

Laços de repetições

Um laço ele é utilizado quando temos uma necessidade de repetir um comando várias vezes. Um exemplo se solicitarmos ao um algoritmo escrever na tela a tabuada do 1 até 100, claro que não digitaríamos 100 linha de códigos.

Para isso teremos alguns laços como o `while`, `for` e `do...while`.

while

O laço while ele é utilizado quando queremos atingir uma determinada situação, por exemplo:

enquanto x for menor que y faça tal coisa.

Estrutura do while:

```
while(condicao){  
    //linhas de código...  
}
```

Problema:

Pedir para o usuário digitar um número e mostrar a tabuada desse número do 1 ao 1000.

Resolução:

```
var numero = parseInt(prompt('Insira um valor para ver sua tabuada'));  
  
var contador = 1;  
var linha = 1;  
  
while(contador <= 1000){  
    document.write(numero + ' X ' + contador + ' = ' + (numero * contador) + '<br>');  
    contador = contador + 1;  
    linha = linha + 1;  
    if(linha > 10){  
        document.write('----- <br>');  
        linha = 1;  
    }  
}
```

```
}  
}
```

Do...while

Muito parecido com o `while`, porém ele é utilizado quando é necessário que o bloco de código seja executado ao menos uma vez independente da condição. Ele executa primeiro o bloco de código e depois faz a verificação, caso seja verdadeiro ele repete novamente, se não ele apenas continua o fluxo do algoritmo.

Exemplo:

```
var contador = 1001;  
  
do {  
    document.write(numero + ' X ' + contador + ' = ' + (numero * contador))  
    contador++;  
}while(contador <= 1000);
```

for

O laço `for` é muito parecido com o laço `while`, sua diferença é que ele já trás o contador, a condição e a interação em uma só linha. Ele geralmente é utilizado quando todos esse valores são conhecidos.

Exemplo:

```
for(var i = 1; i <= 1000; i++){  
    document.write(numero + ' X ' + i + ' = ' + (numero * i));  
}
```