

Lista de Exercícios nº 1

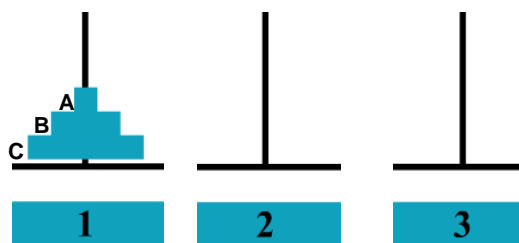
1. Crie um algoritmo, na forma narrativa, para resolver o problema das Torres de Hanói.

Objetivo:

- Mover todos os discos da haste A para a haste C, utilizando o menor número possível de movimentos, respeitando-se as regras abaixo.

Regras:

- um disco maior não pode ser colocado sobre um disco menor;
- pode-se mover um único disco por vez;
- um disco deve estar sempre numa das três hastes, ou em movimento



2. Identifique os dados de entrada, processamento e saída no programa abaixo:
- Receba código da peça
 - Receba valor da peça
 - Receba Quantidade de peças
 - Calcule o valor total em estoque (Quantidade * Valor da peça)
 - Mostre o código da peça e seu valor total em estoque
3. Escreva um programa para ler, calcular e escrever a média aritmética entre dois números.
4. Faça um programa que leia dois números reais e em seguida mostre: a soma, o produto, a divisão e a subtração entre eles.
5. Sabendo que a área de um triângulo é a medida da sua base multiplicada pela medida de sua altura dividida por dois. Escreva um programa que solicite os valores da base e da altura e forneça a área do triângulo.
6. Sabe-se que, para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada m² deve-se usar 18W de potência. Faça um programa que receba as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área (em m²) e a potência de iluminação que deverá ser usada.
7. Elaborar um programa que calcule e apresente o volume de uma caixa retangular, por meio da fórmula:
- $$\text{VOLUME} = \text{COMPRIMENTO} * \text{LARGURA} * \text{ALTURA}$$
8. Faça um programa para ler dois valores (x e y), calcular e mostrar x elevado à potência de y.

	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Disciplina: Algoritmos
--	---

9. Faça um programa no qual o usuário fornece os valores de temperatura em Fahrenheit e o mesmo converte os valores para Celsius Apresente o resultado (pesquise a fórmula).
10. Faça um programa para ler um valor (que represente o lado de um quadrado) calcular e mostrar a respectiva área do quadrado.
- 11.10. Escrever um programa para ler 4 valores, calcular e mostrar a média ponderada obtida por um aluno para 2 notas bimestrais. Note que desses 4 valores lidos tem-se o seguinte: duas notas e os dois respectivos pesos das notas (pesquise a fórmula da média ponderada).
12. Escreva um programa que leia dois números que deverão ser colocados, respectivamente, nas variáveis VA e VB. O programa deve, então, trocar os valores de VA por VB e vice-versa e mostrar o conteúdo destas variáveis.
13. Dado um número inteiro não nulo de três dígitos, imprimir este número ao contrário, isto é, se a entrada for 123 (cento e vinte e três), imprimir 321 (trezentos e vinte e um). Usar operações sobre inteiros, por exemplo, divisões sucessivas por 10.
14. Desenvolva uma aplicação que receba a idade de um indivíduo em dias e mostre-a expressa em anos, meses e dias.
15. Dado um numero inteiro que representa uma quantidade de segundos, determinar o seu valor equivalente em horas, minutos e segundos. Se a quantidade de segundos for insuficiente para dar um valor em horas, o valor em horas deve ser 0 (zero). A mesma observação vale em relação aos minutos e segundos.
Por exemplo: 3.600 segundos = 1 hora, 0 minutos, 0 segundos.
3.500 segundos = 0 horas, 58 minutos e 20 segundos.