

# AULA 2 – SWITCH CASE

## OBJETIVO DA AULA

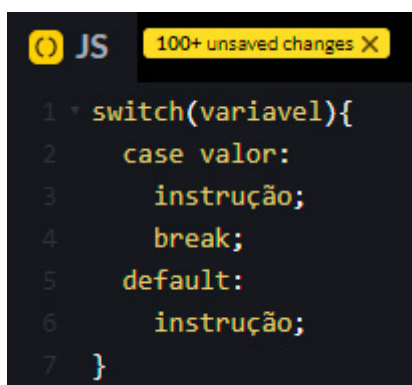
Conhecer, diferenciar e aplicar as estruturas condicionais.

## APRESENTAÇÃO

Na aula anterior você viu como aplicar as diferentes formas de utilização da estrutura condicional **if** e o operador ternário. Nesta aula, aprenderemos outra estrutura condicional chamada **switch case**, utilizada para analisar diversos valores diferentes para a mesma variável. Podemos dizer que sua estrutura é mais organizada e de fácil compreensão se comparado com a versão **else if**, dependendo do contexto. Além disso, é uma excelente alternativa para a execução de códigos com muitas comparações. Vamos conhecê-la? Vem comigo!

### 1. SWITCH CASE

O **switch case** é uma estrutura condicional assim como o **if**, que vimos na aula anterior; tal estrutura permite que um conjunto de instruções seja executado de acordo com cada opção que chamamos de **case**. Vamos entender a sua sintaxe:



```

1 switch(variavel){
2   case valor:
3     instrução;
4     break;
5   default:
6     instrução;
7 }
  
```

Onde, **variável** representa a expressão que será avaliada, caso (case) seja verdadeiro, ele executa a instrução contida nele. O **break** (uso opcional) é utilizado para encerrar a leitura do **switch**, caso o break seja omitido, o programa continua a execução para a próxima instrução. O **default** será executado quando nenhum dos cases corresponder ao valor especificado. Veja como ficaria o nosso exemplo que exibe a situação de um aluno baseado na sua média, porém, como no JavaScript o switch não opera sobre intervalos (case media >=7) precisaremos fazer algumas modificações. Veja:

```

JS 100+ unsaved changes X
1 var media=6
2 switch (media) { //Recebe a média...
3     case 0: case 1: case 2: case 3: case 4: //Médias entre 0 e 4...
4         console.log('Reprovado');
5         break; //Desvio de fluxo - sai do laço se a condição for atendida
6     case 5: case 6: //Médias entre 5 e 6
7         console.log('Recuperação');
8         break;
9     case 7: case 8: case 9: case 10: //Médias entre 7 e 10
10        console.log('Aprovado');
11        break;
12    default: //Caso nenhuma das condições seja satisfeita...
13        console.log('Nota inválida');
14 }

```

Console  
"Recuperação"

Neste caso, o ideal seria trabalhar com conceitos A, B, C e D. Um exemplo clássico de utilização do switch é criar um programa que exiba o nome do mês a partir do seu respectivo número. Veja:

```

JS
1 let mes = 8;
2 switch (mes) {
3     case 1:
4         nomeMes = "Janeiro";
5         break;
6     case 2:
7         nomeMes = "Fevereiro";
8         break;
9     case 3:
10        nomeMes = "Março";
11        break;
12    case 4:
13        nomeMes = "Abril";
14        break;
15    case 5:
16        nomeMes = "Maio";
17        break;
18    case 6:
19        nomeMes = "Junho";
20        break;

```

```

21     case 7:
22         nomeMes = "Julho";
23         break;
24     case 8:
25         nomeMes = "Agosto";
26         break;
27     case 9:
28         nomeMes = "Setembro";
29         break;
30     case 10:
31         nomeMes = "Outubro";
32         break;
33     case 11:
34         nomeMes = "Novembro";
35         break;
36     case 12:
37         nomeMes = "Dezembro";
38         break;
39     default:
40         nomeMes = "Mês inexistente";
41 }
42 console.log("O mês escolhido é: " + nomeMes);

```

Console

"O mês escolhido é: Agosto"

Neste caso, a variável nomeMes é alterada conforme o mês escolhido, porém, ao invés de colocar o método console.log() dentro de cada case, como mostrado no exemplo da média, optamos por deixá-lo fora do bloco switch, evitando a repetição e deixando o código mais limpo.

## DESTAQUE

Cuidado! Falamos anteriormente que o uso do break é opcional. Fique atento, pois, ao optar por não o declarar, dependendo do caso, podemos obter um resultado inesperado no nosso projeto. Vamos imaginar a seguinte situação: precisamos criar um script que consiga calcular o salário de um professor universitário conforme a sua titulação (especialista – 5%, mestre – 10%, doutor – 15%). Vejamos:

```

JS 100+ unsaved changes X
1  var titulacao = "mestre";
2  var salario = 2000;
3
4  switch (titulacao) {
5      case "especialista":
6          salario *= 1.05; // é o mesmo que salario = salario * 1.05
7      case "mestre":
8          salario *= 1.10; // é o mesmo que salario = salario * 1.10
9      default:
10         salario *= 1.15; // é o mesmo que salario = salario * 1.15
11     }
12     console.log(salario);

```

**Console**  
2530

Repare que a omissão do break neste código produziu o resultado 2530, quando o resultado deveria ser 2200, pois 10% de 2000 é 200. O que aconteceu? Sem o break, ele executou o a instrução do case "mestre" e a instrução do default, resultando em 2530. Vamos adicionar o break no código abaixo para perceber a diferença.

```

JS 100+ unsaved changes X
1  var titulacao = "mestre";
2  var salario = 2000;
3
4  switch (titulacao) {
5      case "especialista":
6          salario *= 1.05; // é o mesmo que salario = salario * 1.05
7          break;
8      case "mestre":
9          salario *= 1.10; // é o mesmo que salario = salario * 1.10
10         break;
11     default:
12         salario *= 1.15; // é o mesmo que salario = salario * 1.15
13         break;
14 }
15 console.log(salario);

```

**Console**  
2200

Percebeu a diferença? Com o break ele executou somente a instrução referente ao case "mestre", resultando o valor correto 2200. Resumindo, o uso do break se faz necessário quando se deseja que apenas um bloco seja executado e não os demais que vem abaixo dele.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta aula chegamos à conclusão de que precisamos usar o switch com muita cautela. Ele é semelhante ao *if*, porém não é possível substituí-lo em todas as situações. Isso se dá pelo fato dele ser um pouco mais restrito que o *if*. O switch trata os casos de uma única entrada enquanto o *if* não te restringe a quantas entradas serão avaliadas, ou seja, você pode comparar diretamente duas ou mais condições em um único *if*, por exemplo, *if (media >= 7 && frequência > 75)*.

## MATERIAIS COMPLEMENTARES

JavaScript switch – o que é e como utilizar:

<https://youtu.be/KO6TVNuL0yc>

Como funciona o Switch Case no Javascript:

<https://youtu.be/NsRgcbqt1YI>

## REFERÊNCIAS

FLANAGAN, David. *JavaScript: O guia definitivo*. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.