEW <name>
```

Наредбе за мењање података (1)



- **Додавање нових података**
INSERT INTO <naziv tabelle> [(<lista naziva kolona>)]
<upit>
- **Брисање постојећих података**
DELETE FROM <naziv tabelle>
[WHERE <uslov>]

Наредбе за мењање података (2)



- **Мењање постојећих податка**
UPDATE <naziv tabelle>
SET { <pojedinacne dodele> | <grupna dodela> }
WHERE <uslov>
- **Појединачне доделе:**
<ime kolone> = <izraz> [, <ime kolone> = <izraz>]*
- **Групна додела:**
(<lista kolona>) = <upit>

Наредбе за мењање података (3)



- Наредба MERGE
MERGE INTO <ime table>
<upit> USING <upit> ON <uslov povezivanja>
{ WHEN [NOT] MATCHED [AND <uslov>] THEN <izraz> }+
[ELSE IGNORE]
- Где <izraz> има један од облика:
 - UPDATE ... SET <pojedinačne dodele ili grupna dodela>
 - DELETE ...
 - INSERT [(<lista kolona>)] VALUES <izraz>
- Са ... су означене додатне опције

Мењање података и погледи



- [WITH [LOCAL | CASCADED] CHECK OPTION]

Прављење објеката базе података



- CREATE <vrsta objekta> ...
- ALTER <vrsta objekta> ...
- DROP <vrsta objekta>

Прављење табела базе података



- Синтакса:
CREATE TABLE [IF NOT EXISTS] <ime table>
(<lista elemenata>)
[<opcije>]
- Елемент табеле може да буде:
 - дефиниција колоне;
 - дефиниција примарног кључа;
 - дефиниција јединственог кључа;
 - дефиниција страног кључа;
 - дефиниција другог услова интегритета.

Мењање структуре табеле



```
ALTER TABLE <ime tabele>
{ ADD <element> | ALTER <element> | DROP <element> }*
[ <opcije> ]
```

Брисање табеле



```
DROP TABLE <ime tabele>
```

Литература за тему



- Документација за *DB2 11.5*:
 - онлајн:
 - https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEPGG_11.5.0
 - ПДФ:
 - <https://www.ibm.com/support/pages/node/627743>