



## — Lista de Nivelamento —

Nome: \_\_\_\_\_

- Os códigos deverão ser enviados para o *bitbucket*
- É permitido o uso de códigos próprios.
- Não será permitido o uso de coleções implementadas pelo Java, como *ArrayList*.

1. Faça uma aplicação que armazena 10 elementos do tipo inteiro em um vetor aceitando repetições e ordem aleatória.
2. Faça uma aplicação que armazena informações de 10 pessoas. Sabe-se que:
  - a. o CPF de uma pessoa é único e não há repetições no Brasil;
  - b. a aplicação deverá aceitar qualquer ordem de inserção.
  - c. Permita a remoção de uma pessoa com base no CPF.

```
1 public class Pessoa {  
2     string nome;  
3     string CPF;  
4 }
```

3. Faça um programa que adiciona as pessoas num vetor com base na idade que ela possui. O usuário deverá informar a data de nascimento, nome e CPF.
  - a. Poderá existir repetições de datas;
  - b. Não poderá ter repetições de CPF
4. Faça um programa que calcula a quantidade de vezes que é necessária para resolver o fatorial de um número  $X$ .
5. Faça um programa que resolve as seguintes fórmulas:
  - a.  $f(n) = \text{salarioAtual} + \text{idade}! / \text{qtdFilhos}$ 
    - i. Deverão ser informados os valores para o salário atual, idade e quantidade de filhos
  - b.  $f(x) = 2(x)! / (x - 1)!$
  - c. A série de Fibonacci  $f(n) = f(n - 1) + f(n - 2)$ , sendo os valores iniciais de  $f(1) = 0$  e  $f(2) = 1$
6. Dado um vetor com 10 elementos inteiros, ache:
  - a. O fatorial de cada um dos números;
  - b. A quantidade de vezes que o fatorial é menor que a média do vetor;
  - c. A quantidade de vezes que um elemento é ímpar e seu fatorial é par com valor acima da média dos elementos do vetor
7. Faça um programa que recebe um valor par  $A$  e para  $B$  e mostra o resultado de  $A * B$  utilizando somente a operação de somar.
8. Faça um programa que recebe um vetor com 10 elementos e realiza a ordenação em:
  - a. ordem crescente;
  - b. ordem decrescente;
  - c. Lado direito pares e lado esquerdo ímpares
9. Faça um programa que recebe dois vetores e:
  - a. Realiza a união deles;
  - b. Ordena cada um deles;
10. Gere uma classe para cada questão e cada operação é um método.
  - a. Lembre-se dos conceitos de POO