

Lista de Exercícios

Linguagem de Programação Java

Entregar até **03/12/20**

Problema 1 Crie uma classe `MediaAluno` que contenha um atributo do tipo vetor de inteiros com o nome de notas. Essa classe deve ter um método para adicionar as notas nesse vetor (os valores que podem ser adicionados no vetor são os inteiros entre 0 e 100, caso contrário imprime uma mensagem de erro e não adiciona) e outro método que calcule a média de um aluno e imprima essa média.

Problema 2 Crie uma classe `Contato` que possui dois atributos: nome e email do tipo `String`. Crie outra classe, chamada `Agenda`, que possui um atributo `contatos` do tipo vetor de `Contato`. A classe `Agenda` deve conter um método para adicionar um novo contato em uma posição vazia do vetor, outro método para buscar um contato (retorna uma instância de `Contato`) através do nome e, por fim, um método para excluir um contato através do nome.

Problema 3 Implemente um algoritmo que leia um número e uma opção de listagem. Com base nessa opção, escreva a sequência dos números em ordem crescente (de zero até o número) ou decrescente (do número até zero)

Problema 4 Crie um algoritmo que recebe 2 números e multiplica o `num1` pelo `num2` através de somas repetidas. (ex: $2 \text{ e } 3 = 2 + 2 + 2$).

Problema 5 Escreva uma classe em Java que represente o nome completo de uma pessoa, composto de três strings (nome próprio, nome do meio e nome da família). Escreva nessa classe o método `rubrica` que retorna somente as iniciais do nome completo em caracteres minúsculos, e o método `assinatura` que retorna as iniciais dos nomes próprio e do meio (com pontos) e o nome de família completo. Por exemplo, se o nome da pessoa representado por essa classe for “Richard Langton Gregory”, o método `rubrica` deve retornar “rlg” e o método `assinatura` deve retornar “R.L.Gregory”. Para facilitar, considere armazenar os três nomes em strings separadas

Problema 6 O valor de `x` y pode ser calculado como sendo `x` multiplicado por si mesmo `y` vezes (se `y` for inteiro). Escreva uma classe `SeriesMatematicas` que contenha o método `elevadoA` que receba como argumentos os valores

x e y e calcule e retorne x y.

Problema 7 Considere duas variáveis X e Y que possam assumir valores entre -100 e 100. Escreva um programa em Java que imprima todos os valores de X e Y para os quais a soma $X + Y$ seja igual a 100 ou igual a -100.

Problema 8 Escreva um método em uma classe qualquer que elimine todos os itens repetidos de uma lista.

Problema 9 Escreva uma classe ContadorDePalavras que, além de armazenar palavras, armazene também quantas vezes uma palavra foi armazenada. Escreva métodos para essa classe que recuperem o número de vezes que uma palavra foi armazenada ou zero se ela não tiver sido armazenada.