

## **Lista de Exercícios 5 – Métodos de Busca e Pilha Estática**

- 1- Escreva um programa que gere uma lista com 1000 valores aleatórios (com números entre 0 e 10000), ordene os números, e faça uma comparação entre a busca sequencial e a busca binária, tal que ao final seja exibido a quantidade de testes realizado em cada método. O valor buscado é informado pelo usuário.
- 2- Escreva o método de busca binária para funcionar com vetores ordenados de modo decrescente.
- 3- Crie uma lista de livros contendo um código, nome do livro, ano de publicação e autor. Desenvolva um método para buscar um livro pelo código e desenvolva um método que permite buscar pela letra inicial do nome do autor e do ano de publicação.
- 4- Utilizando a estrutura de pilha, resolva o problema de decidir se uma dada sequência de parênteses e colchetes está bem-formada (ou seja, parênteses e colchetes são fechados na ordem inversa àquela em que foram abertos). Por exemplo, a sequência ( ( ) [ ( ) ] ) está bem formada, enquanto que a sequência ( [ ) ] está malformada.
- 5- Implemente o exemplo da calculadora pós-fixada mostrada nos slides em sala de aula. Utiliza a estrutura de pilha.
- 6- Escreva um algoritmo, usando uma Pilha, que inverte as letras de cada palavra de um texto preservando a ordem das palavras. Por exemplo, dado o texto: ESTE EXERCICIO E MUITO FACIL. A saída deve ser: ETSE OICICREXE E OTIUM LICAF.
- 7- Considere uma pilha que armazene caracteres. Escreva uma função que verifique se uma palavra é um palíndromo.