



Soluções Completas dos Exercícios

Exercício: Controle de Estoque em uma Padaria

Imagine que você está desenvolvendo um sistema para gerenciar o estoque de uma padaria. Vamos criar um programa em Java que permita ao usuário registrar a quantidade de farinha e açúcar disponíveis.

Orientações para o Exercício:

- Crie uma classe chamada `ControleEstoquePadaria`.
- Declare duas variáveis:
 - `quantidadeFarinha` (do tipo inteiro) para representar a quantidade de farinha disponível.
 - `quantidadeAcucar` (do tipo inteiro) para representar a quantidade de açúcar disponível.
- Atribua valores iniciais às variáveis (por exemplo, 10 para farinha e 5 para açúcar).
- Exiba mensagens na tela informando as quantidades de farinha e açúcar.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo como `ControleEstoquePadaria.java`
2. Compile o arquivo com o comando `javac ControleEstoquePadaria.java`
3. Execute seu programa usando o comando `java ControleEstoquePadaria`

Código do Exercício:

```
public class ControleEstoquePadaria {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Declaração das variáveis  
        int quantidadeFarinha = 10; // Quantidade inicial de farinha  
        int quantidadeAcucar = 5; // Quantidade inicial de açúcar  
  
        // Exibição das quantidades  
        System.out.println("Quantidade de farinha disponível: " + quantidadeFarinha + " xícaras");  
        System.out.println("Quantidade de açúcar disponível: " +  
            quantidadeAcucar + " colheres de sopa");  
    }  
}
```

Explicação do Código:

- Criamos a classe `ControleEstoquePadaria`.
- Declaramos as variáveis `quantidadeFarinha` e `quantidadeAcucar`.
- Atribuímos valores iniciais a essas variáveis.
- As mensagens são exibidas na tela, mostrando as quantidades de farinha e açúcar disponíveis.



Exercício: Cálculo da Área de um Retângulo

Objetivo:

Criar um programa Java que calcule a área de um retângulo com base em sua largura e altura.

Instruções:

1. Crie uma classe chamada `CalculadoraAreaRetangulo`.
2. Dentro da classe, declare duas variáveis do tipo `double`: `largura` e `altura`.
3. Atribua valores às variáveis `largura` e `altura` (por exemplo, 5.0 e 3.0, respectivamente).
4. Calcule a área do retângulo usando a fórmula: $\text{Área} = \text{largura} \times \text{altura}$
5. Exiba o resultado na tela com uma mensagem informativa.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo como `CalculadoraAreaRetangulo.java`
2. Compile o arquivo com o comando `javac CalculadoraAreaRetangulo.java`
3. Execute seu programa usando o comando `java CalculadoraAreaRetangulo`

Código do Exercício:

```
public class CalculadoraAreaRetangulo {  
    public static void main(String[] args) {  
        double largura = 5.0;  
        double altura = 3.0;  
        double area = largura * altura;  
  
        System.out.println("Largura do retângulo: " + largura);  
        System.out.println("Altura do retângulo: " + altura);  
        System.out.println("Área do retângulo: " + area);  
    }  
}
```

Explicação do Código:

1. Criamos uma classe chamada `CalculadoraAreaRetangulo`.
2. Declaramos duas variáveis `largura` e `altura`.
3. Atribuímos valores às variáveis.
4. Calculamos a área multiplicando a largura pela altura.
5. Exibimos os resultados na tela.



Exercício: Promoção Automática de Tipos em Java

Objetivo:

Criar um programa Java que demonstre a promoção automática de tipos em expressões.

Instruções:

1. Crie uma classe chamada `PromocaoAutomatica`.
2. Dentro da classe, declare variáveis dos tipos `byte`, `short`, `char`, `int`, `long`, `float` e `double`.
3. Atribua valores diferentes a cada uma dessas variáveis.
4. Realize operações matemáticas envolvendo essas variáveis (por exemplo, soma, multiplicação, etc.).
5. Exiba os resultados na tela com mensagens informativas.

Passo a Passo:

1. Criação da Classe:

- Crie uma classe chamada `PromocaoAutomatica`.

2. Declaração das Variáveis:

- Dentro da classe `PromocaoAutomatica`, declare as seguintes variáveis:
 - `byte a`
 - `short b`
 - `char c`
 - `int d`
 - `long e`
 - `float f`
 - `double g`
- Atribua valores diferentes a cada uma dessas variáveis. Por exemplo:

```
byte a = 10;
short b = 20;
char c = 'A'; // O tipo char é usado para representar caracteres, como letras e símbolos
int d = 30;
long e = 40L;
float f = 1.5f;
double g = 2.5;
```

3. Operações Matemáticas:

- Realize operações matemáticas envolvendo essas variáveis. Por exemplo:

```
// Exemplo de promoção automática: byte e short promovidos para int
int resultado = a + b;
```

4. Exibição dos Resultados:

- Utilize `System.out.println()` para exibir os resultados na tela. Por exemplo:

```
System.out.println("Resultado da soma: " + resultado);
```

5. Exibição do Valor do Tipo `char`:

- Para o tipo `char`, apenas imprima o conteúdo da variável. Por exemplo:

```
System.out.println("Valor do char: " + c);
```

6. Execução do Programa:

- Execute o programa e verifique os resultados exibidos no console.

Não esqueça:

- Salve o arquivo como `PromocaoAutomatica.java`
- Compile o arquivo com o comando `javac PromocaoAutomatica.java`
- Execute seu programa usando o comando `java PromocaoAutomatica`

Código Completo do Exercício:

```
public class PromocaoAutomatica {
    public static void main(String[] args) {
        byte a = 10;
        short b = 20;
        char c = 'A'; // O tipo char é usado para representar caracteres, como letras e símbolos
        int d = 30;
        long e = 40L;
        float f = 1.5f;
        double g = 2.5;

        // Exemplo de promoção automática: byte e short promovidos para int
        int resultado = a + b;
        System.out.println("Resultado da soma: " + resultado);

        // Mais exemplos com outros tipos
        long resultadoLong = d + e; // int promovido para long
        float resultadoFloat = d * f; // int promovido para float
        double resultadoDouble = d * g; // int promovido para double

        System.out.println("Resultado long: " + resultadoLong);
        System.out.println("Resultado float: " + resultadoFloat);
        System.out.println("Resultado double: " + resultadoDouble);

        // Exibindo o valor do char (conteúdo)
        System.out.println("Valor do char: " + c);
    }
}
```

Explicação do Código:

- Criamos uma classe chamada `PromocaoAutomatica`.
- Declaramos variáveis de diferentes tipos.
- Realizamos operações matemáticas envolvendo essas variáveis.
- Exibimos os resultados na tela, incluindo o valor do tipo `char`.