

# Estruturas de seleção



# Estruturas de seleção

---

O fluxo de instruções a ser seguido é escolhido em função do **resultado da avaliação de uma ou mais condições**.

**PROBLEMA:** Servir um copo com água.

## Seleção simples

`início`

`Abra a porta da geladeira.`

`Pegue a jarra.`

`Feche a porta da geladeira.`

`Se a jarra possuir tampa então`

`Retire a tampa da jarra.`

`Fim_se`

`Sirva a água no copo.`

`fim`



# Estruturas de seleção

---

O fluxo de instruções a ser seguido é escolhido em função do **resultado** da **avaliação de uma ou mais condições**.

**PROBLEMA:** Servir um copo com água.

## Seleção simples

início

Abra a porta da geladeira.

Pegue a jarra.

Feche a porta da geladeira.

**Se** a jarra possuir tampa **então**

Retire a tampa da jarra.

**Fim\_se**

Sirva a água no copo.

fim



# Estruturas de seleção

---

E o computador?

Que tipo de **condição avalia**?

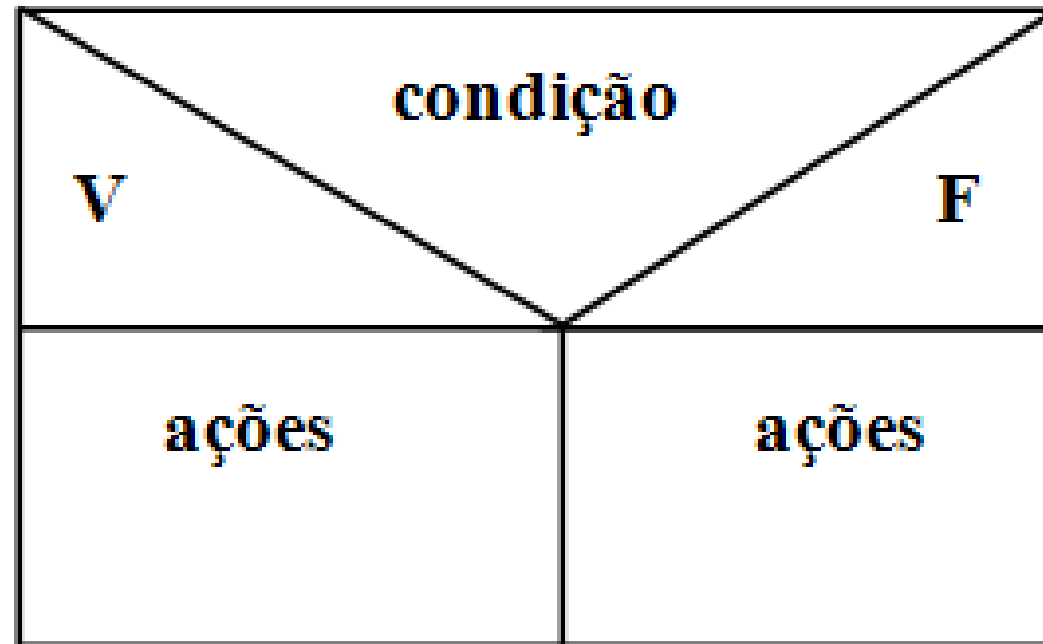
**Comparação entre 2 “valores”**

## Operadores relacionais

<code>&gt;</code>	<code>maior</code>	<code>&gt;=</code>	<code>maior ou igual</code>
<code>&lt;</code>	<code>menor</code>	<code>&lt;=</code>	<code>menor ou igual</code>
<code>==</code>	<code>igual</code>	<code>!=</code>	<code>diferente</code>

# Representação em Chapin

---





# Estruturas de Seleção Simples



# Estruturas de seleção

---

## PROBLEMA:

Um bar está fornecendo um brinde aos clientes que comprem pelo menos 8 refrigerantes. Escreva um algoritmo para **ler a quantidade adquirida** por um cliente e **imprimir o valor que deve ser pago** considerando que **cada garrafa custa R\$ 3,50**. **Caso o cliente tenha direito ao brinde escrever a mensagem “Ganhou o brinde”**. OBS: A mensagem deve ser impressa antes do valor a pagar.

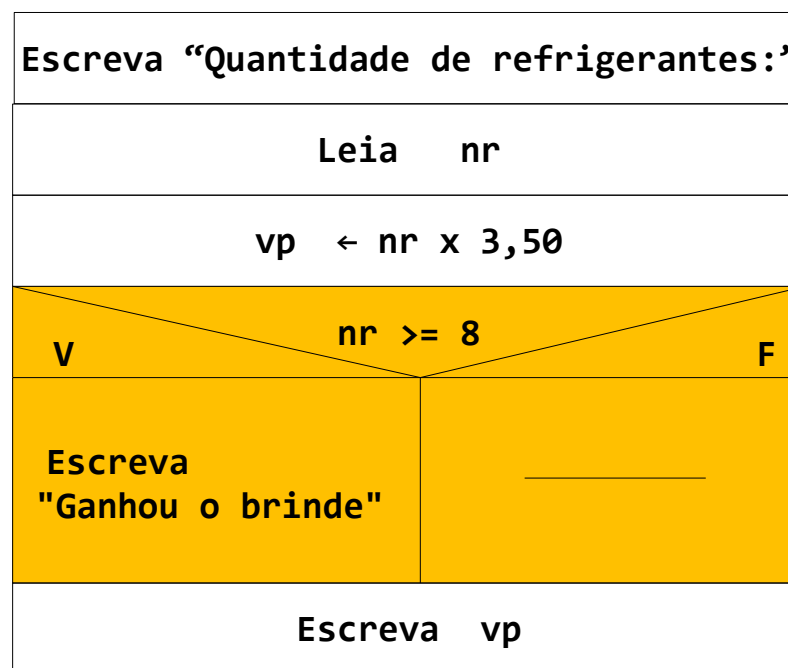


# Estruturas de seleção

## PROBLEMA:

Um bar está fornecendo um brinde aos clientes que comprem pelo menos 8 refrigerantes. Escreva um algoritmo para ler a quantidade adquirida por um cliente e imprimir o valor que deve ser pago considerando que cada garrafa custa R\$ 3,50. Caso o cliente tenha direito ao brinde escrever a mensagem “Ganhou o brinde”. OBS: A mensagem deve ser impressa antes do valor a pagar.

## Diagrama de Chapin





## Em C

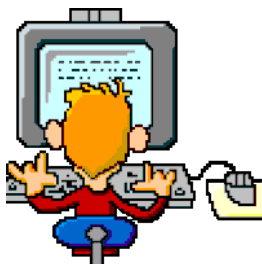


Escreva “Qtd de refris”	
Leia nr	
$vp \leftarrow nr \times 3,50$	
nr $\geq$ 8	
V	F
Escreva "Ganhou o brinde"	_____
Escreva vp	

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

```
main(){
    int nr;
    float vp;
```

```
}
```



## Em C



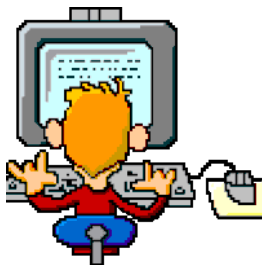
Escreva "Qtd de refris"	
Leia nr	
$vp \leftarrow nr \times 3,50$	
nr $\geq$ 8	
V	F
Escreva "Ganhou o brinde"	_____
Escreva vp	

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

```
main(){
    int nr;
    float vp;
```

```
    printf("Informe a quantidade de refrigerantes:");
    scanf("%d", &nr);
```

```
}
```



## Em C



Escreva "Qtd de refris"	
Leia nr	
vp ← nr x 3,50	
nr >= 8	
V	F
Escreva "Ganhou o brinde"	_____
Escreva vp	

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

```
main(){
```

```
    int nr;
```

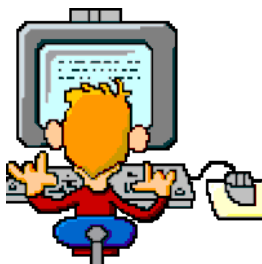
```
    float vp;
```

```
    printf("Informe a quantidade de refrigerantes:");
```

```
    scanf("%d", &nr);
```

```
    vp = nr * 3.5;
```

```
}
```



## Em C



Escreva “Qtd de refris”	
Leia nr	
vp ← nr x 3,50	
nr >= 8	
V	F
Escreva "Ganhou o brinde"	
Escreva vp	

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

```
main(){
```

```
    int nr;
```

```
    float vp;
```

```
    printf("Informe a quantidade de refrigerantes:");
```

```
    scanf("%d", &nr);
```

```
    vp = nr * 3.5;
```

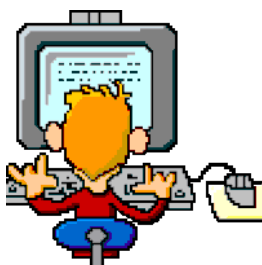
```
    if (nr >= 8) {
```

```
        printf("Ganhou o brinde\n");
```

```
    }
```

```
}
```

} Estrutura de  
seleção simples



OBS: Quando houver apenas 1 comando a ser executado dentro do if as chaves podem ser omitidas.

## Em C



Escreva “Qtd de refris”	
Leia nr	
$vp \leftarrow nr \times 3,50$	
nr >= 8	
V	F
Escreva "Ganhou o brinde"	_____
Escreva vp	

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

```
main(){
```

```
    int nr;
```

```
    float vp;
```

```
    printf("Informe a quantidade de refrigerantes:");
```

```
    scanf("%d", &nr);
```

```
    vp = nr * 3.5;
```

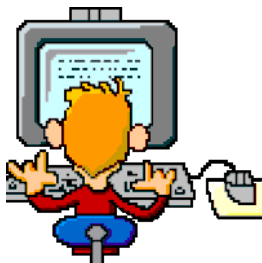
```
    if (nr >= 8) {
```

```
        printf("Ganhou o brinde\n");
```

```
    }
```

```
    printf("Valor pago: %f\n", vp);
```

```
}
```





# Seleção Composta

---



# Seleção Composta

---

**PROBLEMA:** Assistir a um BraPel (entrada no portão de acesso correto).

início

Comprar o ingresso.

**Se** você é LOBO **então**

Dirigir-se ao portão da torcida do LOBÃO.

**senão**

Dirigir-se ao portão da torcida adversária.

**Fim\_se**

Entrar no estádio.

fim



# Exemplo de Seleção Composta

---

**PROBLEMA:** Um mercado está vendendo camarão com a seguinte tabela de preços:

- Até 3 kg o custo é de R\$ 50,00 por kg.
- Acima de 3 kg o custo é de R\$ 40,00 por kg.

Escreva um algoritmo para ler a quantidade adquirida por um cliente, calcular e escrever o valor final da compra.





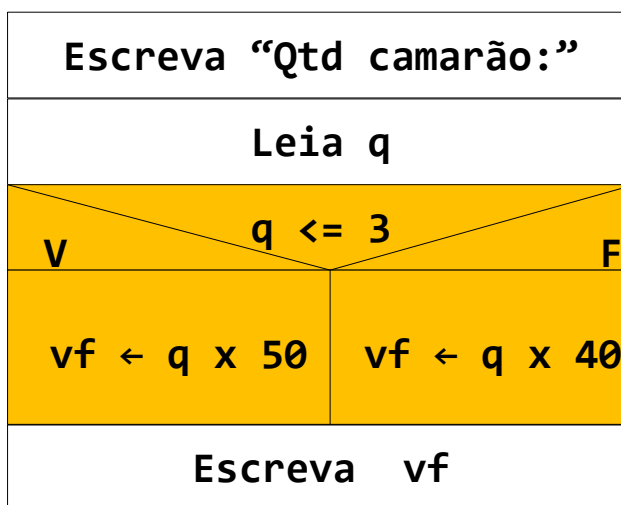
# Exemplo de Seleção Composta

**PROBLEMA:** Um mercado está vendendo camarão com a seguinte tabela de preços:

- Até 3 kg o custo é de R\$ 50,00 por kg.
- Acima de 3 kg o custo é de R\$ 40,00 por kg.

Escreva um algoritmo para ler a quantidade adquirida por um cliente, calcular e escrever o valor final da compra.

## Diagrama de Chapin



## Em C

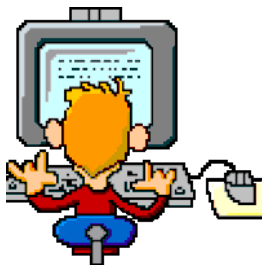


```
#include <stdio.h>
```

```
main(){
```

```
    float vf, q;
```

Escreva "Qtd camarão:"	
Leia q	
<div> <div>V</div> <div>q &lt;= 3</div> <div>F</div> </div>	
vf ← q x 50	vf ← q x 40
Escreva vf	



```
}
```

## Em C



Escreva "Qtd camarão:"	
Leia q	
V	F
q <= 3	
vf ← q x 50	vf ← q x 40
Escreva vf	

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

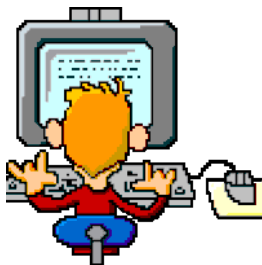
```
main(){
```

```
    float vf, q;
```

```
    printf("Informe a quantidade de camarão:");
```

```
    scanf("%f", &q);
```

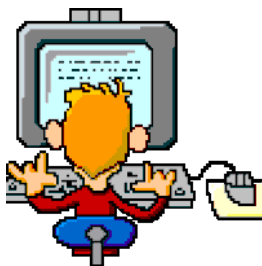
```
}
```



## Em C



Escreva "Qtd camarão:"	
Leia q	
V	F
q <= 3	
vf ← q x 50	vf ← q x 40
Escreva vf	



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

```
main(){
```

```
    float vf, q;
```

```
    printf("Informe a quantidade de camarão:");
```

```
    scanf("%f", &q);
```

```
    if (q <= 3) {
```

```
        vf = q * 50.0;
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        vf = q * 40.0;
```

```
    }
```

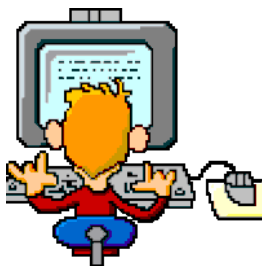
```
}
```

Seleção Composta

## Em C



Escreva "Qtd camarão:"	
Leia q	
V	q <= 3 F
vf ← q x 50	vf ← q x 40
Escreva vf	



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

```
main(){
```

```
    float vf, q;
```

```
    printf("Informe a quantidade de camarão:");
```

```
    scanf("%f", &q);
```

```
    if (q <= 3) {
```

```
        vf = q * 50.0;
```

```
    }
```

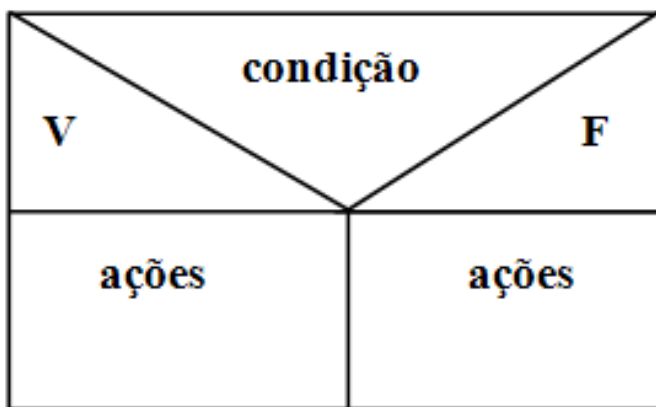
```
    else {
```

```
        vf = q * 40.0;
```

```
    }
```

```
    printf("Valor final: %f\n",vf);
```

```
}
```



# Estruturas de seleção