

Missão Prática | Conhecendo novos paradigmas

Código (Calculadora.py):

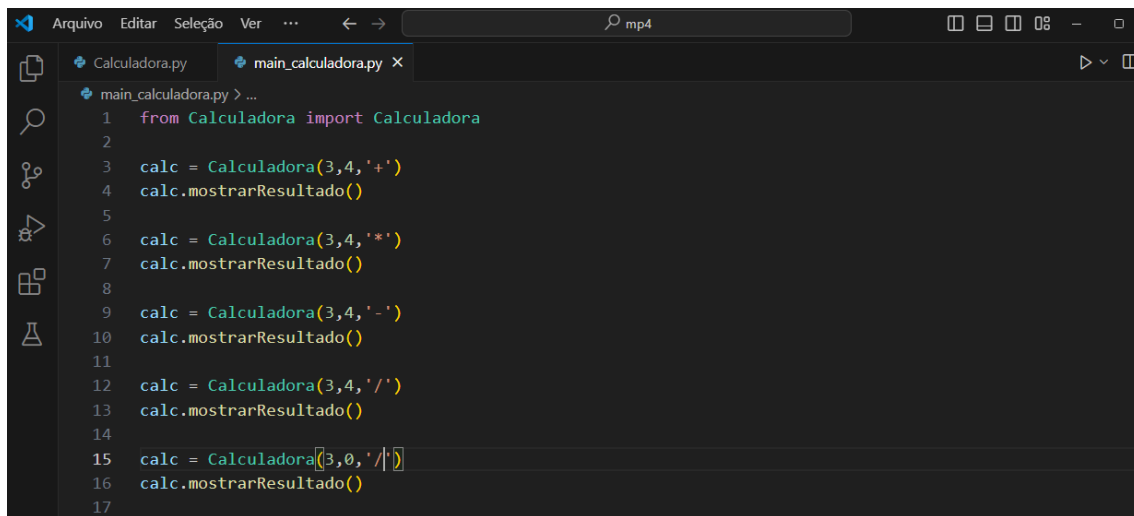
```
Arquivo  Editar  Seleção  Ver  ...  ←  →  mp4  [Icons]

Calculadora.py x  main_calculadora.py  [Icons]

Calculadora.py > Calculadora

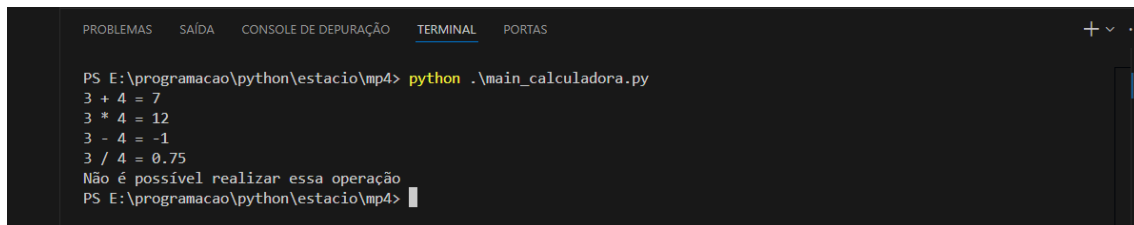
1  import sys
2
3  class Calculadora:
4      def __init__(self, valorA, valorB, operacao):
5          self.__valorA = valorA
6          self.__valorB = valorB
7          self.__operacao = operacao
8
9      @property
10     def valorA(self):
11         return self.__valorA
12
13     @valorA.setter
14     def valorA(self, valorA):
15         self.__valorA = valorA
16
17     @property
18     def valorB(self):
19         return self.__valorB
20
21     @valorB.setter
22     def valorB(self, valorB):
23         self.__valorB = valorB
24
25     @property
26     def operacao(self):
27         return self.__operacao
28
29     @operacao.setter
30     def operacao(self, operacao):
31         self.__operacao = operacao
32
33     def validarOperacao(self, simbolo):
34         return (simbolo in ['+', '-', '*', '/'])
35
36     def calcular(self):
37         if(self.validarOperacao(self.__operacao)):
38             if(self.__operacao == '/'):
39                 if(self.__valorA==0 or self.__valorB==0):
40                     print('Não é possível realizar essa operação')
41                     sys.exit(1)
42                 else:
43                     return self.__valorA / self.__valorB
44             else:
45                 if(self.__operacao=='*'):
46                     return self.__valorA * self.__valorB
47                 elif(self.__operacao=='+'):
48                     return self.__valorA + self.__valorB
49                 elif(self.__operacao=='-'):
50                     return self.__valorA - self.__valorB
51             else:
52                 print('Operação não é válida')
53                 sys.exit(1)
54
55     def mostrarResultado(self):
56         print(str(self.valorA) + ' ' +
57               self.operacao + ' ' +
58               str(self.valorB) + ' = ' +
59               str(self.calcular()))
```


Código (main_calculadora.py):



```
1 from Calculadora import Calculadora
2
3 calc = Calculadora(3,4,'+')
4 calc.mostrarResultado()
5
6 calc = Calculadora(3,4,'*')
7 calc.mostrarResultado()
8
9 calc = Calculadora(3,4,'-')
10 calc.mostrarResultado()
11
12 calc = Calculadora(3,4,'/')
13 calc.mostrarResultado()
14
15 calc = Calculadora(3,0,'/')
16 calc.mostrarResultado()
17
```

Execução:

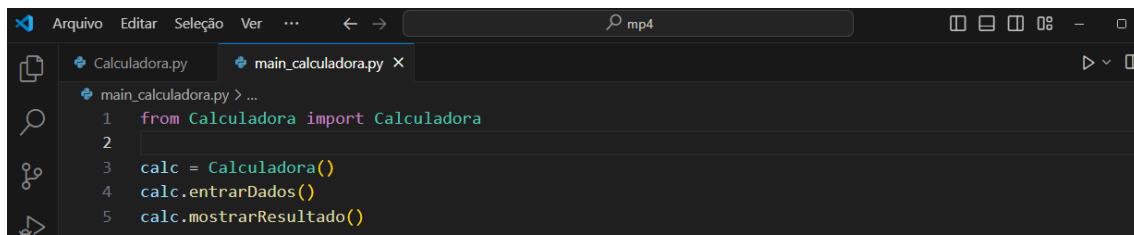


```
PROBLEMAS  SAÍDA  CONSOLE DE DEPURAÇÃO  TERMINAL  PORTAS
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
3 + 4 = 7
3 * 4 = 12
3 - 4 = -1
3 / 4 = 0.75
Não é possível realizar essa operação
PS E:\programacao\python\estacio\mp4>
```

Código (Calculadora.py - alteração de acordo com item 5):

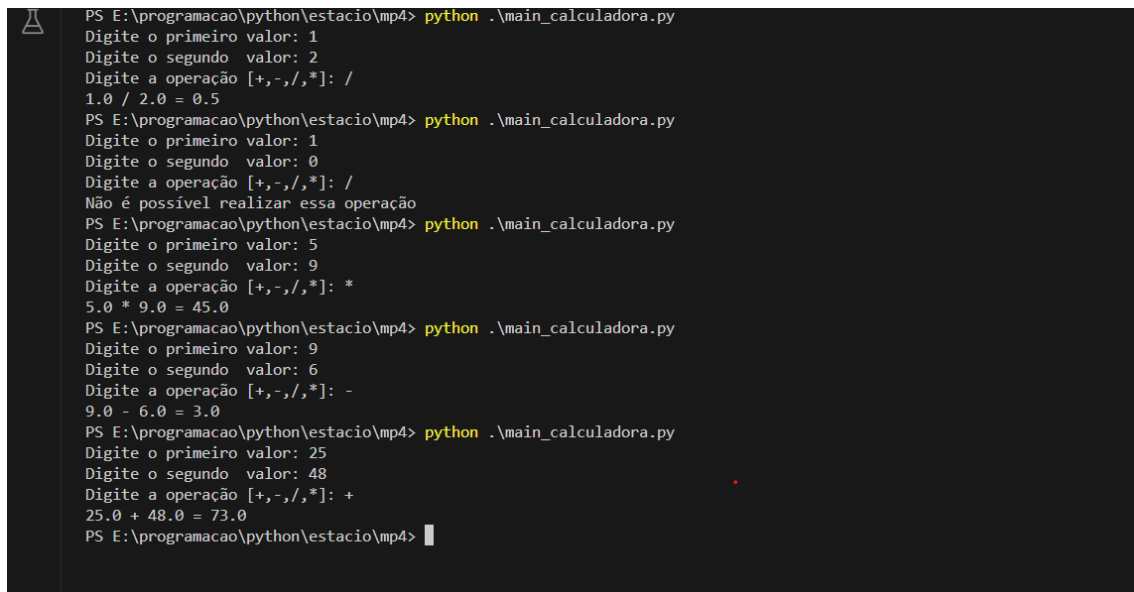
```
Arquivo  Editor  Seleção  Ver  ...  mp4
Calculadora.py x  main_calculadora.py
Calculadora.py > Calculadora > valorA
1  import sys
2
3  #alteração de acordo com item 5 da Missão Prática
4  class Calculadora:
5      def __init__(self):
6          self.__valorA = 0
7          self.__valorB = 0
8          self.__operacao = '?'
9
10     @property
11     def valorA(self):
12         return self.__valorA
13
14     @valorA.setter
15     def valorA(self, valorA):
16         self.__valorA = valorA
17
18     @property
19     def valorB(self):
20         return self.__valorB
21
22     @valorB.setter
23     def valorB(self, valorB):
24         self.__valorB = valorB
25
26     @property
27     def operacao(self):
28         return self.__operacao
29
30     @operacao.setter
31     def operacao(self, operacao):
32         self.__operacao = operacao
33
34     def validarOperacao(self, simbolo):
35         return (simbolo in ['+', '-', '*', '/'])
36
37     def calcular(self):
38         if(self.validarOperacao(self.__operacao)):
39             if(self.__operacao == '/'):
40                 if(self.__valorA==0 or self.__valorB==0):
41                     print('Não é possível realizar essa operação')
42                     sys.exit(1)
43                 else:
44                     return self.__valorA / self.__valorB
45             else:
46                 if(self.__operacao=='*'):
47                     return self.__valorA * self.__valorB
48                 elif(self.__operacao=='+'):
49                     return self.__valorA + self.__valorB
50                 elif(self.__operacao=='-'):
51                     return self.__valorA - self.__valorB
52             else:
53                 print('Operação não é válida')
54                 sys.exit(1)
55
56     def mostrarResultado(self):
57         print(str(self.valorA) + ' ' +
58               self.operacao + ' ' +
59               str(self.valorB) + ' = ' +
60               str(self.calcular()))
61
62     def entrarDados(self):
63         a = float(input("Digite o primeiro valor: "))
64         self.valorA = a
65         b = float(input("Digite o segundo valor: "))
66         self.valorB = b
67         op = input("Digite a operação [+, -, /, *]: ")
68         self.operacao = op
69
```


Código (main_calculadora.py - alteração de acordo com item 5):



```
Arquivo  Editar  Seleção  Ver  ...  ←  →  mp4
Calculadora.py  main_calculadora.py X
main_calculadora.py > ...
1  from Calculadora import Calculadora
2
3  calc = Calculadora()
4  calc.entrarDados()
5  calc.mostrarResultado()
```

Execução:



```
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
Digite o primeiro valor: 1
Digite o segundo valor: 2
Digite a operação [+, -, /, *]: /
1.0 / 2.0 = 0.5
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
Digite o primeiro valor: 1
Digite o segundo valor: 0
Digite a operação [+, -, /, *]: /
Não é possível realizar essa operação
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
Digite o primeiro valor: 5
Digite o segundo valor: 9
Digite a operação [+, -, /, *]: *
5.0 * 9.0 = 45.0
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
Digite o primeiro valor: 9
Digite o segundo valor: 6
Digite a operação [+, -, /, *]: -
9.0 - 6.0 = 3.0
PS E:\programacao\python\estacio\mp4> python .\main_calculadora.py
Digite o primeiro valor: 25
Digite o segundo valor: 48
Digite a operação [+, -, /, *]: +
25.0 + 48.0 = 73.0
PS E:\programacao\python\estacio\mp4>
```