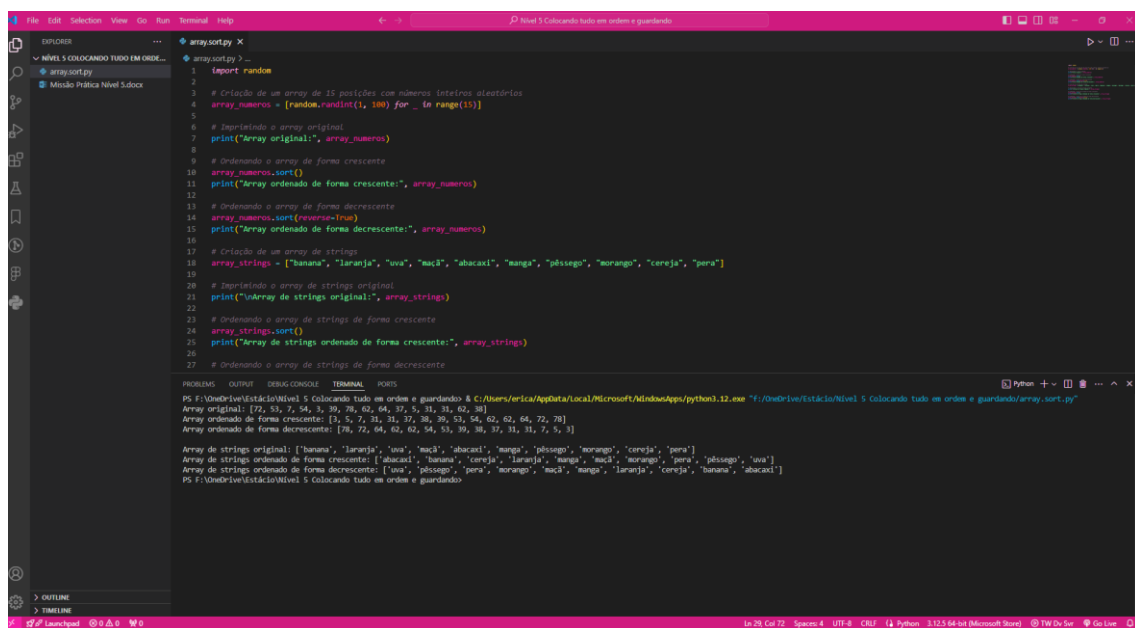


**Nome:** Érica Abrantes de Oliveira Lima Ignatios **Semestre:**2024.2  
**Curso:** Desenvolvimento Full Stack **Disciplina:** Nível 5: Colocando tudo em ordem e Guardando

## Missão Prática | Nível 5 | Mundo 1

Foram desenvolvidas 5 microatividades dispostas nos seguintes prints(foram feitos prints a cada operação de execução):

### Microatividade 1

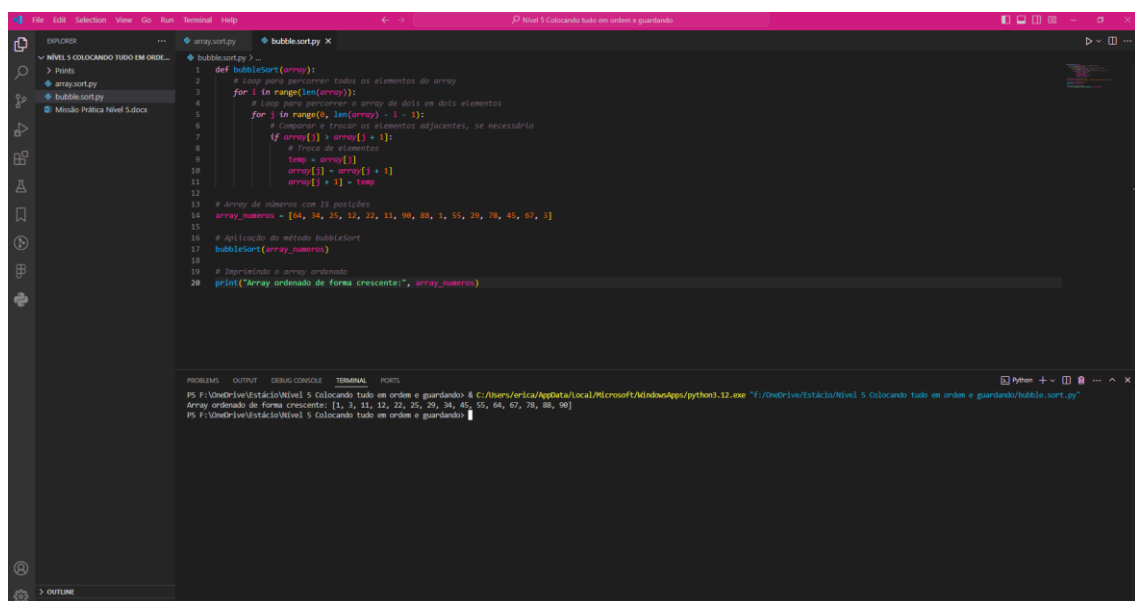


```
1 import random
2
3 # Criação de um array de 15 posições com números inteiros aleatórios
4 array_numeros = [random.randint(1, 100) for _ in range(15)]
5
6 # Exibindo o array original
7 print("Array original:", array_numeros)
8
9 # Ordenando o array de forma crescente
10 array_numeros.sort()
11 print("Array ordenado de forma crescente:", array_numeros)
12
13 # Ordenando o array de forma decrescente
14 array_numeros.sort(reverse=True)
15 print("Array ordenado de forma decrescente:", array_numeros)
16
17 # Criação de um array de strings
18 array_strings = ["banana", "laranja", "uva", "macã", "abacaxi", "manga", "pitanga", "morango", "cereja", "pera"]
19
20 # Exibindo o array de strings original
21 print("Array de strings original:", array_strings)
22
23 # Ordenando o array de strings de forma crescente
24 array_strings.sort()
25 print("Array de strings ordenado de forma crescente:", array_strings)
26
27 # Ordenando o array de strings de forma decrescente
```

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando\array.sort.py"

Array original: [72, 53, 7, 54, 3, 39, 78, 62, 64, 37, 5, 31, 31, 62, 38]  
Array ordenado de forma crescente: [3, 5, 7, 31, 31, 37, 38, 39, 53, 54, 62, 62, 64, 72, 78]  
Array ordenado de forma decrescente: [78, 72, 64, 62, 62, 54, 53, 39, 38, 37, 31, 31, 7, 5, 3]  
Array de strings original: ['banana', 'laranja', 'uva', 'macã', 'abacaxi', 'manga', 'pitanga', 'morango', 'cereja', 'pera']  
Array de strings ordenado de forma crescente: ['abacaxi', 'banana', 'cereja', 'laranja', 'manga', 'macã', 'morango', 'pera', 'pitanga', 'uva']  
Array de strings ordenado de forma decrescente: ['uva', 'pitanga', 'pera', 'morango', 'macã', 'manga', 'laranja', 'cereja', 'banana', 'abacaxi']  
PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando

### Microatividade 2



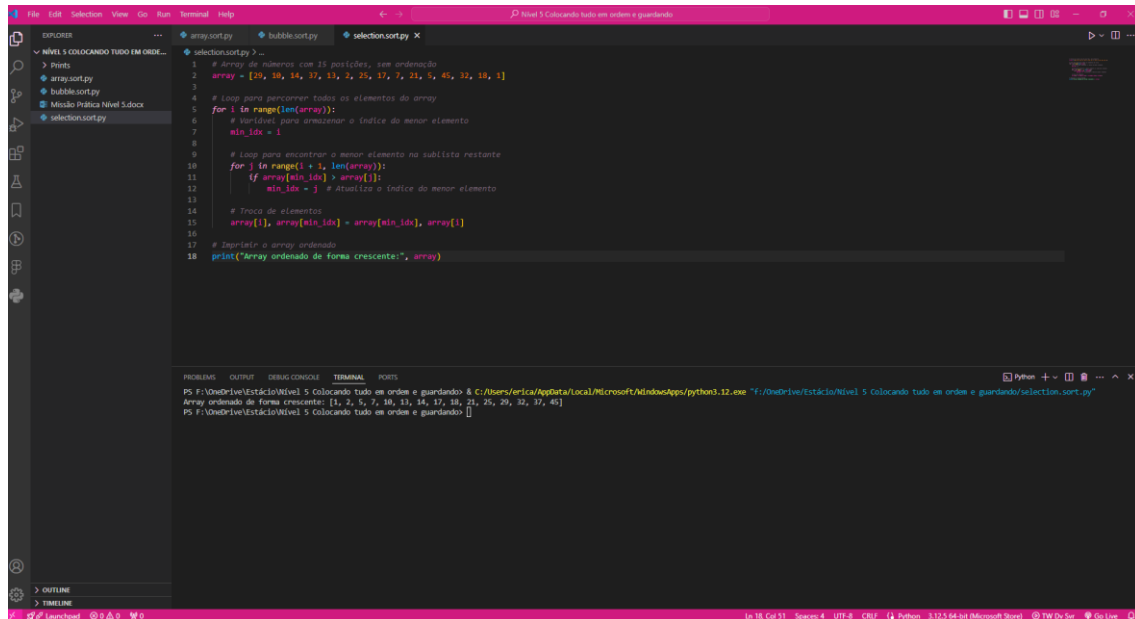
```
1 def bubbleSort(array):
2     # Loop para percorrer todos os elementos do array
3     for i in range(len(array)):
4         # Loop para percorrer o array de dois em dois elementos
5         for j in range(0, len(array) - i - 1):
6             # Compara e troca os elementos adjacentes, se necessário
7             if array[j] > array[j + 1]:
8                 # Troca de elementos
9                 temp = array[j]
10                array[j] = array[j + 1]
11                array[j + 1] = temp
12
13 # Array de números com 15 posições
14 array_numeros = [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90, 88, 1, 55, 29, 78, 45, 67, 3]
15
16 # Aplicando do método bubbleSort
17 bubbleSort(array_numeros)
18
19 # Exibindo o array ordenado
20 print("Array ordenado de forma crescente:", array_numeros)
```

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando\bubble.sort.py"

Array ordenado de forma crescente: [1, 3, 11, 12, 22, 25, 29, 34, 45, 55, 64, 67, 78, 88, 90]  
PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando

**Nome:** Érica Abrantes de Oliveira Lima Ignatios **Semestre:**2024.2  
**Curso:** Desenvolvimento Full Stack **Disciplina:** Nível 5: Colocando tudo em ordem e Guardando

### Microatividade 3



```
1 # Array de números com 15 posições, sem ordenado
2 array = [29, 18, 14, 37, 11, 2, 25, 37, 7, 21, 5, 40, 32, 18, 1]
3
4 # Loop para percorrer todos os elementos do array
5 for i in range(len(array)):
6     # Inicializa para armazenar o índice do menor elemento
7     min_idx = i
8
9     # Loop para encontrar o menor elemento na sublista restante
10    for j in range(i + 1, len(array)):
11        if array[min_idx] > array[j]:
12            min_idx = j # Atualiza o índice do menor elemento
13
14    # Troca de elementos
15    array[i], array[min_idx] = array[min_idx], array[i]
16
17 # Imprimir o array ordenado
18 print("Array ordenado de forma crescente:", array)
```

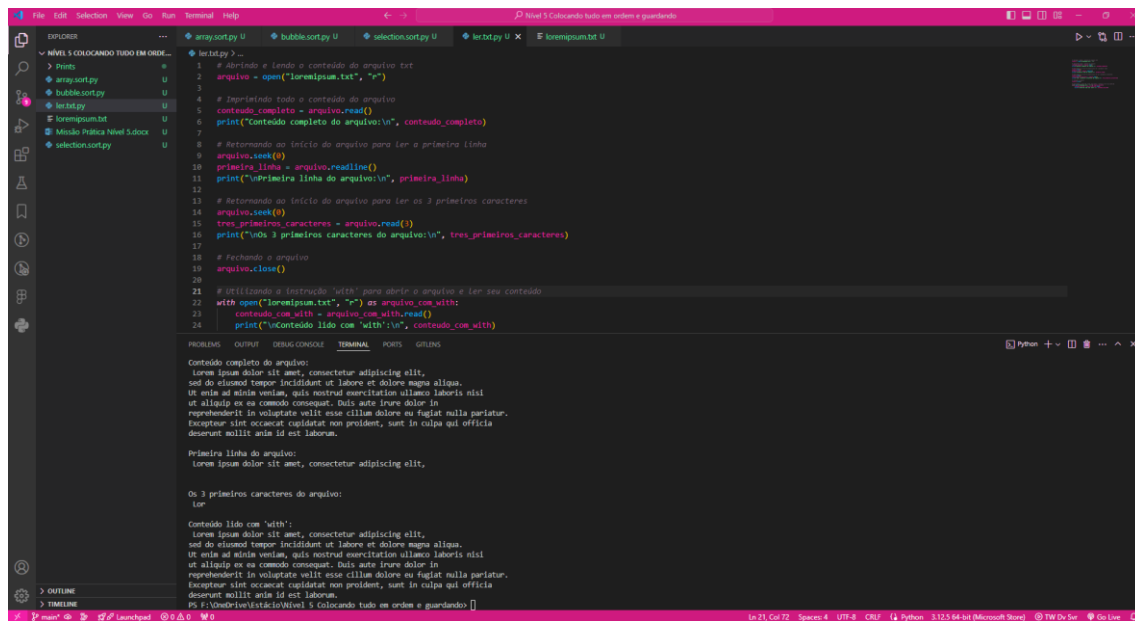
PROBLEMAS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS F:\OutDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:\OutDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando\selection.sort.py"

Array ordenado de forma crescente: [1, 2, 5, 7, 10, 11, 14, 17, 18, 21, 25, 29, 32, 37, 40]

PS F:\OutDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando [ ]

### Microatividade 4



```
1 # Abrindo e lendo o conteúdo do arquivo txt
2 arquivo = open("loremipsum.txt", "r")
3
4 # Imprimindo todo o conteúdo do arquivo
5 conteudo_completo = arquivo.read()
6 print("Conteúdo completo do arquivo:\n", conteudo_completo)
7
8 # Retornando ao início do arquivo para ler a primeira linha
9 arquivo.seek(0)
10 primeira_linha = arquivo.readline()
11 print("\nPrimeira linha do arquivo:\n", primeira_linha)
12
13 # Retornando ao início do arquivo para ler os 3 primeiros caracteres
14 arquivo.seek(0)
15 tres_primeiros_caracteres = arquivo.read(3)
16 print("\nOs 3 primeiros caracteres do arquivo:\n", tres_primeiros_caracteres)
17
18 # Fechando o arquivo
19 arquivo.close()
20
21 # Utilizando a instrução 'with' para abrir o arquivo e ler seu conteúdo
22 with open("loremipsum.txt", "r") as arquivo_com_with:
23     conteudo_com_with = arquivo_com_with.read()
24     print("\nConteúdo lido com 'with':\n", conteudo_com_with)
```

PROBLEMAS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GUILTS

Conteúdo completo do arquivo:

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,  
sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.  
Ut enim ad minima veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi  
ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in  
reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.  
Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia  
deserunt mollit anim id est laborum.

Primeira linha do arquivo:

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,

Os 3 primeiros caracteres do arquivo:

lor

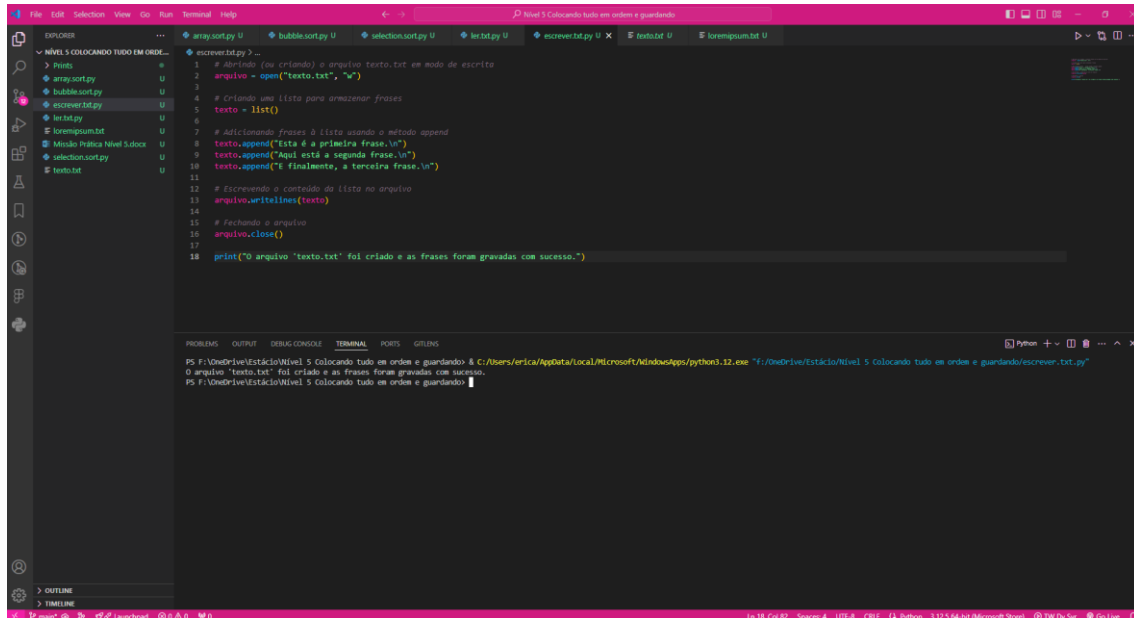
Conteúdo lido com 'with':

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,  
sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.  
Ut enim ad minima veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi  
ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in  
reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.  
Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia  
deserunt mollit anim id est laborum.

PS F:\OutDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando [ ]

**Nome:** Érica Abrantes de Oliveira Lima Ignatios **Semestre:**2024.2  
**Curso:** Desenvolvimento Full Stack **Disciplina:** Nível 5: Colocando tudo em ordem e Guardando

## Microatividade 5



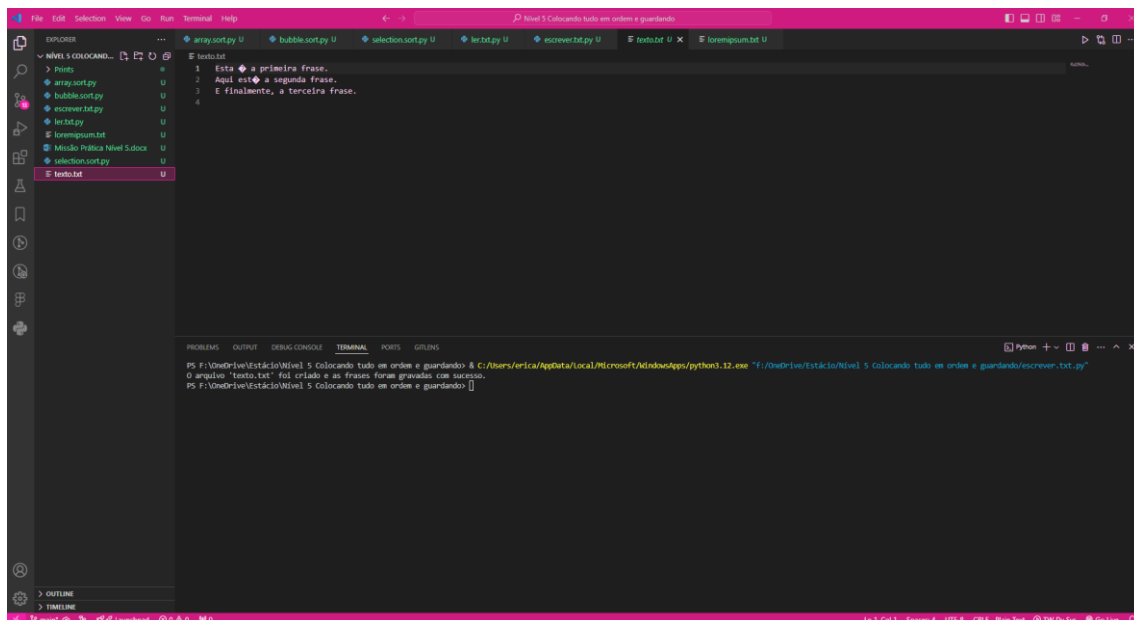
```
1 # Abreindo (ou criando) o arquivo texto.txt em modo de escrita
2 arquivo = open("texto.txt", "w")
3
4 # Criando uma lista para armazenar frases
5 texto = list()
6
7 # Adicionando frases à lista usando o método append
8 texto.append("Esta é a primeira frase.\n")
9 texto.append("Aqui está a segunda frase.\n")
10 texto.append("E finalmente, a terceira frase.\n")
11
12 # Escrevendo o conteúdo da lista no arquivo
13 arquivo.writelines(texto)
14
15 # Fechando o arquivo
16 arquivo.close()
17
18 print("O arquivo 'texto.txt' foi criado e as frases foram gravadas com sucesso.")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG-CONSOLE TERMINAL PORTS GITLens

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando\escrever.txt.py"

O arquivo 'texto.txt' foi criado e as frases foram gravadas com sucesso.

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando >



```
1 Esta é a primeira frase.
2 Aqui está a segunda frase.
3 E finalmente, a terceira frase.
4
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG-CONSOLE TERMINAL PORTS GITLens

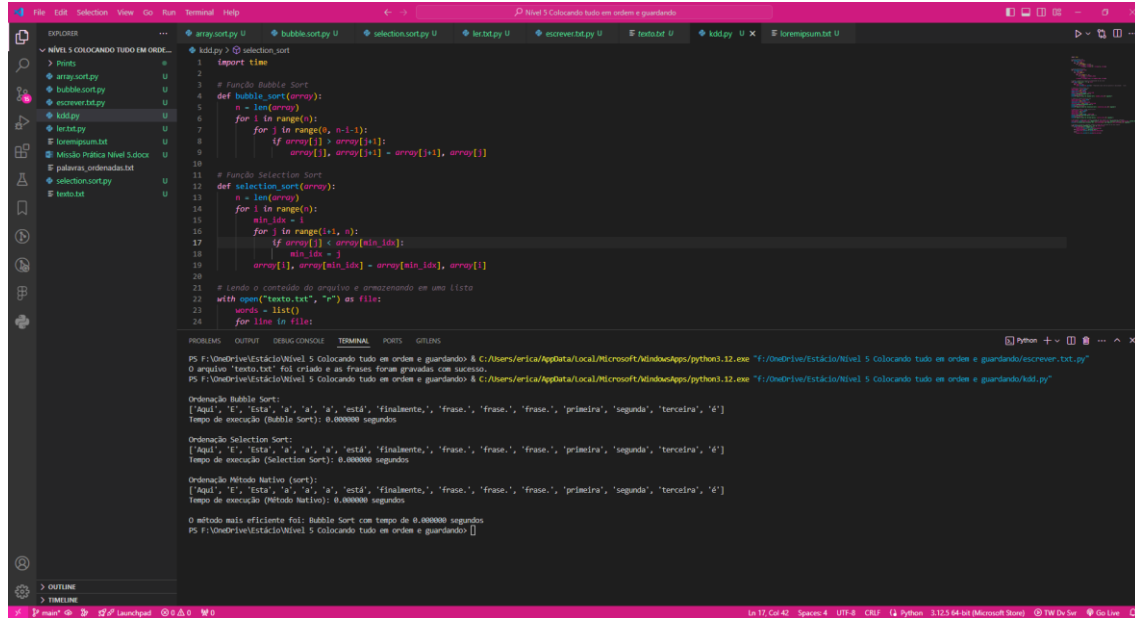
PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando\escrever.txt.py"

O arquivo 'texto.txt' foi criado e as frases foram gravadas com sucesso.

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando >

**Nome:** Érica Abrantes de Oliveira Lima Ignatios **Semestre:**2024.2  
**Curso:** Desenvolvimento Full Stack **Disciplina:** Nível 5: Colocando tudo em ordem e Guardando

## Missão Prática



```
1 import time
2
3 # Função Bubble Sort
4 def bubble_sort(array):
5     n = len(array)
6     for i in range(n):
7         for j in range(n-i-1):
8             if array[j] > array[j+1]:
9                 array[j], array[j+1] = array[j+1], array[j]
10
11 # Função Selection Sort
12 def selection_sort(array):
13     n = len(array)
14     for i in range(n):
15         min_idx = i
16         for j in range(i+1, n):
17             if array[j] < array[min_idx]:
18                 min_idx = j
19         array[i], array[min_idx] = array[min_idx], array[i]
20
21 # lendo o conteúdo do arquivo e armazenando em uma lista
22 with open("texto.txt", "r") as file:
23     words = list()
24     for line in file:
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GIT LENS

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:/OneDrive/Estácio/Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando/escrever.txt.py"

O arquivo "texto.txt" foi criado e as frases foram gravadas com sucesso.

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:/OneDrive/Estácio/Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando/kid.py"

Ordenação Bubble Sort:

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Bubble Sort): 0.000000 segundos

Ordenação Selection Sort:

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Selection Sort): 0.000000 segundos

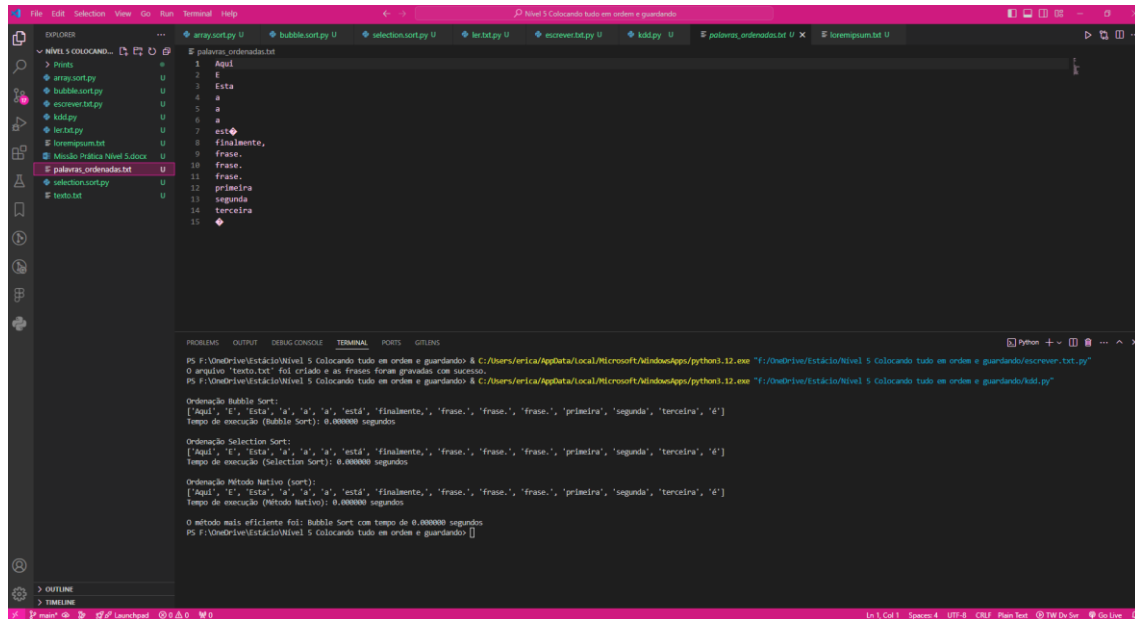
Ordenação Método Nativo (sort):

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Método Nativo): 0.000000 segundos

O método mais eficiente foi: Bubble Sort com tempo de 0.000000 segundos

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando []



```
1 Aqui
2 E
3 Esta
4 a
5 a
6 a
7 está
8 finalmente,
9 frase.
10 frase.
11 frase.
12 primeira
13 segunda
14 terceira
15
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GIT LENS

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:/OneDrive/Estácio/Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando/escrever.txt.py"

O arquivo "texto.txt" foi criado e as frases foram gravadas com sucesso.

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando & C:\Users\erica\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe "f:/OneDrive/Estácio/Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando/kid.py"

Ordenação Bubble Sort:

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Bubble Sort): 0.000000 segundos

Ordenação Selection Sort:

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Selection Sort): 0.000000 segundos

Ordenação Método Nativo (sort):

[ 'Aqui', 'E', 'Esta', 'a', 'a', 'a', 'está', 'finalmente', 'frase.', 'frase.', 'frase.', 'primeira', 'segunda', 'terceira', 'd' ]

Tempo de execução (Método Nativo): 0.000000 segundos

O método mais eficiente foi: Bubble Sort com tempo de 0.000000 segundos

PS F:\OneDrive\Estácio\Nível 5 Colocando tudo em ordem e guardando []

**Nome:** Érica Abrantes de Oliveira Lima Ignatios **Semestre:**2024.2  
**Curso:** Desenvolvimento Full Stack **Disciplina:** **Nível 5: Colocando tudo em ordem e Guardando**

Na IDE Vs code, foram desenvolvidas 5 microatividades mediante as instruções passadas. Foi abordado Python orientado a objeto, o que foi de suma importância para entender na prática como funciona. Abordou-se classe, os métodos Sort, Buble Sort, Selection Sort. Nesse sentido foi possível aprender na prática os métodos de ordenação.

Também foi possível observar a lógica na comparação de valores e a iteração dos valores presentes nos arrays.

Observou-se a criação de arquivos de textos, bem como palavras e como selecionar alguma frase, ou os primeiros caracteres.

A missão prática foi desenvolvida com os entendimentos das microatividades anteriores, uma vez que foi preciso aplicar o conhecimento adquirido através delas.

Os arquivos relacionados à missão prática, bem como os prints das microatividades, estão disponíveis na pasta do Github.