



UC Programação de Sistemas Computacionais

Professor Jean Carlo Wagner

jean.wagner@ecossistemaanima.com.br

- Entrada de dados
- Estruturas condicionais, de exceção e repetição
- Operações matemáticas e de String
- Utilização de arrays

Entrada de dados

1. Usando a classe Scanner para entrada de dados, faça uma classe que receba dois valores inteiros. O primeiro valor corresponde à quantidade de pontos do líder do campeonato brasileiro de futebol. O segundo valor corresponde à quantidade de pontos do time lanterna. Considerando que cada vitória vale 3 pontos, elabore uma classe que calcule o número de vitórias necessárias para que o time lanterna alcance (ou ultrapasse) o líder. Por exemplo, supondo que as quantidades de pontos fornecidas sejam 40 e 22, então o número de vitórias apresentada na saída deverá ser 6, pois $(40 - 22) / 3 = 6$.

2. Usando a classe JOptionPane para entrada de dados, elabore uma classe que receba a nota de duas provas e de um trabalho. Calcule e mostre a média e o resultado final (aprovado ou reprovado). Para calcular a média utilize a fórmula seguinte: **média = (nota da prova 1 + nota da prova 2 + nota do trabalho) / 3**. considere que a média mínima para aprovação é 6.

Estruturas condicionais, de exceção e repetição

3. Usando JOptionPane, elabore uma classe que receba o nome de um produto e o seu valor. O desconto deve ser calculado de acordo com o valor fornecido conforme a tabela 1. Utilizando a estrutura if-else, apresente em tela o nome do produto, valor original do produto e o novo valor depois de ser realizado o desconto. Caso o valor digitado seja menor que zero, deve ser emitida uma mensagem de aviso. A figura 1 ilustra a execução do Exercício.

Valor (R\$)	Desconto (%)
≥ 50 e < 200	5
≥ 200 e < 500	6
≥ 500 e < 1000	7
≥ 1000	8

Tabela 1



Figura 1

3 Estrutura de repetição

4. Faça uma classe que apresente em tela a tabuada de qualquer número. O usuário fornece o número desejado e a classe apresenta a relação de todos os cálculos de 1 a 10. Veja um exemplo de execução na figura 2.

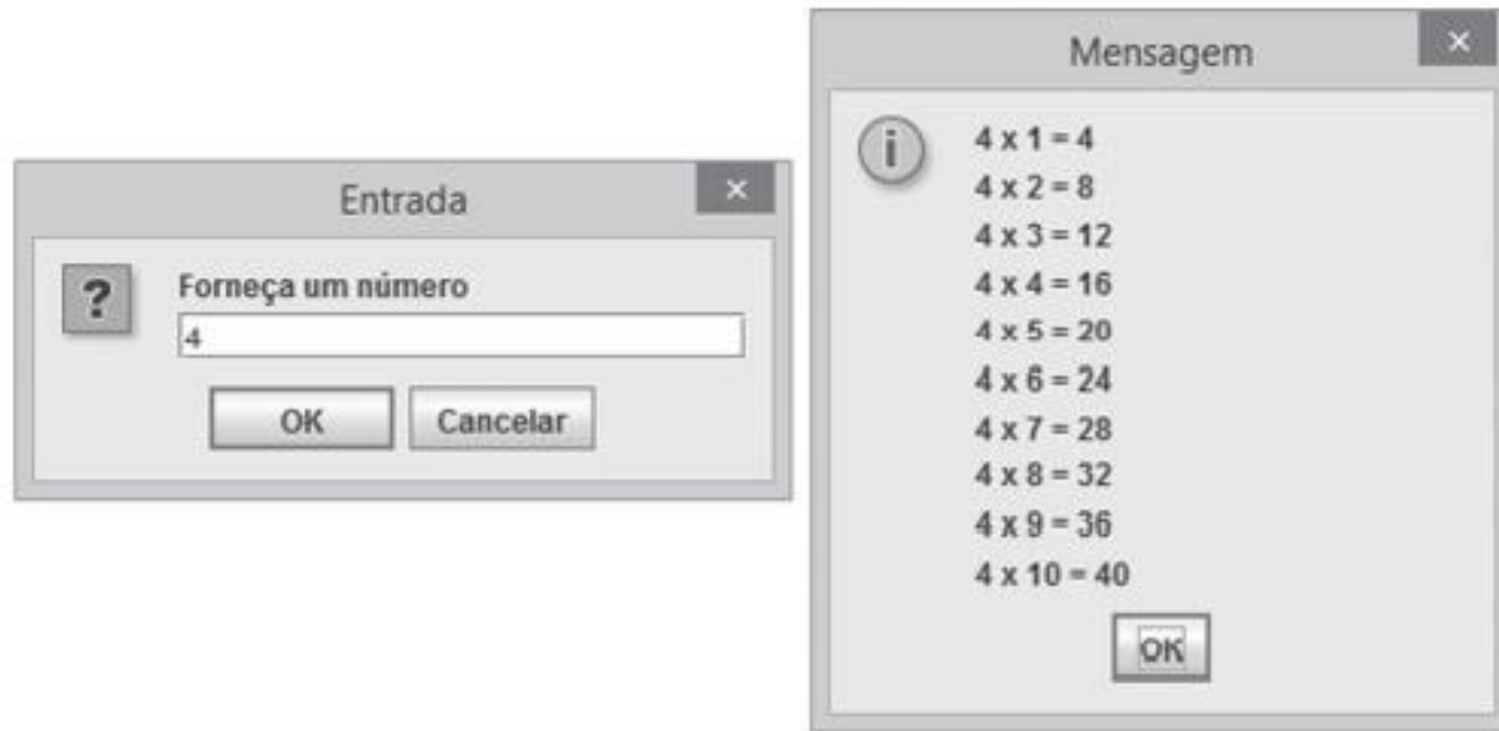


Figura 2

Operações matemáticas e de String

5. Crie uma classe que simule a jogada de um dado de seis lados (números de 1 a 6) por três vezes. Ao final some seus valores e apresente o resultado das três jogadas. Veja o resultado dos lançamentos na figura 3.

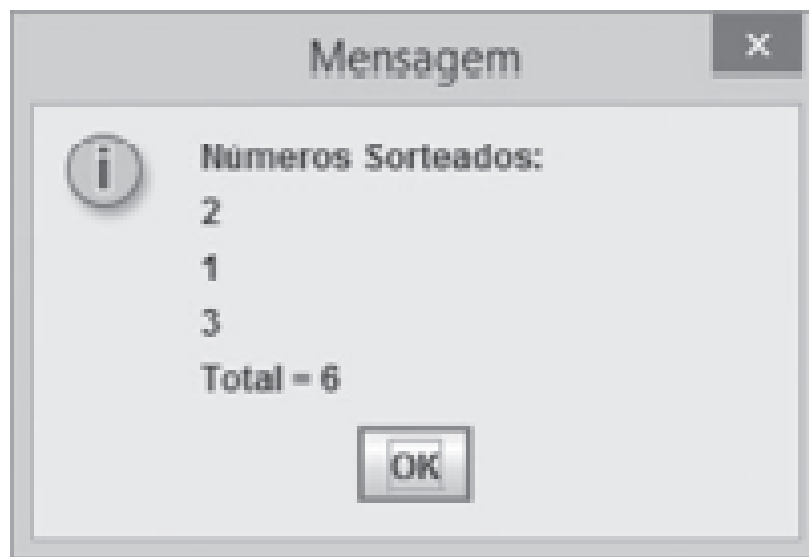


Figura 3

6. Construa uma classe que receba uma frase qualquer e mostre essa frase de trás para a frente e sem espaços em branco, como indica a figura 4.

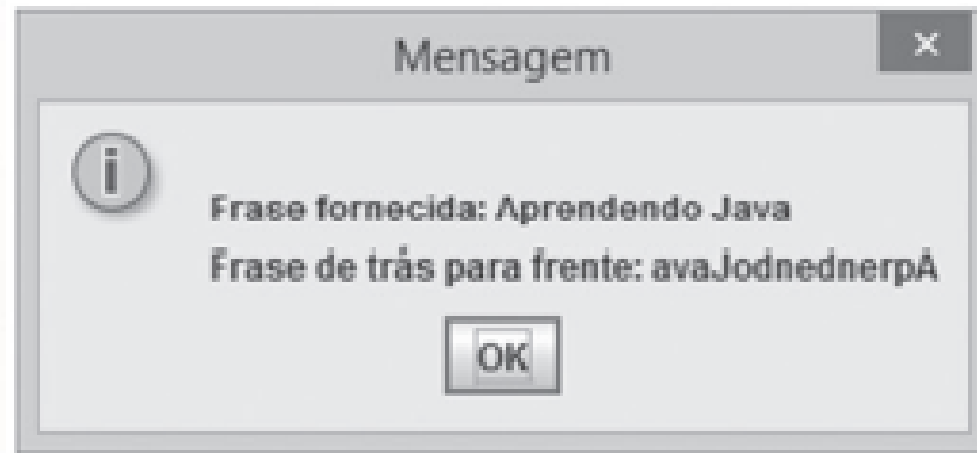


Figura 4

Utilização de arrays

7. Elabore uma classe que receba 5 notas de alunos por meio de `showInputDialog`, armazene essas notas em um array de cinco elementos, apresente em tela as cinco notas em ordem decrescente (da maior para a menor) e a média aritmética das notas.

ã Array bidimensional

8. Uma imagem é formada por pixels. Considere uma imagem com dimensão de 40 x 40 e faça uma classe que contenha um array bidimensional com essas dimensões. A seguir, para cada posição desse array bidimensional armazene um valor aleatório entre 0 e 255 (esses valores correspondem às tonalidades aplicadas sobre a imagem). Apresente em tela os 1600 valores gerados.

➤ Busca convencional e busca binária

9. O usuário deve informar um número inteiro no intervalo entre 0 e 9999. Como resultado deve ser apresentado via showMessageDialog a posição deste número fornecido neste vetor, sendo este vetor não ordenado, ou seja, embaralhado. Caso seja digitado qualquer valor não numérico ou fora do range válido, deve ser emitida uma mensagem “Valor não encontrado”. Execute tanto a busca convencional quanto a busca binária.

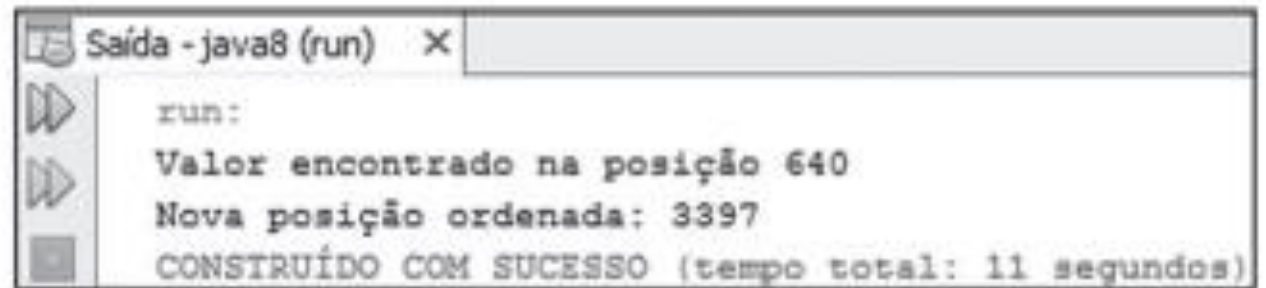
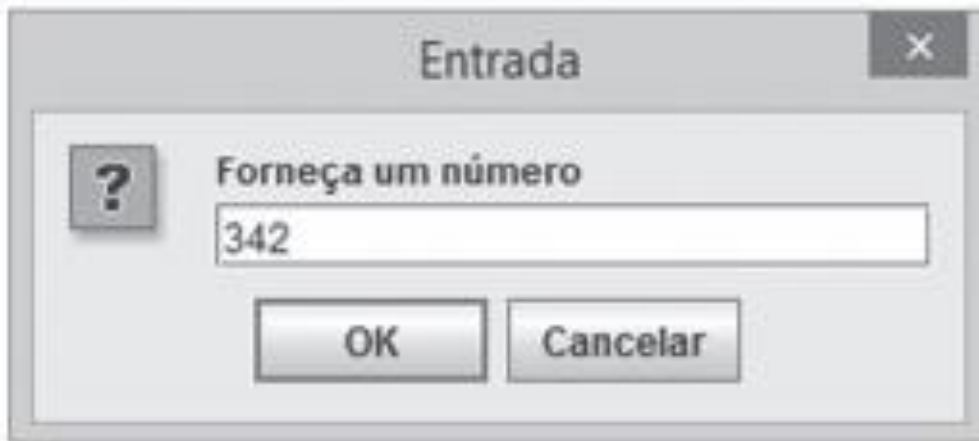


Figura 5

ã Dúvidas!?!



