

Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem

Rogério Perino de Oliveira Neves

Francisco de Assis Zampirolli

EDUFABC

editora.ufabc.edu.br

Notas de Aulas inspiradas no livro

Utilizando a(s) Linguagem(ns) de Programação:

C

Exemplos adaptados para Correção Automática no Moodle+VPL

Francisco de Assis Zampirolli

7 de setembro de 2022

Sumário

0.1	Processando a Informação: Cap. 4: Estruturas de Repetição (Laços) - Prática 1	2
0.1.1	Exercícios	2

0.1 Processando a Informação: Cap. 4: Estruturas de Repetição (Laços) - Prática 1



Este caderno (Notebook) é parte complementar *online* do livro **Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem**, que deve ser consultado no caso de dúvidas sobre os temas apresentados.

Este conteúdo pode ser copiado e alterado livremente e foi inspirado nesse livro.

0.1.1 Exercícios

-
1. Demonstre o uso de laços imprimindo os 50 primeiros múltiplos de 3.
-

2. Faça um método `fibonacci(n)` ou `F(n)` para retornar o Fibonacci $F(n)$, definido por $F(0) = 0$, $F(1) = 1$, e $\forall n > 1$:

$$F(n) = 0, 1, 1, 2, 3, 5, \dots, F(n-2), F(n-1), F(n-1) + F(n-2)$$

Teste em um programa principal várias chamadas destes métodos.

3. Faça um método `primo(n)` para retornar o valor 1 (número um) se um número n entrado pelo teclado é primo, caso contrário, retornar o valor 0 (número zero). Isto pode ser feito dividindo sucessivamente o número entrado por valores i , onde i varia

de 2 até $n - 1$, e verificando o resto da divisão. Se $n \% i$ (resto da divisão de n por i) for zero para qualquer i , o método dever retornar o valor 0. Caso a condição anterior não ocorra, o método dever retornar o valor 1.

Teste em um programa principal várias chamadas destes métodos, exibindo a mensagem "Não é primo!" ou "é primo".

4. Escreva um programa que

- leia três dados: Investimento inicial (I), Taxa de juros (J) e Número de meses (N);
- em seguida calcule e exiba uma tabela de juros compostos, com o valor total do investimento corrigido do mês zero até o mês selecionado.

Dica: procure saber mais sobre “saída formatada” na linguagem escolhida.

Veja o exemplo de saída produzida usando o comando de impressão formatada

`print` (python) ou `printf` (em diferentes linguagens):

```
printf("%5d %,20.2f %,20.2f %,20.2f\n", n, Jn, Jt, I );
```

Mês	juros no mês	juros total	Investimento
0	0.00	0.00	100.00
1	1.00	1.00	101.00
2	1.51	2.51	102.51
3	2.02	4.53	104.53

-
5. a) Utilize laços para calcular o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) de dois números entrados pelo usuário; b) Faça uma função que receba dois números como parâmetros e retorne o MMC ao ponto de chamada.