

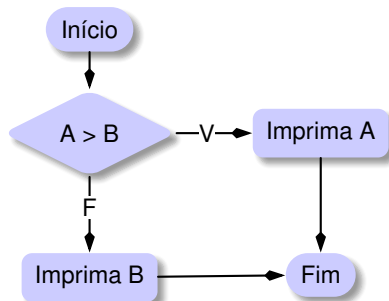
Programação em C

Tomada de decisão

Agostinho Brito

2021

- É bastante comum durante o processo de codificação que o programador precise testar condições para decidir qual será o rumo do algoritmo.
- A maneira mais comum é calculando alguma expressão lógica que levará a uma condição que, se VERDADEIRA, direciona o algoritmo para um caminho. Se for FALSA, direciona para outro.



- O mecanismo de tomada de decisão mais simples é a estrutura de decisão `if`, cuja sintaxe é a seguinte:

Expressão lógica com a
condição a ser atendida

```
if (condicao)  
    uma declaracao
```

```
if (condicao) {  
    mais de uma declaracao  
}
```

```
int x, y;  
printf("digite x: "); scanf("%d", &x);  
printf("digite y: "); scanf("%d", &y);  
if(x > y)  
    printf("%d eh maior que %d\n", x, y);  
printf("x = %d e y = %d\n", x, y);
```



Praticando if...

- O mecanismo `if...else` permite que dois caminhos diferentes sejam tomados para condições lógicas diferentes.

```
if (condicao)
    uma declaracao
else
    uma declaracao
```

```
if (condicao) {
    mais de uma declaracao
}
else {
    mais de uma declaracao
}
```

```
int x, y;
printf("digite x: "); scanf("%d", &x);
printf("digite y: "); scanf("%d", &y);
if(x > y){
    printf("x eh maior que x\n");
}
else{
    printf("y eh maior ou igual a x\n");
}
```



Praticando if...else

```
int x, y;
printf("digite x: "); scanf("%d", &x);
printf("digite y: "); scanf("%d", &y);
if(x > y){
    if(x > 4){
        printf("x > 4\n");
    }
    else if(x < 3){
        printf("x < 3\n");
    }
    else{
        printf("x >= 3\n");
    }
}
```

```
if (x==1)
    declaracao_1;
else if (x==2)
    declaracao_2;
else
    declaracao_final;
```



```
if (x==1)
    declaracao_1;
else if (x==2)
    declaracao_2;
else
    declaracao_final;
```

```
switch (x) {
    case 1:
        declaracao_1;
        break; // opcional
    case 2:
        declaracao_2;
        break; // opcional
    default: // opcional
        declaracao_final;
}
```

- A expressão usada no switch (x) deve ser inteira.
- break finaliza o switch.

```
if (x==1)
    declaracao_1;
else if (x==2)
    declaracao_2;
else
    declaracao_final;
```

```
switch (x) {
    case 1:
        declaracao_1;
        break; // opcional
    case 2:
        declaracao_2;
        break; // opcional
    default: // opcional
        declaracao_final;
}
```

- A expressão usada no switch (*x*) deve ser inteira.
- `break` finaliza o switch.



Praticando switch...case



Obrigado