

Material Extra

Condicionais, If e Switch

>_ Índice

- >_ O que são condicionais?
- >_ if e if ternário
- >_ Switch

>_

O que são condicionais?

Condicionais **são estruturas** de decisão, que **com** base em uma **condição**, podem realizar certas tarefas. São muito úteis caso tenhamos que realizar uma tarefa, quando uma condição for suprida.

As condicionais também estão presentes no nosso dia a dia. Imagine que você precise comprar pão, pois acabou. Desta forma, é necessário verificar se há pão, caso não, é necessário comprar.

O exemplo anterior é uma condicional, tendo em vista que se faz necessário que uma condição seja **verdadeira** para que uma ação seja realizada.

Podemos ver um modelo de código representando o caso anteriormente descrito, aplicado em uma estrutura condicional na linguagem JavaScript:

```
2  let temPao = false
3
4  if(temPao){
5    // não é necessário comprar
6  } else {
7    // é necessário comprar
8  }
```

>_

if e if ternário

Como demonstrado no código acima, existe uma **estrutura** denominada **if** presente nas linguagens de programação.

Com ela, **é possível executar** um trecho de código **ou não**, através de condições. Vejamos alguns exemplos:

- Imagine que queremos exibir se uma pessoa é maior ou menor de idade;

```
2  let idade = 18
3
4  if(idade >= 18){
5    console.log("Maior de idade")
6  } else {
7    console.log("Menor de idade")
8  }
```

- Imagine que uma pessoa solicitou um empréstimo ao banco. O banco, por sua vez, para liberar o empréstimo, precisa verificar a renda mensal desta pessoa:

```
1  let pedidoDeEmprestimo = true
2  let rendaMensal = 2100
3
4  if(pedidoDeEmprestimo && rendaMensal >= 2500){
5    console.log("Empréstimo liberado!")
6  } else{
7    console.log("Infelizmente não podemos liberar seu empréstimo")
8  }
```

Mas e se a situação precisar de três opções? Nesse caso podemos utilizar o **else if**.

Imagine que uma pessoa precise lavar seu carro, e com base no seu dinheiro, existem três opções: lavar no **lava rápido**, lavar **em casa** ou **não lavar** o carro.

Poderíamos criar essa estrutura com o if, desta forma:

```
1  let dinheiro = 13
2
3  if(dinheiro >= 20){
4    console.log("Vou lavar no lava rápido")
5  } else if( dinheiro >= 10 && dinheiro <= 20){
6    console.log("Vou lavar em casa")
7  } else {
8    console.log("Melhor nem lavar")
9  }
```

Também é possível simplificar as estruturas dos exemplos anteriores, através do **if ternário**.

Com ele podemos apenas **retornar** algum **valor**, que pode ser atribuído a uma variável. A sua **sintaxe** é formada por três elementos, **condição**, valor se **verdadeiro** e valor se **falso**.

Os valores que serão retornados são separados por símbolos de interrogação e dois pontos (? :).

- Novamente, validaremos se uma pessoa é maior de idade ou não, mas utilizando o If ternário:

```
1  let idade = 18
2
3  console.log(idade >= 18 ? "Maior de idade" : "Menor de idade")
4  | | | // condicao    ? verdadeiro (if) : falso (else)
5
```

- Podemos aplicar a mesma estrutura no caso do empréstimo bancário:

```
1  let pedidoDeEmprestimo = true;
2  let rendaMensal = 2100;
3
4  console.log(
5    // condicao
6    pedidoDeEmprestimo && rendaMensal >= 2500
7    // verdadeiro
8    ? 'Empréstimo liberado!'
9    // falso
10   : 'Infelizmente não podemos liberar seu empréstimo'
11 );
12
```

Para o caso do **else if** não é possível utilizar o **if ternário**, pois como exemplificado acima, ele aceita no máximo duas opções, não sendo possível utilizar uma terceira.

Outra coisa importante é que o if ternário **não executa funções**, apenas retorna valores que podem ser atribuídos em alguma variável.

>_

Switch

O Switch é uma estrutura muito recomendada para contextos com muitos casos a serem validados. Existem quatro elementos importantes que a compõem: o **switch**, **case**, **break** e **default**.

Para **entendermos** melhor **sua utilização**, vamos imaginar o seguinte cenário:

É necessário criar um programa no qual o usuário **informa** uma estação **e recebe** uma **mensagem** relacionada a ela.

Utilizando if teríamos uma estrutura próxima desta:

```
1  let estacao = "Verão"
2
3  if(estacao == "Verão"){
4      console.log("Que caloor heinn")
5  } else if(estacao == "Inverno"){
6      console.log("Eiita, melhor arrumar uma blusa")
7  } else if(estacao == "Outono"){
8      console.log("Não esquece do guarda-chuva")
9  } else if(estacao == "Primavera"){
10     console.log("A melhor estação né")
11 } else{
12     console.log("Ops, que estação é essa?")
13 }
14
```

Utilizando o **switch** no exemplo acima, teríamos isso:

```
1  let estacao = "Verão"
2
3  switch (estacao) {
4      case "Verão":
5          console.log("Que caloor heinn")
6          break;
7      case "Inverno":
8          console.log("Eiita, melhor arrumar uma blusa")
9          break;
10     case "Outono":
11         console.log("Não esquece do guarda-chuva")
12         break;
13     case "Primavera":
14         console.log("A melhor estação né")
15         break;
16     default:
17         console.log("Ops, que estação é essa?")
18 }
```

Os quatro elementos presentes no switch significam:

- **Switch:** Inicia o switch, e possui na frente à **variável** que deve validar;
- **Case:** Criação de um **novo caso** possível, tendo a frente o **valor** que a variável deve ter para executar aquele caso;
- **Break:** Indica o **término** do caso. É **essencial utilizar** para que não continue a execução de outros casos, como o **default**;
- **Default:** Similar ao **else** da estrutura if, significa um último recurso se nenhum dos casos tenham se iniciado, como o nome diz, é um caso padrão.

A utilização de **switch** em contextos que existem **diversos casos** pode facilitar a visualização de cada um, pois sua estrutura se torna **mais visível**, diferente do **if** que acaba se tornando **difícil** devido aos diversos **else if**.