

Web разработка

### SQL заявки за напреднали

### Съдържание

- Aggregate Functions
- JOINs

## **Agregate Functions**

### **Agregate functions**

Агрегиращите SQL функции връщат един резултат изчислен от много записи

Често се ползва и GROUP BY за групиране на записи по определена колона

#### **AVG**

SELECT AVG(column\_name) FROM table\_name

или

SELECT AVG(column\_name) FROM table\_name GROUP BY column\_name

### COUNT

SELECT COUNT(\*) FROM table\_name;

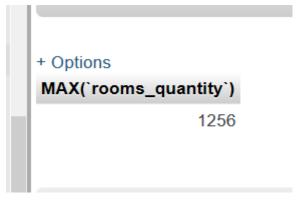
резултат - връща броя на записите в съответната таблица

+ Options
COUNT(`hotel\_name`)

#### MAX

SELECT MAX(column\_name) FROM table\_name;

резултат – максималната стойност от избраната колона



#### MIN

SELECT MIN(column\_name) FROM table\_name;

резултат – най-малката стойност от избраната колона

#### SUM

SELECT SUM(column\_name) FROM table\_name;

резултат – връща сумата от записите в съответната колона

подходящо е да се комбинира с GROUP BY по стойност в друга колона / например по id на град, за да сумираме броя на стаите в хотелите в определен град/

### Subqueries

SELECT ProductName, Price FROM Products
WHERE Price>(SELECT AVG(Price) FROM Products);

#### **ORDER BY**

SELECT ProductName, Price FROM Products ORDER BY Price DESC

По подразбиране в резултата, записите са подредени ASC /възходящо/.

#### LIMIT

SELECT ProductName, Price FROM Products WHERE product\_id = 22 LIMIT 1

/Преустановява търсенето след откриване на първия запис, онговарящ на условието/

#### ORDER BY ... LIMIT

SELECT ProductName, Price FROM Products ORDER BY product\_id LIMIT 2

Връща най-старите 2 резултата

#### WHERE ... ORDER BY ... LIMIT

SELECT ProductName, Price FROM Products **ORDER BY product\_id DESC** LIMIT 5

Връща най-новите 5 резултата

# JOINS

#### **JOINs**

Предназначение -

свързваме таблици в БД чрез FK и PK /Internal relation/

Така имаме информация от няколко таблици и можем да изпълним CRUD с тази информация

#### JOINs - 2

#### **INNER JOIN or**

JOIN: Returns all rows when there is at least one match in BOTH tables

**LEFT JOIN**: Return all rows from the left table, and the matched rows from the right table

**RIGHT JOIN**: Return all rows from the right table, and the matched rows from the left table

FULL JOIN: Return all rows when there is a match in ONE of the tables

## JOIN / INNER JOIN

#### **JOIN / INNER JOIN**

```
SELECT column_name(s)
FROM table1
INNER JOIN table2
ON table1.column_name=table2.column_name;
```

#### Или

```
SELECT column_name(s)
FROM table1
JOIN table2
ON table1.column_name=table2.column_name;
```

#### **JOIN / INNER JOIN - 2**

Като резултат виждаме само хотелите, за които има пълна информация от двете таблици

Hotel 1 vratsa	description 1	100
Hotel 2 Burgas	description 2	450

За да виждаме и другите хотели използваме ...

## LEFT JOIN/RIGHT JOIN

#### **LEFT JOIN**

```
SELECT column_name(s)
FROM table1
LEFT JOIN table2
ON table1.column_name=table2.column_name;
```

#### или

SELECT column\_name(s)
FROM table1
LEFT OUTER JOIN table2
ON table1.column\_name=table2.column\_name;

#### LEFT JOIN - 2

SELECT p.product\_id, m.manufacturer\_id, m.name FROM `product` p
LEFT JOIN manufacturer m ON p.manufacturer\_id=m.manufacturer\_id
WHERE 1

Виждаме и продуктите без данни за производител.

+ Настройки						
product_id	manufacturer_id	name				
28	5	HTC				
29	6	Palm				
30	9	Canon				
31	NULL	NULL				
32	8	Apple				
33	NULL	NULL				
34	8	Apple				
35	NULL	NULL				
36	8	Apple				
40	8	Apple				
41	8	Apple				
42	8	Apple				
43	8	Apple				
44	8	Apple				
45	8	Apple				
46	10	Sony				
47	7	Hewlett-Packard				
48	8	Apple				
49	NULL	NULL				

#### **RIGHT JOIN - 1**

SELECT p.product\_id, m.manufacturer\_id, m.name FROM `product` p

RIGHT JOIN manufacturer m ON p.manufacturer\_id=m.manufacturer\_id

WHERE 1

Виждаме само данни за продуктите за наличните производители

+ Настройки							
product_id	manufacturer_id	name					
28	5	HTC					
29	6	Palm					
30	9	Canon					
31	NULL	NULL					
32	8	Apple					
33	NULL	NULL					
34	8	Apple					
35	NULL	NULL					
36	8	Apple					
40	8	Apple					
41	8	Apple					
42	8	Apple					
43	8	Apple					
44	8	Apple					
45	8	Apple					
46	10	Sony					
47	7	Hewlett-Packard					
48	8	Apple					
49	NULL	NULL					

#### **RIGHT JOIN - 2**

Добавяме е нов производител - без данни за продукт.

SELECT p.product\_id, m.manufacturer\_id, m.name FROM `product` p

RIGHT JOIN manufacturer m ON p.manufacturer\_id=m.manufacturer\_id

WHERE 1

	□ Показ	вване на всички	Брой редове:	25 ~	Филтр
I	+ Настройки product_id	manufacturer_id	name		
l	28	5	HTC		
l	29	6	Palm		
ı	30	9	Canon		
J	32	8	Apple		
1	34	8	Apple		
ı	36	8	Apple		
ı	40	8	Apple		
ı	41	8	Apple		
ı	42	8	Apple		
ı	43	8	Apple		
ı	44	8	Apple		
ı	45	8	Apple		
ı	46	10	Sony		
ı	47	7	Hewlett-Packard		
l	48	8	Apple		
l	NULL	11	New Man		
-11	l .				