

PRÁTICA LABORATORIAL 07

Objetivos:

- Funções/Métodos/Procedimentos
- Recursividade
- Consultar `charAt()`
- Consultar `.length()`
- Consultar `isUpperCase()`
- Consultar `.split()`
- Consultar `Math.sqrt()`

EXERCÍCIOS

Parte 1

1. Analise o seguinte código e verifique se cumpre o seguinte problema: Escreva uma função que recebe um número inteiro como parâmetro e retorna o fatorial desse número. **(RECURSIVIDADE)**

```
public static int fatorial(int num) {  
    if(num == 0) {  
        return 1;  
    } else {  
        return num * fatorial(num - 1);  
    }  
}
```

2. Escreva uma função que recebe uma String como parâmetro e retorna verdadeiro se essa String contém apenas letras maiúsculas e falso se contém outros caracteres.
3. Escreva uma função que recebe um array de inteiros como parâmetro e retorna um novo array que contém apenas os valores pares desse array. (Deverá tirar partido de outra função nomeada `ePar` que verifica se um número passado como parâmetro é ou não par)
4. Escreva uma função que recebe um array de inteiros como parâmetro e retorna um novo array que contém apenas os valores que aparecem mais de uma vez no array original.
5. Escreva uma função que recebe uma String como parâmetro e retorna o número de palavras nessa String.
6. Analise o seguinte código e verifique se cumpre o seguinte problema: Escreva uma função que recebe um número inteiro como parâmetro e retorna o fatorial desse número.

```
public static boolean isPrimo(int num) {  
    if(num <= 1) {  
        return false;  
    }  
    for(int i = 2; i <= Math.sqrt(num); i++) {  
        if(num % i == 0) {  
            return false;  
        }  
    }  
    return true;  
}
```

7. Escreva uma função que recebe uma String como parâmetro e retorna a mesma String com todas as vogais em minúsculo e todas as consoantes em maiúsculo.
8. Escreva uma função que recebe um array de inteiros como parâmetro e retorna o segundo maior valor desse array.
9. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos primeiros n números naturais.
10. Escreva uma função recursiva que verifique se um array de inteiros é simétrico (ou seja, se os elementos do array são os mesmos se lidos de trás para frente).

Bom trabalho! 😊