

SPRINT 1 – 2022

POC

Algoritmo com conexão ao banco de
dados e análise gráfica

GRUPO – 09

LUIZA BEZERRA

CONTEXTO

- Análise do algoritmo de soma de n entradas.
- Utilização de novas ferramentas

TECNOLOGIAS



MySQL



Power BI



DIFICULDADES

- Captura da memória
- Conexão com o banco de dados
- Utilização do Power BI

LIÇÕES APRENDIDAS

- Buscar conhecimento de libs
- Organização das tarefas
- Comunicação com o time

CÓDIGO

```
import time
import sys
import mysql.connector

%load_ext memory_profiler

def geracao(entradas):
    inicio = time.time()
    acumulador = 0
    for iteracao in range(1, entradas+1):
        acumulador += 1

    fim = time.time()
    memoria = %memit -o
    return {'iterador': iteracao, 'acumulador': acumulador, 'tempo': (fim - inicio), 'memoria': str(memoria).split()[2]}

def salvar(lista_dados):
    try:
        connection = mysql.connector.connect(host='localhost', database='algas', user='root', password='12345')

        iterador = lista_dados.get('iterador', None)
        acumulador = lista_dados.get('acumulador', None)
        tempo = lista_dados.get('tempo', None)
        memoria = lista_dados.get('memoria', None)

        query = f'INSERT INTO dados (iterador,acumulador,tempo,memoria) VALUES({iterador},{acumulador},{tempo},{memoria})'
        cursor = connection.cursor()
        cursor.execute(query)
        connection.commit()

    except mysql.connector.Error as error:
        print(error)

    finally:
        cursor.close()

if __name__ == "__main__":
    for i in range(2,1000,3):
        salvar(geracao(i**3))

#salvar(geracao(13**3))
```

Utilizei memory_profiler para captura de memória.

Usei o código base desenvolvido pelo grupo, para geração de dados

Utilizei mysql.connector para conexão com banco de dados

Utilizei o MYSQL SERVER como banco de dados. Via prompt de comando

```
1 create database algas;
2 use algas;
3
4 create table dados (
5 _id_ int primary key auto_increment,
6 iterador bigint ,
7 acumulador int,
8 tempo decimal(11,9),
9 memoria decimal(10,5)
10 );
```

```
mysql> use algas;
Database changed
mysql> select * from dados;
```

id	iterador	acumulador	tempo	memoria
1	10	10	0.000000000	76.07000
2	1450	1450	0.000000000	76.29000
3	540	540	0.000000000	76.29000
4	130	130	0.000000000	76.30000
5	371293	371293	0.018059492	76.30000
6	215306	215306	0.009999275	76.38000
7	215306	215306	0.011998892	76.44000
8	360435208	360435208	16.846967697	76.48000
9	0	0	0.000000000	65.56000
10	1	1	0.000000000	67.95000
11	2	2	0.000000000	67.98000
12	3	3	0.000000000	67.98000
13	0	0	0.000000000	68.20000
14	1	1	0.000000000	68.22000
15	2	2	0.000000000	68.26000
16	3	3	0.000000000	68.27000
17	4	4	0.000000000	68.27000
18	5	5	0.000000000	68.27000
19	6	6	0.000000000	68.29000
20	7	7	0.000000000	68.30000
21	8	8	0.000054121	68.31000
22	9	9	0.000000000	68.37000
23	10	10	0.000000000	68.36000
24	11	11	0.000000000	68.36000
25	12	12	0.000000000	68.36000
26	13	13	0.000000000	68.36000
27	14	14	0.000000000	68.36000
28	15	15	0.000000000	68.36000
29	16	16	0.000000000	68.36000
30	17	17	0.000000000	68.36000
31	18	18	0.000000000	68.36000
32	19	19	0.000000000	68.36000
33	20	20	0.000000000	68.36000
34	21	21	0.000000000	68.36000
35	22	22	0.000000000	68.36000
36	23	23	0.000000000	68.36000
37	24	24	0.000000000	68.36000

POWER BI

Utilizei o POWER BI para análise dos dados

