

Documentação Trabalho Prático 2

Banco de dados 1

João Alfredo Holanda Bessa Neto

Raquel Folz Cavalcante

Edward Claver

Como manipular o container:

Para abrir uma interface que permite executar os programas dentro do container:

```
# docker run -it [container] /bin/bash
```

Para executar cada um dos programas:

```
./upload
```

```
./findrec [ID]
```

```
./seek1 [ID]
```

```
./seek2 [title]
```

O trabalho foi dividido em 4 programas, respectivos aos 4 objetivos do trabalho:

- upload;
- findrec;
- seek1;
- seek2;

A divisão do trabalho foi feita da seguinte forma:

Edward Claver ficou atribuído de fazer o upload;

João e Raquel atribuídos de fazer as funções restantes de forma conjunta.

Mais de uma semana após a data combinada, Edward Claver entregou uma versão de upload que não compilava, pois precisava de bibliotecas externas que ele afirmou não ter.

O restante da equipe se viu obrigado a refazer o programa.

Upload:

- lê o arquivo de entrada fornecido (<file>) e extrai os registros de dados.
- Em seguida, cria três arquivos: o arquivo de dados organizado por hashing, o arquivo de índice primário usando uma B+Tree em memória secundária e o arquivo de índice secundário usando outra B+Tree em memória secundária.
- Para o arquivo de dados organizado por hashing, determinamos a posição de cada registro no arquivo.
- Para os arquivos de índice primário e secundário, uma estrutura de B+Tree que armazena as chaves (ID e Título,

respectivamente) e os ponteiros para os registros correspondentes no arquivo de dados.

•

Findrec :

- Este programa recebe um ID como entrada.
- Ele procura diretamente no arquivo de dados organizado por hashing pelo registro com o ID fornecido.
- Se o registro for encontrado, o programa retorna os campos do registro, a quantidade de blocos lidos para encontrá-lo e a quantidade total de blocos no arquivo de dados.
- Caso contrário, ele informa que o registro não foi encontrado.

seek1:

- Este programa recebe um ID como entrada.
- Ele procura no arquivo de índice primário usando a B+Tree para encontrar o registro com o ID fornecido.
- Se o registro for encontrado, o programa retorna todos os campos do registro, a quantidade de blocos lidos para encontrá-lo no arquivo de índice e a quantidade total de blocos no arquivo de índice primário.
- Caso contrário, ele informa que o registro não foi encontrado.

seek2:

- Este programa recebe um Título como entrada.
- Ele procura no arquivo de índice secundário usando a B+Tree para encontrar o registro com o Título fornecido.
- Se o registro for encontrado, o programa retorna todos os campos do registro, a quantidade de blocos lidos para encontrá-lo no arquivo de índice e a quantidade total de blocos no arquivo de índice secundário.
- Caso contrário, ele informa que o registro não foi encontrado.