

Universidade Federal do Tocantins

Campus Palmas

Disciplina: Sistemas Distribuídos ministrada pelo Professor Dr. Marcelo Lisboa Rocha

Aluno: Patrick Anderson Matias de Araújo

Matrícula: 2016214553

TRABALHO NP2 DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

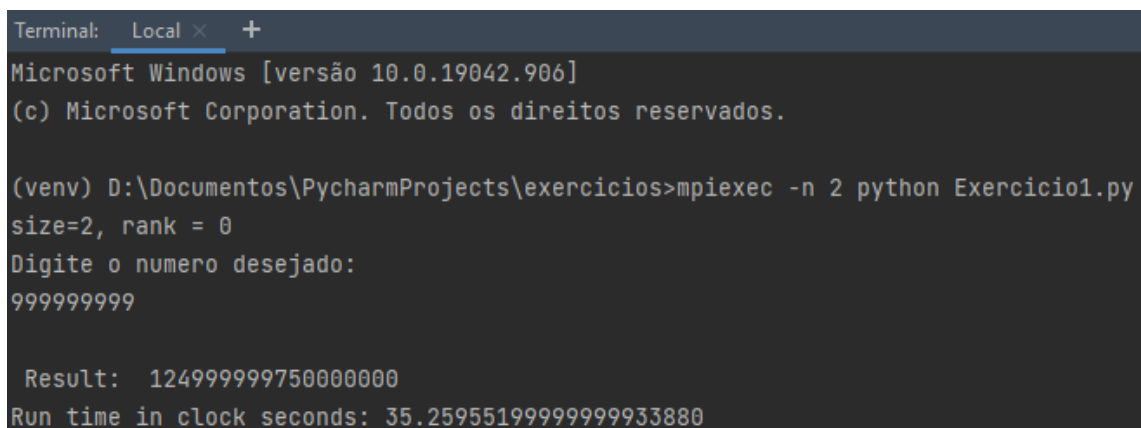
Questão 1. Fazer o cálculo do somatório utilizando o método *butterfly*

Fazer testes com 2, 4 e 8 processos. Nos testes, utilizar o número 999999999

Fazer o teste com o sequencial e coloque no gráfico também.

Resp.:

- Anexos
 - 2 processos
 - Método *Butterfly*



```
Terminal: Local x +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 2 python Exercicio1.py
size=2, rank = 0
Digite o numero desejado:
999999999

Result: 124999999750000000
Run time in clock seconds: 35.25955199999999933880
```

- Método Sequencial

```
Terminal: Local × +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.
(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 2 python Sequencial.py
Digite o número para calcular o somatório:
999999999
Resultado final do somatório= 499999999500000000
Tempo de execução em segundos de relógio: 26.294373500000802
Tempo de execução em segundos de relógio: 26.294659
```

- 4 processos
 - Método *Butterfly*

```
Terminal: Local × +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 4 python Exercicio1.py
size=4, rank = 0
Digite o número desejado:
999999999
size=4, rank = 1
size=4, rank = 2

Result: 31249999875000000
Run time in clock seconds: 17.18765600000000048908
```

- Método Sequencial

```
Terminal: Local × +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 4 python Sequencial.py
Digite o número para calcular o somatório:
999999999
Resultado final do somatório= 499999999500000000
Tempo de execução em segundos de relógio: 14.747186500011594
Tempo de execução em segundos de relógio: 14.746548
```

- 8 processos
 - Método *Butterfly*

```
Terminal: Local x +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 8 python Exercicio1.py
size=8, rank = 0
Digite o numero desejado:
999999999
size=8, rank = 1
size=8, rank = 2
size=8, rank = 3
size=8, rank = 4
size=8, rank = 5
size=8, rank = 6

Result: 7812499937500000
Run time in clock seconds: 13.38413800000000009049
```

▪ Método Sequencial

```
Terminal: Local x +
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

(venv) D:\Documentos\PycharmProjects\exercicios>mpiexec -n 8 python Sequencial.py
Digite o número para calcular o somatório:
999999999
Resultado final do somatório= 499999999500000000
Tempo de execução em segundos de referência: 11.733256599996821
Tempo de execução02 em segundos de referência: 11.732741
```

- Tabelas

Método <i>Butterfly</i>		
Processo	Resultado	Tempo (em segundos)
2	124999999750000000	35,2595519999999
4	31249999875000000	17,187656000000000048908
8	7812499937500000	13,38413800000000009049

Método Sequencial		
Processo	Resultado	Tempo (em segundos)
2	499999999500000000	26,294373500000802
4		14,747186500011594
8		11,733256599996821

- Gráficos

