|  |  |
| --- | --- |
|  | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA |

Exercícios de Programação – lista 05 (Incluindo Repetição Enquanto)

Prof. Ademir Goulart

1. Crie um algoritmo chamado *Zodiaco*. Este algoritmo deve ler a data do seu aniversário e atribuir um valor para a variável inteira chamada *signo*, conforme lista abaixo:  
   a) 1o signo do zodíaco: Aquário (21/jan a 19/fev)  
   b) 2o signo do zodíaco: Peixes (20/fev a 20/mar)  
   c) 3o signo do zodíaco: Áries (21/mar a 20/abr)  
   d) 4o signo do zodíaco: Touro (21/abr a 20/mai)  
   e) 5o signo do zodíaco: Gêmeos (21/mai a 20/jun)  
   f) 6o signo do zodíaco: Câncer (21/jun a 21/jul)  
   g) 7o signo do zodíaco: Leão (22/jul a 22/ago)  
   h) 8o signo do zodíaco: Virgem (23/ago a 22/set)  
   i) 9o signo do zodíaco: Libra (23/set a 22/out)  
   j) 10o signo do zodíaco: Escorpião (23/out a 21/nov)  
   k) 11o signo do zodíaco: Sagitário (22/nov a 21/dez)  
   l) 12o signo do zodíaco: Capricórnio (22/dez a 20/jan)  
   O algoritmo deve imprimir uma mensagem, como o exemplo: "Você é do seguinte signo do zodíaco: Libra
2. Crie um algoritmo que peça o nome, a altura e o peso de duas pessoas e apresente o nome da mais pesada e o nome da mais alta.
3. Faça um algoritmo que imprima os múltiplos positivos de 7, inferiores a 1000.
4. Faça um algoritmo que leia um número e imprima a sua tabela de multiplicação de 1 até 13.
5. Crie um programa que peça 10 números inteiros e apresente: a média, o maior e o menor.
6. Escreva um algoritmo que determine o fatorial de um número. Para este  
   problema, tem-se como entrada o valor do número do qual se deseja calcular o fatorial. O fatorial de 0 é igual a 1. O fatorial de um número N(N!) é definido conforme a seguir:  
   N! = 1 \* 2 \* 3 \* 4 \* ... \* (N-1) \* N
7. Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada a massa inicial, em gramas, faça um programa que determine o tempo necessário para que essa massa se torne menor que 0,05 gramas.
8. A série de Fibonacci é formada pela sequência:  
   0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...  
   Construa um algoritmo que gere e mostre a série até o vigésimo termo.