

ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO (REPETIÇÃO)



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

AGENDA

- O que são estruturas de repetição;
- for;
- while;
- do...while.

O QUE SÃO ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

- Dentro da lógica de programação é uma estrutura que permite executar mais de uma vez o mesmo comando ou conjunto de comandos, de acordo com uma condição ou com um contador;
- São utilizadas, por exemplo, para repetir ações semelhantes que são executadas para todos os elementos de uma lista de dados, ou simplesmente para repetir um mesmo processamento até que a condição seja satisfeita.

FOR

- O For (para) é utilizado para executar um conjunto de comandos por um número X de vezes;
- É passada uma expressão inicial, uma condição e uma ação a ser executada a cada repetição.

```
for ([expressaoInicial]; [condicao]; [incremento]) {  
  
}
```

FOR

- Uma variável é inicializada com um valor inicial.
- Essa variável é utilizada para controlar a quantidade de vezes em que o conjunto de comandos será executado.
- E ao final do conjunto de comandos a variável sempre sofrerá uma alteração, aumentando ou diminuindo de acordo com a lógica utilizada.

```
for (i = 0; i < 5; i++) {  
    console.log('contador:' + i);  
}
```

```
contador:0  
contador:1  
contador:2  
contador:3  
contador:4
```

Vamos aprimorar nossos conhecimentos de estrutura de repetição utilizando for.

Cada grupo deverá criar a estrutura de repetição para somar os números inteiros até o número digitado.

- Regras:
 - Deve ser solicitado via prompt um número maior que 0;
 - Deve ser somado todos os números inteiros de 1 até o número digitado;
 - Ex: Número digitado 5 => $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$
 - Exiba o resultado em um alert;
 - Deve ser usado for.

WHILE

- O While (enquanto) executa suas instruções, desde que uma condição especificada seja avaliada como verdadeira;
- O teste da condição ocorre antes que o laço seja executado. Desta forma se a condição for verdadeira o laço executará e testará a condição novamente. Se a condição for falsa o laço termina.

```
while([condicao]) {  
}
```


WHILE

```
var contador = 0;

while (contador < 2) {
  console.log('contador:', contador);
  contador++;
}
```

WHILE

```
var contador = 0;

while (contador < 2) {
  console.log('contador:', contador);
  contador++;
}
```

contador: 0

contador: 1

Vamos aprimorar nossos conhecimentos de estrutura de repetição utilizando while.

Cada grupo deverá criar a estrutura de repetição para calcular a média entre as notas digitadas.

PRÁTICA WHILE

- Regras:
 - As notas devem ser solicitadas via prompt;
 - Para parar de solicitar as notas deve ser digitado -1;
 - Deve ser validado se o valor informado é um número;
 - Quando informado -1 esse valor não deve ser contabilizado;
 - Deve ser exibido usando alert a média da notas;
 - Deve ser utilizado while.
- Dicas:
 - Crie variáveis fora do while para armazenar os valores e condicional do while;
 - Utilize a função isNaN para verificar se é um número;
 - Lembre das estruturas condicionais para fazer as validações (if, else);
 - Use o prompt dentro do while.

INTERVALO DE AULA

DEV!

Finalizamos o nosso primeiro período de hoje. Que tal descansar um pouco?!

Nos vemos em 20 minutos.

Início: 20:20

Retorno: 20:40



DO...WHILE

- O Do... While (faça enquanto) executa suas instruções, desde que uma condição especificada seja avaliada como verdadeira;
- O teste da condição ocorre depois que o laço é executado. Desta forma após a execução se a condição for verdadeira o laço executará novamente. Se a condição for falsa o laço termina.

```
do {  
  
} while ([condicao]);
```

DO...WHILE

```
var contador = 2;  
  
do {  
  console.log('contador:', contador);  
  contador++;  
} while (contador < 2);
```

DO...WHILE

```
var contador = 2;  
  
do {  
  console.log('contador:', contador);  
  contador++;  
} while (contador < 2);
```

contador: 2

PRÁTICA DO...WHILE

Vamos aprimorar nossos conhecimentos de estrutura de repetição utilizando do...while.

Cada grupo deverá criar uma estrutura de repetição para encontrar a maior, menor e média de idades dos valores informados.

PRÁTICA DO...WHILE

- Regras:
 - As idades devem ser solicitadas via prompt;
 - Para parar de solicitar as idades deve ser digitado um valor não numérico ou negativo.
 - Encontrar a maior, menor e a média das idades digitadas;
 - Deve ser exibido usando alert os 3 valores;
 - Deve ser utilizado do...while.
- Dicas:
 - Crie variáveis fora do do...while para armazenar as informações;
 - Utilize a função isNaN para verificar se é um número;
 - Lembre das estruturas condicionais para fazer as validações (if, else);
 - Use o prompt dentro do do...while.

MATERIAL COMPLEMENTAR

- Laços e iterações - [developer.mozilla](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Loops_and_iteration)
- Estruturas de Repetição - [therelicans](https://www.youtube.com/watch?v=8aGhUCQFkQ4)
- Laços de repetição - [youtube](https://www.youtube.com/watch?v=8aGhUCQFkQ4)

AVALIAÇÃO DOCENTE

O que você está achando das minhas aulas neste conteúdo?

[Clique aqui](#) ou escaneie o QRCode ao lado para avaliar minha aula.

Sinta-se à vontade para fornecer uma avaliação sempre que achar necessário.





DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

OBRIGADO!



<LAB365>