

# Логика

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

# План

1. Логический тип
2. Предикаты
3. Булева логика
4. Логические операции
5. Условные конструкции (if, else, :?, switch)

# Логический тип. Операции сравнения

- <
- >
- <=
- >=
- ==
- !=

Результат - значение типа *boolean*: true/false

# Предикаты

Предикат отвечает "да" или "нет": значение типа *boolean*

Нейминг предикатов в Java:

- isSmth
- hasSmth

Демо

# Булева логика

## Операторы

- конъюнкция (пересечение)
- дизъюнкция (объединение)
- отрицание (НЕ)
- значения: 1 или 0 (true или false)

# Логические операции

- &&
- ||
- !

Демо

# Условные конструкции

- условный оператор if

```
if (a > 0) {  
    System.out.println("a больше нуля");  
}
```

# Условные конструкции

- расширенный оператор if с использованием else

```
if (a > 0) {  
    System.out.println("a больше нуля");  
}  
else {  
    System.out.println("a меньше или равно нуля");  
}
```

Демо



# Условные конструкции

- расширенный оператор if с использованием else

```
if (a > 0) {  
    System.out.println("a больше нуля");  
} else {  
    System.out.println("a меньше или равно нуля");  
}
```

Демо

# Условные конструкции

- тернарный оператор - сокращенный аналог конструкции else-if

## Вариант 1

```
int result = 0;
int a = 5;
if (a < 4) {
    result = a;
} else {
    result = a + 1;
}
```

# Условные конструкции. Тернарный оператор.

## Вариант 2

```
int result = a < 4 ? a : a + 1;
```

Демо

# Условные конструкции. Switch-case.

```
int mark = 4;
switch (mark) {
    case 1: {
        System.out.println("Вы получили кол!");
        break;
    }
    ...
    default: {
        System.out.println("Таких оценок не бывает!");
        break;
    }
}
```

# Условные конструкции. Switch-case.

- *switch-case* - основывается на **конкретных** значениях
- *break* - прерывает выполнения программы в блоке switch-case

Тип выражения для оператора *switch*:

- byte, short, char, int
- String
- ещё некоторые классы, которые мы с вами обсудим позже...

# Домашнее задание

```
hexlet program download java logic
```

```
hexlet program submit java
```

# Вопросы?