

Aula 3

Variáveis e Comando de Entrada

Profa. Simone de Abreu



Variáveis

Variável

- ❑ Espaço de memória (recipiente) que é usado para armazenar um dado de um programa
- ❑ O valor armazenado na variável pode ser alterado!
- ❑ Porem, **a cada instante** pode assumir **somente** um **único** valor

Regras para Nomear Variáveis

- O nome da variável (identificador) deve ser único e deve seguir algumas regras

Keywords in Python

and	as	assert	break	class	continue
def	del	elif	else	except	exec
finally	for	from	global	if	import
in	is	lambda	nonlocal	not	or
pass	raise	return	try	while	with
yield	True	False	None		

1

2

3

4

5

Regras para Nomear Variáveis

- ❑ Os nomes de variáveis são case-sensitive!
 - ❑ `preco` `Preco`
 - ❑ Referem-se a 2 variáveis distintas!
- ❑ Convenção para nomear variáveis: **snake_case**
 - ❑ Todas as letras em **minúsculo**
 - ❑ Nomes compostos separados por **underscore**



```
nome  
nome_empresa  
area_triangulo
```

Será que entendi tudo?

□ Os nomes a seguir são válidos para variáveis?

- 1) Lado.do.terreno
- 2) 4media
- 3) class
- 4) endereço@e-mail&
- 5) prova 1
- 6) media_aritmetica_linguagem_programacaos
- 7) salario/hora

Variável: Criação e atribuição (=)

- A variável é criada no momento que um valor é atribuído a ela
- O operador de atribuição (=) armazena um valor na variável
- A variável irá guardar esse valor até que ele seja modificado



```
# variáveis: declaração e atribuição
nome = "Pedro"
idade = 18
genero = "masculino"
```

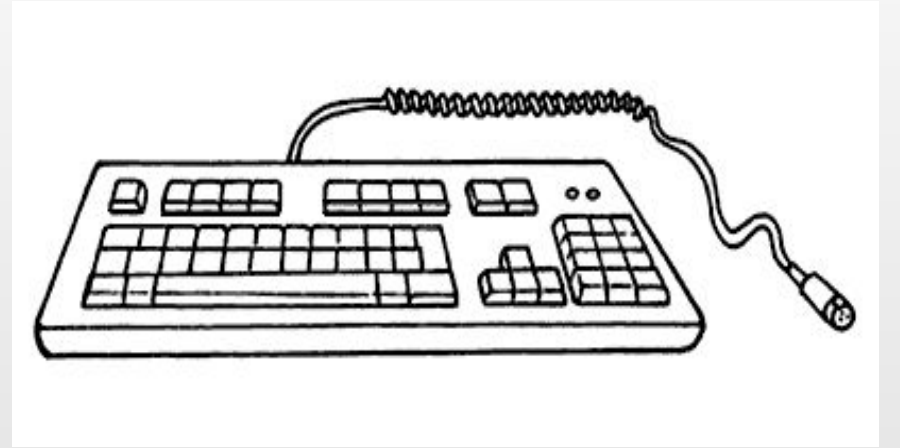
Função type()

```
Python 3.8.2 (default, Jul 16 2020, 14:00:26)
[GCC 9.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license()"
>>> nome = "Pedro"
>>> idade = 18
>>> type(nome)
<class 'str'>
>>> type(idade)
<class 'int'>
>>> █
```


Vamos praticar um pouco?

- Definir variáveis e valores para os seguintes dados e fazer a impressão das variáveis:
 - Endereço de um imóvel
 - Resultado de uma divisão entre inteiros (**operador //**)
 - Média aritmética de uma disciplina
 - Número de guichês de atendimento
 - Preço de um produto
 - Sexo de uma pessoa
 - Resultado da expressão ($3 < 9$)
 - Indicar uma escolha de S ou N para uma pergunta (Sim/Não)

Comando de Entrada



Comando de entrada – input()


- ❑ Permite a leitura (entrada) de dados via teclado
- ❑ O dado lido será armazenado em uma variável
- ❑ A função **input()** – emite uma mensagem (**str**) ao usuário e espera uma entrada do teclado
- ❑ O valor retornado sempre é uma **string**



```
# Entrada de dados  
variavel = input("Mensagem de entrada")
```

Comando de entrada – conversão de tipos

- Use as funções `int()`, `float()` e `bool()` para converter a string lida



```
empresa = input("Digite o nome da empresa: ")
funcionarios = int(input("Digite a quantidade de funcionarios da empresa: "))
aluguel = float(input("Digite o valor do aluguel: "))

print("A empresa", empresa, "tem", funcionarios, "funcionarios")
print("E paga aluguel no valor: R$", aluguel)
```

Exemplo: media.py



```
# media.py
```

```
aluno = input("Digite seu nome: ")
nota1 = float(input("Digite a 1a nota: "))
nota2 = float(input("Digite a 2a nota: "))

media = (nota1 + nota2) / 2

print(aluno, "sua média é", media)
```

```
Digite seu nome: Mariana
Digite a 1a nota: 8.5
Digite a 2a nota: 5
Mariana sua média é 6.75
```

Vamos ao Quiz?

QUIZIZZ



KEEP
CALM
AND
VAMOS
PRATICAR

Pense, Pareie, Compartilhe
Em DUPLA

Exercícios

1. Faça um programa que leia o nome, a idade e o gênero de uma pessoa. Imprimir todas as informações no final.
2. Faça um programa que leia quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números.
3. Faça um programa que leia três notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética do aluno.
4. Faça um programa que leia o salário de um funcionário. Sabendo que o salário do funcionário teve um aumento de 25%, calcular e mostrar o novo salário.

Exercícios

5. Construir um programa que calcule a área de um triângulo dado a base e a altura. ($at = (altura * base) / 2$).
6. Construir um programa para ler dois números inteiros e imprimir o seu produto.
7. Construir um programa que leia o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:
 - A idade dessa pessoa;
 - Quantos anos essa pessoa terá em 2030.

Exercícios

8. Sabe-se que um quilowatt de energia custa $1/500$ avos do salário mínimo. Faça um algoritmo que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatts consumida por uma residência. Calcule e mostre:
- a) O valor, em reais, de cada quilowatt;
 - b) O valor, em reais, a ser pago por essa residência
 - c) O valor, em reais, a ser pago com desconto de 15%.

Exercícios

9. Faça um algoritmo que receba um número, calcule e mostre:

- O número elevado ao quadrado;
- O número elevado ao cubo;
- A raiz quadrada do número digitado;
- O número elevado a potência 10;

Função (import math)	Funcionalidade	Como usar
<code>pow(float base, float exp)</code>	Calcula uma potência. Base elevada ao Expoente	<code>result = math.pow(2 , 10)</code>
<code>sqrt(float v)</code>	Calcula a raiz quadrada de um valor v	<code>result = math.sqrt(25)</code>

<DESAFIO>

□ Pesquise sobre as f-strings em python:

- <https://pythonacademy.com.br/blog/f-strings-no-python>
- <https://mkaz.blog/code/python-string-format-cookbook/>