

Lista de Exercícios valendo um ponto e meio para a 2ª Prova - Prazo de Entrega: 28/01/2015

- 1) Faça um Programa que leia vários números na ordem crescente, até que seja lido um número menor que o anterior. O programa deve imprimir quantos números ordenados foram lidos. (Ex: 2 5 10 10 15 18 20 60 60 100 200 80. Para essa entrada de dados foram lidos 11 números ordenados)
- 2) Faça um programa que leia vários números inteiros até que seja lido um número negativo. Para cada número lido, o programa deve imprimir quantos dígitos zeros o número tem. Exemplos:
 - 187263 tem 0 dígitos zero
 - 100 tem 2 dígitos zero
 - 0 tem um dígito zero
 - 500000604 tem 6 dígitos zero
- 3) Faça um programa que imprima a figura de um quadrado de acordo com o tamanho informado pelo usuário. O programa deve usar a função *imprime_quadrado()* que recebe como parâmetro o tamanho do quadrado e o imprime. Exemplo: para um quadrado de tamanho 4 deve ser impresso:

```
* * * *
* * * *
* * * *
* * * *
```

- 4) Faça um programa que leia um inteiro correspondente a altura de uma árvore e imprima um Cartão de Natal no modelo que segue. O programa deve usar a função *imprime_cartao()* que recebe como parâmetro a altura da árvore e imprime o cartão correspondente.

Exemplo de um cartão com uma árvore de altura 5:

```
      *
    * * *
  * * * *
* * * * * FELIZ NATAL!!!
* * * * *
* * * * *
  ||
```

- 5) Faça um programa que leia as três notas, calcula a média e imprime a situação de cada um dos N alunos de uma determinada disciplina. O valor de N é informado pelo usuário. O programa deve usar, além da função *main()*, duas funções *calcula_media()* e *imprime_situacao()* :
 - *calcula_media()*: recebe como parâmetros as três notas e retorna a média aritmética; e

- *imprime_situacao()*: recebe a média e imprime a situação do aluno (aprovado, reprovado ou fazer final)
- 6) Sabendo que $^{\circ}\text{C} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32)$ faça um programa para imprimir uma Tabela de Conversão de graus Fahrenheit para graus Celsius no intervalo de -10°F a 20°F . O programa deve usar a função *converte_F_C()* que recebe uma temperatura em Fahrenheit e a retorna em Celsius.
 - 7) Faça um programa para imprimir uma Tabela de conversão de Número Decimal para Número Binário no intervalo de 0 a 20. O programa deve usar a função *converteDec_Binario()* que recebe o número em decimal e retorna o número binário correspondente.
 - 8) Faça um programa que imprima o resultado do somatório que segue. Os valores de N e i serão informados pelo usuário. O somatório deve ser calculado por uma função

$$\sum_{j=0}^N \frac{i+j}{j!}$$

- 9) Faça um programa que leia vários números inteiros até que seja lido um número negativo. O programa deve informar quantos números primos foram lidos. Reutilize as funções do programa *05-05c_eh_primo.cpp* dos exemplos das aulas().
- 10) Faça um programa que leia vários números inteiros positivos e informe, para cada número, uma mensagem dizendo se ele é ou não palíndromo. O programa parará quando encontrar um número inteiro negativo. Palíndromo é um número inteiro que quando invertido seus dígitos resulta no mesmo número (Ex.: 12321, 13577531, 11, 909, 8448, 7, etc.). O programa usa uma função *ehpalindromo()*, que recebe um inteiro positivo e retorna verdadeiro ou falso.

SUCESSO!!!