

PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA

SANTO OLIANI JUNIOR

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

Série de instruções

A repetição pode ser por um número determinado de vezes, ou enquanto uma determinada condição seja satisfeita.

Em alguns casos podemos optar entre as diferentes estruturas

Em outros porém, é necessário usar uma estrutura específica, dadas as limitações impostas pelo problema.

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

Os blocos de repetição podem ser por um número específico de vezes (quando se sabe quantas vezes ele deve ser executado) - FOR

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

Mas também podem repetir até que uma determinada condição seja verdadeira

Teste pode ser feito no início (Corre-se o risco do bloco não ser executado nenhuma vez) - WHILE

Teste pode ser feito no final (Será executado pelo menos uma vez) – DO...WHILE

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO FOR

Deve-se usar quando se sabe o número de iterações será realizada

Exemplo: Tabuadas ou Saber o menor e o maior número de 3 digitados.

```
for (let index = 0; index < 10; index++)  
{  
  console.log(index);  
}
```

```
for (let index = 0; index <= 10 ;  
index++) {  
  console.log(index, "x 2 = ", (index  
* 2));  
}
```



```
var arr = [1, 2, 5, 20, 45];  
console.log("O array é de tamanho: ",  
  arr.length);  
for (let index = 0; index < arr.length;  
  index++) {  
  console.log("posição", index, "=",  
    arr[index]);  
}
```

O construtor *foreach* fornece uma maneira fácil de iterar sobre arrays. O *foreach* funciona somente em arrays e objetos, e emitirá um erro ao tentar usá-lo em uma variável com um tipo de dado diferente ou em uma variável não inicializada


```
var arr = [1, 2, 5, 20, 45];
```

```
    arr.forEach(element => {  
        console.log(element);  
    });
```

Estrutura While

A estrutura While executa uma lista de comandos somente se o teste for validado (no início);

Se o resultado for FALSO no primeiro teste, a lista de comandos não é executada nenhuma vez.

Criação de tabelas com quantidade de dados desconhecidas, mas limitadas. Se não houver nenhum dado recebido ela não será construída.

```
var linhas = -50;  
while (linhas < 0) {  
    linhas++;  
    console.log(linhas);  
}
```



```
var fatorial = 5,  
    resultado=fatorial;  
console.log("Fatorial de",  
    fatorial);  
while (fatorial > 1){  
    resultado*= fatorial-1;  
    fatorial--;  
}  
  
console.log("é", resultado);
```

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO DO...WHILE

A estrutura **Do...While** é semelhante à While, porém o teste é realizado no final. Portanto será executada pelo menos 1 vez.

Criação de tabelas com quantidade de dados desconhecidas, mas limitadas. Se não tiver nenhum dado recebido ela contruirá pelo menos 1 linha.

```
var fatorial = 0, resultado=fatorial;

    console.log("Fatorial de", fatorial);
do {
    resultado*= fatorial-1;
    fatorial--;
} while (fatorial > 1);
console.log("é", resultado);
```


INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Adicionar um valor no vetor
`array.push(valor);`

Remover valor do vetor
`array.pop();` //remove o último elemento
`array.shift();` //remove o primeiro elemento

OBRIGADO



santo.oliani@fatec.sp.gov.br