

## P2 – PROJETOS DE ALGORITMOS COMPUTACIONAIS (PAC)

- 1) (2,0 pontos) Faça uma função que receba um número inteiro e positivo N como parâmetro e mostre a soma dos números inteiros existentes entre o número 1 e N (inclusive).
- 2) (2,5 pontos) Foi realizada pela internet uma pré-venda de 100 ingressos para a estreia do filme “X-Men: Dias de um Futuro Esquecido”. Para que o ingresso fosse reservado, cada pessoa tinha que preencher um formulário contendo as seguintes informações: sexo, idade e se assistiram os outros filmes da série X-Men (S para sim; N para não). Elabore um programa que leia essas informações, calcule e escreva:
  - a) a média das idades dos adultos (entre 18 e 60);
  - b) a quantidade de mulheres que assistiram aos outros filmes da série;
  - c) a maior idade das pessoas que reservaram o ingresso;
  - d) a quantidade de pessoas que não assistiram os filmes da série, mas que reservaram o ingresso
- 3) (2,5 pontos) Uma loja utiliza o código V para transação à vista e P para transação a prazo. Faça um programa que receba o código e o valor de várias transações (até que seja digitado S para o código), calcule e mostre:
  - a) o valor total das compras à vista;
  - b) o valor total das compras a prazo;
  - c) a média do valor total das compras efetuadas.
- 4) (2,0 pontos) Faça um programa que preencha dois vetores, X e Y, com 30 números inteiros cada. Crie um vetor Z que contenha a soma de cada elemento X com Y. Mostre o vetor Z classificado em ordem crescente.
- 5) (1,0 pontos) Considere a função XXX abaixo, que recebe como parâmetro os valores 2 e 3, nesta ordem. Depois responda as duas questões:

```
double XXX(int x, int y){  
    double p = 1;  
    for (int i = 1; i <= y; i++) p = p * x;  
    return p;  
}
```

- a) Qual será a saída?
- b) Informe um nome que descreva o real objetivo da função