Unidade II: Estruturas de condição e Estruturas de seleção soulcode.com

**1 Estruturas de condição**

As estruturas condicionais possibilitam ao programa tomar decisões e alte rar o seu fluxo de execução. Isso possibilita ao desenvolvedor o poder de controlar quais são as tarefas e trechos de código executados de acordo com diferentes situações, como os valores de variáveis.

As estruturas condicionais geralmente analisam expressões booleanas e, caso estas expressões sejam verdadeiras, um trecho do código é executado. No caso contrário, outro trecho do código é executado. O if pode ser utilizado em conjunto com o else ou até mesmo sozinho, caso necessário.

**1.1 If-else**

O if/else é uma estrutura de condição em que uma expressão booleana é analisada. Quando a condição que estiver dentro do if for verdadeira, ela é executada. Já o else é utilizado para definir o que é executado quando a condi ção analisada pelo if for falsa. Caso o if seja verdadeiro e, consequentemente executado, o else não é executado.

Listagem 1: Sintaxe do If

1 if(condicaoBooleana) {

2 // codigo

3 }

Uma condição booleana é qualquer expressão que retorne true ou false. Para isso, você pode usar os operadores <, >, <=, >= e outros. Por exemplo:

Listagem 2: Exemplo de If

1 let idade = 15;

2

3 if (idade < 18) {

4 console.log("Nao pode entrar!");

5 }

Além disso, você pode usar a cláusula else para indicar o comportamento que deve ser executado no caso da expressão booleana ser falsa:

Listagem 3: Exemplo de If/Else

1 let idade = 15;

2

3 if (idade < 18) {

4 console.log("Nao pode entrar");

5 } else {

6 console.log("Pode entrar");

7 }

Você pode concatenar expressões booleanas por meio dos operadores lógicos "E"e "OU". O "E"é representado pelo && e o "OU"é representado pelo ||. Um exemplo seria verificar se ele tem menos de 18 anos e se não é amigo do dono:

1

Unidade II: Estruturas de condição e Estruturas de seleção soulcode.com

Listagem 4: Exemplo de If/Else com operadores

1 let idade = 15;

2 let amigoDoDono = true;

3

4 if (idade < 18 && amigoDoDono == false) {

5 console.log("Nao pode entrar");

6 }else {

7 console.log("Pode entrar");

8 }

Esse código poderia ficar ainda mais legível, utilizando-se do operador de ne gação, o !. Esse operador transforma o resultado de uma expressão booleana de false em true, e vice-versa.

Listagem 5: Exemplo de If/Else com operadores

1 let idade = 15;

2 let amigoDoDono = true;

3

4 if (idade < 18 && !amigoDoDono) {

5 console.log("Nao pode entrar");

6 }else {

7 console.log("Pode entrar");

8 }

Repare na linha 3 que o trecho amigoDoDono == false virou !amigoDoDono: Eles têm o mesmo valor.

Para comparar se uma variável tem o mesmo valor que outra variável ou que um valor, utilizamos o operador ==. Repare que utilizar o operador = dentro de um if retornará um erro de compilação, já que o operador = é o de atribuição.

Listagem 6: Comparando valores

1 let mes = 1;

2

3 if(mes == 1) {

4 console.log("Voce deveria estar de ferias");

5 }

**1.1.1 Operador ternário**

expressão ? declaração1 : declaração2;

Onde expressão é qualquer expressão que o resultado seja um valor bo olean. Se o resultado for true, a declaração 1 é executada e se for false a declaração 2 é executada. Por exemplo:

let resultado = valor == 0 ? 0 : valor - 1;

Na expressão acima é avaliado se valor é igual a zero. Caso positivo resul tado recebe zero, senão resultado recebe valor - 1.

2

Unidade II: Estruturas de condição e Estruturas de seleção soulcode.com

**2 Estrutura de seleção**

A declaração switch é usada quando existem procedimentos diferenciados para determinados valores de uma única variável. Ela só pode ser usada para váriáveis que sejam de tipo primitivos de dados, mais especificamente para variáveis do tipo number e strings.

Listagem 7: Exemplo de Switch/Case

1 let dia = 1;

2

3 switch(dia) {

4 case 1:

5 console.log("Domingo");

6 break;

7 case 2:

8 console.log("Segunda");

9 break;

10 case 3:

11 console.log("Teraa");

12 break;

13 case 4:

14 console.log("Quarta");

15 break;

16 case 5:

17 console.log("Quinta");

18 break;

19 case 6:

20 console.log("Sexta");

21 break;

22 case 7:

23 console.log("Sabado");

24 break;

25 default:

26 console.log("Dia nao existe!");

27 }

No exemplo acima, será impresso "Domingo"como resultado na tela. Isto por que o valor da expressão é comparado com cada um dos valores das decla rações case. Se uma correspondência for encontrada, a sequência de código que vem depois da declaração case é executada.

Se nenhum dos cases corresponder ao valor da expressão, então a de claração default é executada. Entretanto, a declaração default é opcional. O break faz com que a execução pule para o final do switch. Se não fosse co locado o break, a execução seria passada para o próximo case até encontrar um break.

3