



Principais estruturas de dados

Tipo	Exemplo
Logíco	True/False
Inteiro	-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
Float	-1.25, -1.0, --0.5, 0.0, 0.5, 1.0, 1.25
String	'a', 'aa', 'aaa', 'Hello!', '11aaaa'
Lista	lista = [valor 1, valor 2, ...]
Dicionário	dicionario = {chave1:valor 1, chave 2:valor2, ...}

Operadores matemáticos

Operador	Operação	Exemplo
+	Adição	2 + 2 = 4
-	Subtração	5 - 2 = 3
*	Multiplicação	3 * 3 = 9
/	Divisão	9 / 3 = 3
//	Divisão por inteiro	22 // 8 = 2
%	Módulo/Restante	22 % 8 = 6
**	Expoente	2 ** 3 = 8

Operadores lógicos

Operador	Exemplo
AND (E)	A(True) and B(True) → True A(True) and B(False) → False
OR (OU)	A(True) or B(False) → True A(False) or B(False) → False
NOT	A(True) → not A → False B(False) → not B → True

Bibliotecas

Importar bibliotecas	import numpy
----------------------	---------------------

Operadores de comparação

Operador	Operação	Exemplo
==	Igual	a == b
!=	Diferente	a != b
>	Maior	a > b
<	Menor	a < b
>=	Maior ou igual	a >= b
<=	Menor ou igual	a <= b

Os operadores de comparação analisam os valores de uma expressão e retornam um valor lógico (true ou false).

Variáveis

var1 = 'Olá'	Atribuição de string
var2 = "Olá"	Atribuição de string
var3 = 5	Atribuição de inteiro
var4 = 3.141592653589	Atribuição de float
a, b, c = 1, 2, "Olá"	Múltiplas atribuições

Função print()

>>> print ("Olá mundo!") # Olá mundo!	>>> a = 1 >>> print ('Olá!', a) # Olá! 1
---	---

Função input()

>>> print ('Qual é o seu nome?') >>> nome_usuario = input () # Qual é o seu nome? # Vinícius

A função input() pega a entrada do usuário e a converte em string

Condicionais

```
>>> if condicao:  
    *bloco de codigo*  
  
>>> else:  
    *bloco se condicao for falso*
```

```
>>> idade = 18  
>>> if idade < 18:  
    print('Menor de idade!')  
  
>>> else:  
    print('Maior de idade!')
```

Estruturas de repetição

for for *variavel* in *lista*:

```
>>> lista = [1,2,3,4,5]  
>>> for i in lista:  
    print(i)  
  
1  
2  
3  
4  
5
```

while while (condicao):

```
>>> contador = 0  
>>> while contador < 5:  
    print (contador)  
    contador = contador + 1  
  
1  
2  
3  
4  
5
```

Funções customizadas

```
>>> def elevar_ao_quadrado(parametro):  
    resultado = parametro ** 2  
    return resultado
```

```
>>> numero = elevar_ao_quadrado(5)  
>>> print(numero)  
25
```

Converter tipos de dados

str()	Converte para string	str(29) → '29'
int()	Converte para inteiro	int('40') → 40
float()	Converte para float	float('3.14') → 3.14

Operações com strings

Operação	O que retorna?	Exemplo	a = "Olá mundo!"
string[i]	Caracter da posição i	print(a[0])	→ 'O'
string[-1]	Último caracter da string	print(a[-1])	→ 'l'
string[i:j]	Caracteres das posições i a j	print(a[0:2])	→ 'Olá'

Operações com listas

lista = []	Define uma lista vazia
lista[i] = x	Armazena x na posição i da lista
lista[i]	Retorna o item armazenado na posição i
lista[-1]	Retorna o último item da lista
lista[i:j]	Retorna os itens das posições i a j
del lista[i]	Remove o item armazenado na posição i

Operações com dicionários

dicion = {}	Define um dicionário vazio
dicion[k] = x	Armazena a variável x à chave k
dicion[k]	Retorna o item armazenado na chave k
del dicion[k]	Remove o item armazenado na chave k