

Professor: Rosane Minghim
Estagiário PAE: Carlos Elias Arminio Zampieri

Trabalho 2

Estruturas de Controle e Repetição
Data da Entrega: 09/04/2014 - até 23h59min

ATENÇÃO: Leia as informações a seguir antes de iniciar o trabalho:

- Os algoritmos abaixo devem utilizar comandos de Estruturas de Controle e Repetição. **Para todos os exercícios devem ser elaborados os algoritmos em pseudo-código e os programas que os executam em linguagem C.** Lembre de nomear seus arquivos indicando qual o número da questão.
- Os padrões de entrada e saída esperados pelo SSP são informados após cada questão e precisam ser seguidos exatamente como nos exemplos (formatação de saída, textos, mensagens, etc) para uma avaliação positiva do trabalho. Lembre que não é necessário a impressão de mensagens pedindo ao usuário que informe os dados, apenas os métodos de leitura (scanf).
- Os códigos dos programas (extensão “.c”) deverão ser salvos em arquivos separados por exercício e submetidos ao sistema **SSP** observando qual o trabalho e exercício relacionado. O site, conforme anteriormente apresentado, é: <http://ssp.icmc.usp.br>.
- Os pseudo-códigos deverão ser salvos em arquivos com extensão “.pdf” e reunidos em um único arquivo “.zip” a ser submetido ao sistema **SSP** observando qual o trabalho e tipo de submissão relacionada (Ex: “Trabalho 1 - zip”). Um tutorial com explicação pode ser encontrado na página da disciplina na seção Submissão de Trabalhos.

OBS: Trabalhos entregues fora da data serão decrescidos de 1.0 pontos na nota.

1. Desenvolver um algoritmo que receba repetidamente, via teclado, do usuário, números inteiros positivos e imprima em tela se o número é **PAR** ou **IMPAR**. O algoritmo deve ler números do teclado até o usuário digitar o valor -1 . Observe a seguir o exemplo de leitura e saída do sistema.

Exemplo de entrada e saída no sistema de submissão:

Entrada:

```
1    -{impar}
3    -{impar}
14   -{par}
23   -{impar}
53   -{impar}
2    -{par}
-1   -{sair/interromper execução}
```

Saída:

```
IMPAR -{ex. saída impar}
IMPAR -{ex. saída impar}
PAR   -{ex. saída par}
IMPAR -{ex. saída impar}
IMPAR -{ex. saída impar}
PAR   -{ex. saída par}
```

* Todo texto entre -{} é um comentário explicativo e não deve aparecer nos testes.

2. A condição física de uma pessoa pode ser medida com base no cálculo do *IMC*, Índice de Massa Corporal, o qual é calculado dividindo-se a massa da pessoa (M em kg) pela altura da mesma (h em metros) elevada ao quadrado ($IMC = M/h^2$). Escreva um programa que leia a massa e a altura de uma pessoa, calcule e mostre o valor do *IMC* e em que condição a pessoa se encontra segundo a tabela a seguir.

Resultado	Situação
Abaixo de 17	Muito abaixo do peso
Entre 17 e 18.49	Abaixo do peso
Entre 18.5 e 24.99	Peso normal
Entre 25 e 29.99	Acima do peso
Entre 30 e 34.99	Obesidade I
Entre 35 e 39.99	Obesidade II (severa)
Acima de 40	Obesidade III (morbida)

Exemplo de entrada e saída no sistema de submissão:

Entrada:

75.45 - $\{M$ em kg}

1.75 - $\{h$ em metros}

Saída:

24.637 - $\{IMC\}$

Peso normal - $\{Situação\}$

* Todo texto entre - $\{\}$ é um comentário explicativo e não deve aparecer nos testes.