

Tarefa 06 – Pesquisa Interna – Sequencial, Binária, Árvore Binária

AED2 — Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Jurandy G. Almeida Jr.

1º Semestre de 2018

- **Entrega:** 05/04/2018 – 23:00:00

- **Atenção:**

1. **E/S:** tanto a entrada quanto a saída de dados devem ser “secas”, ou seja, não devem apresentar frases explicativas. Siga o modelo fornecido e apenas complete as partes informadas.
2. **Identificadores de variáveis:** escolha nomes apropriados.
3. **Documentação:** inclua cabeçalho, comentários e indentação no programa.

- **Descrição:**

Implemente as operações básicas de um algoritmo de pesquisa, conforme as especificações abaixo. Escreva um programa separado para cada um dos métodos a seguir: (1) busca sequencial, (2) busca binária e (3) árvore binária de busca. Cada programa deve conter um procedimento separado para as seguintes operações: (1) inicialização, (2) pesquisa, (3) inserção e (4) remoção. **Não** é permitido o uso de algoritmos de ordenação para manter os dados ordenados, caso seja necessário. Na operação de remoção, se necessário, dê a preferência para a promoção da menor chave da subárvore à direita, ou seja, o sucessor.

- **Entrada:**

A primeira linha da entrada consiste de uma sequência de números inteiros positivos separados por espaços. A sequência termina quando for digitado um número inteiro negativo. A linha seguinte contém um número inteiro positivo que será utilizado como chave a ser pesquisada no dicionário. No caso de uma pesquisa sem sucesso, esse número também será inserido no dicionário, caso contrário, ele deverá ser removido do dicionário.

- **Saída:**

Imprima uma única linha, contendo um número inteiro, indicando o tamanho do dicionário.

- **Exemplo:**

```
jurandy@ubuntu:~$ ./tarefa06
```

```
3 4 9 2 5 1 8 -1
```

```
5
```

```
6
```

{Números a serem inseridos no dicionário}

{Número a ser pesquisado no dicionário}

{Quantidade de números no dicionário}

- **Cuidados:**

1. **Erros de compilação:** nota **zero** no exercício
2. **Tentativa de fraude:** nota **zero** para todos os envolvidos.