

FCT/Unesp – Presidente Prudente
Algoritmos e Técnicas de Programação I
Prof. Dr. Danilo Medeiros Eler

Aula 11 – Exercícios

- 1) Elabore um programa que faça leitura de vários números inteiros até que se digite um número negativo. Por fim, o programa tem que retornar o maior e o menor número lido.
- 2) Faça um programa que leia um conjunto não determinado de valores. A cada número lido, o programa deverá exibir o quadrado, o cubo e a raiz quadrada. Finalize a entrada de dados quando o usuário digitar um valor negativo ou zero.
- 3) Faça um programa que apresente um menu de opções de operações para serem realizadas entre dois números fornecidos pelo usuário, conforme abaixo. O programa é finalizado quando o usuário digitar a Opção 5.

MENU

- 1 - Adição
- 2 - Subtração
- 3 - Multiplicação
- 4 - Divisão
- 5 - Sair

- 4) Faça um programa para ler um valor inteiro e positivo N. Em seguida, deve-se exibir todos os números de 3 a N que são múltiplos de 3 ou 5.
- 5) Faça um programa para ler um inteiro positivo e verificar se ele é primo. Sabendo que um número primo é aquele que é dividido apenas por um e por ele mesmo.
- 6) Em Matemática, o número harmônico designado por $H(n)$ define-se como sendo a soma da série harmônica: $H(n) = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$
Faça um programa que leia um valor n inteiro e positivo e apresente o valor de $H(n)$.
- 7) Faça um programa para ler um valor inteiro e positivo N. Em seguida, deve-se calcular e exibir o valor de E, que é calculado conforme a seguinte equação:
$$E = 1 + 1/1! + 1/2! + 1/3! + \dots + 1/N!$$

8) Faça um programa para apresentar a sequência de Fibonacci até o termo 'n' fornecido pelo usuário. Para tanto, temos que a sequência é definida pela seguinte relação de recorrência: $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$; com valores iniciais: $F_1 = 1$ e $F_2 = 1$. Por exemplo, os 11 primeiros termos seriam:

Termo	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º
Valor	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89

https://pt.wikipedia.org/wiki/Sequ%C3%Aancia_de_Fibonacci

9) Faça um programa para ler um número inteiro positivo N e, em seguida, imprimir N linhas do chamado Triângulo de Floyd. Por exemplo, para N=6 temos:

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
```

10) O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:

Produto	Código	Preço
Cachorro Quente	100	R\$ 10,00
Bauru Simples	101	R\$ 12,00
Bauru com ovo	102	R\$ 15,00
Hambúrguer	103	R\$ 11,00
Cheeseburger	104	R\$ 15,00
Refrigerante	105	R\$ 3,00

Faça um programa para perguntar quantos itens serão pedidos. Em seguida, deve-se ler o código dos itens e as quantidades desejadas, calculando e apresentando o valor a ser pago por item (preço * quantidade). Por fim, o programa exibe o total geral do pedido. Exemplo de execução:

Informe quantidade de itens deste pedido: 3

Código do item 1: 100

Quantidade do item 1: 2

Subtotal do item 1: 20,00

Código do item 2: 102
Quantidade do item 2: 1
Subtotal do item 2: 15,00

Código do item 3: 105
Quantidade do item 3: 3
Subtotal do item 3: 9,00

Total Geral: 44,00

Referências

Programação Descomplicada

<https://programacaodescomplicada.wordpress.com/complementar/>