
Variáveis

Programação é sobre resolver
problemas

cubos
//academy//

Para resolver problemas
sempre precisamos guardar

Informações

cubos
//academy//

Informação = Dados

- **Texto:** Nome de alguém
- **Número Inteiro:** Idade de alguém
- **Número Decimal:** Altura
- **Data:** Data de nascimento

...

Variáveis



Vamos ver como
declarar variáveis

Na prática, no Colab!

cubos
//academy//

Resumindo

cubos
//academy//

Como declarar variáveis?



```
# Declarando um Número
```

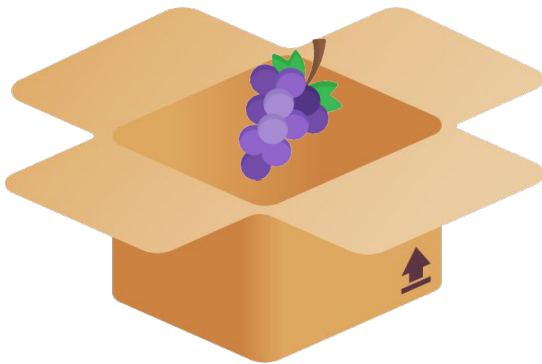
```
qtd_alunos = 30
```

```
# Declarando um Texto
```

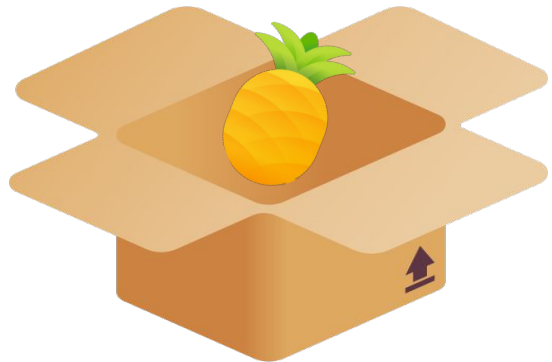
```
saudacao = "Olá, pessoal!"
```

Tipos de Datos

Tipos



Caixa de uva

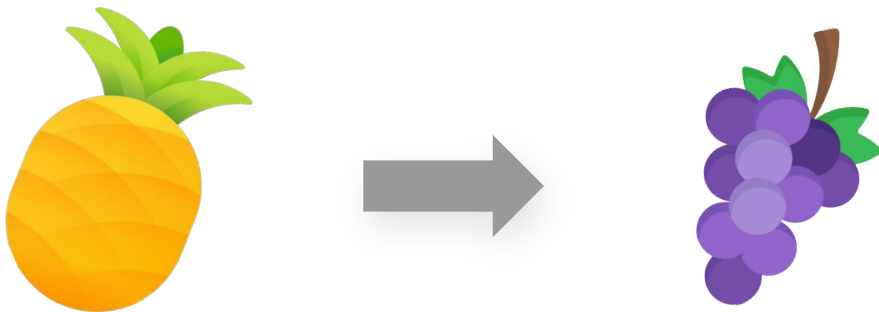


Caixa de abacaxi

Tipos Primitivos

- **Booleano (bool):** True e False
- **Número Inteiro(int):** 42
- **Número Decimal (float):** 3.14159
- **String (str):** "Olá"
- **None:** Uma palavra-chave que indica ausência de valor

Transformações de tipos



int()

Transforma elementos de outros tipos
para número inteiro (int)

```
dez_str = "10"  
decimal = 6.5  
booleano = True  
decimal_str = "6.5"  
txt = "1 + 1 é 2"  
  
print(int(dez_str)) #10  
print(int(decimal)) # 6  
print(int(booleano)) # 1  
print(int(decimal_str)) # Erro  
print(int(txt)) # Erro
```

float()

Transforma elementos de outros tipos
para número flutuante ou decimal
(float)

```
dez_str = "10"
decimal = 6.5
booleano = True
decimal_str = "6.5"
txt = "1 + 1 é 2"

print(float(dez_str)) # 10.0
print(float(decimal)) # 6.5
print(float(booleano)) # 1.0
print(float(decimal_str)) # 6.5
print(float(txt)) # Erro
```

str()

Transforma elementos de outros tipos
para texto ou string (str)

```
dez = 10
decimal = 6.5
booleano = True

print(str(dez)) # 10
print(str(decimal)) # 6.5
print(str(booleano)) # True

print(type(dez)) # <class 'int'>
print(type(decimal)) # <class 'float'>
print(type(booleano)) # <class 'bool'>

print(type(str(dez))) # <class 'str'>
print(type(str(decimal))) # <class 'str'>
print(type(str(booleano))) # <class 'str'>
```

Operações com **Números**

cubos
//academy//

Operadores Aritiméticos

Soma (+)	$x = 5 + 3$	8
Subtração (-)	$x = 5 - 3$	2
Multiplicação (*)	$x = 5 * 3$	15
Divisão (/)	$x = 6 / 4$	1,5
Divisão Inteira (//)	$x = 6 // 4$	1
Módulo (%)	$x = 6 \% 4$	2
Exponenciação (**)	$x = 2 ** 2$	4

Vamos ver como utilizar
os operadores

Na prática, no Colab!

cubos
//academy//

Operações com **Textos**

cubos
//academy//

Manipulação de textos

- **Juntar textos** que estão em variáveis diferentes em uma mesma "sentença";
- **Utilizar variáveis** em um texto para **mudar a informação automaticamente**;
- **Utilização de "receitas"** prontas para ajudar a gente a **manipular textos** como, separar, contar as letras, trocar caracteres e capitalizar.

Operador +

Operador que **concatena uma string a outra string**, retornando a junção das strings.

```
qtd_frutas = 2
fruta1 = "Banana"
fruta2 = "Maçã"

print("Eu como " + qtd_frutas + "
frutas pela manhã: " + fruta1 + " e " +
fruta2)
# Eu como 2 frutas pela manhã: Maçã e
Banana
```

f-strings

Operador que permite **colocar uma variável dentro de um texto**. Legal para formatar textos de uma forma mais legível ao programador.



```
qtd_frutas = 2
fruta1 = "Banana"
fruta2 = "Maçã"

print(f"Eu como {qtd_frutas} frutas
pela manhã: {fruta1} e {fruta2}")
# Eu como 2 frutas pela manhã: Maçã
e Banana
```

len()

Retorna a **quantidade de caracteres** em uma string passada, diretamente ou guardada numa variável



```
txt = 'Cubos Academy'

print(len('Cubos Academy')) # 13

print(len(txt)) # 13
```

upper(), lower()

Retorna a string passada **alterando todos os caracteres** para **maiúsculas** quando usado `upper()` e para **minúsculas** quando usado `lower()`. Não altera a variável.

```
txt = 'Cubos Academy'

print('Cubos'.upper()) # CUBOS

txt = txt.upper()

print(txt) # CUBOS ACADEMY

print(txt.lower()) # cubos academy
```

cubos // academy //

replace()

Substitui strings especificadas por novas strings. Retorna a string manipulada.
Não altera a variável.

```
txt = "Eu como peras, maçãs e bananas  
todos os dias no café da manhã"  
  
print(txt.replace("maçãs", "kiwis"))  
# Eu como peras, kiwis e bananas  
todos os dias no café da manhã  
  
print(txt.replace("café da manhã",  
"jantar"))  
# Eu como peras, maçãs e bananas  
todos os dias no jantar
```



Operador que **verifica se existe uma string em outra string, retornando Verdadeiro ou Falso.**

Não altera a variável.



```
txt = "Eu como peras, maçãs e bananas  
todos os dias no café da manhã"
```

```
print("peras" in txt) # True
```

```
print("uvas" in txt) # False
```



Helena Guimarães
Professora Cubos Academy

cubos
// academy //

www.cubos.academy