

Управление данными

Лекция 11

Функции Mysql

Свечников С.В.

Содержание занятия

01. Строковые функции

02. Математические функции

01. Строковые функции

Функции Mysql

В команде SQL выражение SELECT или определение WHERE могут включать в себя любое выражение, в котором используются функции.

Функции могут вкладываться одна в другую образуя, таким образом, более сложные выражения.

ASCII

ASCII() – возвращает значение ASCII кода для крайнего левого символа строки.

Принимает только один аргумент.

Пример

```
SELECT ASCII(lname), fname, year  
FROM person;
```

CONCAT

CONCAT() – возвращает строку, являющуюся результатом объединения аргументов.

Может принимать любое количество аргументов. Если хотя бы 1 аргумент равен NULL, возвращает NULL.

Примеры

```
SELECT CONCAT(lname, fname), year  
FROM person;
```

```
SELECT CONCAT(lname, ' ', fname, ' - ', city)  
FROM person;
```

```
SELECT CONCAT(year, phone)  
FROM person;
```

LENGTH

LENGTH() – возвращает длину строки.

Принимает только один аргумент.

Пример

```
SELECT LENGTH(lname), lname, fname, year  
FROM person;
```

INSTR

INSTR() – возвращает позицию первого вхождения подстроки в строку.

Принимает два аргумента.

Примеры

```
SELECT INSTR(lname, 'a'), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT INSTR(lname, 'ов'), lname, fname, year  
FROM person;
```

LPAD, RPAD

LPAD() – возвращает строку, которая дополняется слева другой строкой, пока она не достигнет N символов.

RPAD() – возвращает строку, которая дополняется справа другой строкой, пока она не достигнет N символов.

Принимают по три аргумента.

Примеры

```
SELECT LPAD(lname, 7, 'a'), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT RPAD(lname, 10, 'ой'), lname, fname, year  
FROM person;
```

LEFT, RIGHT

LEFT() – возвращает крайние N символов слева из строки.

RIGHT() – возвращает крайние N символов справа из строки.

Принимают по два аргумента.

Примеры

```
SELECT LEFT(lname, 5), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT RIGHT(lname, 5), lname, fname, year  
FROM person;
```

SUBSTRING

SUBSTRING() – возвращает подстроку длиной N символов из строки, начиная от позиции M.

Пример

```
SELECT SUBSTRING(lname, 3, 2), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT SUBSTRING(lname, 2, 7), lname, fname, year  
FROM person;
```

REPLACE

REPLACE() – возвращает строку, в которой все вхождения строки N заменены на строку M.

Примеры

```
SELECT REPLACE(lname, 'o', 'a'), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT REPLACE(lname, 'a', 'ук'), lname, fname, year  
FROM person;
```

REPEAT

REPEAT() – возвращает строку, повторенную N раз.

Пример

```
SELECT REPEAT(lname, 5), lname, fname, year  
FROM person;
```

REVERSE

REVERSE() – возвращает строку с обратным порядком символов.

Примеры

```
SELECT REVERSE(lname), lname, fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT REVERSE(fname)  
FROM person;
```

LCASE, UCASE

LCASE() – возвращает строку в нижнем регистре символов.

UCASE() – возвращает строку в верхнем регистре символов.

Примеры

```
SELECT LCASE(fname), fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT UCASE(fname), fname, year  
FROM person;
```

QUOTE

QUOTE() – экранирует строку, чтобы получить корректное значение для SQL-выражения.

Примеры

```
SELECT QUOTE(fname), fname, year  
FROM person;
```

```
SELECT QUOTE("Д'артаньян");
```

02. Математические функции

ROUND

ROUND() – возвращает аргумент, округленный до ближайшего целого числа или до числа с N десятичными знаками.

Примеры

```
SELECT mf, ROUND(AVG(year))  
FROM person  
GROUP BY mf;
```

```
SELECT mf, ROUND(AVG(year), 2)  
FROM person  
GROUP BY mf;
```

POW, SQRT

POW() – возвращает значение аргумента N, возведенное в степень M.

SQRT() – возвращает неотрицательный квадратный корень из числа.

Примеры

```
SELECT Iname, fname, year, POW(year, 2)  
FROM person;
```

```
SELECT Iname, fname, year, SQRT(year)  
FROM person;
```

RAND

RAND() – возвращает случайное число с плавающей точкой в диапазоне от 0 до 1.

Пример

```
SELECT lname, fname, year, RAND()  
FROM person;
```

TRUNCATE

TRUNCATE() – возвращает число, усеченное до N десятичных знаков.

Пример

```
SELECT lname, fname, year/1.27, ROUND(year/1.27, 2),  
TRUNCATE(year/1.27, 2)  
FROM person;
```

Вопросы



Домашнее задание



- Подготовиться к контрольной работе по лекции
- Предоставить курсовые проекты на проверку
- Быть готовым защищать свой курсовой проект

Контроль



Для выполнения контрольного теста используем ссылку:

app.startexam.com/Center/Web/student

Короткая ссылка:

clck.ru/2Undm

Пароль на тест:

1812