



# Основные объекты в Ruby

Числа, строки, символы,  
true, false, nil



# BigDecimal числа

```
1  sum = 0
2
3  10_000.times do
4    sum = sum + 0.0001
5  end
6
7  puts sum #=> 0.99999999999999062
8
9  require 'bigdecimal'
10
11 sum = BigDecimal('0')
12
13 10_000.times do
14   sum = sum + BigDecimal('0.0001')
15 end
16
17 puts sum #=> 0.1E1
18
19 puts 0.2 + 0.1 #=> 0.300000000000000004
20 puts BigDecimal('0.2') + BigDecimal('0.1') #=> 0.3e0
```

- подключаются дополнительно;
- BigDecimal в разы медленнее Float;
- удобен при очень точных вычислениях.

# Complex и Rational числа

```
24 puts 2+1i, Complex(1), Complex(2, 3), Complex.polar(2, 3) #=> 2+1i, 1+0i, 2+3i, -1.9799849932008908+0.2822400161197344i
25
26 puts Complex(2, 3) * Complex(2, 3) #=> -5+12i
27 puts Complex('i') ** 2 #=> -1+0i
28 puts Complex(2, 3) + Complex(2, 3) #=> 4+6i
29 puts Complex(2, 3) - Complex(2, 3) #=> 0+0i
30
31 puts "\n"
32
33 puts Rational(1), Rational(4, -6) #=> 1/1, -2/3
34 puts 0.3.to_r, '0.3'.to_r, 2/3r #=> 5404319552844595/18014398509481984, 3/10, 2/3
35
```

# Строки. Инициализация

```
3 new_string = 'new string'
4 another_string = String('another new string')
5 another_string_2 = String.new('another new string 2')
6
7 puts new_string, another_string, another_string_2
8 puts %(this is yet another string), %/this is also a string/
9
10 array_of_strings = %w[str1 str2 str\ 3]
11 puts array_of_strings
12
13 puts new_string + ' and ' + another_string #=> new string and another new string
14 puts "#{new_string} and #{another_string}" #=> new string and another new string
15
16 new_string_2 = 'new string'
17 puts new_string == new_string_2, new_string.object_id == new_string_2.object_id #=> true, false
18
19 # another_string_2.freeze
20 another_string_2 << new_string
21 puts another_string_2 #=> another new string 2new string
```

# Запись строк в несколько линий

```
23 command = `ls`
24 puts "\n", command, "\n"
25
26 multi_line_str = <<-STRING
27 aaa
28 bbb
29 ccc
30 STRING
31
32 puts multi_line_str
33
34 sql = <<-SQL
35 SELECT * FROM table
36 WHERE id = 100;
37 SQL
38
39 puts sql
40
41 # short comment
42
43 =begin
44     long
45     comment
46     line
47 =end
```

# Методы для работы со строками

```
49 puts "\n", ''.size, ''.empty? #=> 0, true
50 puts new_string[0, 3], new_string[1..-4] #=> new, ew str
51
52 puts new_string.include?('new'), new_string.index('new'), new_string =~ /ng$/ #=> true, 0, 8
53
54 puts 'CAP STR'.downcase, 'low str'.upcase, 'saint petersburg'.capitalize #=> cap str, LOW STR, Saint petersburg
55
56 p new_string.split, %w[str1 str2].join(' ') #=> ['new', 'string'], 'str1 str2'
57
58 puts new_string.gsub('new', 'old'), new_string.gsub('new ', ''), new_string.chomp('string') #=> 'old string', 'string', 'new
59
```

---

# СИМВОЛЫ

- если важно содержимое объекта
  - подойдет строка;
- если важна уникальность объекта - подойдет символ.

```
1  puts 'string'.object_id == 'string'.object_id #=> false
2  puts :symbol.object_id == :symbol.object_id #=> true
3
4  p 'string'.to_sym, :symbol.to_s #=> :string, "symbol"
5
6  Symbol.all_symbols
7
8  p :"" , :''
```

# TrueClass, FalseClass, NilClass

```
1 puts true.class, false.class #=> TrueClass, FalseClass
2
3 puts true & false, true | false, true ^ false, true ^ true #=> false, true, true, false
4 puts true & 0, false | 0 #=> true, true
5
6 puts nil.class, nil.nil?, true & nil, true ^ nil #=> NilClass, true, false, true
7
8 true1 = true
9 true2 = true
10
11 false1 = false
12 false2 = false
13
14 nil1 = nil
15 nil2 = nil
16
17 puts "True object ids: #{true1.object_id}, #{true2.object_id}"
18 puts "True object ids: #{false1.object_id}, #{false2.object_id}"
19 puts "True object ids: #{nil1.object_id}, #{nil2.object_id}"
```



# Полезные ссылки

<https://www.rubyguides.com/2016/07/numbers-in-ruby/> – Про то, как работают числа;

<https://ruby-doc.org/core-2.7.1/Complex.html> – Документация по комплексным числам;

<https://ruby-doc.org/core-2.5.0/Rational.html> – Документация по рациональным числам;

<https://www.rubyguides.com/2018/01/ruby-string-methods/> – Статья про строки;

<https://mixandgo.com/learn/ruby/string> – Еще про строки;

<https://medium.com/@lcriswell/ruby-symbols-vs-strings-248842529fd9> – Статья по символам;

<https://www.rubyguides.com/2018/01/ruby-nil/> – Статья про класс NilClass

Конец! Спасибо!