

# Controle de Fluxo

*Prof. Edson Pedro Ferlin*

## Comandos de Controle de Fluxo

- Governam o fluxo das execução do programa;
- Três categorias:
  - Condicionais (if , switch);
  - Controle de Laços (while, for, do-while);
  - Incondicional (goto).

## Comando If

Forma geral:

```
if (condição) comando;  
else comando;
```

A cláusula else é opcional;

Se condição avaliar em verdadeiro, o computador executará o comando ou bloco que forma o objetivo de if.

## Ifs agrupados

### Exemplo #1:

```
If (x)  
    If (y) printf ("1");  
    else printf ("2");
```

### Exemplo #2:

```
If (x)  
{  
    If (y) printf ("1");  
}  
else printf ("2");
```

### Exemplo #3:

```
If (condicao_1) comando_1;  
else if (condicao_2) comando_2;  
else if (condicao_3) comando_3;  
.  
.  
.  
else comando_default;
```

## Comando Switch

```
switch (variável)
{
    case constante_1:
        comando_1;
        break;
    case constante_2:
        comando_2;
        break;
    default:
        comando_default;
}
```

- O **switch** não aceita expressões, aceita somente constantes;
- O comando **break** faz com que o switch seja interrompido assim que um dos comando seja executado;

## Operador ?

```
if (a>0)
    b = -150;
else
    b = 150;

b=a>0?-150:150;
```

Forma geral:

```
condição?expressão_v:expressão_f;
```

O operador ? é limitado, mas pode ser usado para simplificar expressões complicadas.

## Comando For

Forma geral:

**for (inicialização; condição; incremento) comando;**

Laço com contador;

**for (;;)**            */\* Laço sem fim \*/*

### Exemplo:

```
main ()
{
    int x;
    for (x=1;x<=100;x++)
        printf ("%d",x);
}
```

## Comando While

Forma geral:

**while (condição) comando;**

Laço com teste no início;

### Exemplo:

```
main ()
{
    char ch;
    ch='\0';
    while (ch!='A') ch = getche ();
}
```

## Comando Do-while

Forma geral:

```
do
{
    comando;
}
while (condição);
```

Laço com teste no fim;

**Exemplo:**

```
main ()
{
    char ch;
    do
    {
        ch = getche ();
    }
    while (ch!='A');
```

## Comando Break

- Usado para:
  - Encerrar um case no comando switch;
  - Forçar o término imediato de um laço passando por cima do teste condicionais normal do laço.

**Exemplo:**

```
main ()
{
    int t;
    for (t=0; t<100; t++)
    {
        printf ("%d", t);
        if (t==10) break;
    }
}
```

## Comando Continue

- Força a próxima iteração do laço e pula o código que estiver no meio.

### Exemplo:

```
main ()
{
    int t;
    for (t=0; t<100; t++)
    {
        if (t%2) continue;
        printf ("%d", t);
    }
}
```

## Comando Goto e Rótulos

- Um rótulo é um identificador válido em C que é seguido de dois pontos;
- O rótulo deve estar na mesma função do goto que o usa;
- Salto incondicional.

### Exemplo:

```
main ()
{
    int t;
    t = 1;
    loop1:
        t++;
        if (t<100) goto loop1;
        else
        {
            t = 1;
            goto loop1;
        }
}
```

## Contato



[eferlin@live.com](mailto:eferlin@live.com)



(BLOG) [professorferlin.blogspot.com](http://professorferlin.blogspot.com)

(SITE) [professorferlin.webnode.com.br](http://professorferlin.webnode.com.br)

(YOUTUBE) [ProfEdsonPedroFerlin](http://ProfEdsonPedroFerlin)