



FADERGS
CENTRO UNIVERSITÁRIO

6. Linguagem C – while

Linguagem C

Comando while

Sintaxe:

```
while (condição)
{
    comando1;
    comando2;
    comando3;
}
```

- Controle de fluxo que permite que um conjunto de instruções seja executado enquanto uma condição estiver satisfeita;
- while será executado somente se a condição for satisfeita.



Linguagem C

Exemplos:

```
:
:
int valor = 1;
while (valor <= 10){
    printf("%d ", valor);
    valor++;
}
:
:
```



Linguagem C

Comando do..while

Sintaxe:

```
do {  
    comando1;  
    comando2;  
    comando3;  
} while (condição);
```

Será pelo menos executado uma vez, pois o teste é no final.

* Há a necessidade do ponto e vírgula encerrando o **do while**.



Linguagem C

Exemplos:

```
:  
:  
int valor = 1;  
do{  
    printf("%d ", valor);  
    valor++;  
}  
while(valor <= 10);  
:  
:
```



Linguagem C

Comando for

- Usado para repetir um comando, ou bloco de comandos, diversas vezes, de maneira que se possa ter um bom controle sobre o loop.

- Sintaxe:

```
for (expressão1; expressão2; expressão3)
{
    comandos;
}
```



Linguagem C

A execução do comando for segue os seguintes passos:

1. A expressão1 é avaliada;
2. A expressão2 é avaliada para determinar se o comando deve ser executado;
3. Se o resultado da expressão2 for VERDADE o comando é executado caso contrário o laço é terminado;
4. A expressão3 é avaliada (incremento ou decremento).



Linguagem C

Exemplo 1: O trecho de programa abaixo imprime todos os números entre 1 e 100, um ao lado do outro.

```
for (i = 1; i <= 100; i++)  
{  
    printf("%4d", i, " - ");  
}
```

Exemplo 2: O trecho de programa abaixo imprime todos os números entre 100 e 1 , um abaixo do outro.

```
for (i = 100; i >= 1; i--){  
    printf("Numero %d\n", i);  
}
```



Linguagem C

Exercício:

Faça um programa que receba a idade de 5 pessoas e mostre mensagem informando "maior de idade" e "menor de idade" para cada pessoa.

Considere a idade a partir de 18 anos, inclusive, como maior de idade.



```

main()
{
    int x,idade;
    for(x=1;x<=5;x++)
    {
        printf("\nDigite a idade ==> ");
        scanf("%d", &idade);
        if(idade >= 18){
            printf("\nmaior de idade\n"); }
        else{
            printf("\nmenor de idade\n");
        }
    }
    getch();
}

```



Exercício: Calcular a média da nota de 5 alunos e verificar quantos conseguiram nota acima da média **(sem vetor)**:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int contA=0;
    double media, n1, n2, n3, n4, n5;
    printf('Digite as notas');
    scanf ("%lf %lf %lf %lf %lf", &n1, &n2, &n3, &n4, &n5);
    media = ((n1+ n2 + n3 + n4 + n5)/5);
    if (n1>media) contA=contA+1;
    if (n2>media) contA=contA+1;
    if (n3>media) contA=contA+1;
    if (n4>media) contA=contA+1;
    if (n5>media) contA=contA+1;
    printf ("%lf %d", media, contA);
    system("pause");
}

```



Linguagem C

Exercícios:

1. Faça um programa onde o usuário digite o valor do veículo o algoritmo calcule e apresente o desconto, conforme segue:

- a) Veículos acima ou igual a R\$ 50.000,00 - desconto de 5%;
- b) Veículos abaixo de R\$ 50.000,00 - desconto de 2%.

Ao digitar zero no valor do veículo, o algoritmo deve abortar a execução.



Linguagem C

Exercícios:

Faça um programa que permita a escolha das frutas especificadas abaixo, sendo elas identificadas por meio do seu valor correspondente.

- 1 - ABACAXI
- 2 - MAÇA
- 3 - PERA
- 9 - FIM

Usando a instrução **do.. While** identifique quais as frutas desejadas por seu usuário, lembrando que ele pode desejar somente um tipo de fruta de cada vez. Porém deve existir o cuidado na identificação correta das frutas, pois o feirante só possui estes três tipos. Sendo assim, o usuário que escolher uma fruta não existente deve ser notificado que a fruta não está disponível e a solicitação deve ser feita novamente.

Mostre no final o total de cada fruta adquirida, não podendo ser informada a quantidade pelo usuário.

