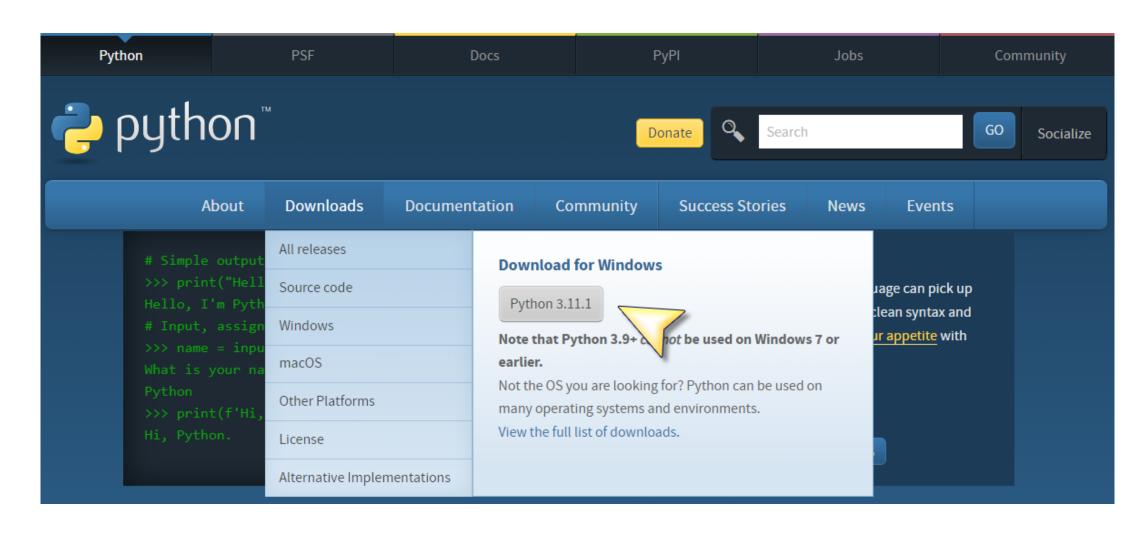
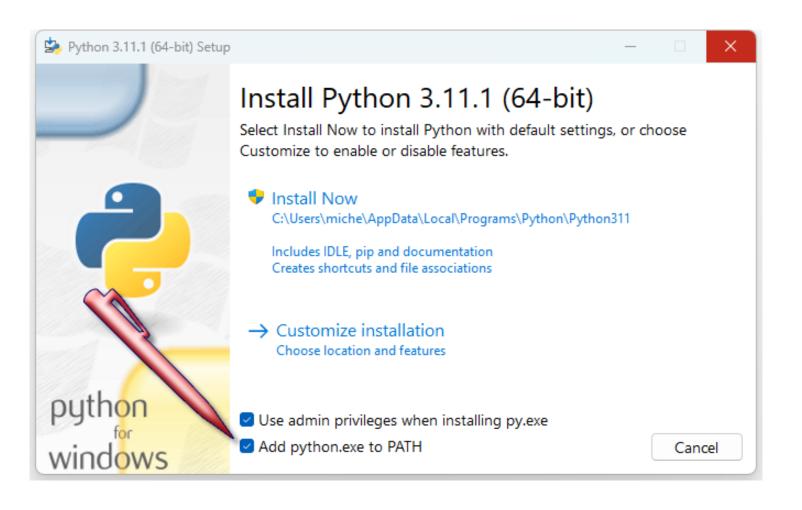
LIP

Linguagem de Programação

https://www.python.org/





```
C:\Users\Ponto frio>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("SENAI")
SENAI
```

https://www.jetbrains.com/pt-br/pycharm/download/#section=windows



Versão: 2022.3.1 Build: 223.8214.51

27 de dezembro de 2022

Requisitos do sistema

Instruções de instalação

Outras versões

Softwares de terceiros

Baixar PyCharm

Windows

macOS

Linux

Professional

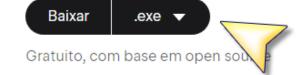
Para desenvolvimento Web com Python e desenvolvimento científico. Com suporte para HTML, JS e SQL.

Baixar .exe ▼

Avaliação gratuita por 30 dias disponível

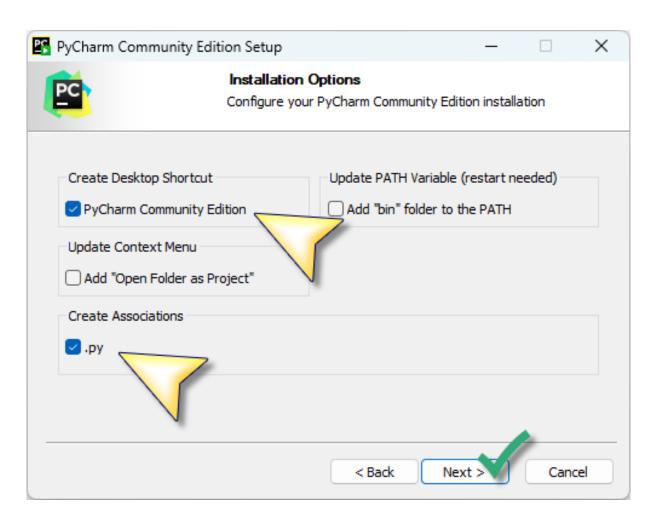
Community

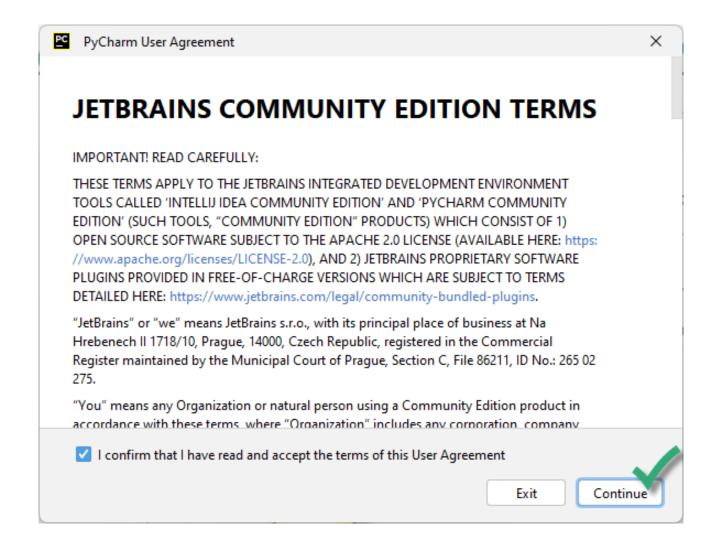
Para o autêntico desenvolvimento Python

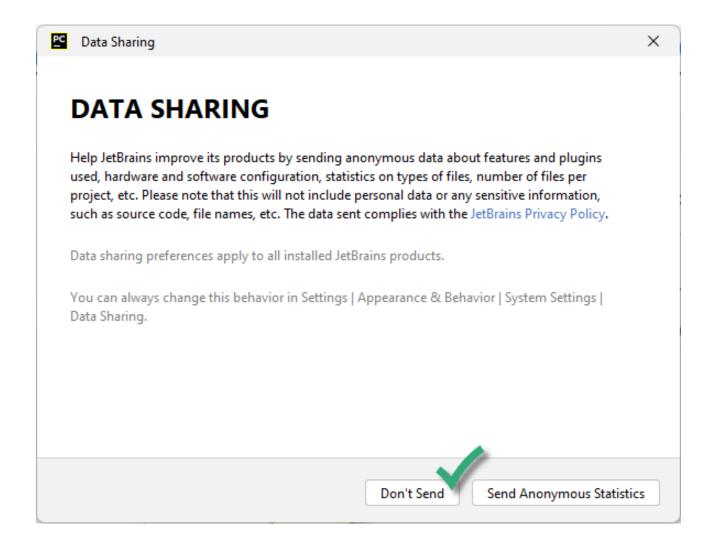


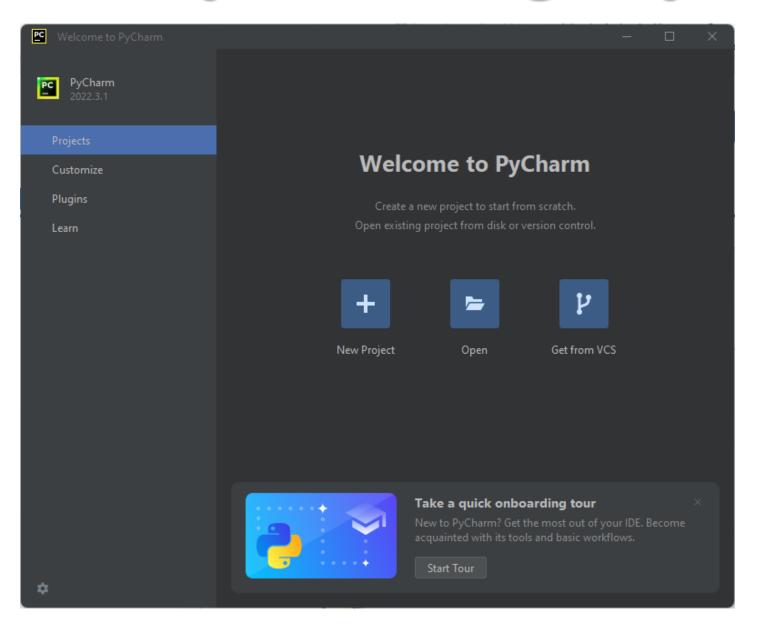


Obtenha o Toolbox App para baixar o PyCharm e suas próximas atualizações com facilidade





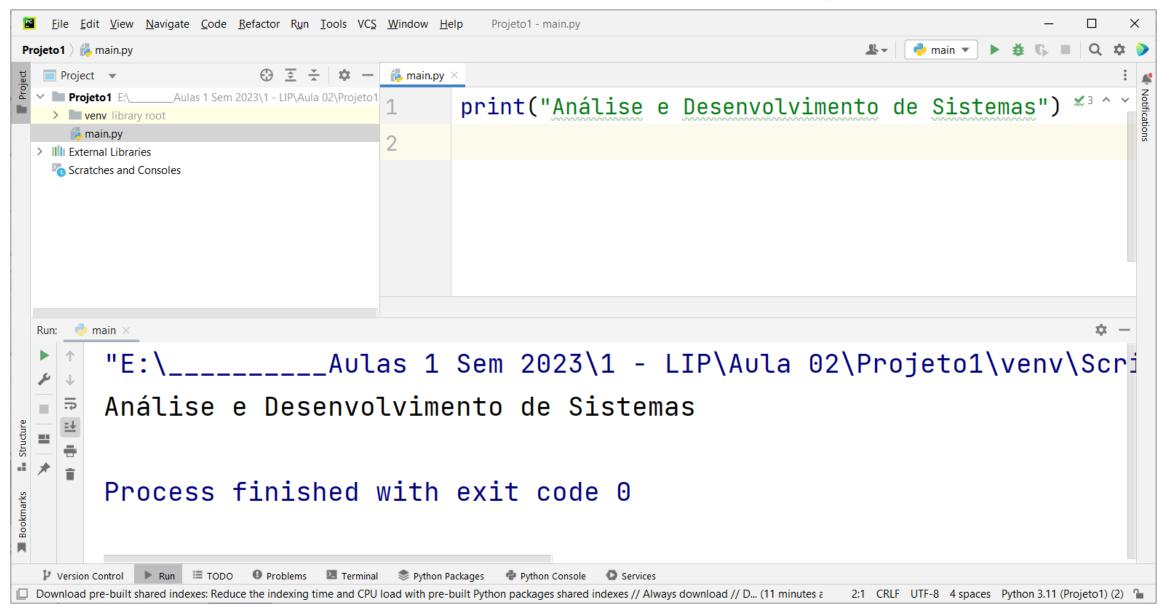


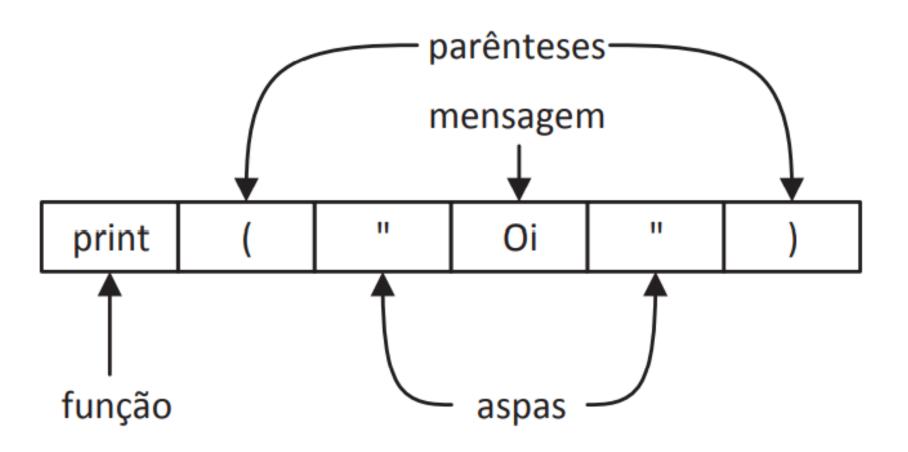


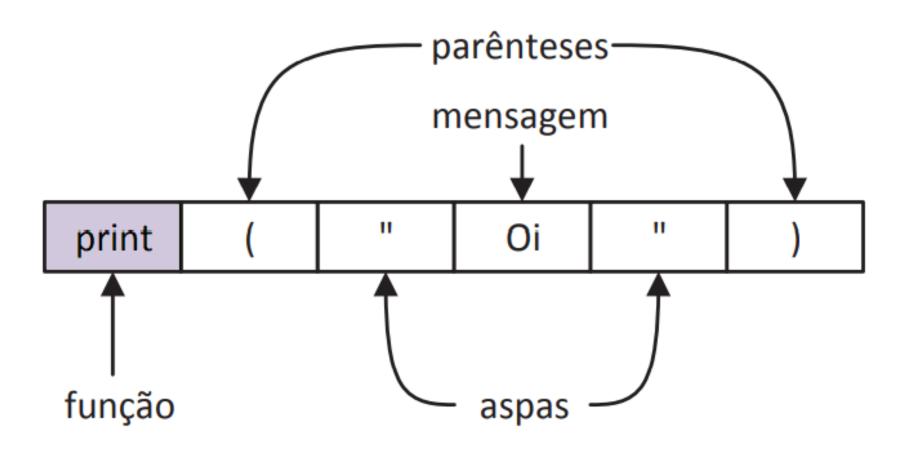
Validando a Instalação

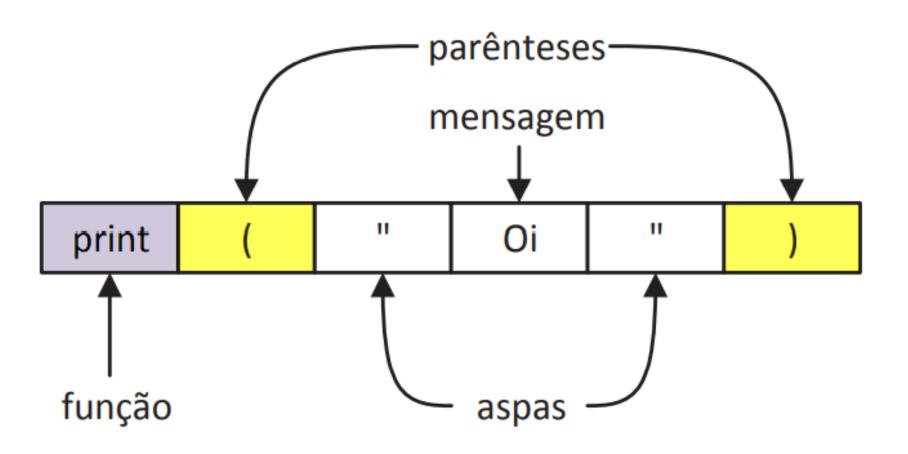
Create Project	Create Project			
Location: C:\Users\P	onto frio\Desktop\Planos e Previsões 1_2023\LP_ADS\projetos_python			
▼ Python Interpreter	New Virtualenv environment			
New environmen	t using 🔥 Virtualenv 🔻			
Location:	C:\Users\Ponto frio\Desktop\Planos e Previsões 1_2023\LIP-Mecatronica\projetos_python			
Base interpreter:	C:\Users\Ponto frio\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe			
_ Inherit globa	Inherit global site-packages			
Make availal	Make available to all projects			
O Previously config	ured interpreter			
Interpreter: <	No interpreter>			
Create a main.py welcome script Create a Python script that provides an entry point to coding in PyCharm.				

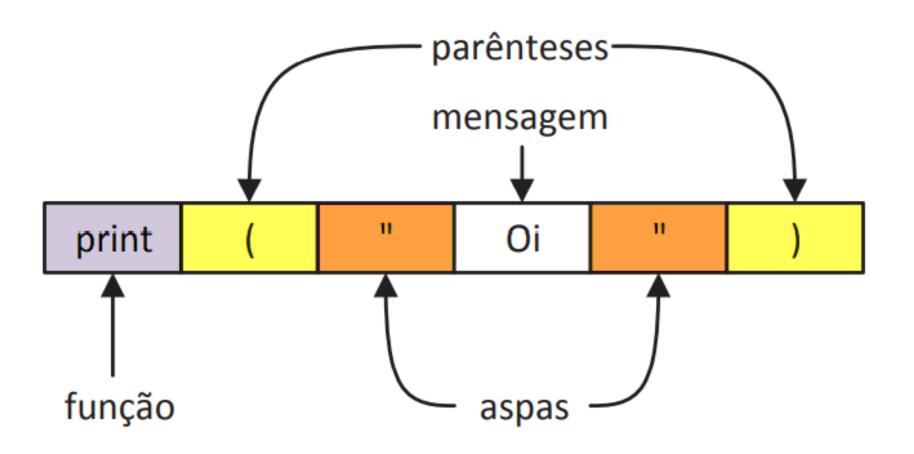
Validando a Instalação

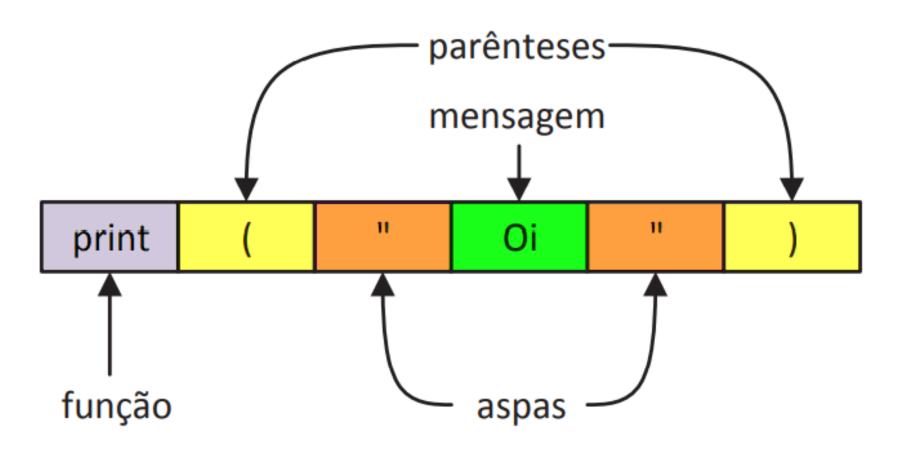












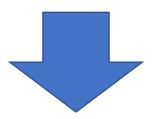
```
print(6-4)
print(11-5+3)
print(3*11)
print(20/5)
print(3**4)
print(10%3)
```

Prioridade de Operações

$$1500 + (1500 * 5 / 100)$$

Prioridade de Operações

$$1500 + (1500 * 5 / 100)$$

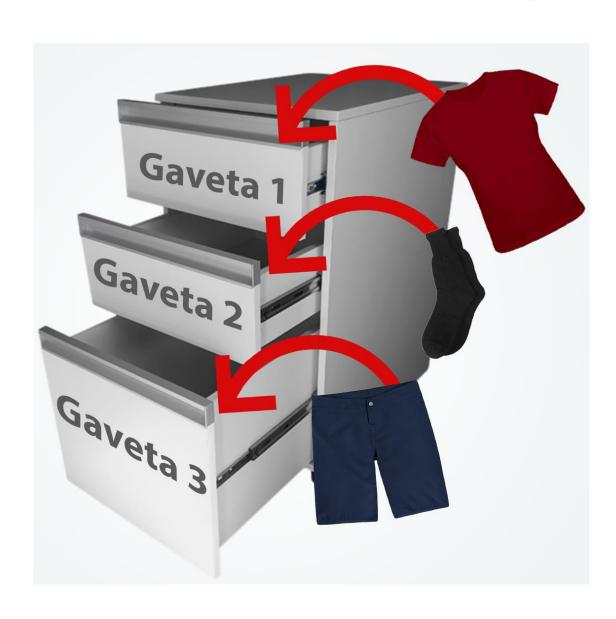


Prioridade de Operações

$$1500 + (1500 * 5 / 100)$$



$$1500 + \left(\frac{1500 \times 5}{100}\right)$$



$$a = 3$$

 $b = 4$
 $print(a + b)$

$$print(3 + 4)$$

Escreva um programa em Python que calcule o aumento de 10% sobre o salário mínimo vigente:

Escreva um programa em Python que calcule o aumento de 10% sobre o salário mínimo vigente:

```
salário = 1212 # salario mínimo vigente
aumento = 10.5 # aumento
print (salário + (salário * aumento / 100)) # resultado
```

Válido	Comentários
	Válido

Nome	Válido	Comentários
a1		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
_b		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
_b	Sim	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
b	Sim	O sublinha () é aceito em nomes de variáveis, mesmo no início.

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
b	Sim	O sublinha () é aceito em nomes de variáveis, mesmo no início.
1a		

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
b	Sim	O sublinha () é aceito em nomes de variáveis, mesmo no início.
1a	Não	

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (_) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
b	Sim	O sublinha () é aceito em nomes de variáveis, mesmo no início.
1a	Não	Nomes de variáveis não podem começar com números.

Uma variável é numérica quando armazena números inteiros ou de ponto flutuante.

Os números inteiros são aqueles **sem parte decimal**, como 1, 0, -5, 550, -47, 30000.

Números de ponto flutuante ou decimais são aqueles **com parte decimal**, como 1.0, 5.478, 10.478, 30000.4.

Número	Tipo numérico
5	o inteiro o ponto flutuante
5.0	o inteiro o ponto flutuante
4.3	o inteiro o ponto flutuante
-2	o inteiro o ponto flutuante
100	o inteiro o ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	X inteiro O ponto flutuante
5.0	o inteiro o ponto flutuante
4.3	o inteiro o ponto flutuante
-2	o inteiro o ponto flutuante
100	o inteiro o ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	X inteiro O ponto flutuante
5.0	○ inteiro ponto flutuante
4.3	o inteiro o ponto flutuante
-2	o inteiro o ponto flutuante
100	o inteiro o ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	Xinteiro O ponto flutuante
5.0	o inteiro ponto flutuante
4.3	○ inteiro X ponto flutuante
-2	o inteiro o ponto flutuante
100	o inteiro o ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	X inteiro O ponto flutuante
5.0	○ inteiro ponto flutuante
4.3	○ inteiro X ponto flutuante
-2	inteiro o ponto flutuante
100	o inteiro o ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	X inteiro O ponto flutuante
5.0	○ inteiro ponto flutuante
4.3	o inteiro ponto flutuante
-2	inteiro o ponto flutuante
100	Xinteiro O ponto flutuante
1.333	o inteiro o ponto flutuante

Número	Tipo numérico
5	X inteiro O ponto flutuante
5.0	○ inteiro ponto flutuante
4.3	○ inteiro X ponto flutuante
-2	inteiro o ponto flutuante
100	Xinteiro O ponto flutuante
1.333	o inteiro ponto flutuante

Variáveis Lógicas

Muitas vezes, queremos armazenar um conteúdo simples: **verdadeiro** ou **falso** em uma variável.

Nesse caso, utilizaremos um tipo de variável chamado tipo lógico ou booleano.

Em Python, escreveremos **True** para **verdadeiro** e **False** para **falso**

Variáveis Lógicas

Exemplo:

resultado = **True**

aprovado = **False**

Utilizados em comparações lógicas.

Operador	Operação	Símbolo matemático
==	igualdade	_
>	maior que	>
<	menor que	<
!=	diferente	≠
>=	maior ou igual	≥
<=	menor ou igual	<u>≤</u>

Expressão	Resultado
a == c	○ True ○ False
a < b	○ True ○ False
d > b	○ True ○ False
c! = f	○ True ○ False
a == b	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a == c	○ True ※ False
a < b	○ True ○ False
d > b	○ True ○ False
c! = f	○ True ○ False
a == b	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a == c	→ True ➤ False
a < b	X True • False
d > b	○ True ○ False
c! = f	○ True ○ False
a == b	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a == c	○ True ※ False
a < b	X True ○ False
d > b	○ True ※ False
c! = f	○ True ○ False
a == b	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a == c	○ True ※ False
a < b	True > False
d > b	○ True ※ False
c! = f	→ True False
a == b	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a == c	○ True ※ False
a < b	X True • False
d > b	○ True ※ False
c! = f	→ True False
a == b	○ True ※ False

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
>>> a == b # a é igual a b ?
False
```

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
>>> b > a # b é maior que a?
```

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
```

>>> a < b # a é menor que b?

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
```

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
```

>>> b >= a # b é maior ou igual a a?

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
```

>>> c <= b # c é menor ou igual a b?

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
```

>>> d != a # d é diferente de a?

False

Exemplos

```
>>> a = 1 # a recebe 1
>>> b = 5 # b recebe 5
>>> c = 2 # c recebe 2
>>> d = 1 # d recebe 1
```

>>> d != b # d é diferente de b?

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos.

Python suporta três operadores básicos:

- not (não),
- and (e),
- or (ou).

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos.

Python suporta três operadores básicos:

- not (não),
- and (e),
- or (ou).

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos.

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos.

Operador Python	Operação
not	não
and	e
or	ou

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos.

Operador Python	Operação
not	não
and	e
or	ou

O operador de negação (not) é um operador unário. or (ou) e and (e) são operadores binários, precisando, assim, de dois operandos.

O operador **not (não)** é o mais simples, pois precisa apenas de um operador.

A operação de negação também é chamada de **inversão**, pois um valor verdadeiro negado se torna falso e vice-versa

V ₁	not V ₁
V	F
F	V

Exemplo:

>>> not True

False

>>> not False

True

V ₁	not V ₁
V	F
F	V

O operador and (e) resulta verdadeiro apenas quando seus dois operadores forem verdadeiros.

V ₁	V ₂	V ₁ and V ₂
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Exemplo:

>>> True and True

True

>>> True and False

False

>>> False and True

False

>>> False and False

V ₁	V ₂	V ₁ and V ₂
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

False

A regra fundamental do operador or (ou) é que ele resulta em falso apenas se seus dois operadores também forem falsos.

Se apenas um de seus operadores for verdadeiro, ou se os dois forem, o resultado da operação será verdadeiro.

V ₁	V ₂	V ₁ or V ₂
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Exemplo:

>>> True or True

True

>>> True or False

True

>>> False or True

True

>>> False or False

False

V ₁	V ₂	V ₁ or V ₂
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Expressão	Resultado
a and a	○ True ○ False
b and b	○ True ○ False
not c	○ True ○ False
not b	○ True ○ False
not a	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a and a	True O False
b and b	○ True ○ False
not c	○ True ○ False
not b	○ True ○ False
not a	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a and a	True > False
b and b	○ True KFalse
not c	○ True ○ False
not b	→ True → False
not a	○ True ○ False

Expressão	Resultado
a and a	True > False
b and b	○ True X False
not c	○ True X False
not b	○ True ○ False
not a	→ True → False

Expressão	Resultado
a and a	True > False
b and b	○ True KFalse
not c	○ True X False
not b	True > False
not a	→ True → False

Expressão	Resultado
a and a	True > False
b and b	○ True X False
not c	○ True X False
not b	X True • False
not a	○ True X False

Os operadores lógicos podem ser **combinados** em expressões lógicas mais complexas.

Quando uma expressão tiver mais de um operador lógico, avalia-se o operador not (não) primeiramente, seguido do operador and (e) e, finalmente, or (ou).

Exemplo:

True or False and not True

Exemplo:

True or False and not True

True or False and False

Exemplo:

True or False and not True

True or False and False

True or False

Exemplo:

True or False and not True

True or False and False

True or False

True

Exemplo: salário = 100 e idade = 20.

salário > 1000 and idade > 18

Exemplo: salário = 100 e idade = 20.

salário > 1000 and idade > 18

100 > 1000 and 20 > 18

Exemplo: salário = 100 e idade = 20.

salário > 1000 and idade > 18

100 > 1000 and 20 > 18

False and True

Exemplo: salário = 100 e idade = 20.

salário > 1000 and idade > 18

100 > 1000 and 20 > 18

False and True

False

Exemplo: salário = 2000 e idade = 30.

salário > 1000 and idade > 18

Exemplo: salário = 2000 e idade = 30.

salário > 1000 and idade > 18

2000 > 1000 and 30 > 18

Exemplo: salário = 2000 e idade = 30.

salário > 1000 and idade > 18

2000 > 1000 and 30 > 18

True and True

Exemplo: salário = 2000 e idade = 30.

salário > 1000 and idade > 18

2000 > 1000 and 30 > 18

True and True

True

Atividade 02

https://forms.gle/XHmnAgbA9GLgUE5b7