

Assunto: Lista de exercícios envolvendo a estrutura de repetição condicional: ENQUANTO

Conceitos Envolvidos:

- *Estrutura de repetição Enquanto (while em C)*

Utilizamos uma estrutura de repetição toda vez que precisamos repetir um trecho de código.

O Enquanto é um laço condicional, ou seja, executa o laço enquanto a condição for verdadeira.

Devemos identificar em um problema as situações em que a repetição pode ocorrer e envolver o código correspondente em um laço.

Problemas: Para cada problema fazer um algoritmo (fluxograma, pseudocódigo e código em C) utilizando o laço enquanto:

1. Exibir na tela a palavra “teste” dez vezes.

Entrada: (nenhuma)

Saída: Teste Teste Teste Teste Teste Teste Teste Teste Teste Teste

2. Solicitar ao usuário a quantidade de vezes que será exibida na tela a palavra “teste”.

Entrada: 5

Saída: Teste Teste Teste Teste Teste

3. Exibir na tela os números de 1 a 25.

Entrada: (Nenhuma)

Saída: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

4. Solicitar ao usuário até qual numero será exibido na tela (iniciar a partir do 1).

Entrada: 16

Saída: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

5. Solicitar ao usuário dois números e exibir na tela os números do intervalo, incluindo os números digitados.

Entrada: 3 10

Saída: 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Solicitar ao usuário dois números e exibir na tela os números do intervalo, excluindo os números digitados.

Entrada: 3 10

Saída: 4 5 6 7 8 9

7. Solicitar ao usuário um número e exibir a tabuada no formato escolar.

Entrada: 3

Saída: 3 x 1 = 3
3 x 2 = 6
3 x 3 = 9
3 x 4 = 12
3 x 5 = 15
3 x 6 = 18
3 x 7 = 21
3 x 8 = 24
3 x 9 = 27
3 x 10 = 30

8. Solicitar ao usuário dois números (o da tabuada e do multiplicador) e exibir a tabuada no formato escolar.

Entrada: 5 4
Saída: 5 x 1 = 5
5 x 2 = 10
5 x 3 = 15
5 x 4 = 20

9. Solicitar ao usuário dois números, correspondentes as extremidades de um intervalo, e exibir na ordem (crescente ou decrescente) em que ele digitou.

Entrada: 5 12 **Saída:** 5 6 7 8 9 10 11 12
Entrada: 10 4 **Saída:** 10 9 8 7 6 5 4

10. Solicitar ao usuário números, soma-los até que seja digitado um numero negativo. O numero negativo não fará parte da conta.

Entrada: 9 34 0 3 -7 **Saída:** 46

11. Solicitar ao usuário dez números e contar quantos deles é par.

Entrada: 8 4 34 77 4 3 20 21 39 10 **Saída:** 6

12. Solicitar ao usuário dez números e somar os números positivos.

Entrada: 4 -8 8 0 -3 5 9 10 -1 55 **Saída:** 91

13. Solicitar números ao usuário, somar os que estiverem entre 35 e 55. Digitar zero para finalizar a edição dos números e exibir o resultado.

Entrada: 14 -5 34 40 -9 50 0 **Saída:** 90

14. Solicitar dez números ao usuário, verificar e exibir o de maior valor.

Entrada: 32 -5 9 4 -9 5 10 43 21 26 **Saída:** 43

15. Eleição:

Em uma cidade haverá uma eleição. Existem 3 candidatos:

1 – Huguinho

2 – Zezinho

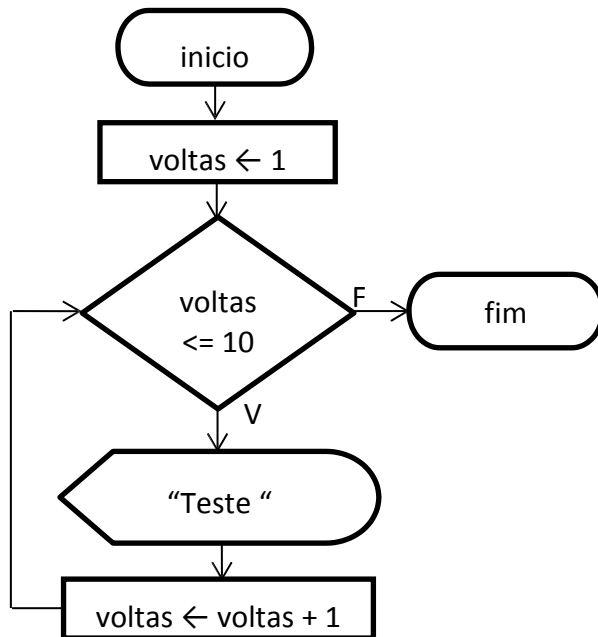
3 – Luizinho

Diversos eleitores votarão; por não sabermos a quantidade a eleição será encerrada com a digitação de 0(zero) no voto. Considere as seguintes rotinas neste Algoritmo:

- Ler os votos e acumular os votos de cada candidato.
- Caso seja digitado um voto inválido (diferente de 0, 1, 2 e 3) acumular o voto como nulo.
- Sabendo-se o total de votos, calcular a porcentagem atingida por cada candidato.
- Ao finalizar o algoritmo, exibir os candidatos – e as informações respectivas da apuração

Correção do exercício 1:

Fluxograma:



Pseudocódigo:

```
programa ex_1
var
    voltas : inteiro
inicio
    voltas <- 1
    enquanto voltas <= 10 faça
        escreva "Teste "
        voltas <- voltas + 1
    fim_enquanto
fim
```

Código em C:

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
int main(){
    int voltas = 1;
    while (voltas <= 10)
    {
        printf("Teste ");
        voltas = voltas + 1;
    }
    system("pause");
}
```