

# Lista de Exercícios

Tamer Cavalcante

# Conteúdo

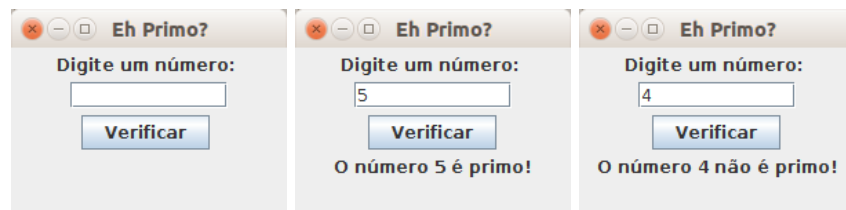
<b>1</b>	<b>Introdução ao Swing</b>	<b>2</b>
1.1	Exercício . . . . .	2
1.2	Exercício . . . . .	3
1.3	Exercício . . . . .	4
1.4	Exercício . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Trabalhando com Imagens</b>	<b>5</b>
2.1	Exercício . . . . .	5
2.2	Exercício . . . . .	7
2.3	Exercício . . . . .	8

# Capítulo 1

## Introdução ao Swing

### 1.1 Exercício

Faça um programa que verifique se um número é primo ou não de acordo com as telas abaixo.

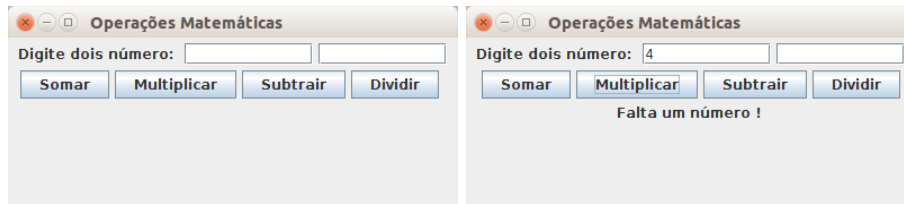


(a) Tela inicial.      (b) Com número primo.      (c) Sem número primo.

Figura 1.1: Verificador de número primo.

## 1.2 Exercício

Faça um programa para realizar as operações matemáticas conforme apresentado na Figura 1.2a. Observe que você deverá tratar o caso do usuário digitar apenas um número, ver Figura 1.2b.

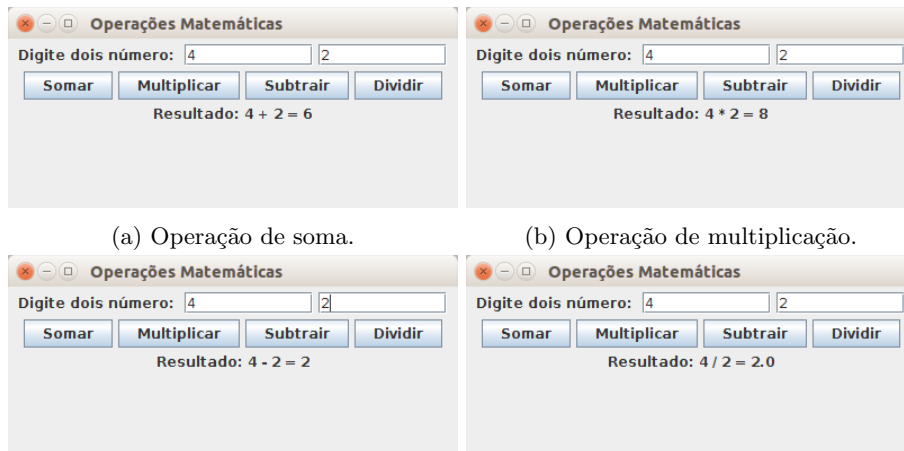


(a) Tela inicial

(b) Alerta apresentado ao usuário.

Figura 1.2: Calculadora.

Na Figura 1.3, observa-se a execução das operações matemáticas, tais como: soma (Figura 1.3a), multiplicação (Figura 1.3b), subtração (Figura 1.3c) e divisão (Figura 1.3d).



(a) Operação de soma.

(b) Operação de multiplicação.

(c) Operação de subtração.

(d) Operação de divisão.

Figura 1.3: Operações matemáticas.

### 1.3 Exercício

Faça um programa que receba um conjunto de valores e, em seguida, calcule qual o maior, o menor e a média dos números digitados de acordo com a Figura 1.4. Vale ressaltar que todo número adicionado pelo JTextField e pelo botão Adicionar deverá ser adicionado em alguma estrutura de dados para que quando o usuário clicar em Calcular, sejam listados o maior, menor e a média dos valores. Além disso, após clicar em Calcular, a lista com os valores antigos deverá ser reinicializada.

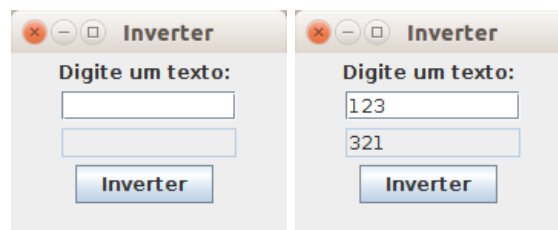


(a) Tela inicial. (b) Add valor 1. (c) Add valor 2. (d) Add valor 3. (e) Calcular.

Figura 1.4: Conjunto de valores.

### 1.4 Exercício

Faça um programa que inverta uma palavra dada de acordo com a Figura 1.5. Observe que a tela possui dois JTextField, na qual um encontra-se desabilitado, e um JButton para executar a ação de inverter. Então, ao digitar uma palavra e clicar em Inverter, a palavra invertida deverá ser apresentada no segundo JTextField conforme a Figura 1.5b.



(a) Tela inicial. (b) Resultado.

Figura 1.5: Invertar uma palavra.

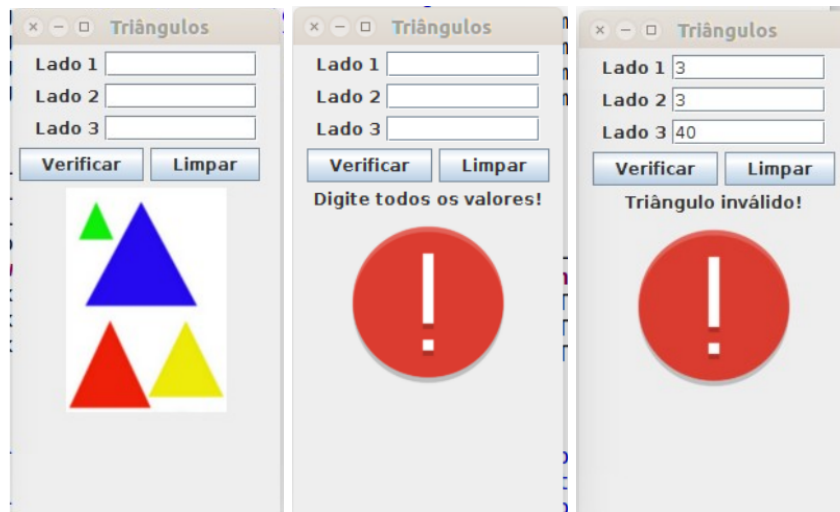
## Capítulo 2

# Trabalhando com Imagens

### 2.1 Exercício

Faça um sistema que verifique qual o tipo de triângulo de acordo com os seus lados, ver Figura 2.1. A tela inicial do sistema deve ser conforme a Figura 2.1a e ele deve apresentar dois possíveis erros que são: quando o usuário não digitar alguma informação sobre os lados (Figura 2.1b) ou quando os dados digitados não formarem um triângulo (Figura 2.1c). Caso os dados informados sejam compatíveis com os lados de um triângulo, informe se formam um triângulo Isósceles (Figura 2.1d), um Escaleno (Figura 2.1e) ou um Equilátero (Figura 2.1f). As imagens para o desenvolvimento do sistema encontram-se disponíveis em:

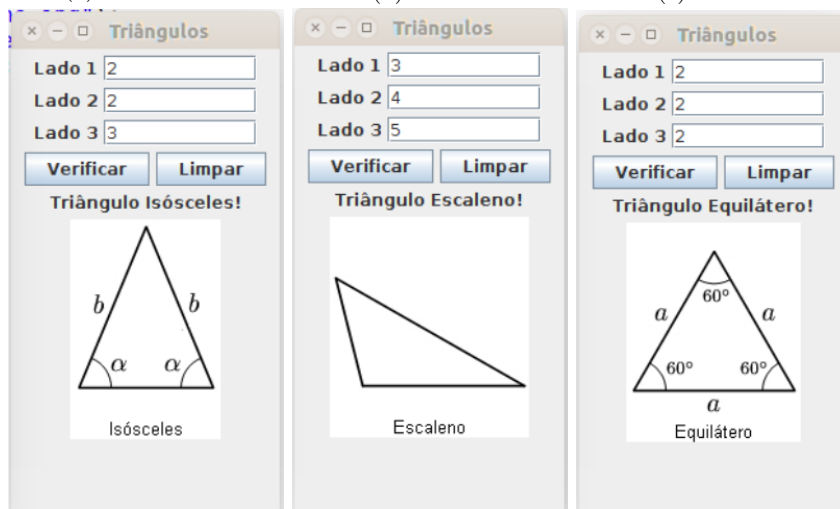
<https://www.dropbox.com/s/vnapeyb8nrbrzlt/Triangulos.zip>



(a) Tela inicial.

(b) Erro 1.

(c) Erro 2.



(d) Isósceles.

(e) Escaleno.

(f) Equilátero.

Figura 2.1: Tipos de triângulos.

## 2.2 Exercício

Faça um sistema que recebe o peso e a altura do usuário e calcula o seu Índice de Massa Corpórea (IMC). O IMC é calculado através da seguinte fórmula

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

Em seguida, apresente a classificação do usuário de acordo com os valores descritos na Figura 2.2.



Figura 2.2: Níveis do IMC.

Portanto, a tela inicial deverá ser como mostra a Figura 2.3a e, após a entrada do usuário, a sua classificação será apresentada de acordo com Figura 2.3b.



Figura 2.3: Sistema para o cálculo do IMC do usuário.

As imagens para o desenvolvimento do sistema encontram-se disponíveis em:

<https://www.dropbox.com/s/npjbjn7anxv0s0w/Imc.zip>



## 2.3 Exercício

Faça um jogo da memória conforme apresentado na Figura 2.4. Ao término do jogo, mostre uma mensagem de parabéns utilizando um `JOptionPane`.

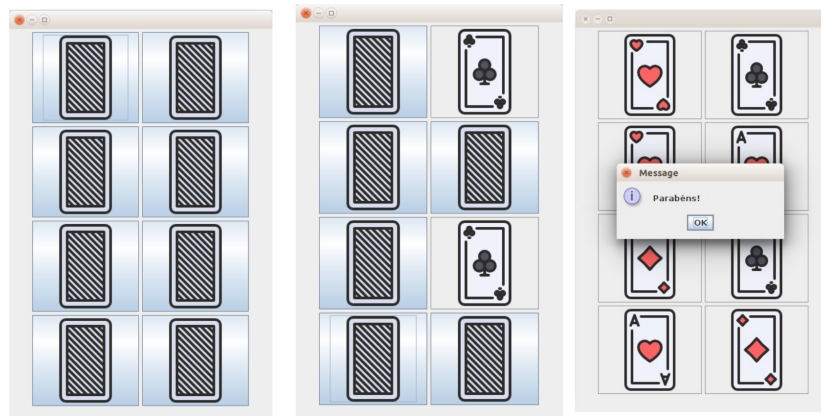


Figura 2.4: Jogo da memória.

As imagens para o desenvolvimento do sistema encontram-se disponíveis em:

<https://www.dropbox.com/s/pwnoarmeriw826j/Memoria.zip>