



# Базы данных и SQL

Семинар 6.



Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?



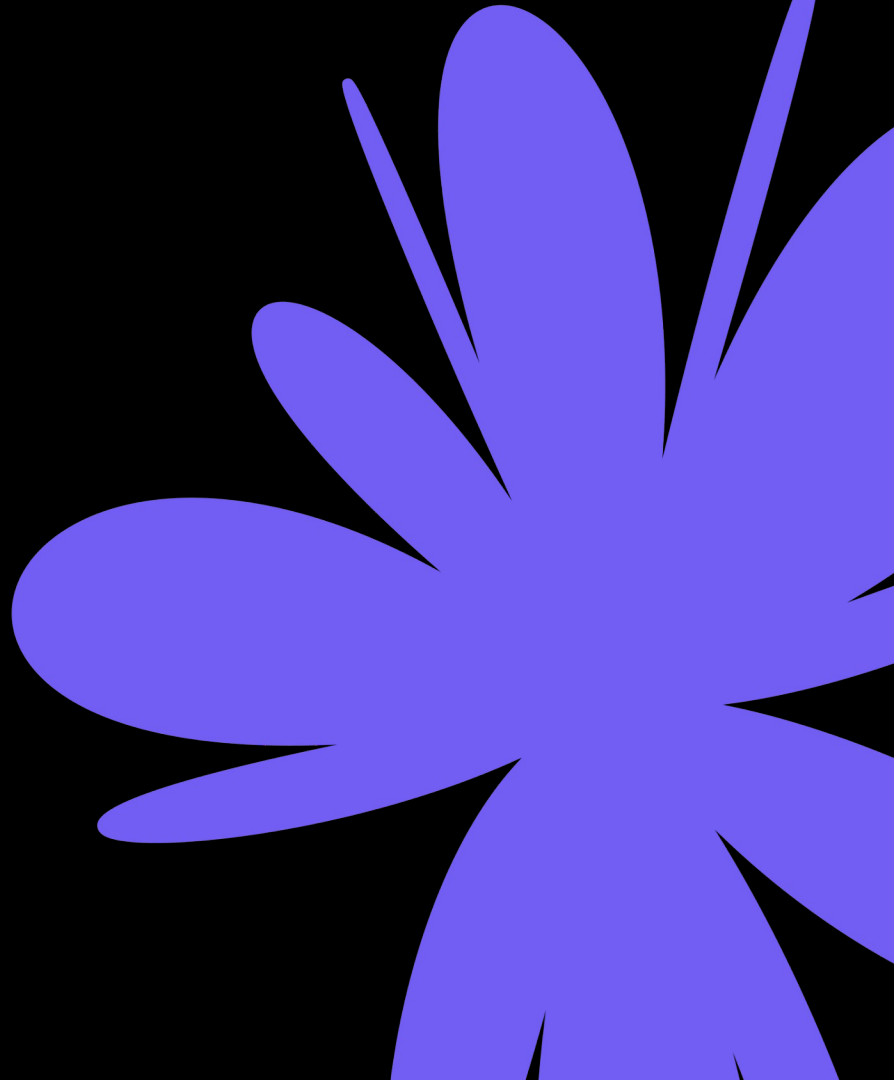
# План на сегодня:

- Quiz!
- Работа с процедурами
- Изучение функций
- Перерыв
- Использование транзакций
- Циклы
- Домашнее задание





# Quiz!



## Выберите верный вариант создания переменной:

1. `@start = 1`
2. `start = 1`
3. `@start := 1`
4. `start := 1`



## Выберите верный вариант создания переменной:

1. `@start = 1`
2. `start = 1`
3. `@start := 1`
4. `start := 1`



**Команда ... создает хранимую процедуру;**

1. CREATE PROCEDURE
2. ADD PROCEDURE
3. CREATE TABLE



**Команда ... создает хранимую процедуру;**

1. **CREATE PROCEDURE**
2. ADD PROCEDURE
3. CREATE TABLE





## Команда “CREATE TEMPORARY TABLE” создает:

1. Виртуальную таблицу
2. Воображаемую таблицу
3. Временную таблицу
4. Новую таблицу



## Команда “CREATE TEMPORARY TABLE” создает:

1. Виртуальную таблицу
2. Воображаемую таблицу
3. Временную таблицу
4. Новую таблицу



## **Если отключить соединение с базой данных, временная таблица будет ...**

1. автоматически уничтожена
2. автоматически сохранена
3. автоматически очистится
4. автоматически уничтожатся данные, но останутся лишь заголовки



## Если отключить соединение с базой данных, временная таблица будет ...

1. автоматически уничтожена
2. автоматически сохранена
3. автоматически очистится
4. автоматически уничтожаются данные, но останутся лишь заголовки



# Процедуры

20мин

– Создание процедуры

**DELIMITER \$\$**

**CREATE PROCEDURE** GetCustomers()

**BEGIN**

**SELECT**

customerName,  
city,  
state,  
postalCode,  
country

**FROM**

customers

**ORDER BY** customerName;

**END\$\$**

**DELIMITER ;**

– Вызов процедуры:

**CALL** GetCustomers();

При первом вызове хранимой процедуры MySQL ищет имя в каталоге базы данных, компилирует код хранимой процедуры, помещает его в область памяти, известную как кэш, и выполняет хранимую процедуру.

Если вы снова вызовете ту же хранимую процедуру в том же сеансе, MySQL просто выполнит хранимую процедуру из кэша без необходимости ее перекомпиляции.



20мин

# Создание и вызов процедуры в MySQL

**# Создание процедуры:**

**DELIMITER \$\$**

**CREATE PROCEDURE** procedure\_name(parameter\_list)

**BEGIN**

statements;

statements;

statements;

**END \$\$**

**DELIMITER ;**

**#Вызов процедуры:**

**CALL** procedure\_name(argument\_list);



20мин

**Задание:**

**Выведите первые N чисел Фибоначчи.**

$$1+1=2$$

$$1+2=3$$

$$2+3=5$$

$$3+5=8$$

$$5+8=13$$

$$8+13=21$$

$$13+21=34$$

$$21+34=55$$

...



# Процедура

20мин

Создайте хранимую функцию `hello()`, которая будет возвращать приветствие, в зависимости от текущего времени суток.

С 6:00 до 12:00 функция должна возвращать фразу "Доброе утро",

с 12:00 до 18:00 функция должна возвращать фразу "Добрый день",

с 18:00 до 00:00 — "Добрый вечер", с 00:00 до 6:00 — "Доброй ночи".





**Ваши вопросы?**

**Перерыв**



# Транзакции

```
START TRANSACTION;  
{sql statement 1}  
{sql statement 2}  
...  
...  
COMMIT;
```

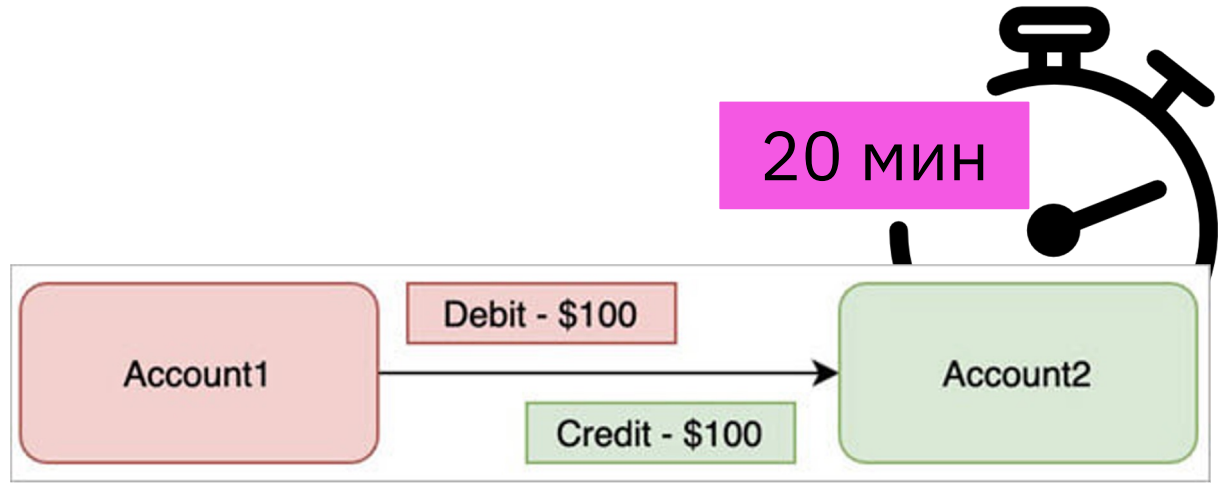


Таблица для работы:

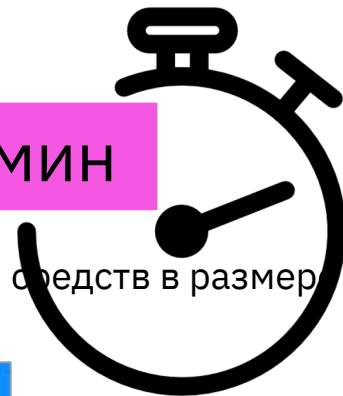
```
CREATE TABLE bankaccounts(accountno varchar(20) PRIMARY KEY NOT NULL, funds decimal(8,2));
```

Добавьте информацию о двух счетах с именами ACC1 и ACC2 с начальным балансом средств в размере 1000 долларов США каждый.



# Транзакции

20 мин



Добавьте информацию о двух счетах с именами ACC1 и ACC2 с начальным балансом средств в размер 1000 долларов США каждый.

```
INSERT INTO bankaccounts VALUES("ACC1", 1000);
```

```
INSERT INTO bankaccounts VALUES("ACC2", 1000);
```

– Изменим баланс на аккаунтах

```
START TRANSACTION;
```

```
UPDATE bankaccounts SET funds=funds-100 WHERE accountno='ACC1';
```

```
UPDATE bankaccounts SET funds=funds+100 WHERE accountno='ACC2';
```

```
COMMIT;
```

accountno	funds
ACC1	1000.00
ACC2	1000.00

accountno	funds
ACC1	900.00
ACC2	1100.00




# Циклы

[label\_name:] WHILE  
condition DO

statements\_list

END WHILE [label\_name]

25 мин



accountno	funds
ACC1	1000.00
ACC2	1000.00

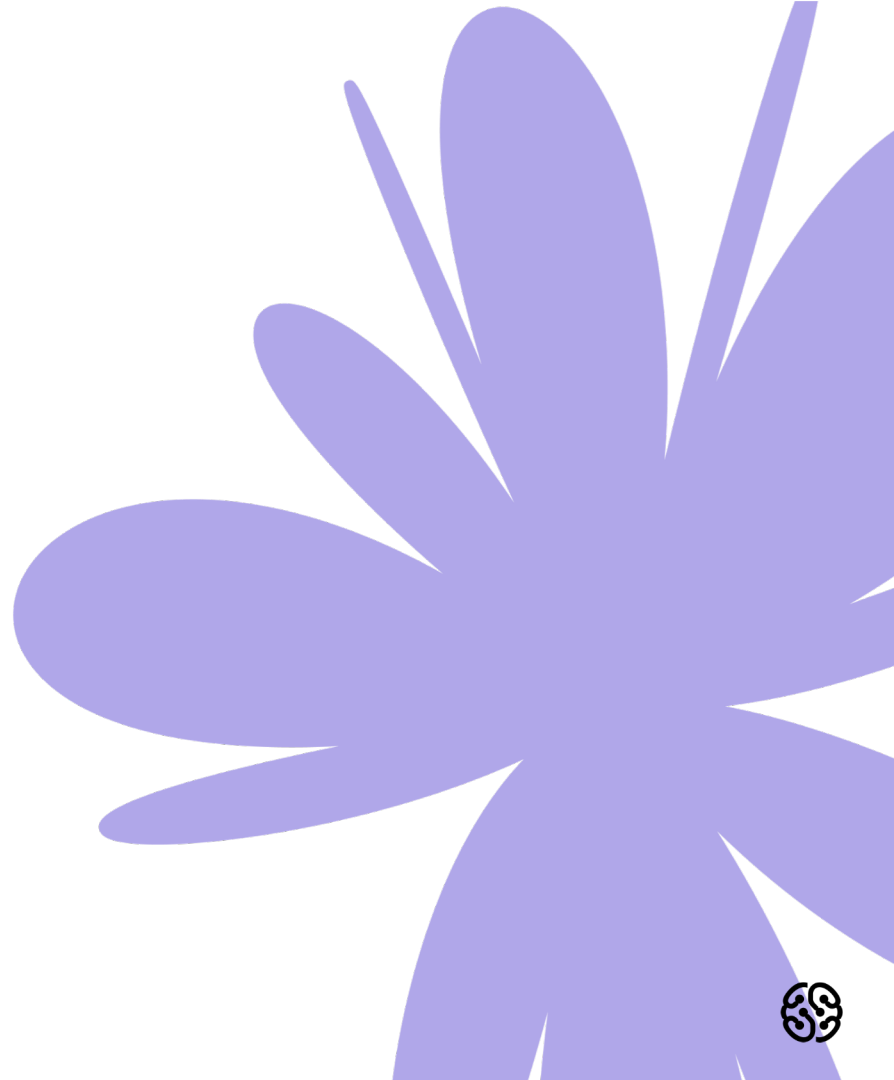
Реализуйте процедуру, внутри которой с помощью цикла выведите числа от N до

N = 5=>5,4,3,2,1,

accountno	funds
ACC1	900.00
ACC2	1100.00



**Ваши вопросы?**



1. Создайте функцию, которая принимает кол-во сек и форматирует их в кол-во дней, часов, минут и секунд.

Пример: 123456 -> '1 days 10 hours 17 minutes 36 seconds '

2. Выведите только четные числа от 1 до 10 включительно.

Пример: 2,4,6,8,10 (можно сделать через шаг + 2:  $x = 2$ ,  $x+=2$ )



# Рефлексия



**Был урок полезен вам?**



**Узнали вы что-то новое?**



**Что было сложно?**



Спасибо  
за внимание

A yellow smiley face is drawn over the text. It has two vertical lines for eyes and a curved line for a mouth, positioned over the word 'за'.