

**Gabriel Neules Gomes Rodrigues Soares - RA 822167394 - Email:**  
**822167394@ulife.com.br** **Lucas Vasconcellos Ramos de Sousa - RA 8222242697 -**  
**Email: 8222242697@ulife.com.br** **Paloma Lopes de Sousa - RA 822167506 -**  
**Email: 822167506@ulife.com.br** **Wellerson Resende Monteiro - RA 8222243349**  
**- Email: [8222243349@ulife.com.br](mailto:8222243349@ulife.com.br)**

## **ATIVIDADE TESTE DE CAIXA BRANCA E TESTE DE CAIXA PRETA**

**Universidade São Judas Tadeu - Mooca UC - Gestão e Qualidade de Software -**  
**CCP1AN - MCD3 - 25070036**

## Teste Caixa Preta

```
import random
import time

# Base de dados fictícia
usuarios = {
    "usuario1": {"senha": "senha123", "telefone": "1234567890"},
    "usuario2": {"senha": "senha456", "telefone": "0987654321"}
}

# Função para validar login e senha
def validar_login(login, senha):
    if login in usuarios and usuarios[login]["senha"] == senha:
        return True
    return False

# Função para gerar código de validação
def gerar_codigo():
    return random.randint(100000, 999999)

# Função para enviar SMS (simulado)
def enviar_sms(telefone, codigo):
    print(f"Enviando SMS para {telefone}: Código de validação é {codigo}")

# Função principal de login
def login():
    login = input("Login: ")
    senha = input("Senha: ")

    if validar_login(login, senha):
        codigo = gerar_codigo()
        enviar_sms(usuarios[login]["telefone"], codigo)

        # Define o tempo limite (em segundos)
        tempo_limite = 30
        tempo_inicial = time.time()

        while True:
            tempo_decorrido = time.time() - tempo_inicial
            tempo_restante = tempo_limite - int(tempo_decorrido)

            if tempo_restante <= 0:
                print("Tempo limite para inserção do código expirado!")
                codigo_digitado = input("Digite o código de validação recebido por SMS: ")
                if codigo_digitado.isdigit() and int(codigo_digitado) == codigo:
                    print("Código correto, mas inserido após o tempo limite. Login não autorizado!")
                else:
                    print("Código incorreto e inserido após o tempo limite. Login não autorizado!")
                return

            print(f"Tempo restante: {tempo_restante} segundos", end='\r')
            time.sleep(1)

            if tempo_restante > 0:
                codigo_digitado = input("Digite o código de validação recebido por SMS: ")
                tempo_decorrido = time.time() - tempo_inicial
                if tempo_decorrido > tempo_limite:
                    print("Tempo limite para inserção do código expirado!")
                    if codigo_digitado.isdigit() and int(codigo_digitado) == codigo:
                        print("Código correto, mas inserido após o tempo limite. Login não autorizado!")
                    else:
                        print("Código incorreto e inserido após o tempo limite. Login não autorizado!")
                    return
                elif codigo_digitado.isdigit() and int(codigo_digitado) == codigo:
                    print("Login realizado com sucesso!")
                    return
                else:
                    print("Código incorreto. Tente novamente.")
                    # Opcional: Adicionar uma pequena pausa para evitar tentativas rápidas
                    time.sleep(1)

            else:
                print("Login e/ou Senha incorretos")

# Executar função de login
login()
```

## Casos de Teste de Caixa Preta

### 1. Teste de Login e Senha Corretos

- **Entrada:** Login e senha corretos.
- **Ação:** Selecionar o botão "Entrar".
- **Resultado Esperado:** Sistema gera e envia o código de validação por SMS.

```
Login: usuario1
Senha: senha123
Enviando SMS para 1234567890: Código de validação é 875299
Digite o código de validação recebido por SMS: 875299
Login realizado com sucesso!
```

### 2. Teste de Login Incorreto

- **Entrada:** Login incorreto e senha correta.
- **Ação:** Selecionar o botão "Entrar".
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login e/ou Senha incorretos".

```
Login: usuario5
Senha: senha123
Login e/ou Senha incorretos
```

### 3. Teste de Senha Incorreta

- **Entrada:** Login correto e senha incorreta.
- **Ação:** Selecionar o botão "Entrar".
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login e/ou Senha incorretos".

```
➡ Login: usuario1
Senha: senha321
Login e/ou Senha incorretos
```

### 4. Teste de Login e Senha Incorretos

- **Entrada:** Login e senha incorretos.

- **Ação:** Selecionar o botão "Entrar".
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login e/ou Senha incorretos".

```

➡ Login: usuario
   Senha: senha
   Login e/ou Senha incorretos

```

## 5. Teste de Código de Validação Correto

- **Pré-condição:** Login e senha corretos, código de validação enviado por SMS.
- **Entrada:** Código de validação correto.
- **Ação:** Inserir o código e confirmar.
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login realizado com sucesso" e libera o acesso.

```

➡ Login: usuario1
   Senha: senha123
   Enviando SMS para 1234567890: Código de validação é 417895
   Digite o código de validação recebido por SMS: 417895
   Login realizado com sucesso!

```

## 6. Teste de Código de Validação Incorreto

- **Pré-condição:** Login e senha corretos, código de validação enviado por SMS.
- **Entrada:** Código de validação incorreto.
- **Ação:** Inserir o código e confirmar.
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login não autorizado!".

```

➡ Login: usuario1
   Senha: senha123
   Enviando SMS para 1234567890: Código de validação é 227565
   Digite o código de validação recebido por SMS: 939212
   Login não autorizado!

```

## 7. Teste de Código de Validação Expirado

- **Pré-condição:** Login e senha corretos, código de validação enviado por SMS.
- **Entrada:** Código de validação correto, mas inserido após o tempo limite.
- **Ação:** Inserir o código e confirmar.
- **Resultado Esperado:** Sistema exibe a mensagem "Login não autorizado!".

```

➡ Login: usuario1
   Senha: senha123
   Enviando SMS para 1234567890: Código de validação é 370140
   Digite o código de validação recebido por SMS: 370140
   Tempo limite para inserção do código expirado!
   Código correto, mas inserido após o tempo limite. Login não autorizado!

```

## TESTE 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]) 7 | iBaixo=iMeio+1;
          |
        8 | else return iMeio;
      }
    9 | }
    10 | return -1;
}

```

