

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
GRUPO DE INTEGRAÇÃO MAKER

## PRIMEIRA LISTA DE EXERCÍCIOS

Luiz Eduardo Barros e Victor Matheus Castro

Natal, RN  
2016

## Variáveis e Operadores

1. Escreva um programa que, dado o valor da conta de uma refeição realizada em um restaurante, calcule a comissão do garçom (10% do valor da conta) e exiba: o subtotal, a comissão do garçom e o total, todos em reais.
2. Implemente um programa que lê um número inteiro e calcula o seu sucessor. Considere que o sucessor do número 60 é o número 0. Não use comandos condicionais ou de repetição na sua solução.
3. Escreva um programa que recebe um valor inteiro representando um intervalo em minutos e imprime o equivalente a esse período expresso em valores inteiros para dias, horas e minutos. Ex.: 9257 minutos = 6 dias, 10 horas e 17 minutos.

## Estruturas de Condição

4. Implemente um programa que recebe seis valores inteiros positivos D0, M0 e A0; D1, M1 e A1. Esses valores correspondem a duas datas diferentes, em que D, M e A se referem a dia, mês e ano, respectivamente. O programa deverá, então, calcular a diferença das datas em dias. Para isso, considere que um ano tem 360 dias, um mês tem 30 dias e a segunda data informada como entrada sempre será posterior à primeira.
5. Implemente um programa que recebe dois números reais referentes a duas notas de um aluno. O programa deve calcular a média dessas notas, descartando valores inválidos. Ou seja, se o número dado em cada nota for menor do que 0 ou maior do que 10, o programa deve imprimir a mensagem “Nota invalida.” e pedir que o usuário informe a nota novamente.
6. Implemente um programa que recebe um número real e o arredonda.
7. Sabendo que 1 de janeiro de 2013 foi uma terça-feira, escreva um programa que receba o número do dia do ano e diga em qual dia da semana cai esse dia no ano de 2013. Se o usuário inserir um número maior que 365 apresentar uma mensagem de que o ano de 2013 tem apenas 365 dias. Exemplos de entrada e saída:

Entrada(Dia do ano)	Saída(Dia da semana)
1	Terça-feira
30	Quarta-feira
34	Domingo
119	Segunda-feira
249	Sexta-feira

## Estruturas de Repetição

- 8.** Implemente um programa que recebe um número inteiro positivo e determina se ele é primo ou não. O programa deve imprimir uma única mensagem para cada caso.
- 9.** Implemente um programa que imprime uma tabela de equivalência de temperaturas em graus Celsius e Fahrenheit. A tabela deve começar em 0 graus Celsius e deve aumentar de acordo com um valor dado pelo usuário, até ultrapassar 100 graus Celsius. A relação das temperaturas é a dada pela seguinte fórmula:  $9C = 5(F - 32)$
- 10.** Implemente um programa que recebe um número positivo e realiza sucessivas multiplicações por 3 até que se tenha um valor maior do que 10000. A multiplicação deve ser feita sobre o último número calculado. Por exemplo: dado o número 4, a saída seria: 4 12 36 108 324 972 2916 8748.
- 11.** Implemente um programa que some os números de 1 a 100.
- 12.** Implemente um programa que leia 8 números e determine o maior deles.
- 13.** Implemente um programa que calcula o somatório de  $1/x$ , em que  $x$  varia de  $N$  até  $M$ .  $N$  e  $M$  são números inteiros positivos dados pelo usuário tal que  $N \leq M$ .

$$\sum_{x=n}^m 1/x = \frac{1}{n} + \frac{1}{(n+1)} + \frac{1}{(n+2)} + \dots + \frac{1}{m}$$