

# LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO

**Professor:** Marçal

**Atividade:** Lista de exercícios: Comandos de Repetição (Manzano, 2005)

## Q1

**FIBONACCI** – Crie uma que apresente a série Fibonacci até o décimo quinto termo. A série Fibonacci é formada pela sequência: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... etc. Esta série se caracteriza pela soma de um termo posterior com o seu anterior subsequente.

## Q2

**CONVERSÃO GRAUS** – Crie um programa que apresente os valores de conversão de graus Celsius em Fahrenheit, de 10 em 10 graus, iniciando a contagem em 10 graus Celsius e finalizando em 100 graus Celsius. O programa deverá apresentar os valores das duas temperaturas.

## Q3

**GRAOS DE TRIGO NO TABULEIRO** – Elabore um programa que efetue o cálculo e no final apresente o somatório do número de grãos de trigo que se pode obter num tabuleiro de xadrez (8x8), o programa deverá obedecer a seguinte regra: colocar um grão de trigo no primeiro quadrado e nos quadrados seguintes o dobro do quadrado anterior. Ou seja, no primeiro quadro coloca-se 1 grão, no segundo quadro colocam-se 2 grãos (neste momento têm-se 3 grãos), no terceiro quadro colocam-se 4 grãos (agora tem-se 7), no quarto quadro colocam-se 8 grãos (agora tem-se 15) até atingir o sexagésimo quarto quadro (exercício baseado no capítulo 16 do livro “O homem que calculava” de Malba Tahan).

## Q4

**SOMAR 5 FATORIAIS** – Crie um programa que efetua a leitura de 5 valores numéricos inteiros informados pelo usuário, no final o programa deverá apresentar a soma dos fatoriais de cada um dos valores informados pelo usuário.

## Q5

**SOMAR 6 VALORES E MÉDIA** – Crie uma aplicação que deverá ler 6 valores, esta aplicação ao final deverá apresentar a soma dos valores lidos e a média.

## Q6

**SOMAR VALORES POSITIVOS ATÉ APARECER NEGATIVO** – Crie um programa que deverá realizar a leitura sucessiva de valores numéricos, no final o programa deverá apresentar a soma dos valores, o número de valores somados e a média. O programa deverá realizar leituras sucessivas de valores enquanto o usuário estiver fornecendo valores positivos, ou seja, o programa deve parar quando o usuário fornecer um valor negativo (menor que zero).

## Q7

**SOMAR FATORIAIS ÍMPARES DE 1 A 20** – Crie um programa que realize a soma de todos os fatoriais dos valores ímpares entre 1 e 20, no final o programa deverá apresentar a soma e número de valores ímpares.