

Hello, Python

Computação I
LCE
2024.2

Prof. Dr. Rogério Vargas

A aula

1. Roteiro
2. Linguagem de programação
3. Programação na LCE/UFPR
4. Instalação
5. Codificação
6. Considerações finais



Participar

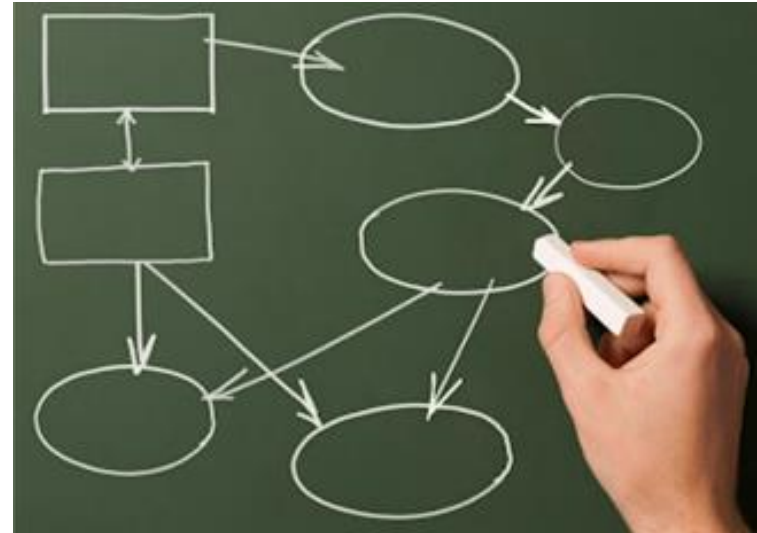
Levante a mão para participar. Sinta-se à vontade, assim irá fluir melhor com sua participação.

Linguagem de Programação

O que é? Pra que serve? Como funciona?

Algoritmo

- ▶ O que é um algoritmo?
- ▶ Vir a UFPR
- ▶ Prever situações
- ▶ Fluxograma, casos de uso, português estruturado, esquema próprio...



Semântica x Sintaxe

- ▶ Semântica



- ▶ Sintaxe

`msg ("TEXTO")`



Linguagem de máquina

A Linguagem máquina ou código máquina é um sistema de instruções e dados codificados em código binário que podem entender os microprocessadores.





INTERPRETADOR








A linguagem Python é interpretada.

Quem usa Python?



Ranking das linguagens de programação (Jun/2024)



Jun 2024	Jun 2023	Change	Programming Language		Ratings	Change
1	1		 Python		15.39%	+2.93%
2	3	▲	 C++		10.03%	-1.33%
3	2	▼	 C		9.23%	-3.14%
4	4		 Java		8.40%	-2.88%
5	5		 C#		6.65%	-0.06%
6	7	▲	 JavaScript		3.32%	+0.51%
7	14	▲▲	 Go		1.93%	+0.93%
8	9	▲	 SQL		1.75%	+0.28%
9	6	▼	 Visual Basic		1.66%	-1.67%
10	15	▲▲	 Fortran		1.53%	+0.53%

Licenciatura em Ciências Exatas

Computação na LCE/UFPR

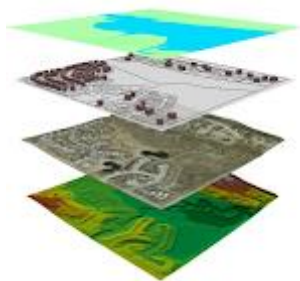
E na Licenciatura em Ciências Exatas?



- Computação I
- Computação II

E na Licenciatura em Ciências Exatas?

- ▶ Topografia
- ▶ Robótica
- ▶ Microcontroladores
- ▶ Fotogrametria
- ▶ Rotinas
- ▶ Modelagem matemática
- ▶ Inteligência artificial
- ▶ Sensores



- ▶ Cartografia
- ▶ Sensoriamento remoto
- ▶ Geoprocessamento
- ▶ Sistemas de Informações Georreferenciadas
- ▶ Gráficos

Agisoft



ArcGIS



QGIS

Instalação

Eis algumas possibilidades para usar o Python

Instalação do Interpretador

- ▶ **Windows**

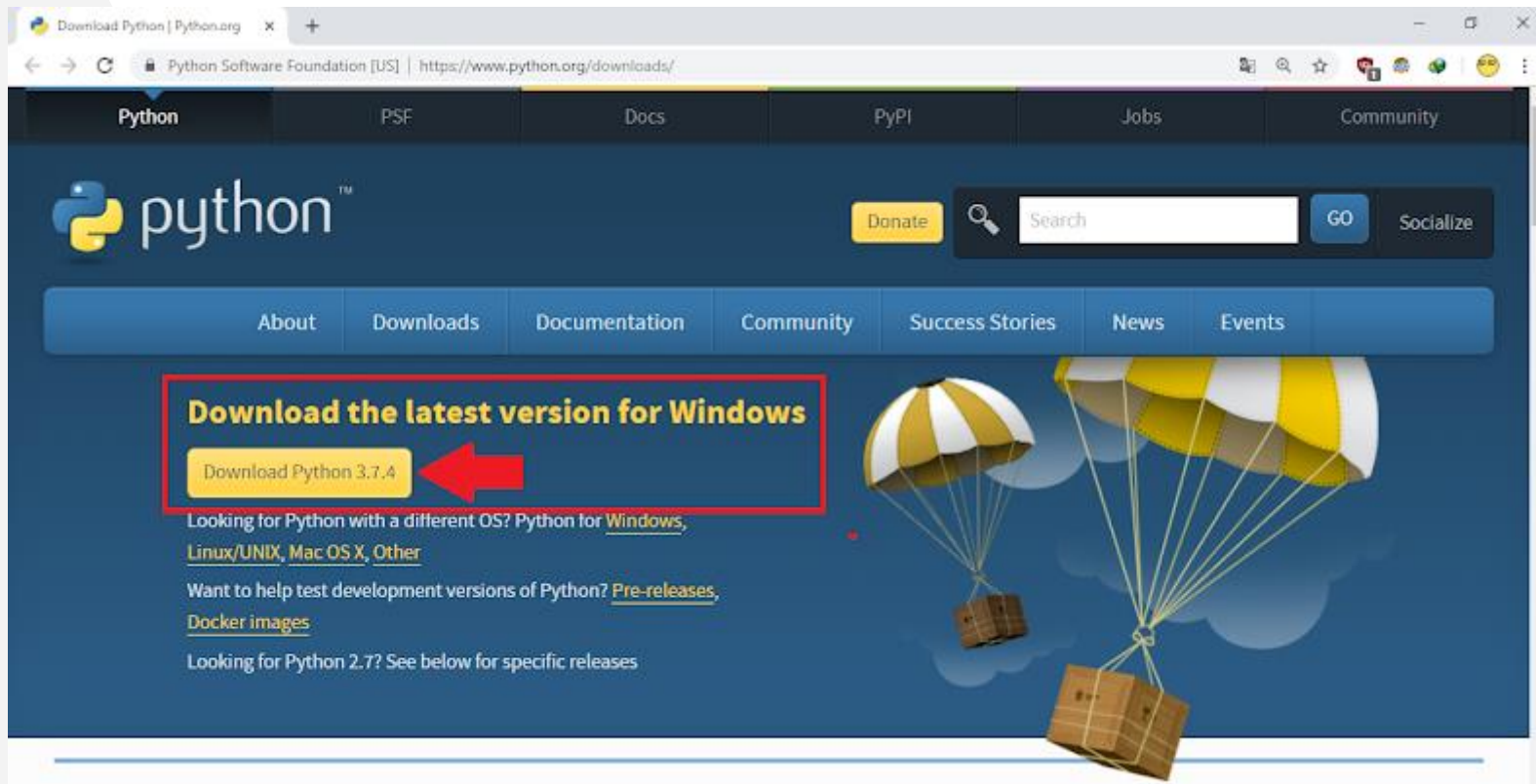
Versão mais recente: 3.13.0

- ▶ **Download**

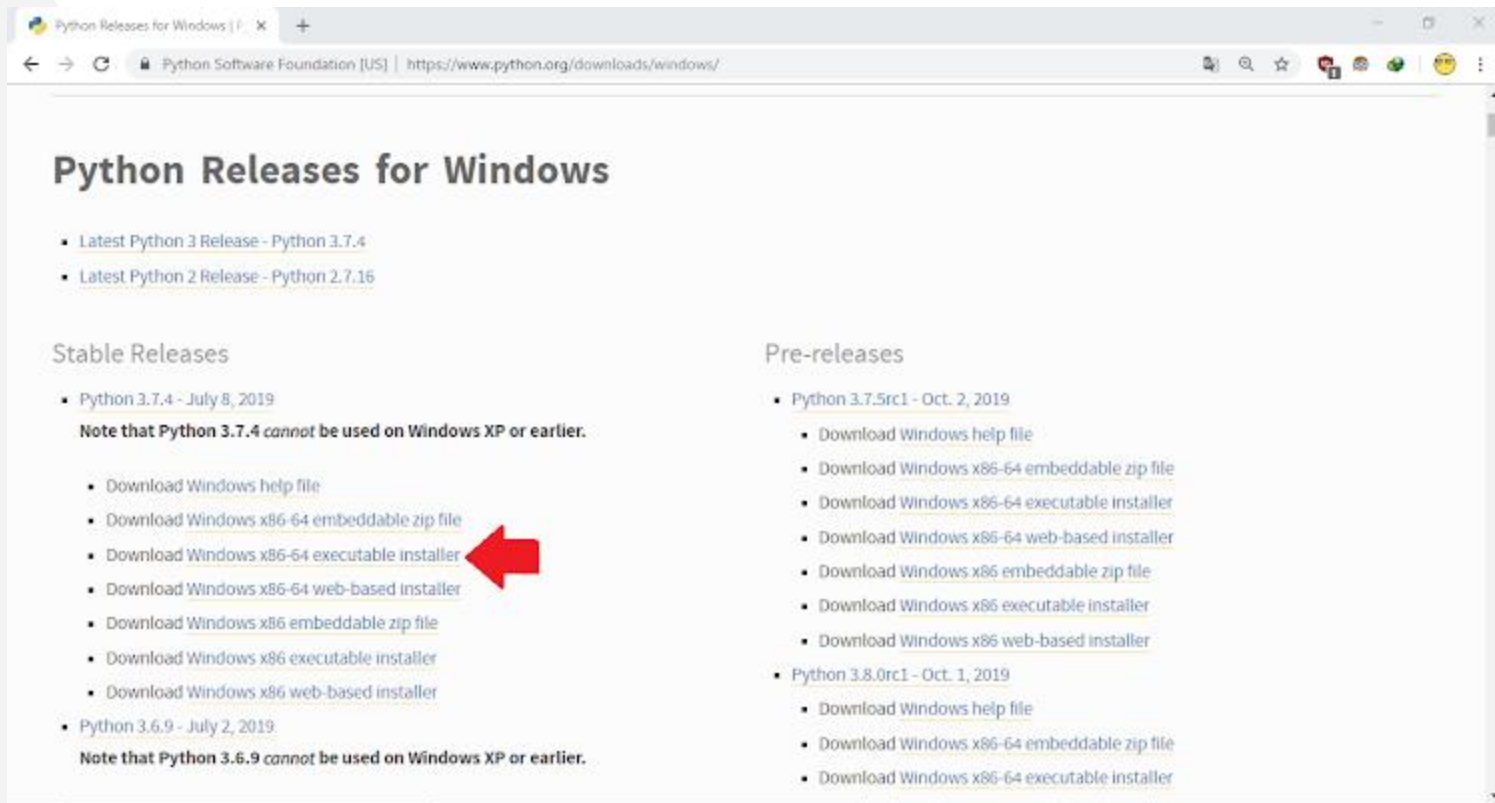
<https://www.python.org/downloads/windows/>



Instalação: Download



Instalação: 64 bits



The screenshot shows the 'Python Releases for Windows' page. Under the 'Stable Releases' section, the link 'Download Windows x86-64 executable installer' is highlighted with a red arrow. The browser's address bar shows the URL 'https://www.python.org/downloads/windows/'.

Python Releases for Windows | Python Software Foundation [US] | <https://www.python.org/downloads/windows/>

Python Releases for Windows

- Latest Python 3 Release - Python 3.7.4
- Latest Python 2 Release - Python 2.7.16

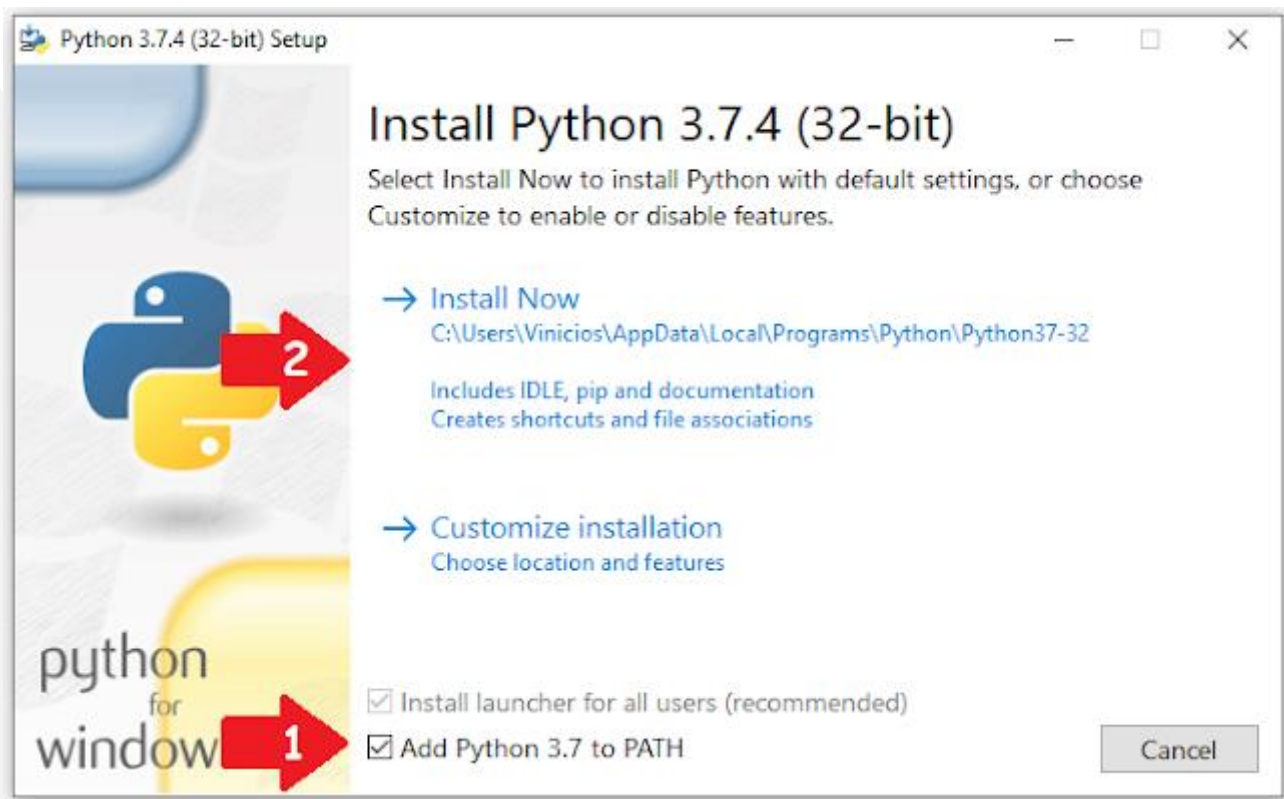
Stable Releases

- Python 3.7.4 - July 8, 2019
Note that Python 3.7.4 cannot be used on Windows XP or earlier.
 - Download Windows help file
 - Download Windows x86-64 embeddable zip file
 - Download Windows x86-64 executable installer
 - Download Windows x86-64 web-based installer
 - Download Windows x86 embeddable zip file
 - Download Windows x86 executable installer
 - Download Windows x86 web-based installer
- Python 3.6.9 - July 2, 2019
Note that Python 3.6.9 cannot be used on Windows XP or earlier.

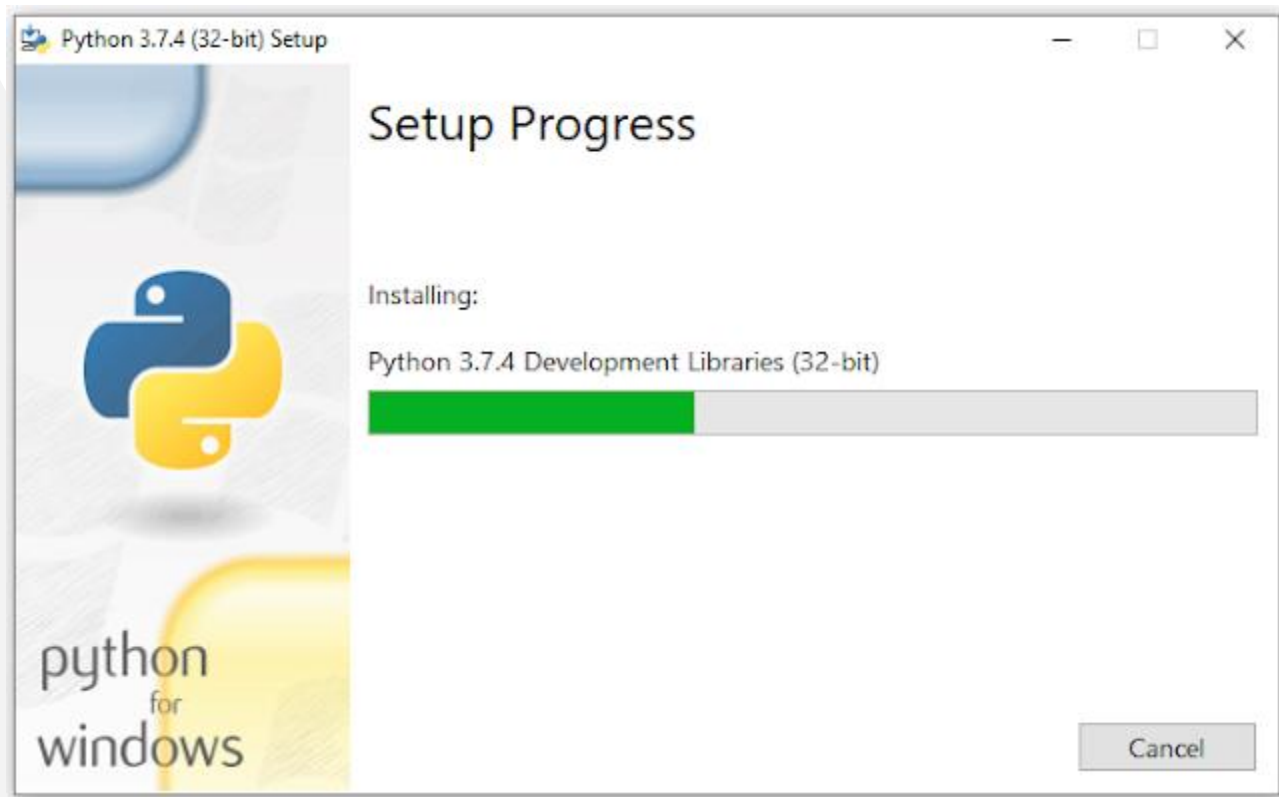
Pre-releases

- Python 3.7.5rc1 - Oct. 2, 2019
 - Download Windows help file
 - Download Windows x86-64 embeddable zip file
 - Download Windows x86-64 executable installer
 - Download Windows x86-64 web-based installer
 - Download Windows x86 embeddable zip file
 - Download Windows x86 executable installer
 - Download Windows x86 web-based installer
- Python 3.8.0rc1 - Oct. 1, 2019
 - Download Windows help file
 - Download Windows x86-64 embeddable zip file
 - Download Windows x86-64 executable installer

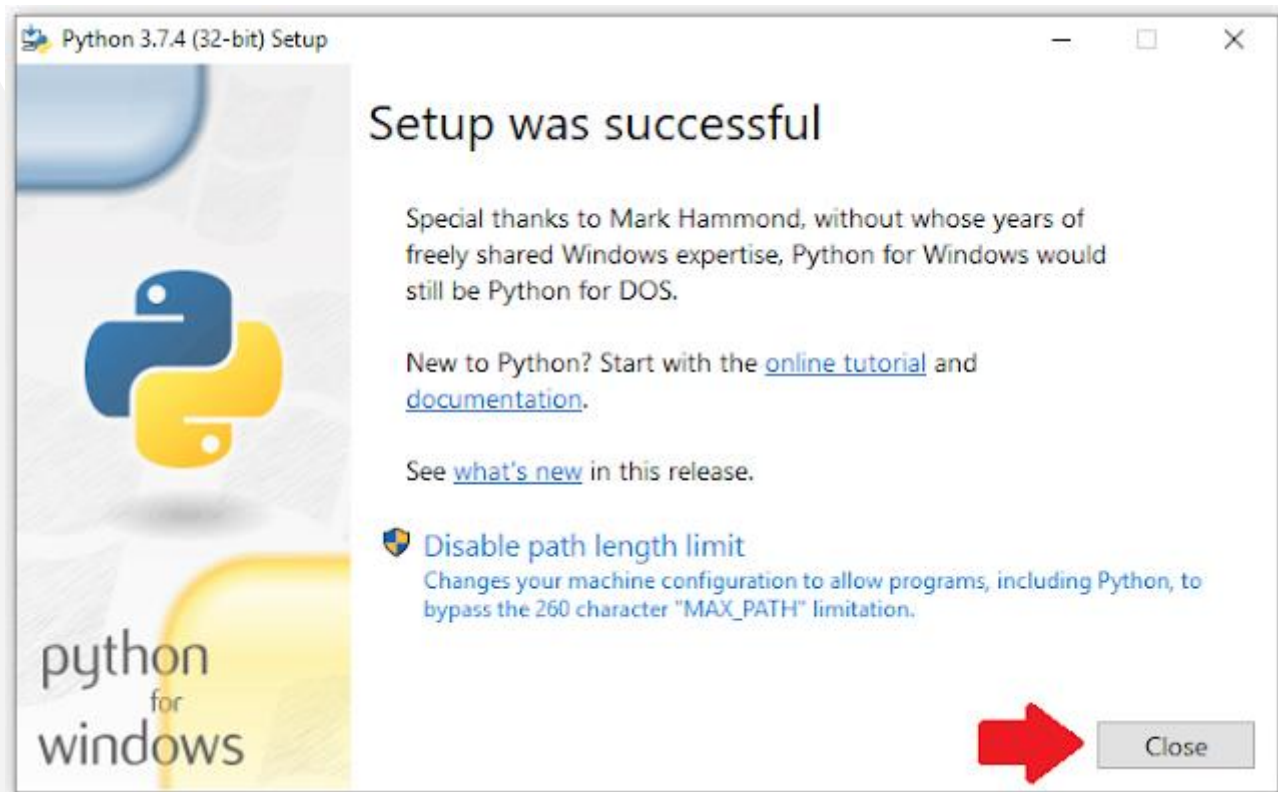
Instalação: PATH



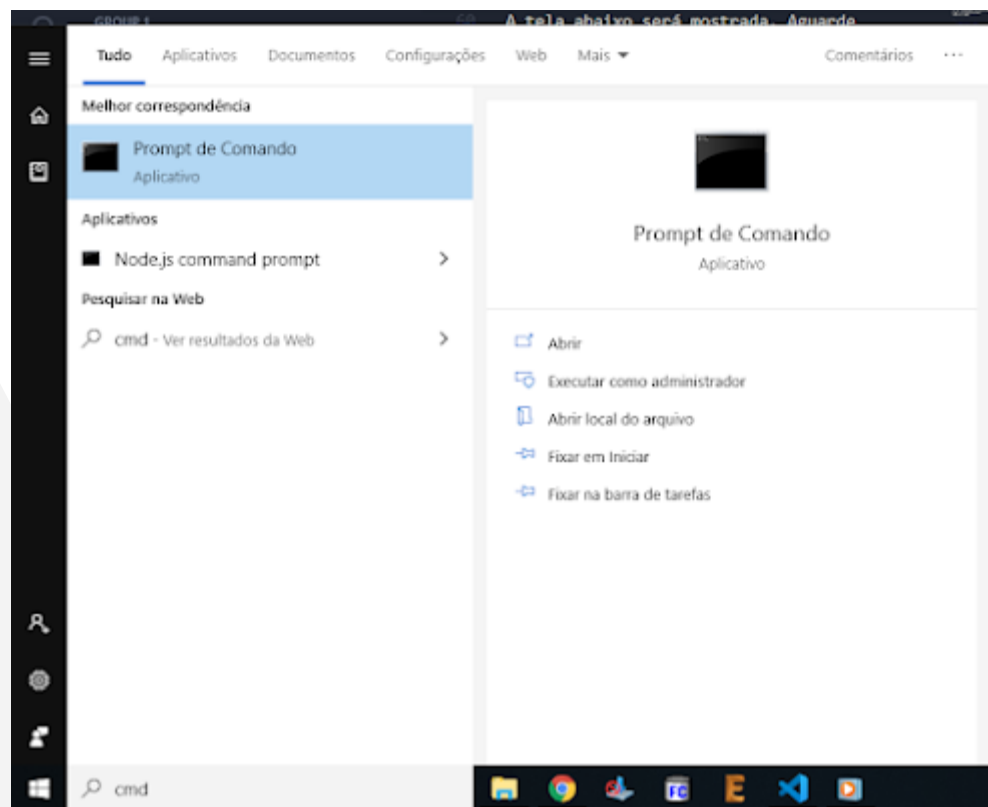
Instalação: Andamento



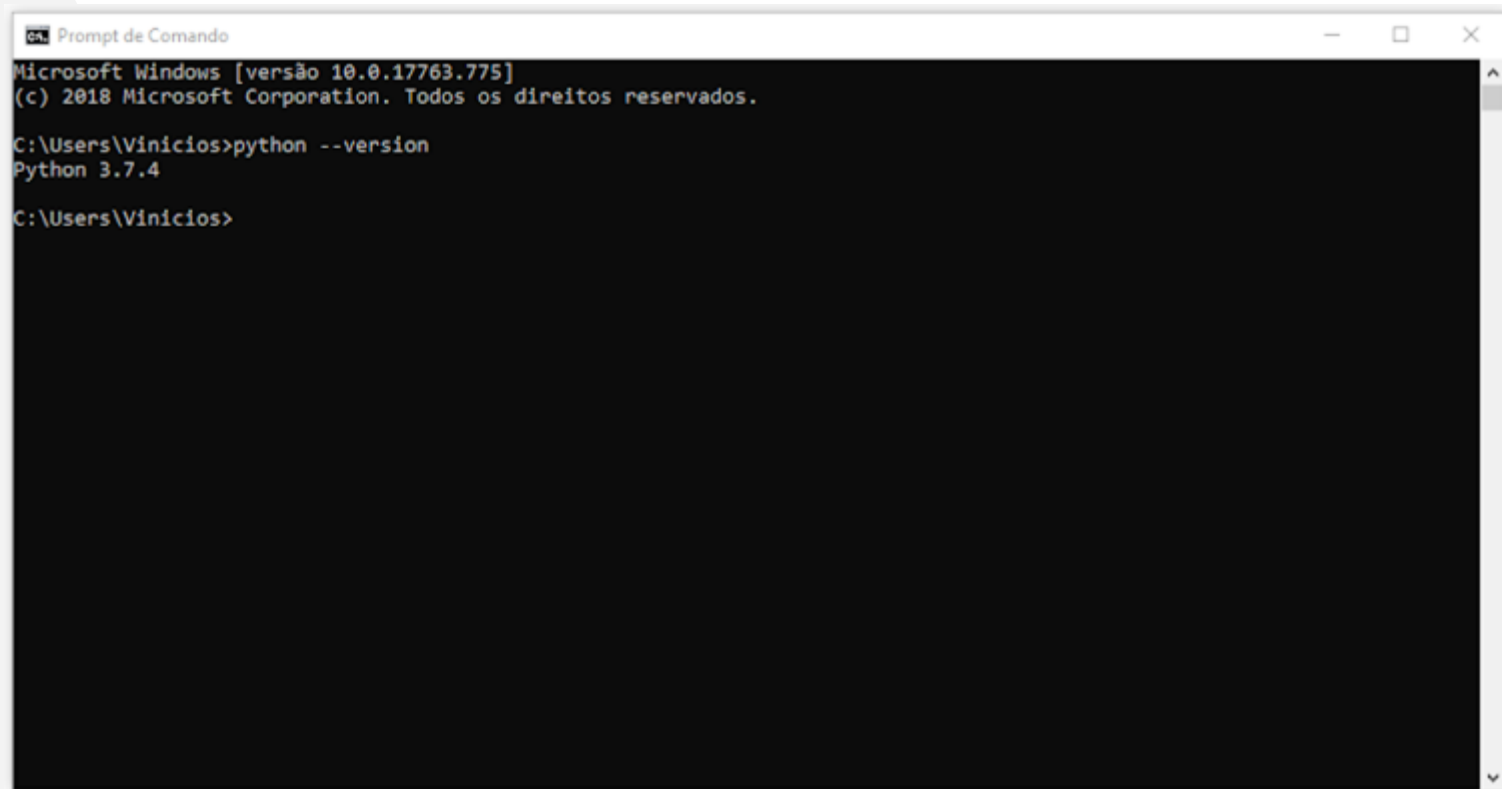
Instalação: Sucesso



Instalação: CMD



Instalação: CMD



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Prompt de Comando". The window has a black background and white text. The text inside the window shows the following commands and output:

```
Microsoft Windows [versão 10.0.17763.775]  
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.  
  
C:\Users\Vinicios>python --version  
Python 3.7.4  
  
C:\Users\Vinicios>
```

IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado)



Usando a IDLE



Usando a IDLE

IDLE Shell 3.9.1

File Edit Shell Debug Options Win

New File Ctrl+N

Open... Ctrl+O

Open Module... Alt+M

Recent Files

Module Browser Alt+C

Path Browser

Save Ctrl+S

Save As... Ctrl+Shift+S

Save Copy As... Alt+Shift+S

Print Window Ctrl+P

Close Alt+F4

Exit Ctrl+Q

programacaoii.py - C:/Users/rrvar/

File Edit Format Run Options

New File Ctrl+N

Open... Ctrl+O

Open Module... Alt+M

Recent Files

Module Browser Alt+C

Path Browser

Save Ctrl+S

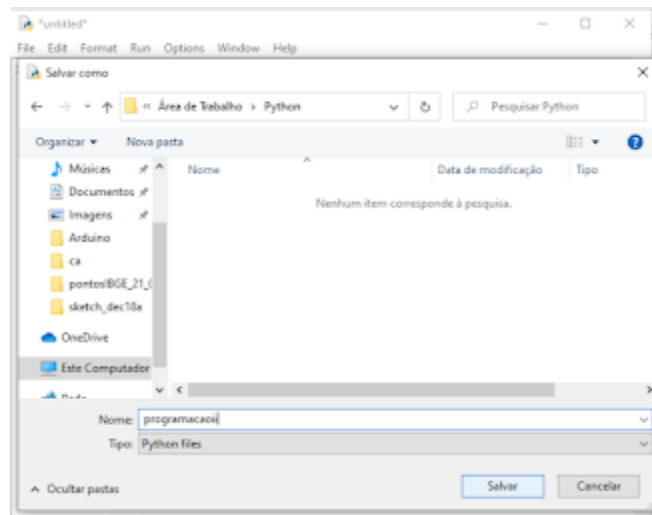
Save As... Ctrl+Shift+S

Save Copy As... Alt+Shift+S

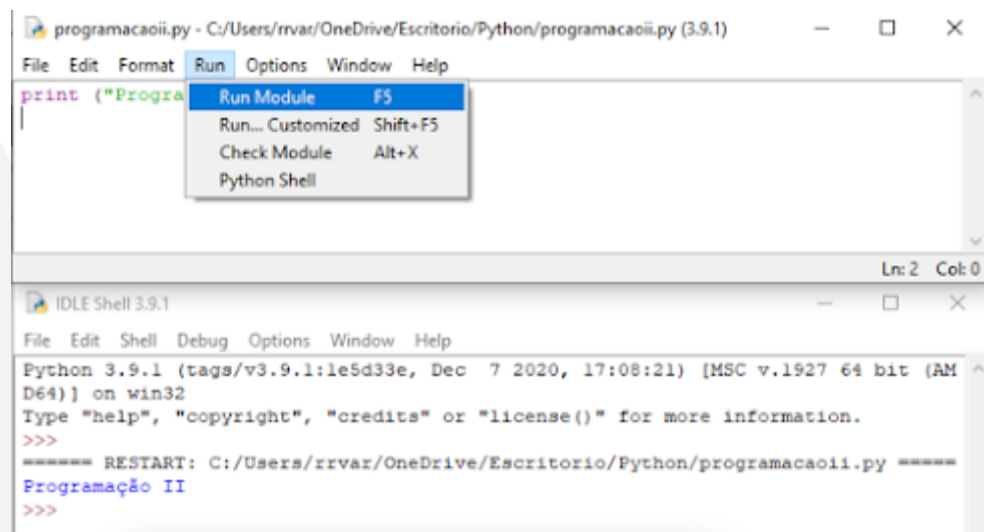
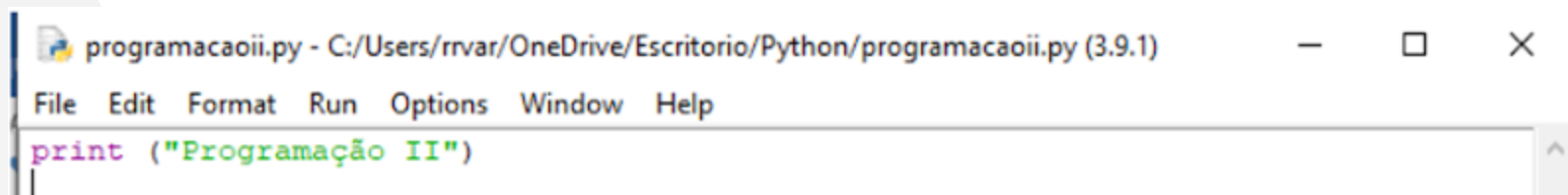
Print Window Ctrl+P

Close Alt+F4

Exit Ctrl+Q



Usando a IDLE

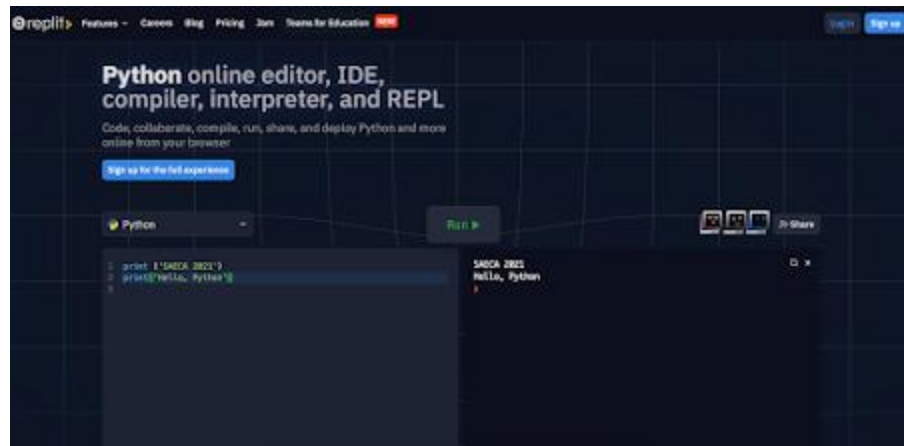


Python online



► OnlineGDB

https://www.onlinegdb.com/online_python_compiler

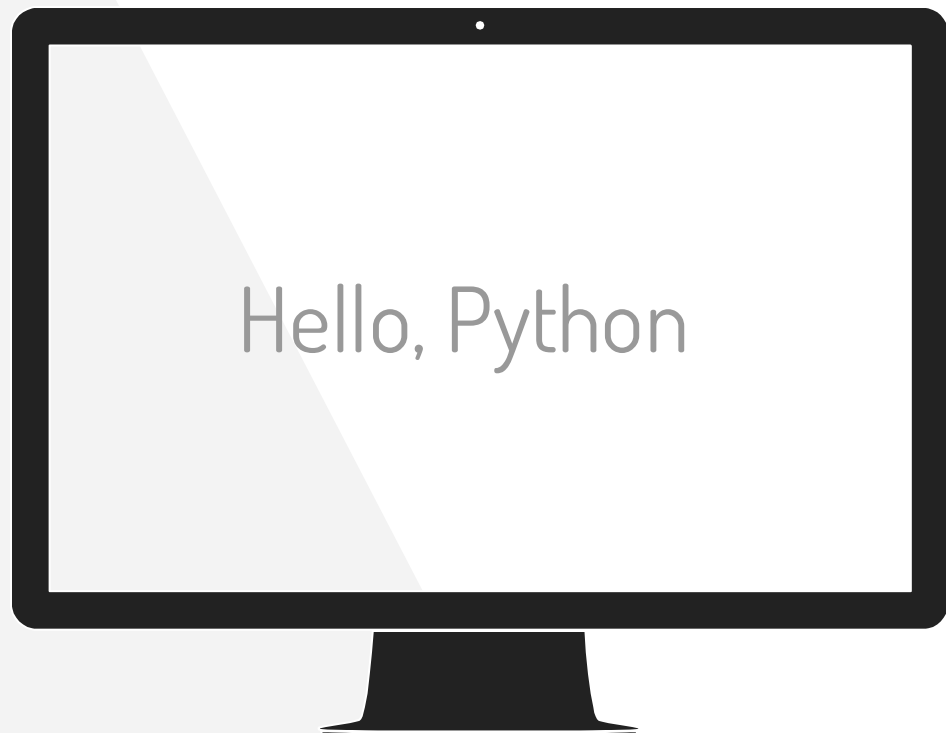


► Replit

<https://replit.com/languages/python3>

Codificação

Agora vamos programar. Começaremos com *Hello, Python*



Código-fonte:

```
print('Hello, Python')
```

“

*Só se aprende a programar
programando.*

- **Rogério Vargas**

”

Hello, Python

Alguma dúvida?

Considerações finais...

Contato

Prof. Dr. Rogério Vargas
rogeriovargas@ufpr.br
<http://rogerio.in>