



## Linguagem C (Primeiros conceitos)

**ATENÇÃO:** Todos os exercícios deverão ser resolvidos e serão enviados via **PVANet**.

### Objetivos

Praticar os conceitos de descrição de problemas em algoritmos e transcrevê-los na linguagem de programação C. Além disso, conhecer a ferramenta **Dev-C++** e entender o seu funcionamento. Praticar os conceitos de variável, atribuição, leitura e saída e operações aritméticas usando a mesma linguagem.

### Dica do bem:

Operadores Aritméticos da linguagem C

Operador	Função
=	Atribuição
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
%	Módulo (resto da divisão inteira)

### Exercícios

Desenvolva seus programas em linguagem C. Codifique-os no **Dev-C++** e teste sua execução. Tente resolver os exercícios criando uma **descrição narrativa** (em comentário dentro do código).

Os exercícios estão organizados de uma outra forma para representar uma **entrada** e **saída** de informação para cada programa. A coluna **entrada** representa os valores que o usuário digitaria ao executar o programa, e na coluna **saída** a representação da tela esperada ao executar o programa.

### 1 - Resolvendo com o professor(a)!

1.1- Codifique, compile e execute um programa em C que leia dois números inteiros e mostre-os na tela.

#### Exemplos:

##### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo os dois números inteiros.

##### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando os números digitados. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
2 3	2 3
10 15	10 15

1.2 - Codifique, compile e execute um programa em C que calcule a área de um quadrado cuja fórmula é: **lado \* lado**. O valor do lado do quadrado deve ser informado pelo usuário.

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo um número inteiro representando o lado.

**Saída**

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando a área do quadrado. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
2	4
8	64

1.3 - A classificação final de um aluno, num determinado curso é dado pela média ponderada das notas obtidas nas provas de Matemática, Português e Conhecimentos Específicos. Codifique, compile e execute um programa em C que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada entre essas notas.

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo 6 números reais representando cada nota e seu peso.

**Saída**

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando o valor final da média ponderada. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Prova	Peso	Nota
Matemática	1	10
Português	2	7
Conhecimentos Específicos	2	8

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
10.0 1.0 7.0 2.0 8.0 2.0	8.00
14.0 2.5 10.0 3.0 5.0 4.5	8.75

---

## 2 - Roteiro

2.1 - Codifique, compile e execute um programa em C que leia três números inteiros e mostre-os na tela.

### Exemplos:

#### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo três números inteiros.

#### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando os três números inteiros. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
2 5 8	2 5 8
-1 4 -9	-1 4 -9

2.2 - Codifique, compile e execute um programa em C que receba três notas e calcule a média aritmética entre as notas.

### Exemplos:

#### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo três valores reais representando as notas.

#### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando o valor da média dos três valores. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
1.0 2.0 3.0	2.00
5.0 10.0 3.0	6.00

2.3 - Codifique, compile e execute um programa em C que receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário, sabendo-se que este sofreu um aumento de 25%.

### Exemplos:

#### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo um valor real representando o salário.

#### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando o valor do salário corrigido. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
100.0	125.00
400.0	500.00

2.4 - Desenvolva um algoritmo que receba uma temperatura em graus Celsius e apresente na tela o resultado convertido em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:  $F = C * (9.0 / 5.0) + 32.0$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em graus Celsius.

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo um número inteiro representando a temperatura em Celsius.

**Saída**

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando a temperatura convertida em Fahrenheit. Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
25	77
40	104

2.5 - Desenvolva um algoritmo que receba dois números inteiros quaisquer em duas variáveis e inverta os valores das *variáveis*.

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo dois números inteiros.

**Saída**

Seu programa vai gerar uma linha de saída apresentando os valores invertidos (obs: *Garanta que os valores foram invertidos dentro das variáveis!!*). Todas as saídas devem estar com quebra de linha (**\n**) no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
5 6	6 5
10 -5	-5 10