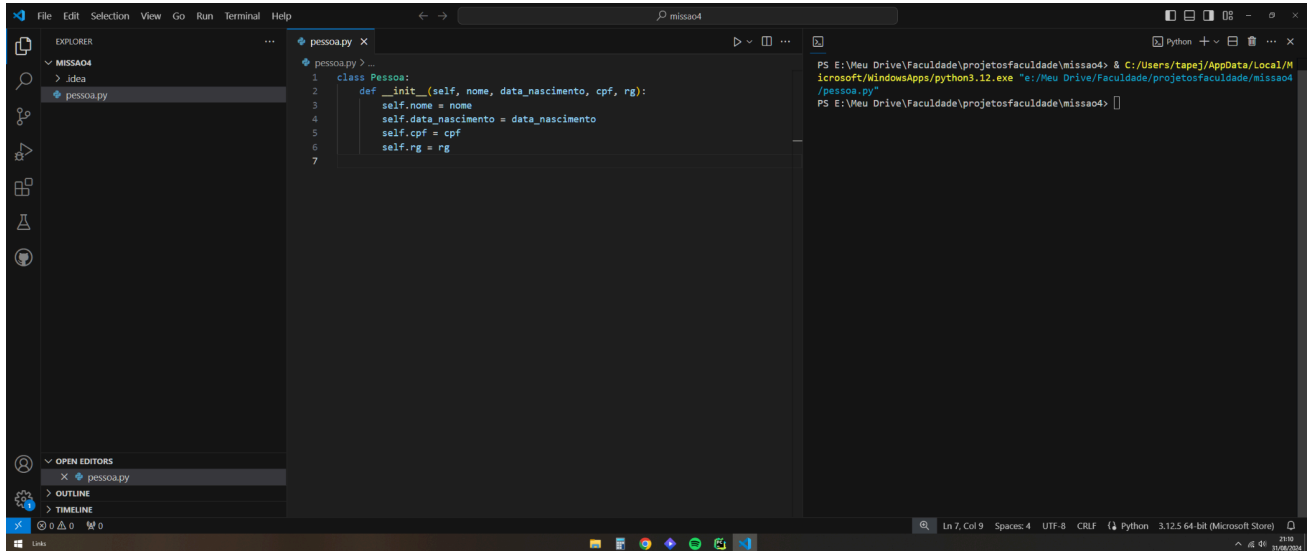


Missão Prática - Nível 4 – Mundo 1

Microatividade 1:

Descrever a criação de classes em Python

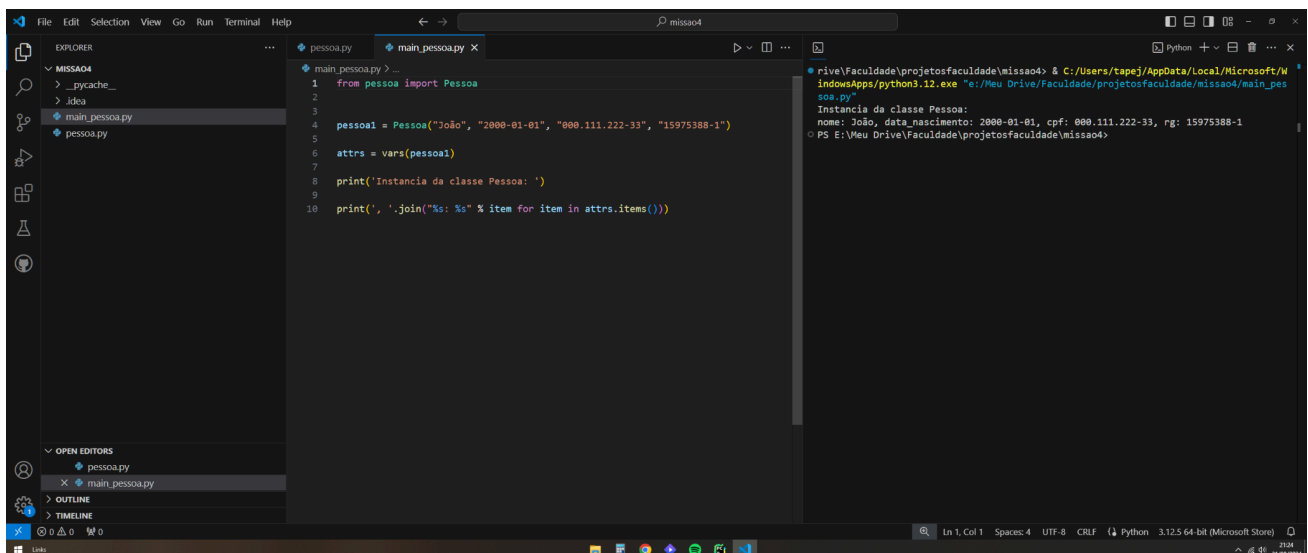


The screenshot shows a code editor with a file named 'pessoa.py' open. The code defines a class 'Pessoa' with an '__init__' method that takes parameters 'nome', 'data_nascimento', 'cpf', and 'rg'. The method initializes instance variables 'self.nome', 'self.data_nascimento', 'self.cpf', and 'self.rg' with the corresponding parameters. The terminal window on the right shows the command to run the script: 'PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> & C:/Users/tapej/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/pessoa.py"'. The output is 'PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> []'.

```
1 class Pessoa:
2     def __init__(self, nome, data_nascimento, cpf, rg):
3         self.nome = nome
4         self.data_nascimento = data_nascimento
5         self.cpf = cpf
6         self.rg = rg
7
```

Microatividade 2:

Descrever a instanciação e utilização de objetos em Python

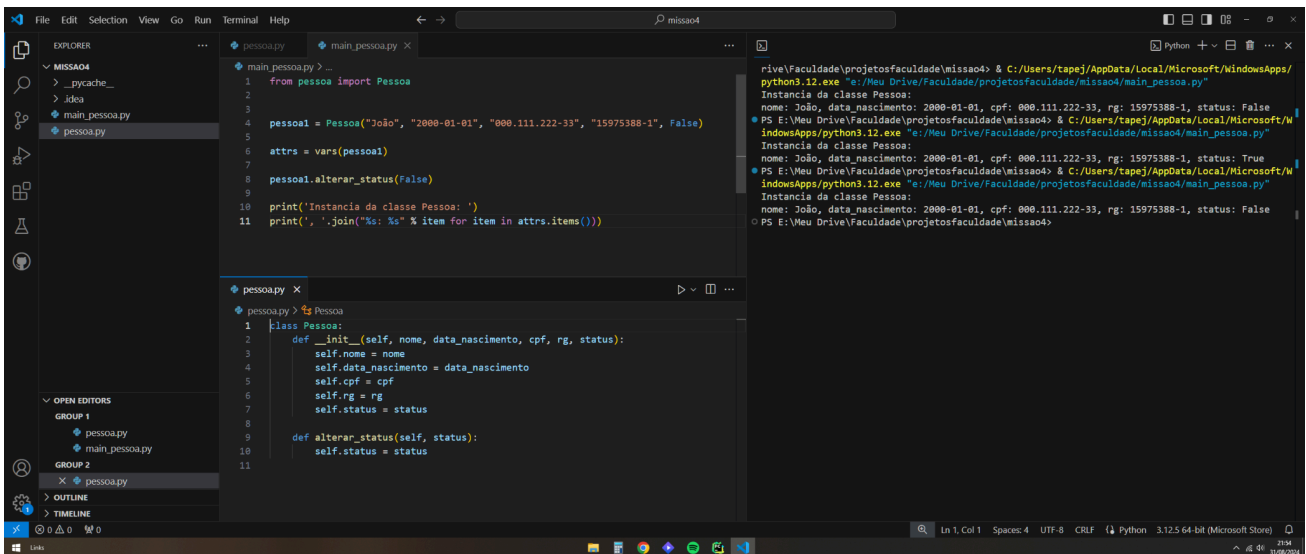


The screenshot shows a code editor with a file named 'main_pessoa.py' open. The code imports the 'Pessoa' class from 'pessoa.py' and creates an instance 'pessoa1' with the following attributes: 'nome' (João), 'data_nascimento' (2000-01-01), 'cpf' (000.111.222-33), and 'rg' (15975388-1). The code then prints the instance and its attributes. The terminal window on the right shows the command to run the script: 'PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> & C:/Users/tapej/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"'. The output is 'Instancia da classe Pessoa: nome: João, data_nascimento: 2000-01-01, cpf: 000.111.222-33, rg: 15975388-1'.

```
1 from pessoa import Pessoa
2
3
4 pessoa1 = Pessoa("João", "2000-01-01", "000.111.222-33", "15975388-1")
5
6 attrs = vars(pessoa1)
7
8 print('Instancia da classe Pessoa: ')
9
10 print(', '.join("%s: %s" % item for item in attrs.items()))
```

Microatividade 3:

Descrever a declaração de métodos em classes no Python



The screenshot shows the VS Code interface with two files open: `main_pessoa.py` and `pessoa.py`. The `pessoa.py` file contains the definition of the `Pessoa` class with an `__init__` method and an `alterar_status` method. The `main_pessoa.py` file shows the instantiation of the `Pessoa` class and the execution of the `alterar_status` method.

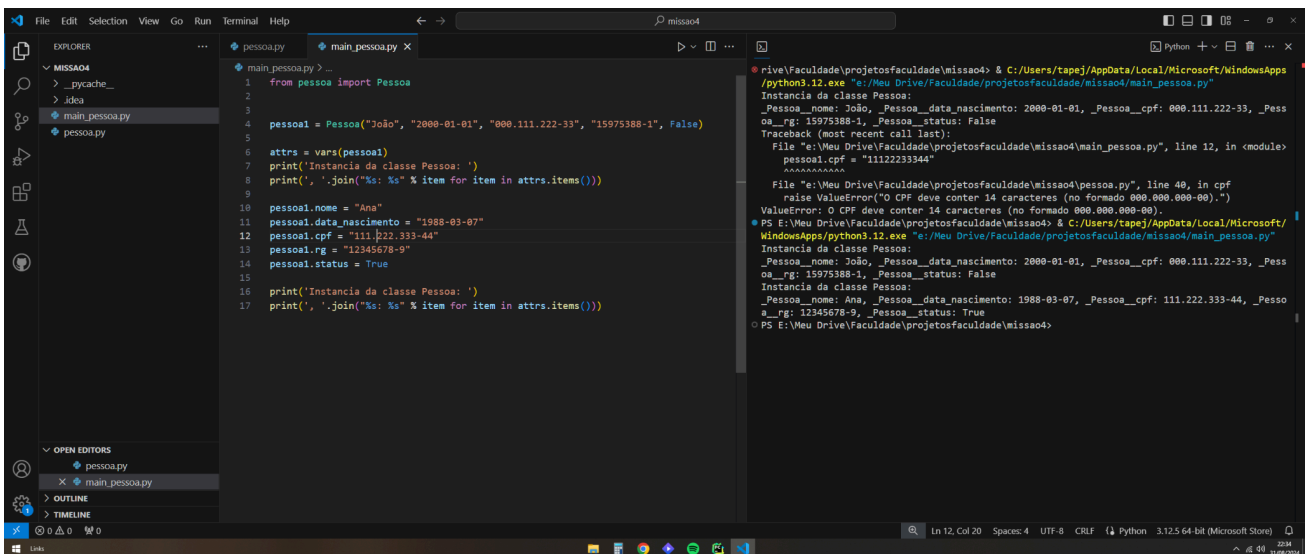
```
main_pessoa.py
1 from pessoa import Pessoa
2
3
4 pessoa1 = Pessoa("João", "2000-01-01", "000.111.222-33", "15975388-1", False)
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

```
pessoa.py
1 class Pessoa:
2     def __init__(self, nome, data_nascimento, cpf, rg, status):
3         self.nome = nome
4         self.data_nascimento = data_nascimento
5         self.cpf = cpf
6         self.rg = rg
7         self.status = status
8
9     def alterar_status(self, status):
10         self.status = status
11
```

```
Terminal
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"
Instancia da classe Pessoa:
nome: João, data_nascimento: 2000-01-01, cpf: 000.111.222-33, rg: 15975388-1, status: False
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"
Instancia da classe Pessoa:
nome: João, data_nascimento: 2000-01-01, cpf: 000.111.222-33, rg: 15975388-1, status: True
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"
Instancia da classe Pessoa:
nome: João, data_nascimento: 2000-01-01, cpf: 000.111.222-33, rg: 15975388-1, status: False
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4>
```

Microatividade 4:

Descrever a utilização de encapsulamento em Python



The screenshot shows the VS Code interface with two files open: `main_pessoa.py` and `pessoa.py`. The `pessoa.py` file shows the `Pessoa` class with attributes `_nome`, `_data_nascimento`, `_cpf`, `_rg`, and `_status` enclosed in underscores to indicate encapsulation. The `main_pessoa.py` file shows the instantiation of the `Pessoa` class and the execution of the `alterar_status` method.

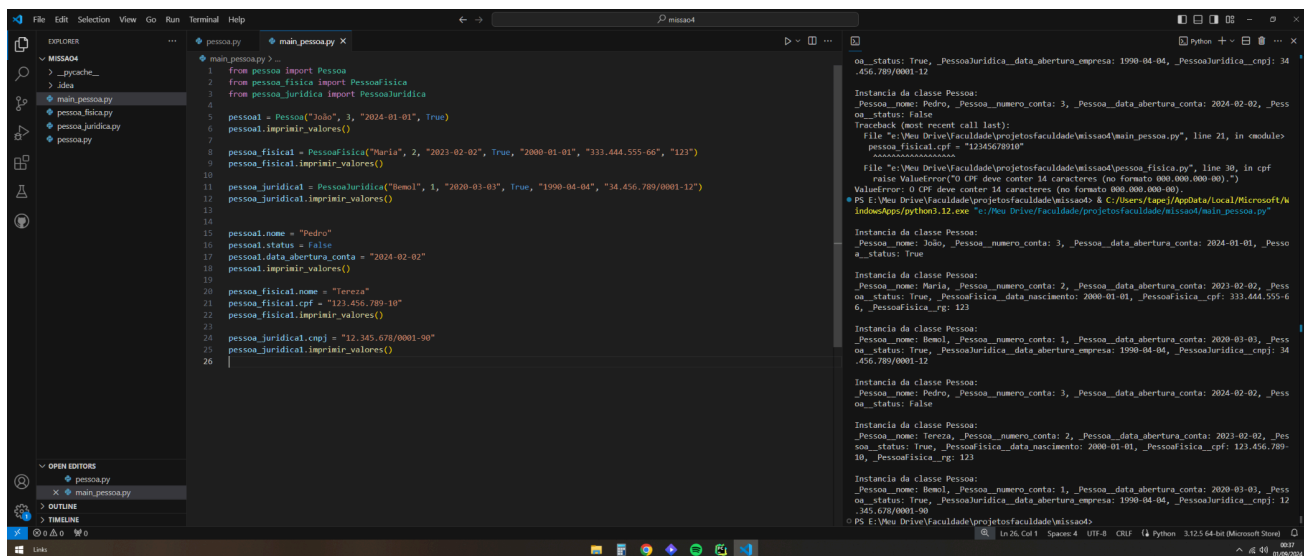
```
main_pessoa.py
1 from pessoa import Pessoa
2
3
4 pessoa1 = Pessoa("João", "2000-01-01", "000.111.222-33", "15975388-1", False)
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

```
pessoa.py
1 class Pessoa:
2     def __init__(self, nome, data_nascimento, cpf, rg, status):
3         self._nome = nome
4         self._data_nascimento = data_nascimento
5         self._cpf = cpf
6         self._rg = rg
7         self._status = status
8
9     def alterar_status(self, status):
10         self._status = status
11
```

```
Terminal
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa__nome: João, _Pessoa__data_nascimento: 2000-01-01, _Pessoa__cpf: 000.111.222-33, _Pessoa__rg: 15975388-1, _Pessoa__status: False
Traceback (most recent call last):
  File "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py", line 12, in <module>
    pessoa1.cpf = "11122233344"
    ^^^^^^^^^
  File "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/pessoa.py", line 40, in cpf
    raise ValueError("O CPF deve conter 14 caracteres (no formato 000.000.000-00).")
ValueError: O CPF deve conter 14 caracteres (no formato 000.000.000-00).
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4> python3.12.exe "e:/Meu Drive/Faculdade/projetosfaculdade/missao4/main_pessoa.py"
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa__nome: João, _Pessoa__data_nascimento: 2000-01-01, _Pessoa__cpf: 000.111.222-33, _Pessoa__rg: 15975388-1, _Pessoa__status: False
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa__nome: Ana, _Pessoa__data_nascimento: 1988-03-07, _Pessoa__cpf: 111.222.333-44, _Pessoa__rg: 12345678-9, _Pessoa__status: True
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao4>
```

Microatividade 5:

Descrever a reutilização de código através de herança no Python



The screenshot displays a Python IDE with two main panes. The left pane shows the source code for a class hierarchy, and the right pane shows the execution output.

Source Code (main_pessoa.py):

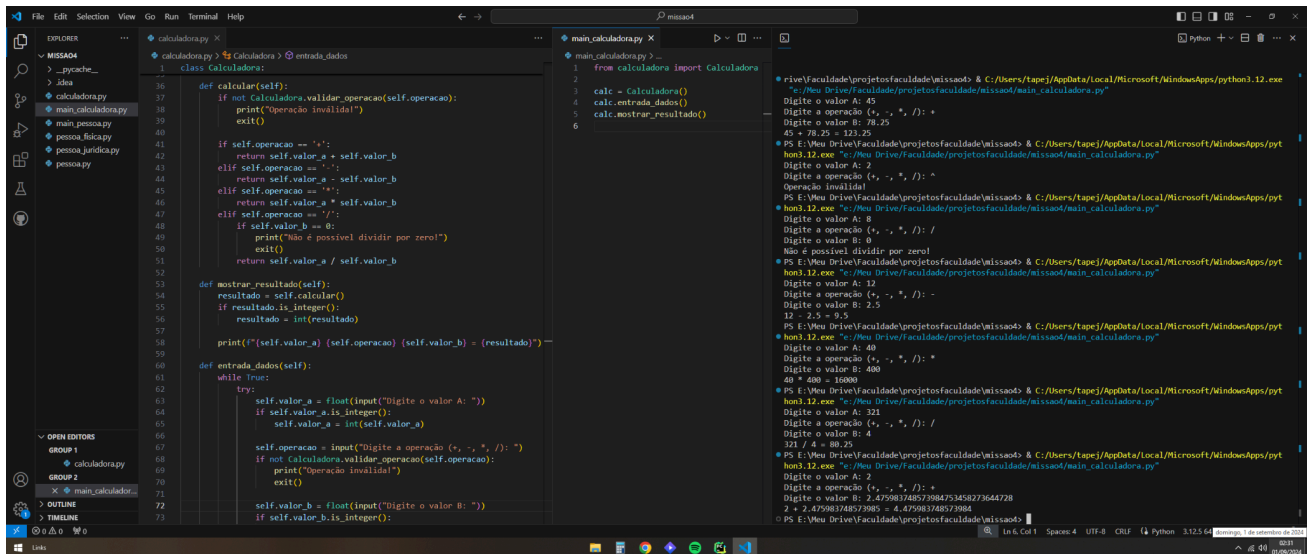
```
1 from pessoa import Pessoa
2 from pessoa_fisica import PessoaFisica
3 from pessoa_juridica import PessoaJuridica
4
5 pessoa1 = Pessoa("João", 3, "2024-01-01", True)
6 pessoa1.imprimir_valores()
7
8 pessoa_fisical = PessoaFisica("Maria", 2, "2023-02-02", True, "2000-01-01", "333.444.555-66", "123")
9 pessoa_fisical.imprimir_valores()
10
11 pessoa_juridical = PessoaJuridica("Bemol", 1, "2020-03-03", True, "1990-04-04", "34.456.789/0001-12")
12 pessoa_juridical.imprimir_valores()
13
14
15 pessoa1.nome = "Pedro"
16 pessoa1.status = False
17 pessoa1.data_abertura_conta = "2024-02-02"
18 pessoa1.imprimir_valores()
19
20 pessoa_fisical.nome = "Tereza"
21 pessoa_fisical.cpf = "123.456.789-10"
22 pessoa_fisical.imprimir_valores()
23
24 pessoa_juridical.cnpj = "12.345.678/0001-90"
25 pessoa_juridical.imprimir_valores()
26
```

Execution Output:

```
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Pedro, _Pessoa_numero_conta: 3, _Pessoa_data_abertura_conta: 2024-02-02, _Pessoa_status: False
Traceback (most recent call last):
  File "e:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_pessoa.py", line 21, in <module>
    pessoa_fisical.cpf = "12345678910"
    ~~~~~^~~~~~
ValueError: O CPF deve conter 14 caracteres (no formato 000.000.000-00)
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao>
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: João, _Pessoa_numero_conta: 3, _Pessoa_data_abertura_conta: 2024-01-01, _Pessoa_status: True
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Maria, _Pessoa_numero_conta: 2, _Pessoa_data_abertura_conta: 2023-02-02, _Pessoa_status: True, _Pessoa_fisica_data_nascimento: 2000-01-01, _Pessoa_fisica_cpf: 333.444.555-66, _Pessoa_fisica_rg: 123
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Bemol, _Pessoa_numero_conta: 1, _Pessoa_data_abertura_conta: 2020-03-03, _Pessoa_status: True, _PessoaJuridica_data_abertura_empresa: 1990-04-04, _PessoaJuridica_cnpj: 34.456.789/0001-12
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Pedro, _Pessoa_numero_conta: 3, _Pessoa_data_abertura_conta: 2024-02-02, _Pessoa_status: False
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Tereza, _Pessoa_numero_conta: 2, _Pessoa_data_abertura_conta: 2023-02-02, _Pessoa_status: True, _Pessoa_fisica_data_nascimento: 2000-01-01, _Pessoa_fisica_cpf: 123.456.789-10, _Pessoa_fisica_rg: 123
Instancia da classe Pessoa:
_Pessoa_nome: Bemol, _Pessoa_numero_conta: 1, _Pessoa_data_abertura_conta: 2020-03-03, _Pessoa_status: True, _PessoaJuridica_data_abertura_empresa: 1990-04-04, _PessoaJuridica_cnpj: 12.345.678/0001-90
PS E:\Meu Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao>
```

Missão Prática:

Conhecendo novos paradigmas



The screenshot displays a Python IDE with the following components:

- EXPLORER:** Shows the project structure with files like `calculadora.py`, `main_calculadora.py`, and `main_calculadora.py`.
- EDITOR:** Contains two files:
 - `calculadora.py`:

```
1 class Calculadora:
2
3     def calcular(self):
4         if not calculadora.validar_operacao(self.operacao):
5             print("Operação inválida")
6             exit()
7
8         if self.operacao == '+':
9             return self.valor_a + self.valor_b
10        elif self.operacao == '-':
11            return self.valor_a - self.valor_b
12        elif self.operacao == '*':
13            return self.valor_a * self.valor_b
14        elif self.operacao == '/':
15            if self.valor_b == 0:
16                print("Não é possível dividir por zero!")
17                exit()
18            return self.valor_a / self.valor_b
19
20    def mostrar_resultado(self):
21        resultado = self.calcular()
22        if resultado is not None:
23            resultado = int(resultado)
24
25        print(f"({self.valor_a}) ({self.operacao}) ({self.valor_b}) = {resultado}")
26
27    def entrada_dados(self):
28        while True:
29            try:
30                self.valor_a = float(input("Digite o valor A: "))
31                if self.valor_a.is_integer():
32                    self.valor_a = int(self.valor_a)
33
34                self.operacao = input("Digite a operação (+, -, *, /): ")
35                if not calculadora.validar_operacao(self.operacao):
36                    print("Operação inválida")
37                    exit()
38
39                self.valor_b = float(input("Digite o valor B: "))
40                if self.valor_b.is_integer():
41                    self.valor_b = int(self.valor_b)
```
 - `main_calculadora.py`:

```
1 from calculadora import Calculadora
2
3 calc = Calculadora()
4 calc.entrada_dados()
5 calc.mostrar_resultado()
6
```
- TERMINAL:** Shows the execution output:

```
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 45
Digite o valor B: 78.25
45 + 78.25 = 123.25
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 2
Digite o valor B: 78.25
2 * 78.25 = 156.5
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 8
Digite o valor B: 0
8 / 0
Não é possível dividir por zero!
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 12
Digite o valor B: 2.5
12 - 2.5 = 9.5
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 40
Digite o valor B: 400
40 * 400 = 16000
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 321
Digite o valor B: 4
321 / 4 = 80.25
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
Digite o valor A: 2
Digite o valor B: 2.475983748573984753458273644778
2 + 2.475983748573984753458273644778 = 4.475983748573984753458273644778
PS E:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\ & C:\Users\Tape\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
C:\New Drive\Faculdade\projetosfaculdade\missao\main_calculadora.py
```