

USJT - UC Gestão de Qualidade de Software - Turma: ADS1AN-BUC1-6272430

RA 823159742 - Igor Cordeiro de Souza Pereira - 823159742@ulife.com.br

RA 823217461 - Lucca Palmieri Dittrich - 823217561@ulife.com.br

RA 823123930 - Eduardo Vieira de Jesus - 823123930@ulife.com.br

RA 82426451 - Eduardo Filipe Silva S. Santos - 82426451@ulife.com.br

USJT-GQS-ADS1AN-BUC1-6272430-Atividade da Prática 04

Exercício prático 1 - CAIXA BRANCA

- **Tema:**
Teste de Caixa-branca;
- **Objetivo:**
Realizar o teste de caixa-branca sobre o método fornecido a seguir;
- **Entrega:**
Até o prazo estipulado (vide professor) criar um documento contendo os resultados solicitados e os seguintes dados dos integrantes do grupo:
 - Nome para o Grupo; e
 - RA, Nome completo, E-mail, Turma e Curso de cada integrante do Grupo.
- **Observação:**
Gerar um PDF desse documento e, cada integrante do grupo, publicar em seu repositório uma cópia desse documento.
- **Método de Busca Binária (iterativo):**

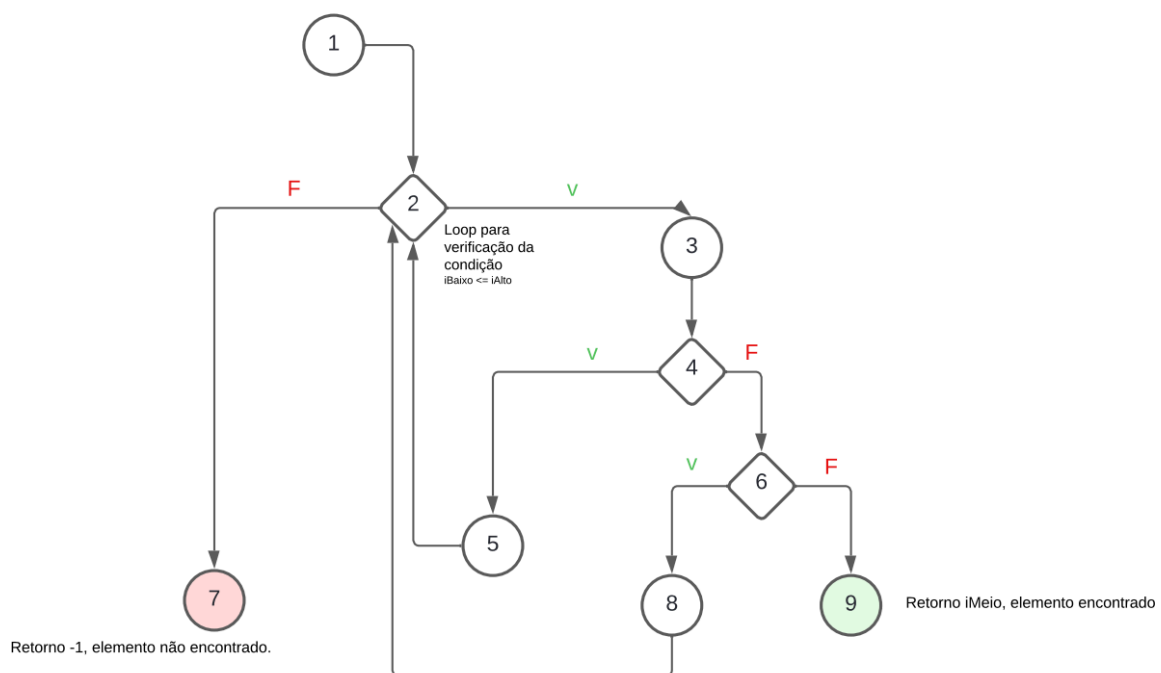
```
public static int busca_binaria(int iVet[], int iK)
{
    int iBaixo, iAlto, iMeio;

    iBaixo=0;
    iAlto=iVet.length-1;
    while(iBaixo <= iAlto)
    {
        iMeio=(iBaixo+iAlto)/2;
        if(iK < iVet[iMeio]) iAlto=iMeio-1;
        else if(iK > iVet[iMeio]) iBaixo=iMeio+1;
        else return iMeio;
    }
    return -1;
}
```

Resultado da caixa-branca

```
public static int busca_binaria(int iVet[], int iK)
{
    int iBaixo, iAlto, iMeio;

1  iBaixo=0;
   iAlto=iVet.length-1;
2  while(iBaixo <= iAlto)
  {
3      iMeio=(iBaixo+iAlto)/2;
4      if(iK < iVet[iMeio])5 iAlto=iMeio-1;
6      else if(iK > iVet[iMeio])8 iBaixo=iMeio+1;
9      else return iMeio;
  }
7  return -1;
}
```



COMPLEXIDADE CICLOMÁTICA

$$C = A - N + 2$$

$$C = 10 - 9 + 2 = 3$$

3 CAMINHOS INDEPENDENTES

• **Caminho 1: Elemento não encontrado (retorna -1)**

- **Caminho:** {1 → 2 (true) → 3 → 4 (false) → 6 (true) → 8 → 2 (false) → 7}
- **Array:** {1, 3, 5, 7}
- **Valor buscado:** 8
- **RESULTADO:** retorna -1.

Caminho 2: Elemento encontrado na primeira metade (ajusta iAlto)

- **Caminho:** {1 → 2 (while true) → 3 → 4 (true) → 5 → 2 (while true) → 3 → 4 (false) → 6 (false) → 9}
- **Array:** {1, 3, 5, 7}
- **Valor buscado:** 3
- **RESULTADO:** O valor 3 está na primeira metade do array. Vai ser ajustado o iAlto e encontrar o valor na segunda iteração.

Caminho 3: Elemento encontrado na segunda metade (ajusta iBaixo)

- **Caminho:** {1 → 2 (while true) → 3 → 4 (false) → 6 (true) → 8 → 2 (while true) → 3 → 4 (false) → 6 (false) → 9}
- **Array:** {1, 3, 5, 7}
- **Valor buscado:** 7
- **RESULTADO:** O valor 7 está na segunda metade do array. Vai ser ajustado o iBaixo até encontrar o valor.

Exercício prático 2 - CAIXA PRETA

- **Tema:**
Teste de Caixa-preta;
- **Objetivo:**
Realizar o teste de caixa-preta sobre o caso de uso a seguir;
- **Entrega:**
Até o prazo estipulado (vide professor) criar um documento contendo os resultados solicitados e os seguintes dados dos integrantes do grupo:
 - Nome para o Grupo; e
 - RA, Nome completo, E-mail, Turma e Curso de cada integrante do Grupo.
- **Observação:**
Gerar um PDF desse documento e, cada integrante do grupo, publicar em seu repositório uma cópia desse documento.
- **Caso de Uso: Login com validação em duas etapas:**
Análise dos Requisitos:
 1. Receber, via teclado, na janela do sistema, o *login* do usuário no campo "*Login*";
 2. Receber, via teclado, na janela do sistema, a senha do usuário no campo "*Senha*";
 3. Aguardar, via mouse, na janela do sistema, a seleção do botão "*Entrar*";
 3. Validar o *login* e a senha digitados com o *login* e a senha previamente armazenados na base de dados do sistema;
 4. Se o *login* e/ou senha digitados não coincidirem com os previamente cadastrados, apresentar, na janela do sistema, a mensagem "*Login e/ou Senha incorretos*";
 5. Se o *login* e senha digitados coincidirem com os previamente cadastrados, gerar o código dinâmico para a validação em duas etapas;
 6. Enviar o código de validação em duas etapas gerado pelo sistema, por SMS, para o número do celular do usuário previamente cadastrado no sistema;
 7. Receber, via teclado, na janela do sistema, o código de validação em duas etapas enviado ao usuário por SMS;
 8. Se o código de validação em duas etapas digitado não coincidir com o código gerado, apresentar, na janela do sistema, a mensagem "*Login não autorizado!*";
 9. Se o código de validação em duas etapas digitado coincidir com o código gerado, apresentar, na janela do sistema, a mensagem "*Login realizado com sucesso*" e liberar o acesso ao programa.

Casos de Teste	Entrada Prevista	Saída Prevista
CT01	Login: "" (vazio)	Mensagem: "Login e/ou Senha incorretos"
CT02	Senha: "" (vazio)	Mensagem: "Login e/ou Senha incorretos"
CT03	Login ou senha incompatíveis com base de dados	Mensagem: "Login e/ou Senha incorretos"
CT04	Login e senha corretos	Código de validação enviado por SMS

CT05	Código de validação incompatível	Mensagem: "Login não autorizado!"
CT06	Código de validação correto	Mensagem: "Login realizado com sucesso"