

Programação I

Javascript



JavaScript



Professor
Marcus Aurelius

Estrutura if

- Estrutura de decisão que testa o fluxo de execução a ser seguido;
- Usa uma condição para definir qual bloco de comandos será executado;
- Se o bloco tiver apenas uma única linha de comando as chaves podem ser omitidas;
- permite que vários testes sejam encadeados na estrutura, usando uma estrutura dentro da outra, seja dentro do if ou dentro do else;

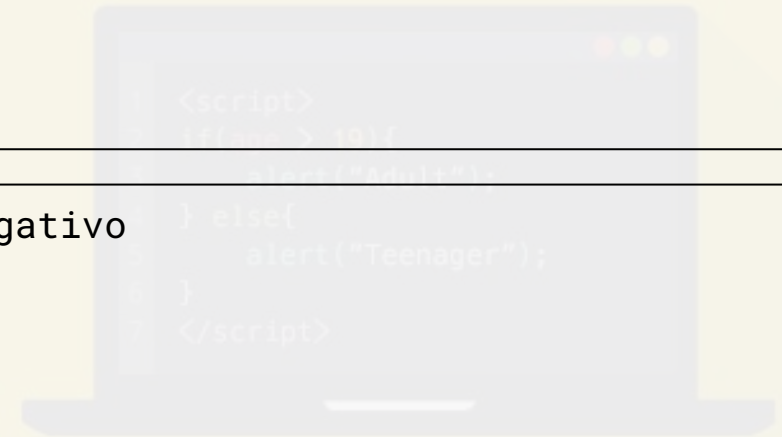
```
if (<condição>) {  
    <comandos executados caso a condição seja verdadeira>  
}
```

```
if (<condição>) {  
    <comandos executados caso a condição seja verdadeira>  
}  
else {  
    <comandos executados caso a condição seja falsa>  
}
```

Estrutura if

```
...  
// verificando se existe poltrona disponível no avião  
if (ocupacao < vagas) {  
    passagem = numeroCliente  
    poltrona = numeroPoltrona  
    ocupacao++  
}  
...
```

```
// verificando se um número é nulo, positivo ou negativo  
let valor = 7  
let tipoValor = 'nulo'  
if (valor > 0) {  
    tipoValor = 'positivo'  
}  
else {  
    if (valor < 0) {  
        tipoValor = 'negativo'  
    }  
}  
console.log(valor + ' é ' + tipoValor)  
...
```



Estrutura Switch

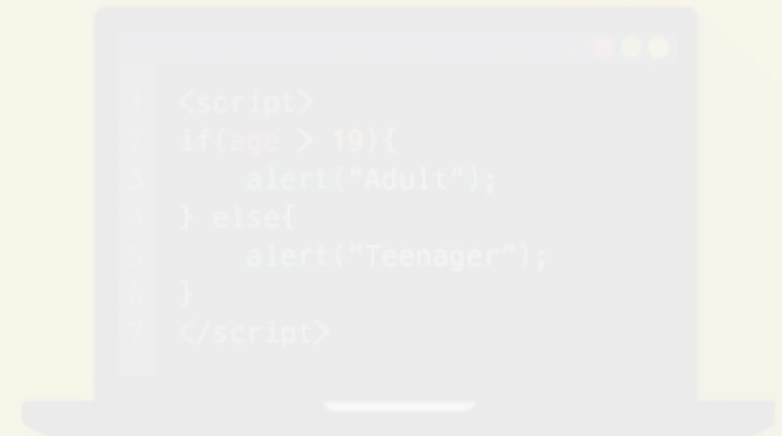
- Trabalha com múltiplas seleções;
- Não retorna verdadeiro ou falso;
- Uso do comando brake para evitar que as opções seguintes à opção executada sejam também executadas.
- O comando break força a saída da estrutura switch;
- Não permite uso de sequência na opção;
- Não permite o uso de intervalo na opção;



```
<script>  
if (age > 19) {  
    alert("Adult");  
} else {  
    alert("Teenager");  
}  
</script>
```

Estrutura Switch

```
...
switch (<valor>) {
case <opção 1>:
    <bloco de comandos (sem chaves)>
    break
case <opção 2>:
    <bloco de comandos (sem chaves)>
    break
case <opção 3>:
    <bloco de comandos (sem chaves)>
    break
...
default:
    <bloco de comandos (sem chaves)>
}
...
```



Estrutura While

- Uma condição define o momento de encerrar a repetição do código;
- Executa a estrutura de comandos enquanto a condição for verdadeira;
- O número de repetições não é conhecido;
- Estrutura com teste no início;

```
...  
while (<condição>) {  
  <bloco de comandos a ser executado>  
}  
...
```



```
<script>  
if (age > 19) {  
  alert("Adult");  
} else {  
  alert("Teenager");  
}  
</script>
```

Estrutura Do...While

- Uma condição define o momento de encerrar a repetição do código;
- Executa a estrutura de comandos enquanto a condição for verdadeira;
- O bloco é executado pelo menos uma vez;
- Estrutura com teste no final;

```
...  
do {  
    <bloco de comandos a ser executado>  
} (<condição>)  
...
```

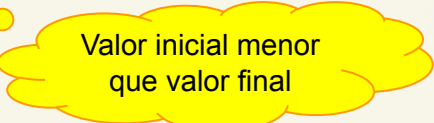


```
<script>  
if (age > 19) {  
    alert("Adult");  
} else {  
    alert("Teenager");  
}  
</script>
```

Estrutura For

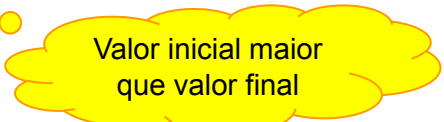
- Estrutura com teste no início;
- A quantidade de repetições é conhecida;
- O teste da condição é feito pela estrutura;
- O incremento do contador é feito pela estrutura;

```
// contagem crescente
...
for (let <contador> = <valor inicial>; <contador> <= <valor final>; <contador>++) {
    <bloco de comandos>
}
...
```



Valor inicial menor
que valor final

```
// contagem crescente
...
for (let <contador> = <valor inicial>; <contador> >= <valor final>; <contador>++) {
    <bloco de comandos>
}
...
Valor inicial menor que valor final
```

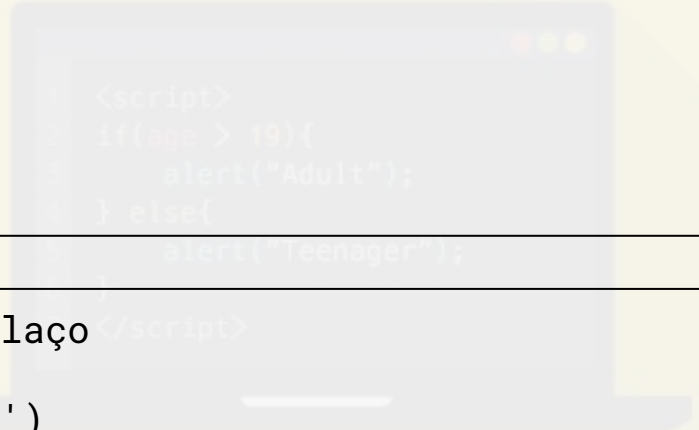


Valor inicial maior
que valor final

Estrutura For

```
let contador = 0
const limite = 100
console.log('Listando os valores entre 1 e '+limite)
for (contador = 1 ; contador <= limite ; contador++) {
    console.log(contador)
}
console.log()
console.log('Fim...')
```

```
let contador = 0    // contador utilizado no teste do laço
const limite = 100  // valor limite da listagem
console.log('Listando os valores entre '+limite+' e 1.')
// percorrendo e listando os valores do primeiro ao último elemento
for (contador = limite ; contador >= 1 ; contador--) {
    console.log(contador)
}
console.log()
console.log('Fim...')
```



```
<script>
if (age > 19) {
    alert("Adult");
} else {
    alert("Teenager");
}
</script>
```

Estrutura For...in

- Trabalha com os elementos de uma estrutura;
- Percorre a estrutura através dos índices dessa estrutura;
- Usar let limita o escopo ao bloco da estrutura;

```
...  
for (<contador> in <estrutura>) {  
    <comandos a serem executados>  
}  
...
```

```
<script>  
1 if(age > 19){  
2     alert("Adult");  
3 } else{  
4     alert("Teenager");  
5 }  
6 </script>
```

Estrutura For...in

```
const notas = [9.4, 7.9, 8.3, 4.9]
let soma = 0
let media = 0
let contador = 0
console.log
console.log('Mapa de Notas')
console.log('-----')
for (contador in notas) {
    console.log(`${parseInt(contador) + 1} Bimestre: ${notas[contador]}`)
    soma += notas[contador]
}
media = soma / notas.length
console.log('-----')
console.log(`Média Final: ${media.toFixed(1)}`)
console.log()
console.log('Fim...')
```

Break e Continue

- **Break** - desvia o fluxo para fora do bloco de comandos, para a primeira linha de comando após o bloco que estava sendo executado.
 - Switch;
 - For;
 - While;
- **Continue** - interrompe a repetição atual e passa para a próxima repetição do bloco de comandos.
 - For;
 - While;
- Causam desvio incondicional do fluxo de execução;
- É desencorajado o seu uso;
- Reduz o controles sobre o código;

