

Missão Prática Nível 3

-Microatividade 1

A screenshot of the Visual Studio Code (VS Code) interface. The title bar shows "Brasileiro - Pro" and the status bar indicates "Qua 12:39". The left sidebar displays a file tree with a file named "lista.py" selected. The main editor area contains the following Python code:

```
Users > Murilo > Desktop > missao_pratica2 > missao_pratica3 > microatividade_1 > lista.py [0] lista_mesclada
1 lista_mesclada = [1,2,3,"Olá, Python",True,12,6]
2 print(lista_mesclada)
3 lista_mesclada.append("Lista aninhada")
4 print(lista_mesclada)
5 novo_elemento
6 lista_mesclada.insert(4,novo_elemento)
7 print(lista_mesclada)
8 lista_mesclada.remove(1)
9 print(lista_mesclada)
10
11 nova_lista_mesclada = lista_mesclada[1:4]
12 print(nova_lista_mesclada)
```

The right sidebar shows a file tree with several folders: "missao_pratica2", "faculdade", "trabalhos", "cursos", "missao-pratica-2", and "NO NAME". The bottom status bar shows "Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.4 64-bit (3.12.4-pyenv)".

A screenshot of the Visual Studio Code (VS Code) interface, similar to the previous one but with a terminal tab open at the bottom. The title bar shows "Brasileiro - Pro" and the status bar indicates "Qua 12:42". The left sidebar displays a file tree with a file named "lista.py" selected. The main editor area contains the same Python code as before. The terminal tab shows the output of running the script:

```
Users > Murilo > Desktop > missao_pratica2 > missao_pratica3 > microatividade_1 > lista.py [0] lista_mesclada
1 lista_mesclada = [1,2,3,"Olá, Python",True,12,6]
2 print(lista_mesclada)
3 lista_mesclada.append("Lista aninhada")
4 print(lista_mesclada)
5 novo_elemento
6 lista_mesclada.insert(4,novo_elemento)
7 print(lista_mesclada)
8 lista_mesclada.remove(1)
9 print(lista_mesclada)
10
11 nova_lista_mesclada = lista_mesclada[1:4]
12 print(nova_lista_mesclada)
```

The terminal output shows the list being modified and then printed again. The bottom status bar shows "Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.4 64-bit (3.12.4-pyenv)". A watermark "Captura de Tela 2024-0...12:39:57" is visible in the bottom right corner.

-Microatividade 2

```
microatividade_2 > ⌘ tuples.py ...
1 primeira_tupla = (1,2,3,4,"Olá, tupla")
2 print(primeira_tupla)
3 indice = primeira_tupla.index(3)
4 print(indice)
5 if 3 in primeira_tupla:
6     print("A tupla contém o elemento 3.")
7 else:
8     print("A tupla não contém o elemento 3.")
9
10 if 33 in primeira_tupla:
11     print("A tupla contém o elemento 33.")
12 else:
13     print("A tupla não contém o elemento 33.")
```

```
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % cd /Users/murilo/Desktop/missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_2/tuplas.py
cd /Users/murilo/Desktop/missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_2/tuplas.py
1, 2, 3, 4, 'Olá, tupla'
3
A tupla contém o elemento 3.
A tupla não contém o elemento 33.
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
```

-Microatividade 3

A screenshot of a Mac desktop environment. On the left is a dark-themed terminal window titled 'missao_pratica3'. It contains the following Python code:

```
microatividade_3 > ⚡ sets.py > ...
1 set_inicial = {11, 12, 13, 14}
2 #print(set_inicial)
3 set_inicial.add(15)
4 #print(set_inicial)
5 set_2 = {1, 2, 3, 4, 5}
6 set_inicial.update(set_2)
7 #print(set_inicial)
8 set_inicial.discard(3)
9 #print(set_inicial)
10 novo_set = {20, 21, 23, 1, 2}
11 #print(novo_set)
12
13 difference = set_inicial.difference(set_2)
14 difference_simetrica = set_inicial.symmetric_difference(set_2)
15 print(difference)
16 print(difference_simetrica)
17
18
19
20
21
22
23
24
```

The terminal shows the command 'murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % []' at the bottom. Below the terminal is a status bar with 'Ln 24, Col 1' and other system information. To the right of the terminal is a file explorer window showing a directory structure with folders like 'missao_pratica2', 'faculdade', 'trabalhos', 'cursos', and 'print'.

A second screenshot of the same Mac desktop environment. The terminal window now displays the output of the Python code execution:

```
microatividade_3 > ⚡ sets.py > ...
1 set_inicial = {11, 12, 13, 14}
2 #print(set_inicial)
3 set_inicial.add(15)
4 #print(set_inicial)
5 set_2 = {1, 2, 3, 4, 5}
6 set_inicial.update(set_2)
7 #print(set_inicial)
8 set_inicial.discard(3)
9 #print(set_inicial)
10 novo_set = {20, 21, 23, 1, 2}
11 #print(novo_set)
12
13 difference = set_inicial.difference(set_2)
14 difference_simetrica = set_inicial.symmetric_difference(set_2)
15 print(difference)
16 print(difference_simetrica)
17
18
19
20
21
22
23
24
```

```
Brasileiro - Pro Wi-Fi Qua 12:49
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_3/sets.py
{11, 12, 13, 14, 15}
{11, 12, 13, 14, 15}
{3, 20, 21, 23, 1, 2}
Captura de Tela
2024-0...12.48.01
```

The terminal shows the command 'murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_3/sets.py' at the bottom. The status bar indicates the command was run at 12:49. The file explorer window is visible on the right side of the screen.

-Microatividade 4

A screenshot of a Mac desktop environment. On the left is a dark-themed code editor window titled 'dicionarios.py M'. It contains Python code for a dictionary. The code defines a dictionary 'meu_dicionario' with three entries: '1' (Python), '2' (Java), and '3' (PHP). It then prints the keys, values, type, and length of the dictionary. The terminal window to the right shows the command 'python3 dicionarios.py' being run, with the output matching the expected results. The desktop background features a mountain landscape.

```
meu_dicionario = {
    1: {"codigo": "1", "linguagem": "Python"},
    2: {"codigo": "2", "linguagem": "Java"},
    3: {"codigo": "3", "linguagem": "PHP"}
}

codigos = list(meu_dicionario.keys())
linguagens = list(meu_dicionario.values())
tamanho = len(meu_dicionario)

print(meu_dicionario)
print(type(meu_dicionario))
print(codigos)
print(meu_dicionario.get("linguagem"))
print(tamanho)
```

```
/Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_4/dicionarios.py
{'1': {'codigo': '1', 'linguagem': 'Python'}, '2': {'codigo': '2', 'linguagem': 'Java'}, '3': {'codigo': '3', 'linguagem': 'PHP'}}
<class 'dict'>
[1, 2, 3]
None
3
```

A second screenshot of a Mac desktop environment, showing a similar setup to the first. The code editor window on the left contains the same 'dicionarios.py' code. The terminal window on the right shows the command 'python3 dicionarios.py' being run again, with identical output. The desktop background is the same mountain landscape.

```
meu_dicionario = {
    1: {"codigo": "1", "linguagem": "Python"},
    2: {"codigo": "2", "linguagem": "Java"},
    3: {"codigo": "3", "linguagem": "PHP"}
}

codigos = list(meu_dicionario.keys())
linguagens = list(meu_dicionario.values())
tamanho = len(meu_dicionario)

print(meu_dicionario)
print(type(meu_dicionario))
print(codigos)
print(meu_dicionario.get("linguagem"))
print(tamanho)

dicionario_frutas = [
    1: {"nome": "limão", "tipo": "ácida"},
    2: {"nome": "laranja", "tipo": "ácida"},
    3: {"nome": "manga", "tipo": "ácida"},
    4: {"nome": "maçã", "tipo": "ácida"},
    5: {"nome": "banana", "tipo": "doce"},
    6: {"nome": "maçapão", "tipo": "ácida"}
]

meu_dicionario = dict(dicionario_frutas)
```

```
murilo@Mac-de-Murilo:~/missao_pratica3 % python3 dicionarios.py
{'1': {'codigo': '1', 'linguagem': 'Python'}, '2': {'codigo': '2', 'linguagem': 'Java'}, '3': {'codigo': '3', 'linguagem': 'PHP'}}
<class 'dict'>
[1, 2, 3]
None
3
```

```
murilo@Mac-de-Murilo:~/missao_pratica3 % python3 dicionarios.py
{'1': {'codigo': '1', 'linguagem': 'Python'}, '2': {'codigo': '2', 'linguagem': 'Java'}, '3': {'codigo': '3', 'linguagem': 'PHP'}}
<class 'dict'>
[1, 2, 3]
None
3
```

A screenshot of the Visual Studio Code interface on a Mac OS X desktop. The window title is 'missao_pratica3'. The code editor shows a Python script named 'dicionarios.py' with the following content:

```
microatividade_4 > dicionarios.py ...
13     print(meu_dicionario.get("linguagem"))
14     print(len(meu_dicionario))
15
16     dicionario_frutas = {
17         1: {"name": "limão", "tipo": "ácida"}, 
18         2: {"name": "laranja", "tipo": "ácida"}, 
19         3: {"name": "manga", "tipo": "ácida"}, 
20         4: {"name": "maçã", "tipo": "ácida"}, 
21         5: {"name": "banana", "tipo": "ácida"}, 
22         6: {"name": "manga", "tipo": "ácida"} 
23     }
24
25     meu_dicionario = dict(dicionario_frutas)
26
27     print("Nome: ", dicionario_frutas[1]['name'], ', Tipo: ', dicionario_frutas[1]['tipo'])
28     print("Nome: ", dicionario_frutas[2]['name'], ', Tipo: ', dicionario_frutas[2]['tipo'])
29
30     for chave, valores in dicionario_frutas.items():
31         print(f"({chave} - {valores['name']}): ({valores['tipo']})")
32
```

The terminal below shows the output of the script:

```
/Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin Open file in editor (cmd + click) /missao-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_4/dicionarios.py
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao
-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_4/dicionarios.py
{'1': {'codigo': '1', 'linguagem': 'Python'}, '2': {'codigo': '2', 'linguagem': 'Java'}, '3': {'codigo': '3', 'linguagem': 'PHP'}}
<class 'dict'>
[1, 2, 3]
None
3
None: limão, Tipo: ácida
None: laranja, Tipo: ácida
None: manga, Tipo: ácida
1 - limão : ácida
2 - laranja : ácida
3 - manga : ácida
4 - maça : ácida
5 - banana : ácida
6 - manga : ácida
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
```

-Microatividade 5

A screenshot of the Visual Studio Code interface on a Mac OS X desktop. The window title is 'missao_pratica3'. The code editor shows a Python script named 'dicionario2.py' with the following content:

```
MISSAO_PRATICAS > dicionario2.py ...
microatividade_5 > dicionario2.py ...
1 pessoa = {
2     1: {'name': 'Maria', 'idade': '26', 'nacionalidade': 'brasileira'}
3
4 }
5
6 print(pessoa)
7 print(type(pessoa))
```

The terminal below shows the output of the script:

```
/Users/Murilo/Desktop/missao_pratica-2/missao_pratica3/microatividade_5/dicionario2.py
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/Murilo/Desktop/missao
-pratica-2/missao_pratica3/microatividade_5/dicionario2.py
{'1': {'name': 'Maria', 'idade': '26', 'nacionalidade': 'brasileira'}}
<class 'dict'>
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
```

The screenshot shows a Mac desktop environment with a dark blue background. In the center, a Visual Studio Code (VS Code) window is open, displaying a Python script named `dicionario2.py`. The code demonstrates how to update a dictionary by adding new items and removing existing ones. The right side of the screen features a sidebar with various folder icons, including `missao_pratica2`, `faculdade`, `trabalhos`, `cursos`, `missao-pratica-2`, `NO NAME`, and `print`. Below the sidebar, two "Captura de Tela" (Screen Capture) windows are visible, labeled "Captura de Tela 2024-0...-17.00.39" and "Captura de Tela 2024-0...-17.46.00". At the bottom of the screen, a terminal window is open, showing the command `python3 dicionario2.py` being run. The terminal output indicates that the script was executed successfully.

```
4
5
6     #print(pessoas)
7     #print(type(pessoas))
8
9     pessoa_2 = {
10         2: {'nome': 'Luis', 'idade': '30', 'nacionalidade': 'Italiana'},
11         3: {'nome': 'Amanda', 'idade': '29', 'nacionalidade': 'Italiana'}
12
13 }
14
15
16     pessoa.update(pessoa_2)
17     #print(pessoas)
18
19     #pessoa_copia = pessoa.copy()
20     #print(pessoa)
21     #print(pessoa_copia)
22     #valor_removido = pessoa.pop(2)
23     #print(pessoa)
24     #valor_removido_2 = pessoa.popitem()
25     #print(valor_removido_2)
26
27     pessoa.clear()
28     pessoa_2.clear()
29
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
● murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao_pratica3/missao_pratica3/microatividade_3/dicionario2.py
○ murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
zsh
Python
```

```

dicionario2.py
19 #pessoas_copia = pessoa.copy()
20 #print(pessoas)
21 #print(pessoas_copia)
22 #pessoas_copia.pop(2)
23 #print(pessoas)
24 #valor_removido_2 = pessoa.popitem()
25 #print(valor_removido_2)
26
27 pessoas.clear()
28 pessoa_2.clear()
29
30 numeros = [1, 2, 3]
31
32 novo_dicionariois = dict.fromkeys(numeros)
33 print(novo_dicionario.items())
34 print(novo_dicionario.keys())
35 print(novo_dicionario.values())
36

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao
-pratica2/missao_pratica3/dicionario2.py
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao
-pratica2/missao_pratica3/dicionario2.py
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao
-pratica2/missao_pratica3/dicionario2.py
dict_keys([1, 2, 3])
dict_items([(1, None), (2, None), (3, None)])
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %

```

Ln 36, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.4 64-bit ('3.12.4': pyenv) □

-Missão Pratica 3

```

main.py
1 missao_pratica3 > main.py > ...
2   from operacoes import verificaralunos_reprovados
3
4   dados_alunos = {
5     26: {'nome': 'Maria', 'notas': [9, 7, 5, 9]},
6     101: {'nome': 'Ana', 'notas': [9, 9, 6, 9]},
7     13: {'nome': 'João', 'notas': [6, 5, 5, 5]},
8     37: {'nome': 'Agatha', 'notas': [8, 6, 7, 5]},
9     72: {'nome': 'Joaquim', 'notas': [6, 5, 5, 7]},
10    51: {'nome': 'Felipe', 'notas': [10, 8, 6, 9]}
11  }
12
13  alunos_reprovados = verificaralunos_reprovados(dados_alunos)
14  if alunos_reprovados:
15    print("Alunos Reprovados:")
16    for aluno in alunos_reprovados:
17      print(f"Aluno: {aluno['nome']} - Matrícula: {aluno['matricula']} - Média Final: {aluno['media']:.2f}")
18  else:
19    print("Nenhum aluno foi reprovado.")

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %

```

Ln 19, Col 49 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.4 64-bit ('3.12.4': pyenv) □

A screenshot of the Visual Studio Code interface on a Mac. The main editor window displays the code for 'operacoes.py'. The code defines a function to calculate the average of student grades and another to identify failing students based on a minimum of 4 grades per student. The terminal at the bottom shows the command 'murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % [REDACTED]'.

```
missao_pratica_3 > operacoes.py
1 def calcular_media(notas):
2     if len(notas) != 4:
3         raise ValueError("O aluno deve ter exatamente 4 notas.")
4     return sum(notas) / len(notas)
5
6 def verificar_alunos_reprovados(dados_alunos):
7     alunos_reprovados = []
8     for matricula, dados in dados_alunos.items():
9         if len(dados['notas']) < 4:
10             alunos_reprovados.append({
11                 'nome': dados['nome'],
12                 'matricula': matricula,
13                 'media': media
14             })
15
16     return alunos_reprovados
```

A screenshot of the Visual Studio Code interface on a Mac. The main editor window displays the code for 'main.py', which imports the 'operacoes' module and processes a dictionary of student data to find failing students. The terminal at the bottom shows the command 'murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % [REDACTED]' followed by the execution output: 'Alunos Reprovados:' and a list of failing students with their names, matriculas, and final averages.

```
missao_pratica_3 > main.py
1 from operacoes import verificar_alunos_reprovados
2
3 dados_alunos = {
4     26: {'nome': 'Neusa', 'notas': [9, 7, 5, 8]},
5     19: {'nome': 'Ana', 'notas': [8, 6, 5, 9]},
6     12: {'nome': 'João', 'notas': [6, 5, 5, 5]},
7     37: {'nome': 'Agatha', 'notas': [8, 6, 7, 5, 9]},
8     72: {'nome': 'Joaquim', 'notas': [6, 5, 5, 5, 7]},
9     51: {'nome': 'Félix', 'notas': [10, 8, 6, 8]}
10 }
11
12 alunos_reprovados = verificar_alunos_reprovados()
13 print("Alunos Reprovados:")
14 for aluno in alunos_reprovados:
15     print(f"Aluno: {aluno['nome']} - Matrícula: {aluno['matricula']} - Média Final: {aluno['media']:.2f}")
16 else:
17     print("Nenhum aluno foi reprovado.")
```

Output in Terminal:

```
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 % python /Users/murilo/.pyenv/versions/3.12.4/bin/python /Users/murilo/Desktop/missao_pratica_3/main.py
Alunos Reprovados:
Aluno: João - Matrícula: 12 - Média Final: 5.25
Aluno: Agatha - Matrícula: 37 - Média Final: 5.88
Nenhum aluno foi reprovado.
murilo@Mac-de-Murilo missao_pratica3 %
```