



## Estruturas de Decisão em Linguagem C

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

### Objetivos

Praticar os conceitos de estruturas de decisão na linguagem de programação C.

Os exercícios estão organizados de uma outra forma para representar uma **entrada** e **saída** de informação para cada programa. Na 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. Professor

1.1 - Faça um programa que receba dois números e mostre qual deles é o maior.

#### Exemplos:

##### Entrada

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

##### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída informando qual é o maior número com quebra de linha no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
2 3	3 e o maior
4 -5	4 e o maior

1.2 Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.

#### Exemplos:

##### Entrada

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

##### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída informando se o número é par ou ímpar com quebra de linha no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
6	6 e par
11	11 e ímpar

1.3 Escrever um programa que leia o código do produto escolhido do cardápio de uma lanchonete e a quantidade. Assim, o programa deve calcular o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um pedido. O cardápio da lanchonete segue o padrão abaixo:

Especificação	Código	Preço (R\$)
Cachorro Quente	A	1.20
Bauru Simples	B	1.30
Bauru com Ovo	C	1.50
Hamburguer	D	1.20
Cheeseburger	E	1.70
Suco	F	2.20
Refrigerante	G	2.00

### Exemplos:

#### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo um código e uma quantidade.

#### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída falando o preço que o cliente pagará pelo pedido. Todas as saídas devem estar com quebra de linha no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
A 5	O valor do pedido é: R\$ 6.00
F 10	O valor do pedido é: R\$ 22.00

## 2. Roteiro

2.1 - Codifique, compile e execute um programa em C que receba dois números inteiros positivos e descubra o maior e o menor deles. No final, o programa deve mostrar o maior e o menor dos números informando para cada um, se o número é par ou ímpar.

### Exemplos:

#### Entrada

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

#### Saída

Seu programa vai gerar uma linha de saída falando se o número é maior, par ou ímpar e separado com quebra de linha, qual é o menor e se é par ou ímpar. Todas as saídas devem estar com quebra de linha no final da sentença.

Como mostra abaixo:

Entrada	Saída
2 3	3 maior e ímpar 2 menor e par
4 6	6 maior e par 4 menor e ímpar

2.2 - Faça um algoritmo que leia a matrícula e nota de um aluno e apresente o conceito final. Como saída, imprima na tela a **matricula do aluno e o conceito final**.

Nota	Conceito
Nota maior igual 9	Conceito A
Nota maior igual 8 e menor que 9	Conceito B
Nota maior igual 6 e menor que 8	Conceito C
Nota maior igual a 3 e menor que 6	Conceito D
Nota inferior a 3	Conceito E

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo a matrícula do aluno do tipo inteiro seguido de sua nota do tipo float.

**Saída**

Seu programa terá que gerar como saída a matrícula do aluno do tipo inteiro e separado com quebra de linha seu conceito de acordo com sua nota.

Como fica abaixo;

ENTRADA	SAÍDA
2233 7.0	2233 Conceito C
3221 1.5	3221 Conceito E

2.3 - Codifique, compile e execute um programa em C que leia 2 números reais informados pelo usuário. Em seguida o usuário vai escolher entre as opções do menu a seguir:

- 1 - Soma
- 2 - Subtração
- 3 - Multiplicação
- 4 - Divisão

Calcule e mostre o resultado conforme a opção do menu escolhida.

#### **Exemplos:**

##### **Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo dois números do tipo float e um número inteiro indicando o valor escolhido no menu.

##### **Saída**

Seu programa terá que gerar como saída o resultado, também do tipo float, limitado a dois caracteres,  
dos dois números de acordo com a opção escolhida pelo usuário.

Como mostrado abaixo:

<b>ENTRADA</b>	<b>SAÍDA</b>
2.00 2.00 1	4.00
4.00 4.00 3	16.00

2.4 - Codifique, compile e execute um programa em C que receba o código de consumo energético de aparelhos e mostre quais aparelhos possuem aquela classificação segundo a “tabela do inmetro”:

Código	Aparelhos
A	Ventilador, Televisao
B	Aparelho de Som, Batedeira
C	Fogao eletrico, Liquidificador
D	Freezer, Geladeira, Maquina de Lavar
E	Ar-condicionado, Micro-ondas

**Exemplos:**

**Entrada**

A entrada é composta por uma linha contendo o código do produto.

**Saída**

Seu programa terá que gerar como saída os produtos que têm como classificação o código digitado pelo usuário, seguindo a tabela acima.

Como representado abaixo:

<b>ENTRADA</b>	<b>SAÍDA</b>
A	Ventilador, Televisao
B	Aparelho de Som, Batedeira

**Bonus: 2.5-** O número 3025 tem uma propriedade interessante:

$$30 + 25 = 55, \text{ e } 55^2 = 3025.$$

Faça um programa para ler um número de 4 algarismos (entre 1000 e 9999 inclusive) e dizer se ele possui essa propriedade ou não.

Qual o número? 3025

3025 possui a propriedade.

Qual o número? 3125

3125 não possui a propriedade.

Qual o número? 9801

9801 possui a propriedade.

### Exemplos:

#### Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo um número de 4 algarismos de tipo inteiro.

#### Saída

Seu programa terá que gerar como saída Sim, caso o número siga a propriedade ou Nao caso não tenha a propriedade.

Como mostrado abaixo:

ENTRADA	SAÍDA
3025	Sim
3051	Nao