

# Exercício Prático 1 e 2 – Testes de Caixa-branca e Caixa-preta

## Dados do Grupo

Nome do Grupo: GODEBI

Integrantes:

Pedro Vieira Gonçalves: RA 822140239 – pedrovga5888@gmail.com

Enzo Monteiro: RA 822125009 – enzomonteiro37105@gmail.com

Caue Herraiz: RA 82211809 – caueherraiz@gmail.com

## Exercício Prático 1 – Teste de Caixa-branca

### Método Analisado – Busca Binária (Iterativa)

```
public static int buscaBinaria(int[] vetor, int chave) {  
    int inicio = 0;  
    int fim = vetor.length - 1;  
  
    while (inicio <= fim) {  
        int meio = (inicio + fim) / 2;  
  
        if (vetor[meio] == chave) {  
            return meio;  
        } else if (vetor[meio] < chave) {  
            inicio = meio + 1;  
        } else {  
            fim = meio - 1;  
        }  
    }  
  
    return -1;  
}
```

}

### Complexidade Ciclomática

Número de Nós (N): 9

Número de Arestas (E): 10

Número de Componentes Conectados (P): 1

Fórmula:  $M = E - N + 2P$

Resultado:  $M = 10 - 9 + 2(1) = 3$

### Caminhos Independentes

1. Entra no loop → encontra chave → retorna
2. Entra no loop → chave é maior → ajusta início → repete
3. Entra no loop → chave é menor → ajusta fim → repete
4. Não encontra a chave → return -1

### Casos de Teste

Caso	Vetor	Chave	Saída Esperada	Caminho
CT01	[1, 3, 5, 7, 9]	5	2	1
CT02	[1, 3, 5, 7, 9]	8	-1	2, 4
CT03	[1, 3, 5, 7, 9]	0	-1	3, 4
CT04	[]	1	-1	4

### Exercício Prático 2 – Teste de Caixa-preta

Caso de uso: Login com validação em duas etapas

#### Requisitos

1. Receber login e senha via teclado;
2. Seleção do botão “Entrar” com o mouse;
3. Validar login e senha com os dados cadastrados no sistema;
4. Mensagem “Login e/ou Senha incorretos” se inválidos;
5. Gerar e enviar código de verificação por SMS se válidos;
6. Receber código digitado;
7. Validar código;
8. Mensagem “Login não autorizado!” se o código estiver incorreto;

9. Mensagem “Login realizado com sucesso” se o código estiver correto.

### Casos de Teste

Caso	Entradas	Validação	Saída Esperada
CT01	Login: user, Senha: 1234, Código: 9999 (correto)	Tudo válido	Login realizado com sucesso
CT02	Login: user, Senha: errado	Senha inválida	Login e/ou Senha incorretos
CT03	Login: user, Senha: 1234, Código: 0000 (errado)	Código inválido	Login não autorizado!
CT04	Login: admin, Senha: admin123	Login inexistente	Login e/ou Senha incorretos