



**SCC0203 - Algoritmos e Estruturas de Dados II**  
**Profa. Graça Nunes**

A fim de exercitar a implementação de manipulação de arquivos de chaves quando todos os registros de chaves não cabe em memória, ao longo das próximas semanas, 3 exercícios serão propostos. Esses exercícios estão relacionados à utilização de árvores B e *hashing* e devem ser desenvolvidos incrementalmente. A entrega deve ser realizada por e-mail para a Profa. Graça Nunes ([gracan@icmc.usp.br](mailto:gracan@icmc.usp.br)) e o Estagiário PAE ([bmarques@gmail.com](mailto:bmarques@gmail.com)). A média das avaliações dos exercícios será computada como nota do 3º trabalho prático.

---

**Exercício 1: Implemente as funções de Inserção e Busca em uma Árvore-B de ordem 8.**

Para a operação de inserção, ao executar o programa, um conjunto de chaves deve ser apresentada através da entrada padrão. Um caso teste está disponível na página da disciplina no arquivo `CHAVES_GRACAN.TXT`.

Após a inserção das chaves, deve ser impresso na saída padrão o número de chaves inseridas seguido pela altura total da árvore-B gerada. A execução do programa não deve ser encerrada. Exemplo:

```
C:\pasta>programa < CHAVES_GRACAN_V2.TXT  
3695 4
```

Para a operação de busca, deve ser apresentado para o programa o comando `FIND` seguindo de uma chave. Como saída, caso a busca seja bem sucedida, deve ser impresso na saída padrão a cadeia "SUCESSO" seguida do RRN da página e da posição da chave na página; caso contrário, deve ser impresso a cadeia "FRACASSO". Exemplo:

```
FIND 6842  
SUCESSO 224 6
```

```
FIND 7382  
FRACASSO
```

Apenas paginas podem ser lidas do arquivo, pois (supostamente) o arquivo não cabe em memória RAM. O trabalho deve ser implementado individualmente. A data de entrega é até o dia 11/6, 2ª. Feira, por e-mail, para a Profa. Graça Nunes com cópia para o Estagiário PAE Bilzá Araújo.