

Universidade Estácio

Curso: Desenvolvimento Full Stack

Período: 2024.1

Nível 1: Desvendando Essa Caixa Preta

Microatividades 1 a 5

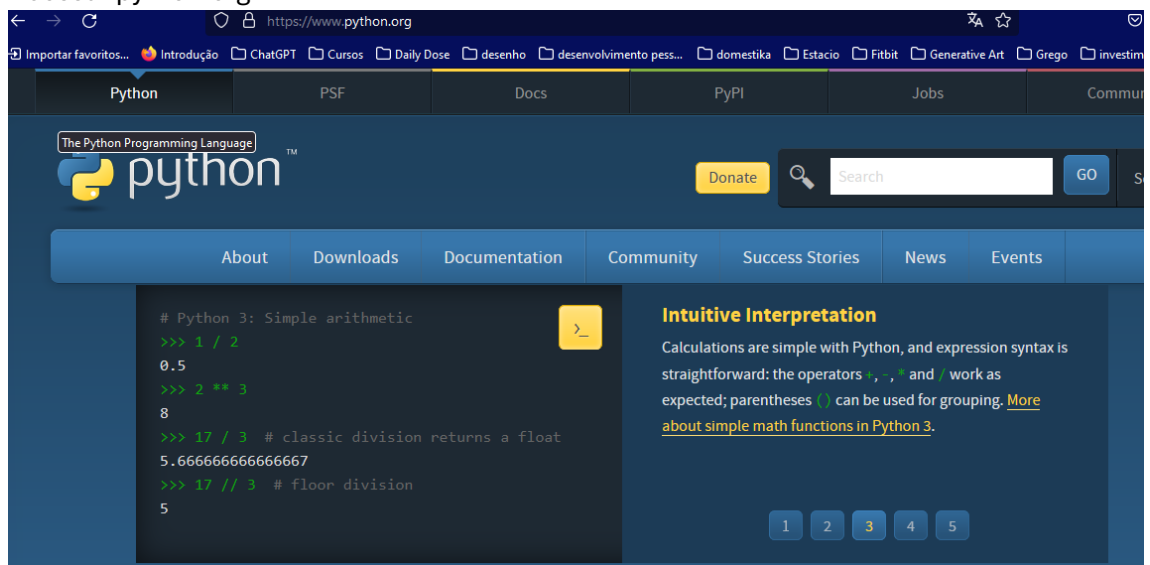
Aluno: Helio da Silva Araujo

Microatividade 1: Descrever a instalação e utilização do interpretador Python

Na realidade eu já tinha o Python instalado em minha máquina.

Se fosse instalar novamente, repetiria o processo que costumo fazer:

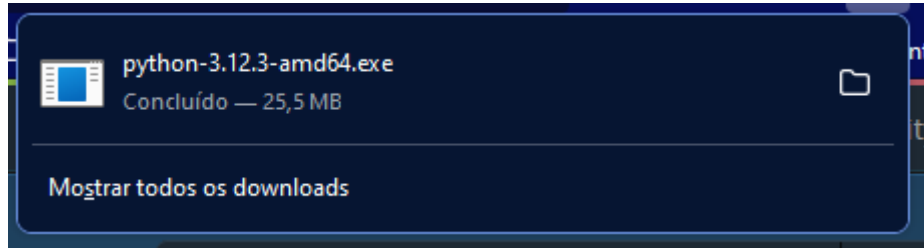
1. Acessar python.org



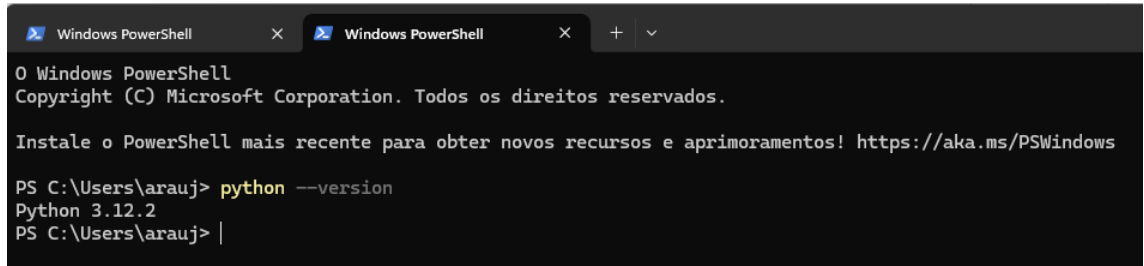
2. Clicar no botão "Download", e escolher "Download for Windows"



3. Clicar no nome do arquivo na lista de downloads que aparece no navegador



4. Aceitar todas as opções default indicadas no programa de instalação
5. Verificar a versão instalada (não refiz a instalação, portanto a versão que aparece na imagem do item 3 acima [Python 3.12.3] difere da que tenho instalada em minha máquina



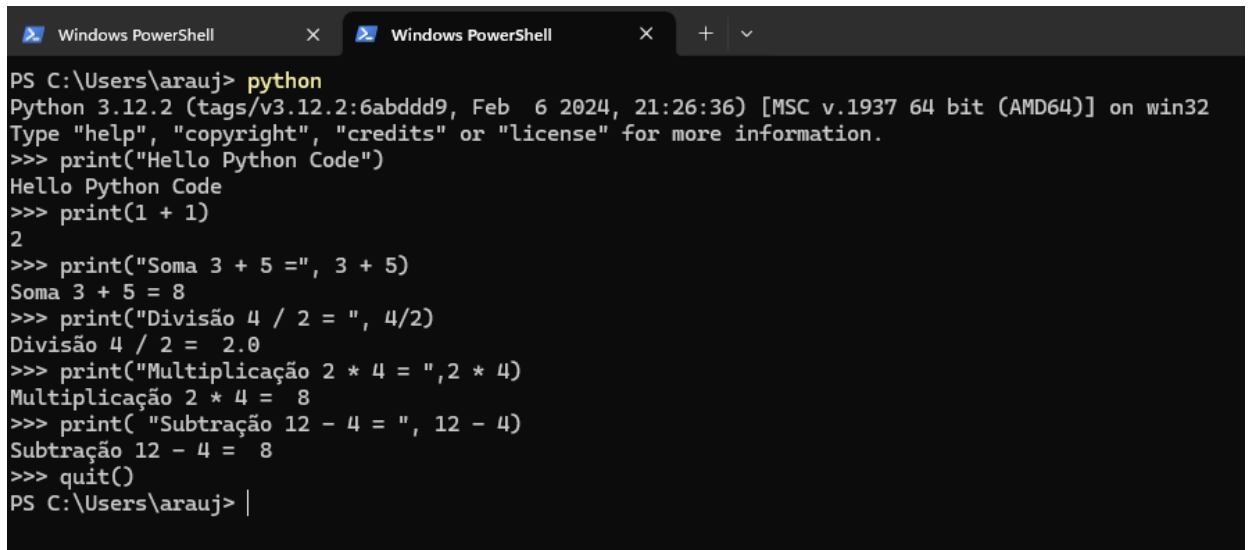
```
O Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Instale o PowerShell mais recente para obter novos recursos e aprimoramentos! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\arauj> python --version
Python 3.12.2
PS C:\Users\arauj> |
```

Microatividade 2: Descrever a construção e execução da primeira instrução do Python

Aproveitei a janela do prompt de comando, executei o Python e fiz o que foi pedido na microatividade:

A screenshot of a Windows PowerShell window with two tabs. The active tab shows the execution of Python code. The prompt is 'PS C:\Users\arauj> python'. The output shows the Python version and architecture, followed by several print statements and arithmetic operations. The code ends with 'quit()' and the prompt returns to 'PS C:\Users\arauj>'.

```
PS C:\Users\arauj> python
Python 3.12.2 (tags/v3.12.2:6abddd9, Feb  6 2024, 21:26:36) [MSC v.1937 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello Python Code")
Hello Python Code
>>> print(1 + 1)
2
>>> print("Soma 3 + 5 =", 3 + 5)
Soma 3 + 5 = 8
>>> print("Divisão 4 / 2 = ", 4/2)
Divisão 4 / 2 = 2.0
>>> print("Multiplicação 2 * 4 = ", 2 * 4)
Multiplicação 2 * 4 = 8
>>> print("Subtração 12 - 4 = ", 12 - 4)
Subtração 12 - 4 = 8
>>> quit()
PS C:\Users\arauj> |
```

Microatividade 3: Descrever a configuração do ambiente local para desenvolvimento com Python

Criei um ambiente virtual específico para as tarefas do nosso curso, ativei o ambiente virtual e chamei o VSCode:

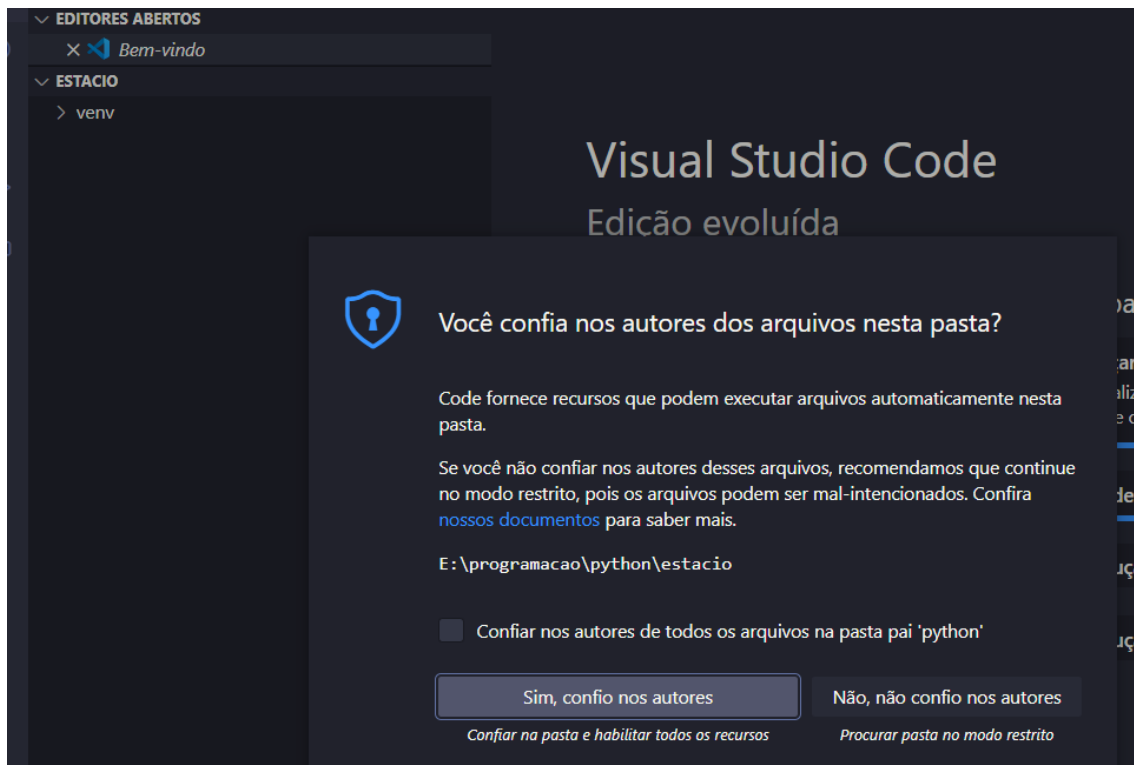
```
PS E:\programacao\python> mkdir estacio

Diretório: E:\programacao\python

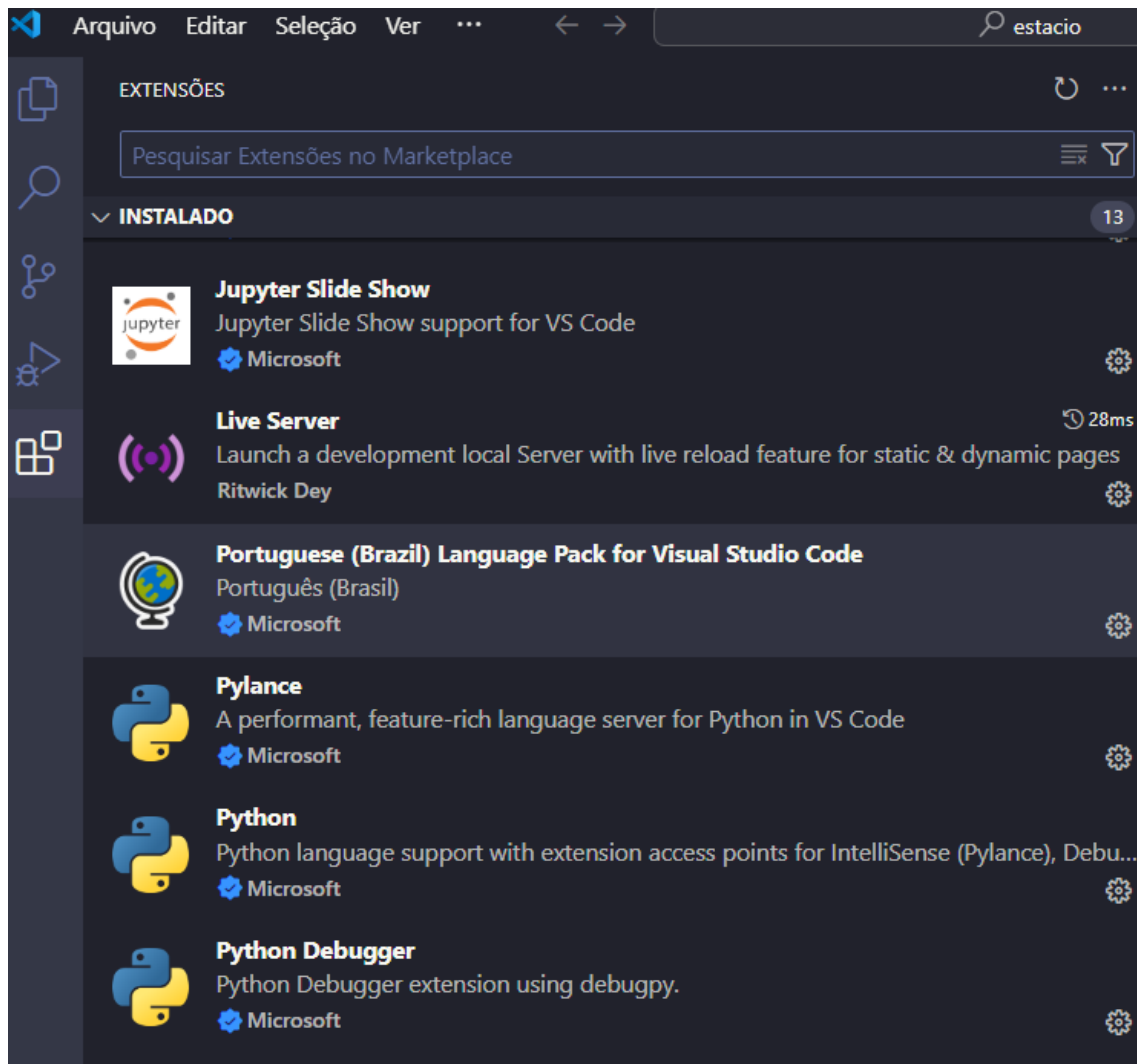
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          27/05/2024   15:11             estacio

PS E:\programacao\python> cd estacio
PS E:\programacao\python\estacio> python -m venv venv
PS E:\programacao\python\estacio> code .|
```

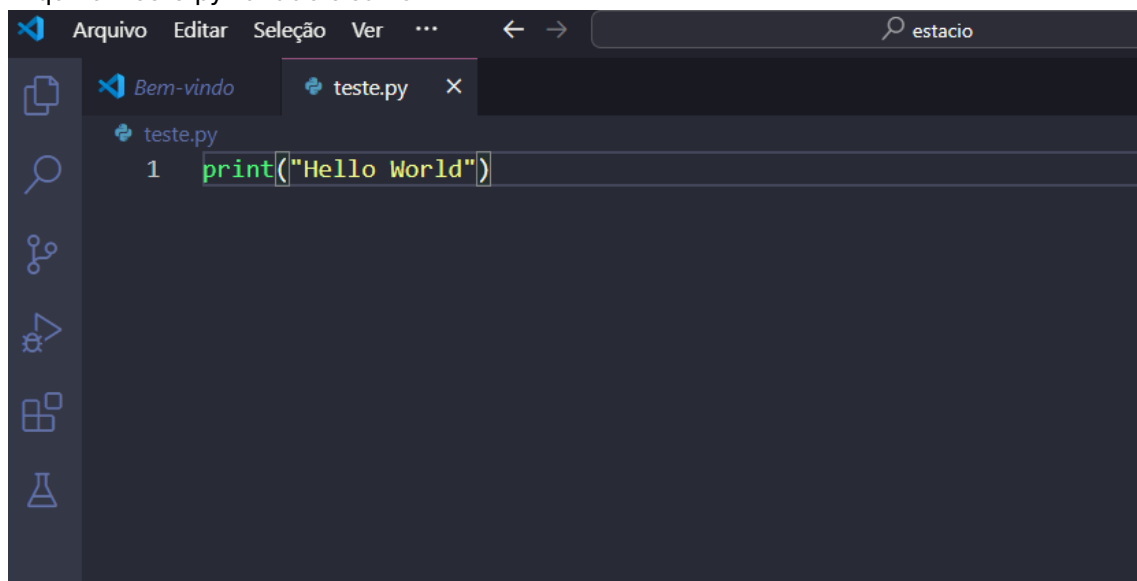
Cliquei em “Sim, confio nos autores”




A extensão “Python” da Microsoft está instalada.



Arquivo “teste.py” criado e salvo:



Resultado da execução do programa:



The screenshot shows the VS Code interface with the 'TERMINAL' tab selected. The terminal output shows the command `e:/programacao/python/estacio/venv/Scripts/python.exe e:/programacao/python/estacio/teste.py` being executed, which results in the output `Hello World`.

Adicionando algumas linhas mais no programa:

```
1 print("Hello World")
2
3 print("Universidade Estácio")
4 print("Curso: Desenvolvimento Full Stack")
5 print("Período: 2024.1")
6
7 print("Microatividade 3")
8
9 print("Dados os números 123 e 3 executar as 4 operações básicas com estes números")
10 print("Soma : 123 + 3 = ", 123 + 3)
11 print("Subtração: 123 - 3 = ", 123 - 3)
12 print("Multiplicação: 123 * 3 = ", 123 * 3)
13 print("Divisão: 123 / 3 = ", 123 / 3)
```

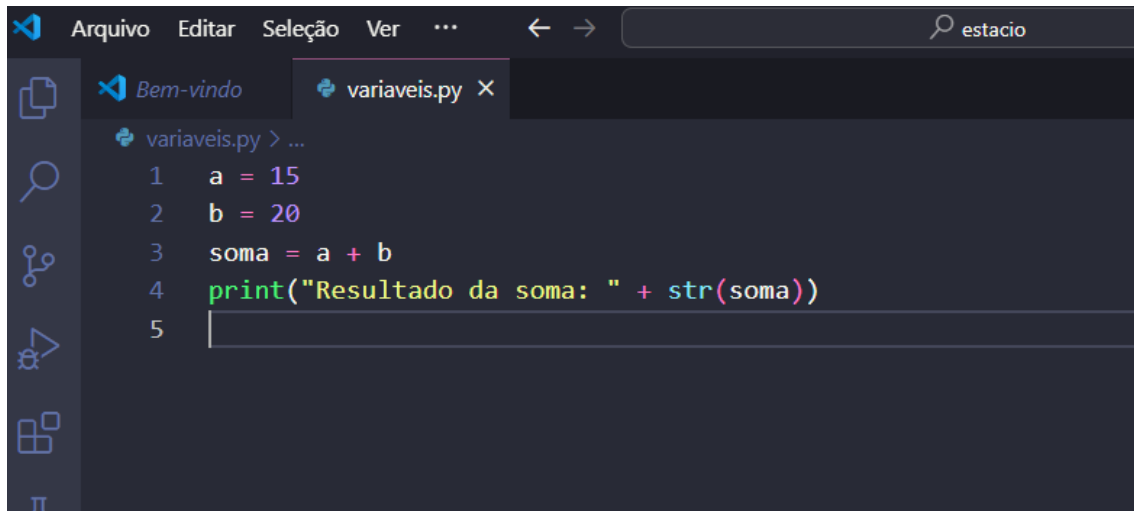
Resultado da execução:

```
PROBLEMAS  SAÍDA  CONSOLE DE DEPURACÃO  TERMINAL  PORTAS  Python
```

```
Curso: Desenvolvimento Full Stack
Período: 2024.1
Microatividade 3
Dados os números 123 e 3 executar as 4 operações básicas com estes números
Soma      :    123 + 3 = 126
Subtração:    123 - 3 = 120
Multiplicação: 123 * 3 = 369
Divisão:     123 / 3 = 41.0
PS E:\programacao\python\estacio>
```

Microatividade 4: Descrever a declaração e utilização de variáveis com Python

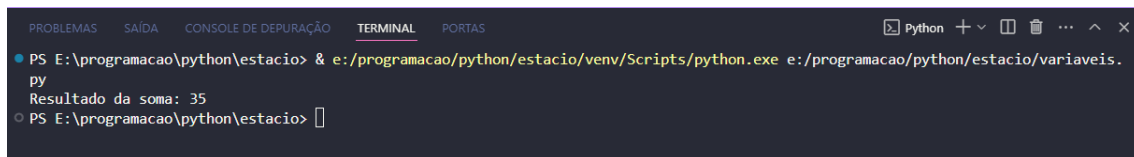
Programa “variáveis.py” no VSCode



The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) editor interface. The top menu bar includes 'Arquivo', 'Editar', 'Seleção', 'Ver', and a search icon with the text 'estacio'. The left sidebar shows the Explorer view with a file named 'variáveis.py' selected. The main editor area displays the following Python code:

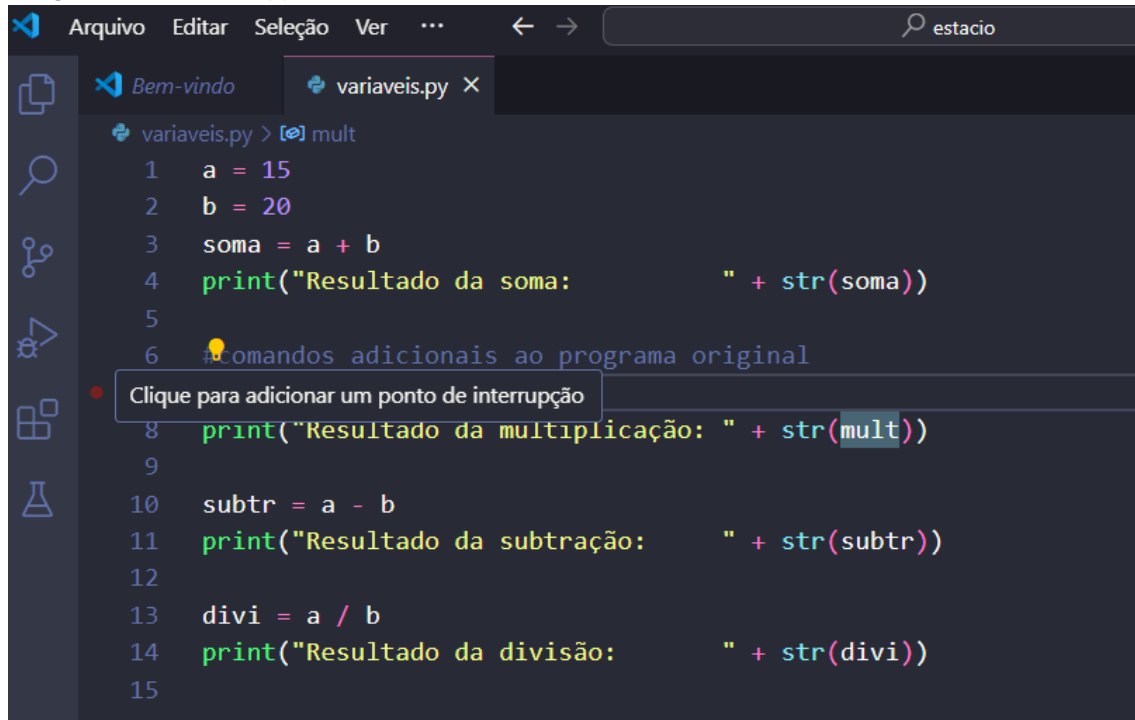
```
1 a = 15
2 b = 20
3 soma = a + b
4 print("Resultado da soma: " + str(soma))
5
```

Resultado da execução do programa “variáveis.py”:



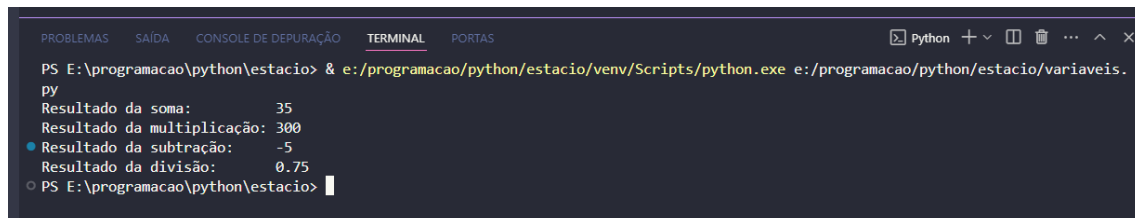
The screenshot shows the VS Code terminal window. The terminal has tabs for 'PROBLEMAS', 'SAÍDA', 'CONSOLE DE DEPURACÃO', 'TERMINAL', and 'PORTAS'. The 'TERMINAL' tab is active, showing the command prompt 'PS E:\programacao\python\estacio>' and the command to run the Python script: '& e:/programacao/python/estacio/venv/Scripts/python.exe e:/programacao/python/estacio/variaveis.py'. The output of the script is displayed as 'Resultado da soma: 35'.

Programa “variáveis.py” com novos comandos:



```
variáveis.py > [e] mult
1  a = 15
2  b = 20
3  soma = a + b
4  print("Resultado da soma:      " + str(soma))
5
6  #Comandos adicionais ao programa original
7
8  print("Resultado da multiplicação: " + str(mult))
9
10 subtr = a - b
11 print("Resultado da subtração:    " + str(subtr))
12
13 divi = a / b
14 print("Resultado da divisão:     " + str(divi))
15
```

Resultado da execução do programa “variáveis.py” após inclusão de novos comandos:

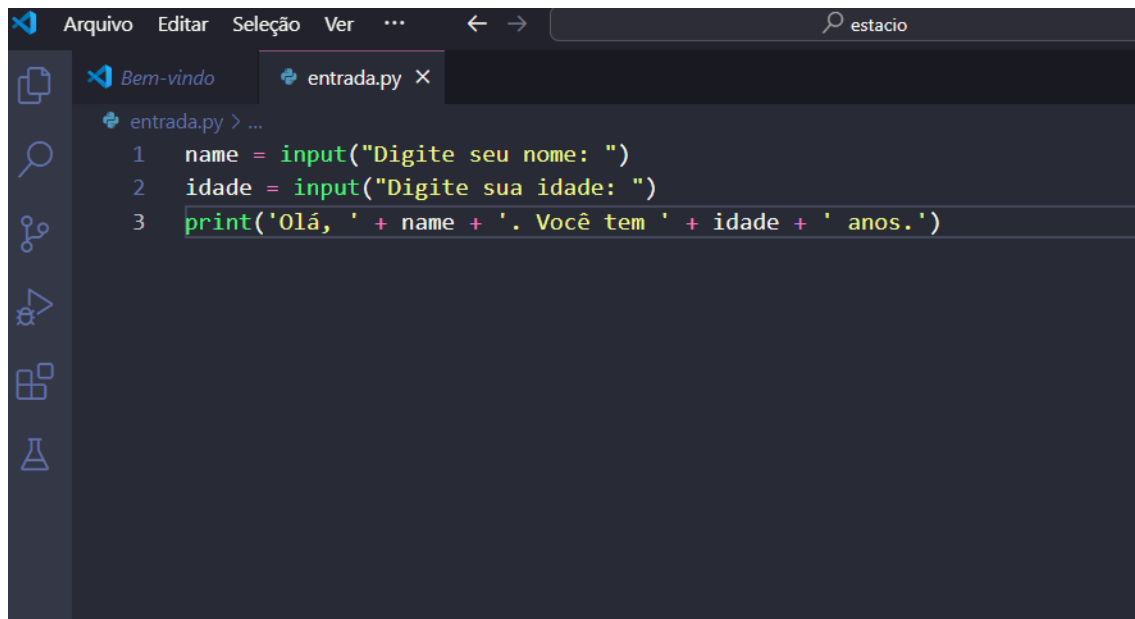


```
PROBLEMAS  SAÍDA  CONSOLE DE DEPURACÃO  TERMINAL  PORTAS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS E:\programacao\python\estacio> & e:/programacao/python/estacio/venv/Scripts/python.exe e:/programacao/python/estacio/variaveis.py
Resultado da soma:      35
Resultado da multiplicação: 300
• Resultado da subtração: -5
Resultado da divisão:   0.75
○ PS E:\programacao\python\estacio> |
```

Microatividade 5: Descrever a utilização de dados através de entrada do usuário via teclado com Python

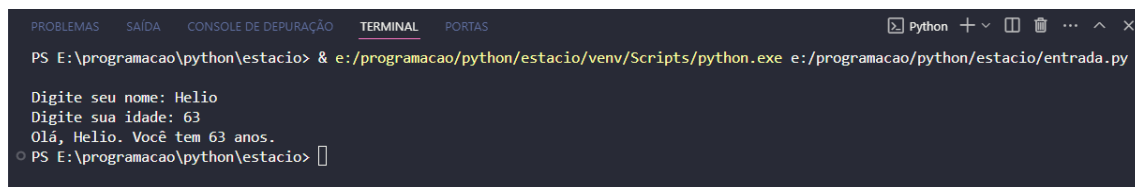
Programa “entrada.py”:



The screenshot shows a code editor with a dark theme. The menu bar at the top includes 'Arquivo', 'Editar', 'Seleção', 'Ver', and a search icon. The file explorer on the left shows a folder named 'estacio'. The editor window has two tabs: 'Bern-vindo' and 'entrada.py'. The 'entrada.py' file contains the following Python code:

```
1 name = input("Digite seu nome: ")
2 idade = input("Digite sua idade: ")
3 print('Olá, ' + name + '. Você tem ' + idade + ' anos.')
```

Resultado da execução do programa “entrada.py”:



The screenshot shows a terminal window with a dark theme. The title bar includes 'Python', a plus icon, a minus icon, a trash icon, and window control icons. The terminal content shows the command to run the script and its output:

```
PS E:\programacao\python\estacio> & e:/programacao/python/estacio/venv/Scripts/python.exe e:/programacao/python/estacio/entrada.py

Digite seu nome: Helio
Digite sua idade: 63
Olá, Helio. Você tem 63 anos.
PS E:\programacao\python\estacio> 
```