

SQL - Structured Query Language

- езикът SQL се състои от две групи изрази: DDL и DML.

DDL - Data Definition Language

N	Заявка	Описание
1	``CREATE ...``	създава обект (таблица, изглед, процедура, индекс и т.н.)
2	``ALTER ...``	променя съществуващ обект
3	``DROP``	премахва обект

DML - Data Manipulation Language

N	Заявка	Описание
1	``SELECT ... FROM ...``	чете данни от таблиците
2	``INSERT ... INTO ... VALUES ...``	добавя редове към таблица
3	``UPDATE ... SET ... =``	променя данни от таблица
4	``DELETE FROM ...``	изтрива редове от таблица

SELECT заявки

```
SELECT * | col1, col2,...
FROM table(s)
[WHERE col1 operator value1 ... ]
```

```
SELECT
    *
FROM
    customers
-----
SELECT
    country
,    city
,    customer_code
,    company_name
FROM
    customers
```

Клавишни комбинации за удобна работа в SQL Developer:

Ctrl + Enter	изпълнение на заявка	
Ctrl + /	поставя/премахва коментар на реда	
Alt + Up	преместване нагоре	
Alt + Down	преместване надолу	

WHERE клауза

- филтрира данните от таблиците включени в заявката
- при повече от едно условие, отделните условия се свързват с AND или OR

WHERE	Действие
<1> AND <2>	трябва да са изпълнени <1> и <2>
<1> OR <2>	може да са изпълнени <1> или <2> или и двете заедно
<1> OR <2> AND <3>	<1> или <2>,<3> (<2> и <3> са едно цяло)
(<1> OR <2>) AND <3>	<1>,<2>- едно от двете или двете заедно, <3>-винаги

Кои редове ще се върнат в резултата?

WHERE <2> = 'b' AND <3> = 'c' OR <1> = 'a' -- по подобие на $6 * 3 + 5$

WHERE <1> = 'a' OR <2> = 'b' AND <3> = 'c' -- по подобие на $5 + 6 * 3$

<1>	<2>	<3>	y/n
---	---	---	---
a	b	c	y
z	m	s	n
d	b	c	y
a	b	f	y
x	e	c	n
a	m	g	y

WHERE (<1> = 'a' OR <2> = 'b') AND <3> = 'c'

-- по подобие на $(5 + 6) * 3 \Rightarrow 5 * 3 + 6 * 3$

WHERE <1> = 'a' AND <3> = 'c' OR <2> = 'b' AND <3> = 'c'

<1>	<2>	<3>	y/n
---	---	---	---
a	b	c	y
a	k	c	y
a	b	f	n
d	b	c	y
s	m	c	n

- оператори за филтриране на числа, дати и символи (char - ЕГН,Банкова сметка,..)

Оператори	Пример
>, <, >=, <=, =, <>	WHERE price > 20 AND price <> 50
[NOT] BETWEEN 'val1' AND 'val2'	WHERE price BETWEEN 5 AND 30
[NOT] IN ('val1','val2',....)	WHERE itemID IN ('AA123','AB456','BD213')

```

SELECT
    order_id
,   order_date
,   ship_country
,   ship_city
FROM
    orders
WHERE
    order_date >= '2015-07-01'
    AND
    order_date <= '2015-07-19'
-----
SELECT
    product_id
,   product_name
,   quantity_per_unit
,   unit_price
FROM
    products
WHERE
    unit_price BETWEEN 10 AND 20
-----
-- Същото като
SELECT
    product_id
,   product_name
,   quantity_per_unit
,   unit_price
FROM
    products
WHERE

```

```
    unit_price >= 10
  AND
    unit_price <= 20
```

```
SELECT
    product_id
,   product_name
,   quantity_per_unit
,   unit_price
FROM
    products
WHERE
    unit_price NOT BETWEEN 10 AND 20
```

```
-- Същото като
SELECT
    product_id
,   product_name
,   quantity_per_unit
,   unit_price
FROM
    products
WHERE
    unit_price < 10
  OR
    unit_price > 20
```