

Linguagem C: estruturas de seleção

Prof. Críston
Algoritmos e Programação

Estrutura de seleção simples

PORTUGUÊS ESTRUTURADO

```
se <condição> entao
```

```
    <comandos>
```

```
fimse
```

LINGUAGEM C

```
if (<condição>)
```

```
{
```

```
    <comandos>
```

```
}
```

- Parênteses obrigatórios (não tem o “entao”)
- Se temos apenas 1 comando em <comandos>, as chaves não são necessárias

```
#include <stdio.h>

// Ordena as variáveis a e b
main()
{
    int a = 7, b = 2, t;

    if (a > b)
    {
        t = a;
        a = b;
        b = t;
    }

    if (a != b)
        printf("diferente\n");
}
```

Estrutura de seleção composta

PORTUGUÊS ESTRUTURADO

se <condição> **entao**

 <comandos>

senao

 <comandos>

fimse

LINGUAGEM C

if (<condição>)

{

 <comandos>

}

else

{

 <comandos>

}

```
#include <stdio.h>

// Ordena as variáveis a e b
main()
{
    int a = 7, b = 2, t;

    if (a > b)
    {
        t = a;
        a = b;
        b = t;
    }
    else
    {
        printf("ja estao ordenados\n"); // chaves opcionais
    }

    printf("a = %d, b = %d\n", a, b);
}
```

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int a = 7, b = 2;

    // 0 "else" pertence a qual "if"?
    if (a < b)
        if (a == b+2)
            printf("comando 1\n");
    else
        printf("comando 2\n");

}
```

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a = 7, b = 2;
```

```
    // 0 "else" pertence a qual "if"?
```

```
    if (a < b)
```

```
        if (a == b+2)
```

```
            printf("comando 1\n");
```

```
    else
```

```
        printf("comando 2\n");
```

```
    // Ao mais próximo, não importa a indentação..
```

```
}
```

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a = 7, b = 2;
```

```
    // Para pertencer ao primeiro, use chaves
```

```
    if (a < b)
```

```
    {
```

```
        if (a == b+2)
```

```
            printf("comando 1\n");
```

```
    }
```

```
    else
```

```
        printf("comando 2\n");
```

```
}
```

Estrutura de seleção múltipla

PORTUGUÊS ESTRUTURADO

escolha <expressão>

caso <valor1>
 <comandos>

caso <valor2>
 <comandos>

outrocaso
 <comandos>

fimescolha

LINGUAGEM C

switch (<expressão>
{

case <valor1> :
 <comandos>
 break;

case <valor2> :
 <comandos>
 break;

default :
 <comandos>

}

```
char opcao;  
scanf("%c", &opcao);  
  
switch (opcao)  
{  
    case 'i':  
        printf("inserir\n");  
        break;  
    case 'r':  
        printf("remover\n");  
        break;  
    default:  
        printf("opcao invalida!\n");  
}
```

```
char opcao;
scanf("%c", &opcao);

switch (opcao)
{
    case 'i':
        printf("inserir\n");
        // se não colocar o break, vai para próximo caso
    case 'r':
        printf("remover\n");
        break;
    default:
        printf("opcao invalida!\n");
}
```

```
char opcao;  
scanf("%c", &opcao);  
  
switch (opcao)  
{  
    case 'i':  
    case 'I':  
        printf("inserir\n");  
        break;  
    case 'r':  
    case 'R':  
        printf("remover\n");  
        break;  
    default:  
        printf("opcao invalida!\n");  
}
```

Expressão condicional (operador '?')

- Formato: `(<expressão>) ? <valor1> : <valor2>;`
- Vale `<valor1>` SE `<expressão>` é verdadeira, ou vale `<valor2>` SE `<expressão>` é falsa

```
int a = 5, b;  
  
b = (a > 0) ? 3 : 2;  
  
printf("%d\n", b);
```