

Assunto: Lista de exercícios envolvendo as instruções primitivas

Conceitos Envolvidos:

- *Entrada de Dados: Leia*
- *Saída de Dados: Escreva*
- *Processamento de dados*

Problemas: Para cada problema, fazer a Descrição Narrativa, Fluxograma, Pseudocódigo e código em C:

*Os termos **Entrada** e **Saída** representam uma simulação do algoritmo funcionando com valores exemplos. **Entrada:** é o valor (ou valores) que o usuário digitou ("entrou"). **Saída:** é a resposta que o programa apresentou baseado no valor dado pelo usuário.

1. Fazer um algoritmo que calcule o quadrado de um numero (**n**) dado pelo usuário. Fórmula matemática: (n^2) .

Entrada: 4 **Saída:** 16
Entrada: 5 **Saída:** 25

2. Fazer um algoritmo que calcule o dobro de um número (**n**) dado pelo usuário. Fórmula matemática: $(n + n)$.

Entrada: 10 **Saída:** 20
Entrada: 6 **Saída:** 12

3. Fazer um algoritmo que calcule a média de 4 números dados pelo usuário. Fórmula matemática: $\frac{n1 + n2 + n3 + n4}{4}$

Entrada: 1 4 6 2 **Saída:** 3.25
Entrada: 6 0 5 8 **Saída:** 4.75

4. Fazer um algoritmo que calcule o cubo de um numero (**n**) dado pelo usuário. Fórmula matemática: (n^3)

Entrada: 3 **Saída:** 27
Entrada: 2 **Saída:** 8

5. Dada a quilometragem parcial de um carro (**km**) e a quantidade de litros (**l**) gastos para percorrer esta quilometragem, fazer um algoritmo que calcule quantos Km/l o carro percorreu. Fórmula matemática: $\frac{km}{l}$

Entrada: 345.6 25.4 **Saída:** 13.6
Entrada: 556.1 59.7 **Saída:** 9.31

6. Dado o preço do maço de cigarros (**preço**), a quantidade de maços consumidos por dia (**q_m_d**) e o tempo em anos (**anos**) que a pessoa fuma, calcular quanto esta pessoa já gastou fumando.

Entrada: 2.5 1 3 **Saída:** 2737.5
Entrada: 3 2 5 **Saída:** 10950

7. Um caixa eletrônico dispensa cédulas de 50, 20 e 10 reais. Considerando que a quantia seja múltipla de 10, fazer um algoritmo que exiba um relatório com quantas cédulas de cada são necessárias para compor a quantia.

Entrada: 130 **Saída:** 50=2 20=1 10=1
Entrada: 270 **Saída:** 50=5 20=1 10=0

8. Dado um número, fazer um algoritmo que calcule o próximo número múltiplo de 5.

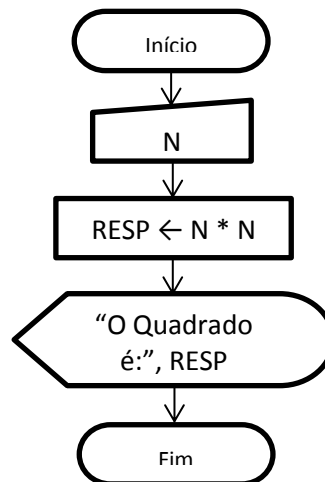
Entrada: 56 **Saída:** 60
Entrada: 10 **Saída:** 15

Exemplo: Resolução do exercício 1. Para todos, fazer a descrição narrativa, fluxograma e linguagem C

Descrição Narrativa:

- ✓ Ler um número
- ✓ Calcular o quadrado
- ✓ Exibir o resultado

Fluxograma:



Pseudocódigo:

```
programa ex_1
var
    n, resp : inteiro
inicio
    leia n
    resp <- n * n
    escreva "O Quadrado é:", resp
fim
```

Código em C:

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>

int main(){
    int n, resp;
    scanf("%d", &n);
    resp = n * n;
    printf("O Quadrado é: %d", resp);
    system("pause");
}
```