

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Diretoria Acadêmica de Gestão e Tecnologia da Informação
Disciplina de Algoritmos

Exercícios – Sequenciação

- 1 O programa a seguir escreve uma mensagem de Olá mundo! no terminal de comandos em que é executado:

```
#include <stdio.h>
int main(){
    printf("Olá mundo!\n");
    return 0;
}
```

Escreva, compile e execute o programa. Para compilar, execute:

```
gcc -Wall -o ola_mundo ola_mundo.c
```

- 2 Altere o programa da questão anterior para que o mesmo mostre na tela a mensagem Olá FULANO, bem-vindo(a) ao mundo da linguagem de programação C! onde FULANO deve ser substituído pelo seu nome.
- 3 O programa a seguir lê dois números inteiros a e b ($-10^6 \leq a, b \leq 10^6$) e mostra a soma dos mesmos.

```
#include <stdio.h>
int soma(int a, int b){
    int s = a+b;
    return s;
}
int main(){
    int a,b;
    scanf("%d %d",&a,&b);
    printf("%d\n",soma(a,b));
    return 0;
}
```

Modifique o programa para que o mesmo mostre a multiplicação, ao invés da soma, entre a e b . Realize testes com os valores a seguir:

```
10 e 20
11 e 22
13 e 31
1001 e 201
29183 e 2321
23291 e 39281
93827 e 82836
```

- 4 Escreva um programa que calcule a média aritmética de quatro números reais informados pelo usuário.

- 5 Escreva um programa que, tendo como dados de entrada dois pontos quaisquer do plano, $P(x_1, y_1)$ e $Q(x_2, y_2)$, imprima a distância entre eles.
A fórmula que efetua tal cálculo é: $\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$.
- 6 Escreva um programa para calcular e exibir a média ponderada de 2 notas dadas (nota1 = peso 6 e nota2 = peso 4).
- 7 Escreva um programa capaz de inverter um número inteiro de 3 dígitos fornecido pelo usuário. A inversão consiste em apresentar primeiro a unidade, seguida da dezena e por último a centena.
- 8 Escreva um algoritmo que leia o salário de um funcionário e o percentual de aumento, calcule e mostre o valor do aumento e o novo salário.
- 9 Pedro comprou um saco de ração com peso em quilos. Pedro possui dois gatos para os quais fornece a quantidade de ração em gramas. Faça um programa que leia o peso do saco de ração e a quantidade de ração fornecida para cada gato e em seguida calcule e mostre quanto restará de ração no saco após cinco dias.
- 10 Um funcionário recebe um salário fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um programa que leia o salário fixo de um funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e o salário final do funcionário.
- 11 Faça um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas, o valor do salário mínimo e o número de horas extras trabalhadas. Calcule e mostre o salário a receber seguindo as regras a seguir:
 - a A hora trabalhada vale $\frac{1}{8}$ do salário mínimo.
 - b A hora extra vale $\frac{1}{4}$ do salário mínimo.
 - c O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada.
 - d A quantia a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas multiplicado pelo valor da hora extra.
 - e O salário a receber equivale ao salário bruto mais a quantia a receber pelas horas extras.