

LP1A3 – Exercícios

Aula 11 – Introdução ao Desenvolvimento de Aplicações Gráficas e Componentes GUI

Instruções para entrega das listas de exercícios:

Meio de Entrega: As resoluções das listas de exercícios devem ser entregues exclusivamente por meio do ambiente Moodle (<http://eadcampus.spo.ifsp.edu.br>).

Forma de Entrega: Para exercícios com uma única classe, deve ser entregue o arquivo da classe (extensão JAVA) referente ao exercício. Por exemplo: Exercício3.java. Para exercícios com mais de uma classe, cada exercício deve ter uma pasta, na qual serão colocados os arquivos JAVA referentes ao exercício. Por exemplo: Para o Exercício 4, deve existir uma pasta “Exercicio4” contendo todos os arquivos JAVA deste exercício. **Entregue apenas os arquivos JAVA.** Todos os arquivos da lista devem ser compactados em um único arquivo (extensão RAR ou ZIP), cujo nome deverá conter a aula, o nome e um sobrenome do aluno. Por exemplo: Aula2_JoaoSilva.zip.

Prazo de Entrega: O prazo de entrega está definido na própria página de exercícios do Moodle, lembrando que o sistema bloqueia o envio de arquivos após a data e horário indicados.

Obs.: A resolução deste(s) exercício(s) deve ser feita de forma INDIVIDUAL. Listas de exercícios com uma ou mais respostas idênticas serão desconsideradas integralmente para efeitos de nota de participação.

1. Faça um programa com Java e Swing que recebe dois valores numéricos e uma operação (adição, subtração, multiplicação, divisão, ou resto da divisão). Com base nesses dados, o programa deve realizar o cálculo e apresentar o resultado através de uma caixa de mensagem. O programa deve verificar se os campos estão preenchidos com números antes de realizar o cálculo. A operação de resto da divisão (%) deve permitir apenas números inteiros. Segue protótipo do formulário:

O formulário, intitulado 'Exercício 1', contém três campos de entrada: 'Valor 1', 'Valor 2' e 'Operação'. Os campos 'Valor 1' e 'Valor 2' são caixas de texto retangulares. O campo 'Operação' é um menu suspenso com o símbolo '+' visível e uma seta para baixo. À direita desses campos, há um botão retangular com o texto 'Calcular'.

2. Faça um programa com Java e Swing onde o usuário informa uma temperatura e o tipo de conversão que deseja realizar. Com base nesses dados, o programa deve realizar o cálculo e apresentar a temperatura convertida através de uma caixa de mensagem. As operações devem ser realizadas ao selecionar o RadioButton, ou seja, não deve existir um botão para disparar a operação. Seguem fórmulas de conversão e o protótipo do formulário:

Celsius para Fahrenheit: $^{\circ}\text{C} * 1,8 + 32$

Fahrenheit para Celsius: $(^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$

Celsius para Kelvin: $^{\circ}\text{C} + 273,15$

Kelvin para Celsius: $\text{K} - 273,15$

Fahrenheit para Kelvin: $(^{\circ}\text{F} + 459,67) / 1,8$

Kelvin para Fahrenheit: $\text{K} * 1,8 - 459,67$

Exercício 2

Temperatura

Operações

☒ Celsius para Fahrenheit

☐ Fahrenheit para Celsius

☐ Celsius para Kelvin

☐ Kelvin para Celsius

☐ Fahrenheit para Kelvin

☐ Kelvin para Fahrenheit

3. Faça um programa com Java e Swing onde um cliente, ao realizar uma compra, informa o valor do produto, se é um cliente com fidelidade, o estado onde reside (SP, RJ, MG ou ES) e o tipo de postagem que deseja (Sedex ou Sedex 10). Com base nesses dados e nas regras a seguir, o programa deve calcular o valor do produto, o valor do frete e o valor total a ser pago e apresentá-los separadamente em três labels localizados na parte direita do formulário. Seguem regras de cálculo e o protótipo do formulário:

Exercício 3

Valor do Produto

☐ Cliente com fidelidade

Estado

SP ▼

Tipo de Postagem

☒ Sedex

☐ Sedex 10

Calcular

Valor do Produto:

Valor do Frete:

Valor Total:

Regras para calcular o valor do produto:

- Cliente com fidelidade tem 10% de desconto no valor do produto (considere apenas o valor do produto, sem o frete).

Regras para calcular o valor do frete:

- SP: **Sedex:** 10% do valor do produto (considere o eventual desconto de fidelidade)
- RJ: **Sedex:** 15% do valor do produto (considere o eventual desconto de fidelidade)

- MG: **Sedex**: 15% do valor do produto (considere o eventual desconto de fidelidade)
 - ES: **Sedex**: 20% do valor do produto (considere o eventual desconto de fidelidade)
 - **Sedex 10**: Valor do Sedex acima + 20%
4. Faça um programa com Java e Swing contendo um menu **Cadastro** que deve apresentar as telas e a estrutura de menus, submenus e itens apresentadas no protótipo a seguir. Os itens **Pessoa Física**, **Pessoa Jurídica** e **Fornecedores** devem abrir suas respectivas janelas (não é preciso incluir componentes de interface nas janelas, apenas configure o texto da barra de título delas). O item **Sair** deve fechar a aplicação.

