



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**

**Lista 1 de Exercício**

**Professor : TIAGO CRUZ DE FRANÇA**

**Disciplina : COMPUTAÇÃO-1 (IC 501)**

**Período : 2016-1**

1. Faça programas que:
  - a. Leia um número e imprima o seu quadrado.
  - b. Leia dois números e imprima a divisão do primeiro pelo segundo.
  - c. Leia um número e imprima o resto da divisão desse número por 2.
  - d. Leia dois número e imprima a média.
  - e. Calcule a área de uma circunferência considerando que o usuário informe o comprimento do raio. Para essa questão, declare uma variável “pi” com valor de 3,14 e use como valor de  $\pi$ . Calcule também o comprimento e o diâmetro.
2. Indique qual o resultado será obtido das seguintes expressões (lembre-se de usar “.” não “,” para casas decimais):
  - a.  $4*4 + 1$
  - b.  $6 + 20 - 23$
  - c.  $3,0* 5,0 + 1$
  - d.  $1/4+2$
  - e.  $29,0/7+4$
  - f.  $3/6,0-7$
  - g.  $2 / 2$
  - h.  $2 // 2$
  - i.  $4 \% 2$
  - j.  $( 100 // 5 ) \% 5$
3. Indique o resultado lógico das seguintes expressões:
  - a.  $2 < 3$
  - b.  $( 6 < 3 ) \text{ OU } ( 10 > 11 )$
  - c.  $(( ( 6 // 3 ) \% 2 ) > 5 ) \text{ E } ( 2 < ( 3 \% 2 ) )$
  - d.  $!( 2 < 3 )$
4. Escreva o comando de atribuição e resolva a expressão das seguintes fórmulas matemáticas.

a) 
$$X = \frac{A - \frac{B}{C} * 2}{D + \frac{E}{F}} * 2, \text{ onde } A= 10, B= 3, C = 3, D=4, E=4, F=2$$

b) 
$$Y = \frac{\frac{2 + X - 2X^{2^{(X+2)}}}{2} - \frac{\sqrt{X+1}}{X}}{3^X}, \text{ onde } X = 4$$

5. Faça um programa para ler o nome do usuário e escrever na tela “Olá [nome informando]”. Por exemplo, considere que eu use seu programa, vou escrever meu nome e o programa deve imprimir “Olá Tiago”.

6. Escreva um programa para ler 3 valores inteiros diferentes e escrevê-los em ordem crescente.

7. Escreva um programa para ler um valor e escrever se é positivo ou negativo. Considere o valor zero como positivo.

8. Escreva um programa para ler uma temperatura em graus Celsius, calcular e escrever o valor correspondente em graus Fahrenheit e Kelvin.

9. Faça um programa que leia duas entradas de tipos numéricos. Verifique qual o maior dos dois ou se eles são iguais. Imprima uma mensagem informando.

10. Escreva um programa que leia um número menor igual a 10 e informe se esse número é primo.

11. Faça um programa que leia três entradas de inteiros. Considere que cada entrada corresponde ao comprimento de uma aresta de um triângulo. Verifique se os valores passados permitem que seja formado um triângulo considerando que elas devem se tocar nas extremidades.

12. Faça um programa para calcular a área de um triângulo. O usuário deve fornecer os valores da base e da altura.

13. Escreva um programa que leia três entradas numéricas correspondentes às arestas de um triângulos. Caso os valores permitam que seja formado um triângulo, informe qual tipo de triângulo (equilátero, isósceles ou escaleno).

14. Escreva um programa que leia o valor de 3 ângulos de um triângulo e escreva se o triângulo é Acutângulo, Retângulo ou Obtusângulo. Sendo que:

- Triângulo Retângulo: possui um ângulo reto. (igual a 90°)
- Triângulo Obtusângulo: possui um ângulo obtuso. (maior que 90°)
- Triângulo Acutângulo: possui três ângulos agudos. (menor que 90°)

15. Escreva um programa para calcular e imprimir o número de lâmpadas necessárias para iluminar um determinado cômodo de uma residência. Dados de entrada: a potência da lâmpada utilizada (em watts), as dimensões (largura e comprimento, em metros) do cômodo. Considere que a potência necessária é de 18 watts por metro quadrado.<sup>1</sup>

16. Escreva um programa para ler as dimensões de uma cozinha retangular (comprimento, largura e altura), calcular e escrever a quantidade de caixas de azulejos para se colocar em todas as suas paredes (considere que não será descontada a área ocupada por portas e janelas). Cada caixa de azulejos possui 1,5 m2.<sup>1</sup>

17. Um motorista de táxi deseja calcular o rendimento de seu carro na praça. Sabendo-se que o preço do combustível é de R\$ 1,90, escreva um programa para ler: a marcação do odômetro (Km) no início do dia, a marcação (Km) no final do dia, o número de litros de combustível gasto e o valor total (R\$) recebido dos passageiros. Calcular e escrever: a média do consumo em Km/L e o lucro (líquido) do dia.<sup>1</sup>

18. Escreva um programa que leia as notas das duas avaliações normais e a nota da avaliação optativa. Caso o aluno não tenha feito a optativa deve ser fornecido o valor -1. Calcular a média do semestre considerando que a nota mais baixa será excluída do calculo.

<sup>1</sup> Referência: [https://fit.faccat.br/~fpereira/apostilas/exerc\\_resp\\_prog1\\_ago2006.pdf](https://fit.faccat.br/~fpereira/apostilas/exerc_resp_prog1_ago2006.pdf)

Escrever a média e mensagens que indiquem se o aluno foi aprovado, reprovado ou está em exame, de acordo com as informações abaixo<sup>1</sup>:

Aprovado :  $\text{media} \geq 6.0$

Reprovado:  $\text{media} < 3.0$

Exame :  $\text{media} \geq 3.0$  e  $< 6.0$

19. Escreva um programa que leia a idade de 2 homens e 2 mulheres (considere que a idade dos homens será sempre diferente, assim como as idades das mulheres). Calcule e escreva a soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova, e o produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha.

20. Crie um programa para ler duas entradas de Strings fornecidas pelo usuário. Verifique se as Strings são iguais ou diferentes. Imprima uma mensagem na saída padrão indicando o resultado da verificação.