

01

## Melhorando a manutenção do código

### Transcrição

Começando deste ponto? Você pode fazer o [DOWNLOAD \(https://github.com/alura-cursos/logica-de-programacao-I/archive/aula-4.zip\)](https://github.com/alura-cursos/logica-de-programacao-I/archive/aula-4.zip) do projeto do capítulo anterior e continuar seus estudos a partir daqui.

Vamos continuar elaborando o programa. Antes, vamos remover parte do código que não será mais necessário. O arquivo `programa.html` ficou com o seguinte conteúdo:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>

var ano = 2016;

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br>");

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");
document.write("<br>");

</script>
```

Quando utilizamos o `document.write()` para inserir um `<br>` isso representa uma quebra de linha. Uma pergunta: No código acima, quantas linhas estamos pulando de uma frase até a outra? A resposta é: uma. Escrevemos uma frase e na sequência pulamos uma linha, observe:



Agora, nosso chefe fez um novo pedido, entre cada frase ele exige que existam duas linhas de intervalo, pois acredita que assim as linhas fiquem mais espaçadas. Como podemos solucionar o problema? Uma opção seria adicionar mais uma linha de código que escreve um `<br>`:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>
```

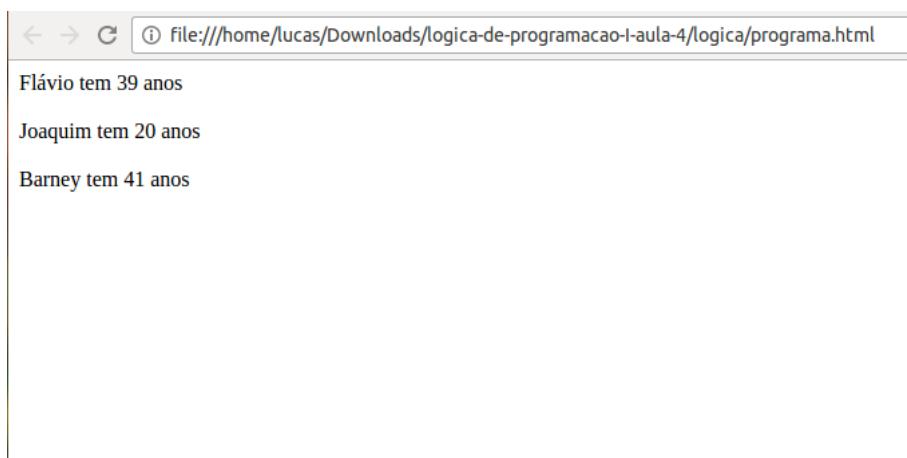
```
var ano = 2016;

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("<br>");
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("<br>");

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");

</script>
```

Note que na última instrução `document.write()` não é necessário pular uma linha, pois esta já é a última instrução. A apresentação fica da seguinte maneira:



Se o chefe pedir mais linhas, basta ir adicionando mais instruções `document.write("<br>")`:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>

var ano = 2016;

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("<br>");
document.write("<br>");
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("<br>");
document.write("<br>");

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");

</script>
```

E se o chefe muda de ideia toda hora? Em algum momento ele pode querer voltar atrás, isto é, que o programa pule apenas uma linha:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>

var ano = 2016;

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br>");

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");

</script>
```

Uma solução que resolve a situação de maneira simples é adicionar a quantidade de linhas que queremos pular em uma mesma instrução. Dessa forma vamos acrescentar um número de "<br>" equivalente a quantidade de linhas que desejamos saltar. Observe:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>

var ano = 2016;

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br><br><br>");
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br><br><br>");

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");

</script>
```

Porém, sempre que o chefe pedir a alteração no intervalo de linhas, em quantos lugares do código teremos que fazer essa alteração? Em todos os lugares nos quais pulamos linhas! Perceba que a manutenção do código vai ficando cada vez mais difícil. Se tivermos trinta pulos de linha, algo comum em um programa, será necessário fazer alterações em 30 lugares diferentes.

Já vimos que as variáveis podem nos blindar desse tipo de situação. Podemos criar uma variável `puloLinha` e a ela adicionamos o "<br>":

```
var puloLinha = "<br>";
```

No lugar de passar o "<br>" para o `document.write()`, podemos passar direto a seguinte variável:

```
document.write(puloLinha);
```

Na hora que o `document.write()` for escrever, ele irá pegar o conteúdo da variável que é "`<br>`". Como mostra o código abaixo:

```
<meta charset="UTF-8">

<script>

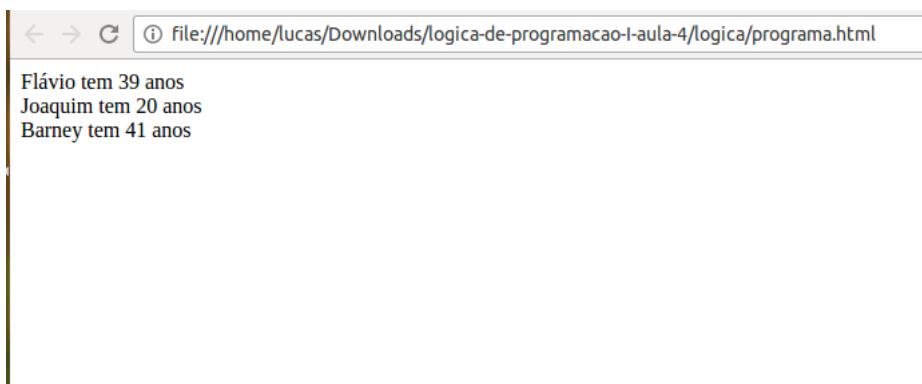
var ano = 2016;
var puloLinha = "<br>";

document.write("Flávio tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write(puloLinha);
document.write("Joaquim tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write(puloLinha);

ano = 2017;
document.write("Barney tem " + (ano - 1976) + " anos");

</script>
```

É o mesmo procedimento de quando pulamos apenas uma linha:



A partir de agora, caso seu chefe tenha interesse de pular linhas, o código pode ser ajustado em um único lugar. Imagine que ele tenha exigido que o intervalo seja de duas linhas, para resolver esse problema fazemos a seguinte modificação:

```
var puloLinha = "<br><br>";
```

E automaticamente isso muda os pulos de linhas em todo o código:



Nessa aula aprendemos que o uso de uma variável nos permite facilitar a manutenção do código!