



DTECH

Módulo 1

Introdução à Programação em Python

Primeiro Programa - Print - Input

AEDS I

Python

(Rone Ilídio)



Conteúdo

- O que é programar?
- Python
- Imprimir na tela – `print()`
- Receber informações do usuário – `input()`
- Exercícios



O que é programar?

- Programar é criar uma sequência de “ordens” ao computador para que ele, ao segui-las, resolva um determinado problema
- Linguagem de programação: conjunto de regras que definem como as ordens são informadas
- Exemplos de linguagens: Python, C, C++, Java



O que é programar?

- Exemplo de programa em Português

Receba do usuário o primeiro número

Receba do usuário o segundo número

Some o primeiro com o segundo número

Exiba o resultado na tela



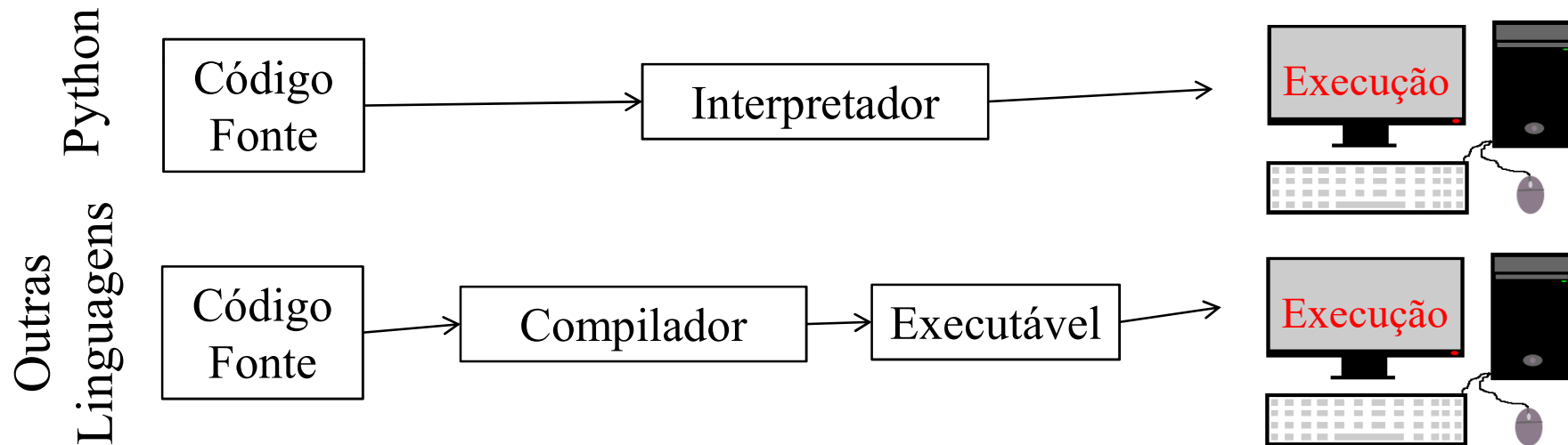
Python

- Simples
- Moderna
- Gratuita
- Vários livros e tutoriais disponíveis na WEB
- A cada dia mais utilizada



Python

- Linguagem de programação interpretada



Tutoriais

- **Python Brasil**

- <https://docs.python.org/pt-br/3/tutorial/index.html>

- **USP - Youtube**

- https://www.youtube.com/watch?v=LN8ejPwSzkU&list=PLcoJJSvnDgcKpOi_UeneTNTIVOigRQwcn&index=5

- **Pense Python**

- <https://pense-python.caravela.club/01-a-jornada-do-programa/00-a-jornada-do-programa.html>



Como utilizar Python?

- Instalação no Windows (com VSCode)
 - <https://youtu.be/4NKEYf0clsU>
- Instalação no Linux (vem instalado em várias versões)
 - `sudo apt-get install python3`
- Web
 - <https://repl.it>
- Celular

Assista



Como Utilizar Python no Celular?

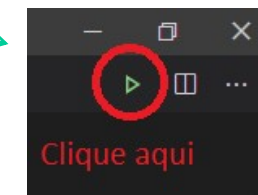
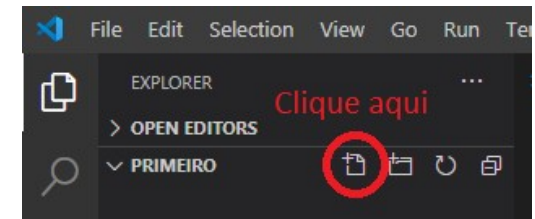
- Android
 - Pydroid 3: IDE for Python 3
- IOS (Iphone) - pago
 - Python 3.4 para iOS



Primeiro Programa em Python

- Crie uma pasta no seu computador (eu o nome de 'primeiro')
- Abra o VSCode
- Escolha Arquivo → Abrir Pasta e escolha a pasta criada
- Clique em 'Arquivo Novo' →
- Dê o nome de hello.py
- Digite o código abaixo e execute:

```
print('Hello world')
```



Comando print() Exibição para o Usuário



Comando print()

Exibição para o Usuário

- O comando print() exibe um conjunto de caracteres para o usuário
- O texto deve estar entre aspas, simples ou duplas
- Um print() por linha



Comando print()

Exibição para o Usuário

- Digite o código:

```
print('Universidade Federal de São João del-Rei')  
print('UFSJ')  
print('Engenharia')
```

- Execute

Resultado:
Universidade Federal de São João del-Rei
UFSJ
Engenharia

Comando print()

Exibição para o Usuário

- A separação por vírgulas serve para conjuntos de caracteres (string) e números
- Exemplo

```
lado = 6
```

```
area = lado * lado
```

```
print('A área do quadrado de lado ', lado, 'é', area)
```

Resultado:

A área do quadrado de lado 6 é 36



Comando print()

Exibição para o Usuário

- Outra forma para imprimir mais de uma informação é utilizando o `.format()`

- Exemplo

```
lado = 6  
area = lado * lado  
print('A área de um quadrado de lado {} é {}'.format(lado, area))
```

Resultado:

A área do quadrado de lado 6 é 36

Obs: {} é substituído pelos valores colocados dentro do `format()`



Comando print()

Exibição para o Usuário

- Limitar o número de casas decimais
- Exemplo

```
raio = 6
pi = 3.141592653589931
area = pi * raio * raio
print(f'A area de um círculo de raio {raio} é {area:.2f}')
```

Resultado:

A área de um círculo de raio 6 é 113.10



Comando input()

Entrada de Dados do Usuário



Comando input()

Entrada de Dados do Usuário

- O comando input exibe um conjunto de caracteres e “faz o computador parar” para que o usuário informe dados ao programa
- Recebe somente conjuntos de caracteres (as chamadas strings)



Comando input()

Entrada de Dados do Usuário

- Exemplo (crie um arquivo e execute)

```
x = input('Digite seu nome:')  
print('Seu nome será exibido duas vezes.')
```

```
print(x)  
print(x)
```

```
Digite seu nome:Rone  
Seu nome será exibido duas vezes.  
Rone  
Rone
```



Comando input()

Entrada de Dados do Usuário

- Para receber números é necessário receber o conjunto de caractere e depois converter para um número
- Exemplo

```
nome = input('Qual seu nome?')  
idade = int(input('Qual sua idade?'))  
print(nome, 'você tem', idade, 'anos')
```

Resultado:
Qual seu nome?Rone
Qual sua idade?18
Rone você tem 18 anos



Comando input()

Entrada de Dados do Usuário

- Os números recebidos podem fazer parte de operações matemáticas
- Exemplo

```
r = float(input("Qual o raio do círculo?"))  
area = 3.14 * r * r  
print("A área é", area)
```

Resultado:
Qual o raio do círculo?10
A área é 314.0



Comando para limpar a tela



Comando para limpar a tela

- Para limpar a tela antes de executar seu programa basta:
 - Inserir o módulo: `import os`
 - Inserir `os.system('cls')` → Windows
 - Inserir `os.system('clear')` → Linux
 - Na web e no celular, utilizar o padrão Linux



Comando para limpar a tela

- Exemplo

```
import os
os.system('cls')
n = input('Qual seu nome? ')
os.system('cls')
print(n, 'todas as outras linhas foram apagadas.')
```



Exercícios



Universidade Federal
de São João del-Rei

Exercícios

Faça programas para:

- 1) Receber o nome do usuário, a cidade onde ele nasceu, a sigla do estado onde se encontra a cidade e escrever na tela: Fulano, você é de Tralálá – MG.
- 2) Pergunta para o usuário qual seu peso e depois sua altura. Ao final deve ser escrito na tela: Fulano, seu peso é 180 kg.
- 3) Receber do usuário dois valores e exibir a soma deles
- 4) Receber o nome do usuário. Exibir na tela: “Fulano, como é seu sobrenome?”. Receber o sobrenome. Exibir na tela: “Nome completo: Fulano de Tal”.
- 5) Faça um programa para calcular a média das notas de três provas de um determinado aluno. Seu programa deve receber cada uma das notas separadamente e exibir a média no final com limite de 2 casas decimais.



Exercício 1

```
nome = input('Digite seu nome:')  
cidade = input('Qual sua cidade?')  
estado = input('Ela está em qual estado?')  
print(nome, ", você é de", cidade, "-", estado)
```



Exercício 2

```
n = input("Qual seu nome?")  
p = float(input('Qual seu peso?'))  
print(n,"você pesa",p,"kg")
```



Exercício 3

```
x = float(input('Digite o primeiro valor:'))
y = float(input('Digite o segundo valor:'))
soma = x + y
print(soma)
```

Ou

```
x = float(input('Digite o primeiro valor:'))
y = float(input('Digite o segundo valor:'))
print(x+y)
```



Exercício 4

```
p1 = float(input('Nota da p1:'))  
p2 = float(input('Nota da p2:'))  
p3 = float(input('Nota da p3:'))  
media = (p1 + p2 + p3)/3  
print(f'Média: {media:.2f}')
```



Exercício 5

```
nome = input("Qual seu nome?")  
pergunta = nome + ", qual seu sobrenome?"  
sobrenome = input(pergunta)  
print("Nome completo:", nome, sobrenome)
```

