Collections



Conteúdo

O conteúdo que será abordado na aula:

- Collection
- Manipulando Collections
 - Array
 - Hash
- Iterações

Nesta aula você aprenderá o que são collections e como manipulá-las.

O que são Collections



Na programação, collection representa um conjunto de dados semelhantes em

Feedback

uma única unidade.

Ex: Um amigo tem uma grande quantidade de livros sobre programação e a fim de guardá-los de forma organizada os colocou dentro de uma caixa com o rótulo "Livros de Programação".

Note que nossa caixa é uma representação dos livros com conteúdo de Programação. Uma collection é exatamente isso, um local onde concentramos uma quantidade de itens semelhantes.

Agora, sempre que meu amigo precisar rever um livro de programação, ele saberá onde encontrá-lo!

Dois tipos de collections bastante utilizados na linguagem Ruby são Array e Hash, os quais conhecemos na segunda aula deste curso.

Manipulando Collections

Array

Existem várias maneiras de manipular arrays. Abaixo encontram-se algumas muito úteis para todo programador.

Criando um Array

1- Crie um array vazio.

Default

Default

1 irb

2 estados = []

Collections podem ter zero ou mais elementos.

Adicionando itens

1- Insira um novo item ao array **estados**.

1|estados.push('Espírito Santo')



O push sempre irá adicionar itens de forma sequencial.

(٥
(τ	3
2		2
7		3
(1)
Ċ	1)

2- Também é possível inserir vários elementos de uma só vez							
/_ lambam a naccival incarir varioc alamantae da ilma ca vaz	\sim	/	/ / /		/ -		1 /
	/_	. lamham		Incarir	Varioc al	amantac	$da \lim a ca Vaz$

Default 🐷

```
1 estados.push('Minas Gerais', 'Rio de Janeiro', 'São Paulo')
```

3- Veja o array **estados** com a instrução

Default

1 puts estados

4- Para manter nossa coleção organizada em ordem alfabética ao inserir os itens 'Acre' e 'Amapá', devemos especificar que eles ocuparão as primeiras posições do array. Para isso contamos com o **insert**.

```
1|estados.insert(0, 'Acre', 'Amapá')
```

Default

Primeiro é passado o valor do índice onde a instrução será aplicada acompanhado por um ou mais itens a serem adicionados.

5- Exiba o array **estados**

Default

1 | puts estados

Os elementos Acre e Amapá tornaram-se os primeiros do array.

Acessando elementos

Como já vimos na segunda aula, o item de um array pode ser acessado pelo valor de seu index.

1- Recupere o segundo elemento do array estados

1 estados[1]

Default

Saiba que o primeiro elemento não inicia no índice 1, mas sim no 0.

2- Você também pode acessar índices através de intervalos

1	0	c+	- 1	4	٠.	Γ.	2	5	1



Default

Retorna os itens dos índices 2, 3, 4 e 5

Utilizando números negativos conseguimos recuperar elementos a partir o item do array, de forma regressiva. O número -1 representa o ultimo elem	
3- Adquira o penultimo elemento de estados	D. Carl
1 estados[-2]	Default
4- Também funciona com intervalos	
,	Default
1 estados[-31]	
5- Uma forma muito intuitiva e natural de recuperar o primeiro item é usar	firet
	Default
1 estados.first	Derdutt
6- Seguindo a mesma ideia, use last para o último	
	Default
1 estados.last	
Obtendo informações	
1- Para saber a quantidade de itens em um Array você pode utilizar qualq	uer uma
destas duas instruções	
	Default
1 estados.count 2 estados.length	
2- Descubra se o array está vazio	
	Default
1 estados.empty?	
O resultado será verdadeiro ou falso	
✓	

Feedback

Default

3- verinque se um item especinco esta presente

1 estados.include?('São Paulo')

Igual ao empty, também resulta um valor verdadeiro ou falso



Excluindo elementos

1- Remova um item através de seu índice

Default

1 estados.delete_at(2)

2- Exclua o ultimo item do array estados

Default
1 | estados.pop

3- Para excluir o primeiro item faça

Default

1 estados.shift

Hash

A seguir veja exemplos importantíssimos sobre manipulação de Hashes

Novo Hash

1- Crie um hash vazio

Default

1 capitais = Hash.new

2- Um Hash também pode ser iniciado com vários pares de chave-valor

Default

1 | capitais = { acre: 'Rio Branco', sao_paulo: 'São Paulo'}

3- A chave de um Hash pode ser qualquer tipo de dado

Adicionando itens

1.	_ ^	d	ici	on	o um	novo	itam	20	hach	estados
1.	- /-	١U	ICI	()[ie um	II()V()	цеш	d()	Hasi	estados

Default
1 | capitais[:minas_gerais] = "Belo Horizonte"

2- Acesse a capital que acabamos de inserir utilizando sua chave

Default

1|capitais[:minas_gerais]

De forma sucinta, a chave é o index de nossos itens

3- Para retornar todas as chaves de um hash

4- Agora, todos os valores de um hash

Exclusão

1- Remova um elemento chave-valor

Default
1 | capitais.delete(:acre)

Obtendo informações

1- Descubra o tamanho do hash

Default

1 | capitais.size

2- Verifique se o Hash está vazio

Default
1 | capitais.empty?

✓

Feedback

Iterações

Agora, você será apresentado a três novas estruturas de repetição utilizadas para trabalhar com **collections**

···

Each

Percorre uma coleção de forma parecida ao **for,** porém, não sobrescrevendo o valor de variáveis fora da estrutura de repetição.

Array

1- Adicione o seguinte código a um programa chamado each_array.rb

Ao executar o programa perceba que não foi alterado o valor da variável name, definida antes da estrutura de repetição.

Hash

1- Crie um arquivo chamado each_hash.rb com o seguinte código

```
Default

1 | aulas = {'Aula 1 ' => 'liberada', 'Aula 2 ' => 'liberada', 'Aula 3 ' => 'liberada', 'Aul
2 | aulas.each do | key, value |
4 | puts "#{key} #{value}"
5 | end
```

Em cada vez que a estrutura percorre o hash, o elemento atual é representado por key e value.

Мар

Cria um array baseando-se em valores de outro array existente.



1 - Crie um arquivo chamado man rh

```
Feedback
```

```
Default
   array = [1, 2, 3, 4]
2
3
   |# ∖n é uma quebra de linha
   puts "\n Executando .map multiplicando cada item por 2"
   # .map não altera o conteúdo do array original
5
6
   new_array = array.map do |a|
                a * 2
7
8
               end
9
10 puts "\n Array Original"
11 | puts " #{array}"
12
13 puts "\n Novo Array"
   puts " #{new_array}"
14
15
   puts "\n Executando .map! multiplicando cada item por 2"
16
17 | # .map! força que o conteúdo do array original seja alterado
18 array.map! do la
   a * 2
19
20 end
21
22 | puts "\n Array Original"
23 puts " #{array}"
24 | puts ''
```

Como vimos neste exemplo, podemos forçar que o array original seja alterado utilizando map!

Select

Realiza uma seleção de elementos presentes em uma collection através de uma condição pré definida. Traz como resultado somente os valores que passam nesta condição.

Array

1- Crie um arquivo chamado select_array.rb

A condição para que um item do array seja selecionado é que seu valor seja maior ou iqual a 4.

Hash

1- Crie um arquivo chamado select_hash.rb

Veja que dentro de um Hash podemos fazer uma seleção por chave ou valor.

Missões especiais

Missão 1

Utilizando uma collection do tipo Array, escreva um programa que receba 3 números e no final exiba o resultado de cada um deles elevado a segunda potência.

Missão 2

Crie uma collection do tipo Hash e permita que o usuário crie três elementos informando a chave e o valor. No final do programa para cada um desses elementos imprima a frase "Uma das chaves é **** e o seu valor é ****"

Missão 3

Dado o seguinte hash:

```
Numbers = {a: 10, b: 30 2, c: 20, d: 25, e: 15}
```

Crie uma instrução que seleciona o maior valor deste hash e no final imprima a chave e valor do elemento resultante.

Aula passada

Código da missão passada

```
Default
1
   result =
   loop do
3
    puts result
    puts 'Selecione uma das seguintes opções'
    puts '1- Adicionar'
         '2- Subtrair'
    puts
    puts
             Multiplicar
    puts '4- Dividir'
    puts '0- Sair'
9
    print 'Opção:
```

```
11
12
    option = gets.chomp.to_i
13
14
    case option
    when 1..4
15
      print 'Digite o primeiro número: '
16
17
      number1 = gets.chomp.to_i
18
      print 'Digite o segundo número: '
19
20
      number2 = gets.chomp.to_i
21
      case option
22
      when 1
        result = "#{number1} + #{number2} = #{number1 + number2}"
23
24
      when 2
        result = "#{number1} - #{number2} = #{number1 - number2}"
25
26
      when 3
        result = "#{number1} * #{number2} = #{number1 * number2}"
27
28
        result = "#{number1} / #{number2} = #{number1 / number2}"
29
30
31
    when 0
32
      break
33
    else
      result = 'Opção inválida'
34
35
36
    # Comando que limpa o console
    system "clear"
37
38 | end
```

Obs: Não se preocupe caso seu código esteja diferente da solução apresentada. Na programação sempre existem várias formas de resolver o mesmo problema.

DISCUSSION



```
brunoaraujo <sup>4 MESES AGO</sup>
Desafio M1, M2 e M3
```

```
result = ""

loop do
puts "Potência"
puts "Selecione um das seguintes opções"
puts "1 – Calculo elevadoa segunda Potencia (M1)"
puts "2 – Impressão da chave e valor informado (M2)"
puts "3 – Maior valordo hash (M3)"
puts "0 – Sair"
print "Opção: "

option = gets.chomp.to_i
i = 1
case option
```

```
when 1
spotencia = []
```

3.times do

```
print "Digite o #{i}o numero: "
spotencia1 = gets.chomp.to_i
spotencia.push(spotencia1)
i += 1
end
spotencia.each do |a|
result = a ** 2
puts "O resultado do númeor #{a} elevadoa segunda potência é #
{result}"
end
when 2
hash = {}
3.times do
print "Informa a #{i}o chave: "
chave = gets.chomp
print "Inform o #{i}o valor: "
valor =gets.chomp
hash[chave] = valor
i += 1
end
hash.each do |c, v|
puts "Uma das chaves é #{c} e o valor é #{v}"
end
when 3
numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
maiornumero = 0
result = []
numbers.each do |key, value|
if value > maiornumero
maiornumero = value
result = [key, value]
end
end
puts "A chave do maior número é #{result[0]} com o valor #{result[1]}"
```

when 0

break if option == 0



else

Feedback

result = "Opção não identificada" end

end

REPL:



evertonlc 8 MESES AGO

CRIAR UMA CALCULADORA QUE PERMITA:

SOMAR, SUBTRAIR, MULTIPLICAR E DIVIDIR # COM A OPÇÃO DE SAIR

option = "

result = 0

loop do

puts 'Calculadora Padrão'

puts 'Escolha dentre as opeções abaixo.'

puts '1 - Somar | 2 - Subtrair | 3 - Multiplicar | 4 - Dividir | 0 - Sair '

print 'Digite o número correspondente; '

command = gets.chomp.to_i

if command == 1

puts 'SOMA'

print 'Digite o primeiro número: '

numberOne = gets.chomp.to_i

print 'Digite o segundo número: '

numberTwo = gets.chomp.to_i

option = 'soma'

result = numberOne + numberTwo

elsif command == 2

puts 'SUBTRAÇÃO'

print 'Digite o primeiro número: '

numberOne = gets.chomp.to_i

print 'Digite o segundo número: '

numberTwo = gets.chomp.to_i

option = 'subtração'

result = numberOne - numberTwo

elsif command == 3

puts 'MULTIPLICAÇAO'

print 'Digite o primeiro número.'

numberOne = gets chomp to i

```
print 'Digite o segundo número: '
numberTwo = gets.chomp.to_i
option = 'multiplicação'
result = numberOne * numberTwo
elsif command == 4
puts 'DIVISÃO'
print 'Digite o primeiro número: '
numberOne = gets.chomp.to_i
print 'Digite o segundo número: '
numberTwo = gets.chomp.to_i
option = 'divisão'
result = numberOne / numberTwo
elsif command == 0
break
else
result = 'Valor inválido, tente novamente!'
end
system "clear"
puts "Resultado da #{option} é: #{result}"
puts ""
end
```



```
Tatiane Reis 9 MESES AGO # Missão 1
```

```
numeros = []

3.times do
print "Número: "
numeros.push(a=gets.chomp.to_i)
end
pot = numeros.map do |a|
a ** 2
end
```

```
puts "Números inseridos pelo usuário: #{numeros}" puts "Segunda potência dos números: #{pot}"
```





Fernando Galvão 9 MESES AGO

Missões especiais

Missão 1

Utilizando uma collection do tipo Array, escreva um programa que receba 3 números

e no final exiba o resultado de cada um deles elevado a segunda potência.

criando uma array vazio

array_num = []

conferindo se o array está vazio

para isso, podemos usar as funções ".length" e/ou ".count"

puts "

p array_num.length

p array_num.count

puts "

podemos também usar a função ".empty?" array_num.empty? # o resultado será verdadeiro (true) ou falso (false) puts "

inserindo três dados númericos no array

para isso, utilizaremos a inserção via usuário/teclado

e guardaremos nas variáveis "num_1", "num_2" e "num_3"

print "Digite o primeiro número – inteiro e/ou decimal: "

num_1 = gets.chomp.to_f # a função ".to_f" transforma a string e um número float

print "Digite o segundo número - inteiro e/ou decimal: "

num_2 = gets.chomp.to_f

print "Digite o terceiro número – inteiro e/ou decimal: "

num_3 = gets.chomp.to_f

puts "

iremos utilizar a função ".push" para carregar os dados númericos digitados pelo usuário

e também iremos organiza-los em ordem núemrica crescente, utilizando a função ".sort" ✔

e sobrescrevendo o array e imprimindo o seu resultado

```
p array_num = array_num.push(num_1, num_2, num_3).sort
puts "
puts "\nExecutando .map elevando a segunda potência"
# .map não altera o conteúdo do array original
new_array_num = array_num.map do |x|
x ** 2
end
puts "
# imprimido os arrays – "Array Original" e "Novo Array"
puts "\nArray Original"
puts " #{array_num}"
puts "\nNovo Array"
puts " #{new_array_num}"
puts "
# outra solução
array = []
i = 1
1..3.times do
print "Digite o #{i}o número: "
array.push gets.chomp.to_i
i += 1
end
array.each do |a|
result = a ** 2
puts "\n\tO resultado do número #{a} elevado a segunda potência é #
{result}"
end
# Missão 2
# Crie uma collection do tipo Hash e permita que o usuário crie três
elementos informando a chave e o valor.
# No final do programa para cada um desses elementos imprima a
frase "Uma das chaves é **** e o seu valor é ****"
# criando um novo Hash vazio
```

https://onebitcode.com/course-status/

conta_cliente = Hash.new

```
# imprimindo o Hash criado
puts "conta_cliente = #{conta_cliente}" # não possui nenhum dado
puts "
# dentro do Hash "conta_cliente" iremos instanciar as chaves e sem
nenhum valor
p conta_cliente = {nome:", cpf:", renda:", cidade:", estado:"} #
imprimindo o Hash com suas chaves e sem valores
puts "
# agora iremos preencher cada chave com seu respectivo valor
conforme a instrução de entrada
# e iremos salvar cada valor na sua referida chave
print "Digite o seu nome: "
conta_cliente[:nome] = gets.chomp
print "Digite o seu cpf: "
conta_cliente[:cpf] = gets.chomp
print "Digite a sua renda mensal: "
conta_cliente[:renda] = gets.chomp.to_f
print "Digite o nome da cidade: "
conta_cliente[:cidade] = gets.chomp
print "Digite a sigla do estado: "
conta_cliente[:estado] = gets.chomp
puts "
# imprimindo o Hash depois de todas as chaves já com valores
p conta_cliente
puts "
# realizando iteração em cada chave e seu valor
# e imprimindo cada iteração
conta_cliente.each do |key, value|
puts "\n\tUma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}\n"
end
puts "
# outra solução
```

hash = {} # instanciando um Hash vazio

olumes do # com a função illines , definimos seu cicio de repetição

```
em 3x
print 'Informe uma chave: ' # entrada do nome da chave via teclado
key = gets.chomp # guardando o nome da chave na variável chamada
"key"
print 'Informe seu valor: ' # entrada do valor da chave via teclado
value = gets.chomp # guardando o valor na variável "value"
hash[key] = value # associando a chave ao valor
end
puts "
hash.each do |k, v|
puts "\nUma das chaves é #{k} e o seu valor é #{v}"
end
puts "
p hash
puts "
# Missão 3
# Dado o seguinte hash:
# numbers = {a: 10, b: 30 2, c: 20, d: 25, e: 15}
# Crie uma instrução que seleciona o maior valor deste hash e no final
imprima a chave e valor do elemento resultante.
p numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
puts"
maior_valor = numbers.sort_by {|key,value| value}.reverse.first
puts "Segue a chave com maior valor: #{maior_valor}"
puts "
# outra solução
numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
valor_maior = 0
resultado = []
numbers.each do |key, value|
if value > valor_maior
valor_maior = value
resultado = [key, value]
end
```

end

puts "A chave com o maior valor é: \n\t#{resultado[0]}:#{resultado[1]}" puts "

REPLY 🐷





JOAO.MOREIRA 11 MESES AGO

Desafio 3

Numbers = {'a' => 10, 'b' => 30, 'c' => 20, 'd' => 50, 'e' => 15}

maior_value = Numbers.values.max puts "O elemento de maior valor é #{Numbers.values.max}"

REPLY



JOAO.MOREIRA 11 MESES AGO

Corrigindo o hash

Numbers = {'a' => 10, 'b' => 30, 'c' => 20, 'd' => 25, 'e' => 15}

REPLY



JOAO.MOREIRA 11 MESES AGO

Numbers = {'a' => 10, 'b' => 30, 'c'

=> 20, 'd' => 25, 'e' => 15}

puts "A chave de maior valor é #

{Numbers.key(Numbers.values.max)} e o

elemento de maior valor é #

{Numbers.values.max}"

REPLY



RafaelSanzio 11 MESES AGO

Numbers = {'a' => 10, 'b' => 30, 'c' => 20, 'd' => 25, 'e' =>

15, 'f' => 79}

def maior(hash)

maior = hash.values.max

puts "KEY -> #{hash.key(maior)} VALUE -> #{maior}"

maior

end

maior(Numbers)



Eulania Soares de Oliveira Costa 12 MESES AGO

num = [2,4,6]

num.each do |a|
a = a * 2
print " #{a},"
end
print "\n#{num}"



REPLY



KAUA RICARDO FRANCO COSTA 12 MESES AGO

Não entendi absolutamente nada na parte do Map. Alguém me ajuda por favor?

REPLY



Raquel Limâ 10 MESES AGO

Kaua, você ainda precisa de ajuda para entender? Se ainda tiver dúvidas, me manda uma mensagem.

REPLY



Roseane Vieira Moreira 1 ANO AGO

Desafio 3

numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
puts numbers.sort_by {|key,value| value}.reverse.first
p numbers.key(numbers.values.max)

REPLY



Thiago 1 ANO AGO

01

numeros = []

3.times do |i|
puts "Digite o #{i+1} numero"
numeros[i] = gets.chomp.to_i
end

numeros_quadrado = numeros.map do |a|

a*a end

~

```
print numeros_quadrado
02
hash = {}
3.times do |i|
puts "Digite a CHAVE do #{i+1} elemento"
key = gets.chomp
puts "Digite o VALOR do #{i+1} elemento"
value = gets.chomp
hash.merge!({key => value})
end
hash.each do |key, value|
puts "Uma das chaves é '#{key}' e o seu valor é '#{value}"
end
03
menor = -99
numbers = {:A => 10, :B => 30, :C => 20, \(\cup \) => 25, :E => 15}
numbers.each do |key, value|
if value > menor
menor = value
end
end
selection_key = numbers.select do |key, value|
value == menor
end
puts selection_key
```



Paula Isabela Cardoso Resende 1 ANO AGO

count = 0

array = []

3.times do

count += 1

puts "Digite o #{count}o número:"

array[count-1] = gets.to_i

end



newArray = array.map do |a|

Feedback

a * a end

print newArray



REPLY



Eduardo 2 ANOS AGO

loop do

puts result

puts 'Select one of the following options'

puts '1 - Addition'

puts '2 - Subtraction'

puts '3 - multiplication'

puts '4 - Division'

puts '0 - Go out'

option = gets.chomp.to_i

if option == 1

addition = one_number + second_number

result = "the result of addiction is: #{addition}"

elsif option == 2

subtraction = one_number - second_number

result = "the result of subtraction is: #{subtraction}"

elsif option == 3

multiplication = one_number * second_number

result = "the result of multiplication is: #{multiplication}"

elsif option == 4

division = one_number / second_number

result = "the result of division is: #{division}"

elsif option == 0

break

else

print 'Inavlid options'

end

system "clear"



end

REPL





Simonsen Lucio da Silva 2 ANOS AGO

3o. Desafio:

numbers = {A: 10, B:30, C: 20, D: 25, E:15}

maior_value = numbers.values.max

maior = numbers.select do |key, value|

value >= maior_value

end

puts "O elemento de maior valor é #{maior}"

REPLY



Gustavo Coelho 2 ANOS AGO

#MISSÃO 1

ar = [2, 4, 3]

ar.each do |pot|

puts pot**2

end

#MISSÃO 2

hash = Hash.new

loop do

puts "0-sair; 1-continuar"

op = gets.chomp.to_i

if op == 1

puts "escreva uma chave: "

key = gets.chomp

puts "escreva um valor: "

val = gets.chomp

hash[key] = val

else break

end

end

hash.each do |key, value|

puts "Uma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}" end

```
Feedback
```

```
#MISSAO 3
numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
m = 0
numbers.each do |key, value|
if value > m
m = value
end
end
numbers.each do |key, value|
if value == m
puts "Chave: #{key}\nValor: #{value}"
end
end
```



```
Ideilson 2 ANOS AGO
         ===Missão 1===
numbers = []
i = 1
puts "Digite três números:"
3.times do
puts "Digite o #{i}o número"
numbers.push(gets.chomp.to_i)
i += 1 # i = i + 1
end
new_numbers = numbers.map do |number|
number ** 2
end
puts "\nNúmeros digitados: #{numbers}\nNúmeros elevando a 2ª
potência: #{new_numbers}"
===Missão 2===
hash = {}
i = 1
puts "Digite 3x: "
3.times do
puts "Digite #{i}a chave e #{i}a valor: "
```

i += 1

hash[gets.chomp] = gets.chomp

Feedback

```
end
hash.each do |k, v|
puts "Uma das chaves é: #{k} e o seu valor é : #{v}"
end
===Missão 3===
Numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
```

max = 0

puts 'Selecionando chave que contém maior valor'

Numbers.select do |key, value|

if value > max

max = value

end

end

Numbers.select do |k, v|

if max == v

puts ":#{k}=>#{v}"

break

end

end

REPLY

Frankyston Lins 2 ANOS AGO

https://gist.github.com/frankyston/b95a57f3e75252cdb973371983adbe

REPLY



Flávio S Ferreira 2 ANOS AGO

MISSÃO 1

numbers = []

i = 1

3.times do

print "Digite o #{i}o número: "

numbers.push(gets.chomp.to_i)

i+=1

end

numbers_product = numbers.map do |number|

number ** 2

end



nuts "Array original: #{numbers}"

```
puts "Array com segunda potência: #{numbers_product}"
MISSÃO 2
hash = {}
keys = []
values = []
count = 1
puts '### Criando hash ###'
3.times do
print "\nDigite a #{count}a chave: "
keys[count-1] = gets.chomp
print "Digite o #{count}o valor: "
values[count-1] = gets.chomp
hash[keys[count-1]] = values[count-1]
count+=1
end
puts hash
MISSÃO 3
numbers = {a: 10, b: 302, c: 20, d: 25, e: 15}
hash_result = {}
high_value = 0
high_key = "
numbers.each do |key, value|
if value > high_value
high_value = value
high_key = key
end
end
puts "Chave: #{high_key} Valor: #{high_value}"
                                                                     REPLY
           Lucas Teixeira 2 MESES AGO
                           MISSÃO 3
          numbers = {a: 10, b: 302, c: 20, d: 25, e: 15}
          hash_result = {}
          high_value = 0
          high_key = "
          numbers.each do |key, value|
```

if value > high_value

```
high_value = value
high_key = key
end
end
puts "Chave: #{high_key} Valor: #{high_value}"
```





Arlei Oliveira 2 ANOS AGO

Desculpe, mas ao colar o código, as formatações foram perdidas. Aqui no curso, é possível postar como código para não perder a formatação? Obrigado.

REPLY



Leonardo Scorza 2 ANOS AGO

Olá Arlei 🙂

Você pode gerar um Gist para enviar https://gist.github.com o/

Obrigado por acompanhar o curso.

REPLY



Arlei Oliveira 2 ANOS AGO

Bom dia. Segue a forma como fiz.

Grato pelo curso, estou aprendendo bastante...

def le_hashes

print 'Entre com um ID (key): '

key = gets.chomp

print 'Entre com o valor (value): '

value = gets.chomp.to_i

print "\n"

return key, value

end

def imprime_hashes(valores)

print "Imprimindo os valores armazenados...\n"

valores.each do |key, value|

print "\nA chave é: #{key} e o valor é: #{value}"

end

print "\n"

end



```
Feedback
```

```
valores = Hash.new
puts 'Digite q em ID e 0 em value para sair'
loop do
key, value = le_hashes
#puts "Key lida: #{key}"
#puts "Value lido: #{value}"
if key == 'q'
break
end
valores[key] = value
end
imprime_hashes(valores)
```



Robson 2 ANOS AGO

Missões:

array = []
puts "Informe 3 Valores:"
print "Valor 1: "
array.push(gets.chomp.to_i)
print "Valor 2: "
array.push(gets.chomp.to_i)
print "Valor 3: "
array.push(gets.chomp.to_i)
#puts "#{array[0]}"

val1 = array[0] ** 2
puts "Potência do valor 1 #{val1}"

val2 = array[1] ** 2
puts "Potência do valor 2 #{val2}"

val3 = array[2] ** 2
puts "Potência do valor 3 #{val3}"

2-

puts 'Informe 3 Chaves e 3 Valores:'

print "Chave 1: "



key1 = gets.chomp.to_s

```
Toodbook
```

```
print "Valor 1:"
value1 = gets.chomp.to_s
print "Chave 2: "
key2 = gets.chomp.to_s
print "Valor 2: "
value2 = gets.chomp.to_s
print "Chave 3: "
key3 = gets.chomp.to_s
print "Valor 3: "
value3 = gets.chomp.to_s
hash = {key1 => value1, key2 => value2, key3 => value3}
hash.each do |key, value|
puts "A Chave é #{key} e o Valor é #{value}!"
end
3-
Numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
if Numbers.values[0] > Numbers.values[1]
maior = Numbers.values[0]
else
maior = Numbers.values[1]
end
if maior < Numbers.values[2]
maior = Numbers.values[2]
elsif maior < Numbers.values[3]
maior = Numbers.values[3]
elsif maior < Numbers.values[4]
maior = Numbers.values[4]
end
print "Maior número é: #{maior} \n"
Se puder avaliar meus códigos seria ótimo, parabéns pelo conteúdo,
até aqui tá top!!
```



Keylane 2 ANOS AGO

1° DESAFIO



ι ισουιαζαυ

```
Feedback
```

```
puts "Digite 3 numeros"
n1 = gets.chomp.to_i
n2 = gets.chomp.to_i
n3 = gets.chomp.to_i
numeros = [n1,n2,n3]
numeros.map! do |a|
a ** 2
end
puts "Resultado #{numeros}"
2º resolução:
puts "Digite 3 numeros para o programa poder funcionar: "
cont = 1
array = []
3.times do
puts "Digite o #{cont} numero"
array.push(gets.chomp.to_i)
cont +=1
end
new_array = array.map do |a|
a ** 2
end
puts "Array original #{array}"
puts "Novo array #{new_array}"
2º DESAFIO
puts "Digite uma chave e o valor:"
key1 = gets.chomp.to_i
value1 = gets.chomp.to_i
puts "Digite uma chave e o valor:"
key2 = gets.chomp.to_i
value2 = gets.chomp.to_i
puts "Digite uma chave e o valor:"
key3 = gets.chomp.to_i
value3 = gets.chomp.to_i
hash = {key1 => value1, key2 ≠ value2, key3 => value3}
```

nasn.each do [key, value]

puts "Uma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}" end

3° DESAFIO

numbers = {'a' => 10, 'b' => 30, 'c' => 20, 'd' => 25, 'e' =>15 }

x=0

k=0

chave=0

m=0

numbers.each do |key, value|

if value >= x #maior

x = value

k = key

end

m = x

if value < m

m = value

chave = key

end

end

numbers.each do |key, value|

if value < m

m = value

chave = key

end

end

puts "A chave do maior valor é #{k} e o valor é #{x}" puts "A chave do menor valor é #{chave} e o valor é #{m}"

REPLY



Lucas Ponte e Silva 2 ANOS AGO

Não sei se a missão 3 poderia ser feito assim,

segue:

hash = {10 => '0', 30 => '1', 20 => '2', 25 => '3', 15 => '4'}

puts 'Selecionando value com valor maior que 0'

selection_key = hash.select do |key, value|

key > 29



. . .

puts "maior valor é #{selection_key}"

REPLY

. . . .



Paulo Rogerio 2 ANOS AGO

Pior que não ,pq as vezes vc pode ñ saber o valores dentro da hash.

REPLY



Edward 3 ANOS AGO

#Desafio 1 – Utilizando uma collection do tipo Array, escreva um programa que receba 3 números e no final exiba o resultado de cada um deles elevado a segunda potência.

puts 'Exercício 1'

array = [2, 3, 4]

array.each do |elevado_segunda_potencia| puts elevado_segunda_potencia**2 end

#Desafio 2 – Crie uma collection do tipo Hash e permita que o usuário crie três elementos informando a chave e o valor. No final do programa para cada um desses elementos imprima a frase "Uma das chaves é **** e o seu valor é ****"

puts 'Exercício 2'

hash = {0 => 'BackEnd', 1 => 'FrontEnd', 2 => 'FullStack'}

hash_tres_valores = hash.select do |key, value| puts "Uma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}" end

#Desafio 3 – Crie uma instrução que seleciona o maior valor deste hash e no final imprima a chave e valor do elemento resultante. puts 'Exercício 3'

hash_numeros = {Letra_A: 10, Letra_B: 30.20, Letra_C: 20, Letra_D: 25, Letra_E: 15}

key = hash_numeros.sort{|a,b| a[1] b[1]}.last[0]

value = hash_numeros.sort{|a,b| a[1] b[1]}.last[1]

puts "A posição do hash de maior valor foi \n Chave: #{key} – Valor: # {value}"



REPLY

Karlysson Alves 3 ANOS AGO

```
numbers = { A: 10, B: 302, C: 20, D: 25, E: 15 }
```

max = numbers.values.max

numbers.each do |k, v|

puts "OS dados do maior valor é chave[#{k}] valor[#{v}]" if v.to_i == max end

REPLY



```
Priscila Ferreira Bezerra 3 ANOS AGO
                          puts ""
puts ""
# Missão 1
# Utilizando uma collection do tipo Array, escreva um programa que
receba 3 números e no final exiba o resultado de cada um deles
elevado a segunda potência.
arrayColection = [1, 2, 3, 4]
arrayClone = arrayColection.map do |a|
a ** 2
end
puts "Original value #{arrayColection}!"
puts "Result is #{arrayClone}!"
puts ""
puts "--
puts ""
# Missão 2
# Crie uma collection do tipo Hash e permita que o usuário crie três
elementos informando a chave e o valor. No final do programa para
cada um desses elementos imprima a frase "Uma das chaves é **** e o
seu valor é ****"
hashElement = {}
x = 1
while x \le 3
print "Enter with the key: "
keyValue = gets.chomp
print "Enter with the value: "
```

hashValue = gets.chomp

hashElement[keyValue] = hashValue

```
Course Status - OneBitCode
x += 1
end
puts "#{hashElement}"
hashElement.each do |key,value|
puts "Uma das chaves é: #{key} e o seu valor é: #{value} "
end
puts ""
puts "----
puts ""
# Missão 3
# Dado o seguinte hash:
# Numbers = {a: 10, b: 30 2, c: 20, d: 25, e: 15}
# Crie uma instrução que seleciona o maior valor deste hash e no final
imprima a chave e valor do elemento resultante.
number = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
new_number = number.sort_by{|k, v| -v}
print "Original hash: #{number}"
puts ""
print "the biggest number in hash is: #{new_number.first}"
puts ""
```



Rodrigo de Melo Marcolino 3 ANOS AGO

O ruby n possui reduce???

REPLY



Denilson Silva 3 ANOS AGO

array = [1,2,3]

print "the lowest number in hash is: #{new_number.last} "

hash = {1 => 'um', 2 => 'dois', 3 => 'tres' }

numbers = {A: 10, B: 30, C: 20, D: 25, E: 15}

array1 = array.map do |a|

a**2

end

print array1

puts "\n"

hash1 = hash.each do |key, value|

Toodbook

```
puts "UMA DAS CHAVES E #{key} E SEU VALOR #{value}"
end
print hash1
puts "\n"
print numbers.values.max
puts "\n"
```

REPLY



Marcio 3 ANOS AGO

olá professor, Seria possivel você olhar meu codigo, em especial a desafio 3 e mandar um feedback?

desafio1

array = [1,2,3,4,5]

new_array = array.map do|a|

a**2

end

puts "\n array original"

puts "#{array}"

puts "\n Array elevado a segunda potência"

puts "#{new_array}"

desafio 2

hash= Hash.new

3.times do

puts "digite uma chave para o hash: "

key = gets.chomp

puts "agora digite o valor para essa chave"

valor = gets.chomp

hash[key]=valor

end

hash.each do |key,value|

puts "uma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}"

end

desafio 3

Numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}

max = 0 $max_key = 0$ Numbers.each dolkey,value if value > max max = value max_key = key end end puts "chave e valor do maior elemento, #{max_key}: #{max} " **REPLY** Leonardo Scorza 3 ANOS AGO Opa e ai Marcio, beleza? Legal cara, sua solução funciona o/ **REPLY** Marcio 3 ANOS AGO olá professor, estou fazendo o curso no window com o vs code, mas quando coloco acento nas palavras ele da esse tipo de erro: irb(main):003:0> estados.push('Ceará') Traceback (most recent call last): 3: from C:/Ruby26-x64/bin/irb.cmd:31:in ' 2: from C:/Ruby26-x64/bin/irb.cmd:31:in load' 1: from C:/Ruby26-x64/lib/ruby/gems/2.6.0/gems/irb-1.0.0/exe/irb:11:in `' SyntaxError ((irb):3: invalid multibyte char (UTF-8)), como faço para corrigir? **REPLY** Leonardo Scorza 3 ANOS AGO Bom dia Marcio, como vai? A sua aspas simples está correta? (o certo é ', aqui no comentário está: ')

REPLY

Colorial 3 ANOS ACO

Valeu o/

Javiiel

Desafio 3:

numeros = {A: 10, B: 30, C:20, D: 25, E:15} teste = numeros.sort_by{ |key, value| value}.to_h puts "A chave do maior valor é #{teste.keys.last} e a maior valor é # {teste.values.last}."



REPLY

William Medeiros Silva 3 ANOS AGO

"Exercicio 1"

array = [1, 2, 3,]

\n é uma quebra de linha

puts "\n Executando .map elevado a segunda potencia: "

.map não altera o conteúdo do array original

new_array = array.map do |a|

a ** 2

end

puts "\n Valor atual"

puts " #{array}"

puts "\n Nova Potencia"

puts " #{new_array}"

REPLY

William Medeiros Silva 3 ANOS AGO

"Exercicio 2"

curso = { 0 => 'Ruby', 1 => 'Python', 2 => 'Javascript'}

#curso.each do |key, value|

#puts "#{key} #{value}"

#end

puts 'Selecionando o curso maior que 0'

selection_key = curso.select do |key, value|

key > 0

end

puts selection_key



REPLY

"Exercicio = 3"

Numbers = {'a:' => 10, 'b:'=> 30, 'c:'=> 20, 'd:'=> 25, 'e:' => 15}

puts 'Selecionando o valor maior que 29' selection_value = Numbers.select do |key, value| value > 29

end

puts selection_value

REPLY



Caio Duque 3 ANOS AGO

tenho uma duvida Scorza ou a algum que me ajude, como realizo um select numa string, tipo uma pesquisa de nome, podendo ser tanto pelo nome completo ou pelas 1 ou as duas primeiras letras destes possíveis nomes dentro de um array

REPLY



wmv123 3 ANOS AGO

Bom dia Caio, se eu entendi, fica mais fácil usando expressão regular, exemplo:

#Criando a strinf completa string_completa = "Caio Duque"

#Var que armazenará a sua busca string_busca = "Caio"

if !!string_completa.match("^#{string_busca}.*")

puts "A palavra #{string_busca} existe!"

else

puts "#{string_busca}, não encontrada"

end

Explicando:

Já deu pra ver que a busca é feita dentro do método match, do inglês "correspondente".

Sobre expressão regular (regex):

Explicado o conteído dentro de match("^#{string_busca}.*"),

por partes.

o símbolo "^", significa início do texto,

imagine se ele aparecesse, seria assim:

*TEXTO TEXTO TEXTO TEXTO TEXTO *TEXTO TEXTO TEXTO TEXTO TEXTO

^TEXTO TEXTO

Então se usar ele na busca, ele começa a procurar a partir do inicio do texto.

Sobre o "#{string_busca}" é o parâmetro que deseja buscar e "#{}" é a forma de concatenar a string dentro comando match()

o ponto ".", em expressão regular siginfica qualquer caracter, ou seja apartir de "Caio. (Caioponto)", procura-se qualquer coisa por conta do ponto e * ".*"

OBS: O "!!" no if, se usado ele retorna true ou false, no teste de uma string por exemplo.

2.5.0:096 > s = nil

=> nil

2.5.0:097 > !!s

=> false

2.5.0:098 > s = "Caio"

=> "Caio"

2.5.0:099 > !!s

=> true

Com expressões regulares da pra fazer muita coisa.

Espero ter ajudado

Olhe isso: https://ruby-doc.org/core-2.1.1/Regexp.html

REPLY

Yuri Tavares 3 ANOS AGO

Missão 1

numeros = []

count = 1

3.times do |numero|
puts "Informe o numero #{count}!"

numero = gets.chomp

puts "Entendi #{numero}"

numeros <= 30



Feedback

puts "O maior numero esta na chave #{bigger.keys} e valor é # {bigger.values}"



REPLY



end

```
Moisés Tedeschi de Melo 3 ANOS AGO
```

Questão 1

```
hash_simple = {}
3.times{
print 'Informe uma chave: '
chave = gets.chomp
print 'Informe um valor: '
valor = gets.chomp
hash_simple[chave] = valor
hash_simple.each do |key, value|
puts "Uma das chaves é: #{key} e o seu valor é: #{value}"
end
####
Questão 2
numeros = []
3.times{
print 'Entre com um número: '
numeros.push(gets.chomp.to_i)
}
numeros.each do |numero|
puts "\nResultado: #{numero**2}"
end
###
Questão 3
numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
puts 'Seleciona o maior valor dentro de um intervalo "X"
selecionar_max = numbers.select do |key, value|
<u>value == numbers values max</u>
```

end



puts "O maior valor é: #{selecionar_max}"



Luan 3 ANOS AGO

Adorando o curso.

```
Segue minha calculadora:
```

```
result = "
loop do
puts result
puts '1 somar'
puts '2 subtrair'
puts '3 multiplicar'
puts '4 dividir'
print '5 sair'
option = gets.chomp.to_i
if option == 1
print 'numero 1:'
numero_1 = gets.chomp.to_i
print 'numero 2: '
puts numero_2 = gets.chomp.to_i
puts resultado = numero_1 + numero_2
puts result = "o total de #{numero_1 } Somado ao #{numero_2} é igual a
#{resultado} "
elsif option == 2
print 'numero 1:'
numero_1 = gets.chomp.to_i
print 'numero 2: '
puts numero_2 = gets.chomp.to_i
puts resultado = numero_1 - numero_2
puts result = "o total de #{numero_1} Subtração #{numero_2} é igual a
#{resultado} "
elsif option == 3
print 'numero 1:'
numero_1 = gets.chomp.to_i
print 'numero 2: '
puts numero 2 = gets.chomp.to i
puts resultado = numero_1 * numero_2
```

puts result = "o total de #{numero_1} Multiplicado #{numero_2} é igual

```
Feedback
```

```
a #{resultado}
elsif option == 4
print 'numero 1 : '
numero_1 = gets.chomp.to_i
print 'numero 2 : '
puts numero_2 = gets.chomp.to_i
puts resultado = numero_1 / numero_2
puts result = "o total de #{numero_1 } Dividido #{numero_2} é igual a #
{resultado} "
if option >= 4
end
end
break
end
```





José dos Santos Junior 3 ANOS AGO

Missão 1

array = [] print "Calcule qual guer numero elevado a 2 \n " print "Coloque o primeiro numero a ser calculado: " prinumero = gets.chomp.to_i print 'Coloque o segundo numero a ser calculado: ' segnumero = gets.chomp.to_i print 'Coloque o teceiro numero a ser calculado: ' ternumero = gets.chomp.to_i array.insert(0, prinumero) array.insert(1, segnumero) array.insert(2, ternumero) valor1 = array[0] ** 2 valor2 = array[1] ** 2 valor3 = array[2] ** 2 puts "O valor dos numeros #{prinumero} elevado a 2 é #{valor1} " puts "O valor dos numeros #{segnumero} elevado a 2 é #{valor2} "

Missão 2

hash = Hash.new



puts "O valor dos numeros #{ternumero} elevado a 2 é #{valor3} "

3.times do

```
Feedback
```

```
print "informe a Key para Hash: "
key = gets.chomp
print "informe o Valor para Hash: "
valor = gets.chomp
hash[key] = valor
end
hash.each do |key, value|
puts "Uma das chaves é #{key} e o seu valor é #{value}"
end
Missão 3
numbers = {a: 10, b: 30, c: 20, d: 25, e: 15}
selection_key = numbers.select do |key, value|
value == numbers.values.max
end
selection_key.each do |key, value|
puts "A Chave do maior Valor é #{key} e o Valor maior é #{value}"
end
```

```
Jakeline 3 ANOS AGO
array = []

3.times do
puts "Digite um número:"
array.push(gets.chomp.to_i)
end
puts "Array criado: #{array}"

# .map não altera o conteúdo do array original
new_array = array.map do |a|
a ** 2
end
puts "Elevando cada número do array a segunda potência: #
{new_array}"
```

REPLY



lago Silva Vieira 3 ANOS AGO

Desafio 01:

puts "Informe 3 números aleatórios para o Programa funcionar."

cont = 1

```
array = []
3.times do
puts "\nDigite o #{cont}° Numero: "
array.push(gets.chomp.to_i)
cont += 1
end
puts "\nEste é o seu conjunto de numeros que será elevado à 2°
potência: #{array}"
sleep(2)
array.map! do |a|
a**2
end
puts "Após a elevação, os seus numeros ficarão da seguinte forma: #
{array}"
Desafio 02:
puts "Informe 3 chaves e um valor para cada uma dessas chave: "
hash = {}
chave = nil
value = nil
3.times do |cont|
print "\nInforme a #{cont+1}o a chave: "
chave = gets.chomp
print "\nInforme o #{cont+1}o valor: "
value = gets.chomp
hash[:"#{chave}"] = "#{value}"
end
hash.each do |key, value|
puts "Uma das chaves é: #{key}. E o seu valor é: '#{value}' "
end
system "clear"
```

Feedback

```
numbers = {A: 10,B: 30,C: 20,D: 25,E: 15}

max_value = numbers.select do |key, value|

value == numbers.values.max

end

puts "O valor é: #{max_value}"
```

REPLY



Aroldo 3 ANOS AGO

Missao2

times = Hash.new puts 'Digite o primeiro time: ' time1 = gets.chomp puts 'Digite o seu estadio: ' estado1 = gets.chomp puts 'Digite o segundo time: ' time2 = gets.chomp puts 'Digite o seu estadio: ' estado2 = gets.chomp puts 'Digite o terceiro time: ' time3 = gets.chomp puts 'Digite o seu estadio: ' estado3 = gets.chomp times = { time1 => estado1 , time2 => estado2 , time3 => estado3} times.each do |key, value| puts "O seu time é #{key}, e o seu estadio é #{value}" end

REPLY



Aroldo 3 ANOS AGO

Missao_1

..

array = []

puts 'Digite o primeiro numero.

num1 = gets.chomp.to_i

array.push(num1)



```
Feedback
```

```
puts 'Digite o segundo numero: '
num2 = gets.chomp.to_i
array.push(num2)
puts 'Digite o terceiro numero: '
num3 = gets.chomp.to_i
array.push(num3)
puts "=="
puts 'Segue o array'
puts "=="
new_array = array.map do |a|
a ** 2
end
puts new_array "
                                                                     REPLY
Leiomanaluz 3 ANOS AGO
              hash = {0 => 'zero', 1 => 'um', 2 => 'dois', 3 => 'tres'}
puts 'Selecionando keys com valor maior que 0'
selection_key = hash.select do |key, value|
         key > 0
        end
puts selection_key
Copiei o código escrito abaixo do vídeo e colei no meu projeto e mandei
rodar.
Apresentou um outro erro:
hash_select.rb:8: syntax error, unexpected end-of-input, expecting
keyword_end
puts selection_key
                                                                     REPLY
Leiomanaluz 3 ANOS AGO
              Devido ao erro, não estou nem conseguindo fazer as
missões: (
                                                                     REPLY
```

Leiomanaluz 3 ANOS AGO



Estou com problemas, não consegui identificar, pois está

exatamente conforme está nos códigos deixados abaixo do vídeo. Poderia me auxiliar, o que está acontecendo?

Esse é o erro:

Traceback (most recent call last):

2: from hash.rb:3:in '

1: from hash.rb:3:in each'

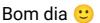
hash.rb:4:in block in ': undefined method puts' for main:Object (NoMethodError)

Did you mean? puts

REPLY



Leonardo Scorza 3 ANOS AGO



Me manda o seu código que está dando esse erro por favor. Possivelmente é um problema na indentação do código:

hash = {0 => 'zero', 1 => 'um', 2 => 'dois', 3 => 'tres'}

puts 'Selecionando keys com valor maior que 0' selection_key = hash.select do |key, value| key > 0

end

puts selection_key

REPLY

Leiomanaluz 3 ANOS AGO

Boa noite.

Copiei o código que está debaixo do vídeo, colei no projeto, não alterei nada, nem indentação e mandei rodar. Apresentou isso:

hash_select.rb:8: syntax error, unexpected end-ofinput, expecting keyword_end puts selection_key

REPLY

ASK QUESTION



Feedback

