

Programação Web

Estruturas de Repetição

- Uma estrutura de repetição executa blocos de código repetidamente até que uma condição deixe de ser verdadeira;
- Sem essas estruturas, teríamos que repetir a digitação de várias linhas de código que efetuam um processamento específico, como por exemplo, solicitar a digitação do nome de 300 pessoas.

Estruturas de Repetição

Em PHP, nós temos as seguintes estruturas de repetição:

1. **while** (enquanto);
2. **do...while** (faça .. enquanto);
3. **for** (para);
4. **foreach** (para cada).

while

- Executa um bloco de código enquanto uma condição for verdadeira;
- Sintaxe:

```
while (condição) {  
// código a ser executado  
}
```

while

Escrever 5 vezes a mensagem “Tem alguém com sono?”

```
<?php
    $contador = 1;
    while ($contador <= 5) {
        echo “Tem alguém com sono<br>”;
        $contador++;
    }
?>
```

while

Escrever todo o conteúdo de um array.

```
<?php
    $contador = 0;
    $nomes = array("José", "Maria",
    "Carlos");
    while($contador < 3) {
        echo $nomes[$contador];
        $contador++;
    }
?>
```

do.. while

- Executa uma vez um bloco de código. Ao final, testa uma condição, enquanto esta condição for verdadeira, o bloco se repetirá.
- Sintaxe:

```
do {  
    // código a ser executado  
} while (condição);
```

do .. while

Escrever boa noite enquanto o contador não atingir o número 5.

```
<?php
    $contador = 0;
    do {
        echo "boa noite";
        $contador++;
    } while ($contador<5);
?>
```


for

- A estrutura de repetição **for** é usado quando você sabe de antemão quantas vezes o script deve ser executado;
- Sintaxe:

```
for (início; condição; incremento) {  
  // código a ser executado  
}
```

for

Onde:

- **Início:** Usado para habilitar o início de um contador (também pode ser qualquer código a ser executado no início do loop);
- **Condição:** Avaliada em cada iteração do loop. Se for verdadeira, o loop prossegue. Se for falsa, o loop para;
- **Incremento:** Usado para incrementar um contador (Também pode ser qualquer código a ser executado no fim do loop);
- **OBS:** Cada parâmetro do laço for pode ser vazio, ou possuir múltiplas expressões (separadas por vírgula);

for

Escrever números de 1 a 5, utilizando o for:

```
<?php
    for($i = 1; $i<=5; $i++) {
        echo "O número é " . $i . "<br/>";
    }
?>
```

Função count(\$array)

Conta os elementos de um array, ou propriedades em um objeto.

Por exemplo:

```
$numeros = array(5, 6, 8, 16, 32);  
$total = count($numeros);  
echo "O total de elementos é ".$total;
```

```
//O total de elementos é 5
```

for

Escrever todo o conteúdo de um array”

```
<?php
    $nomes = array ("José", "Maria", "Carlos");
    for ($i = 0; $i<count($nomes); $i++) {
        echo $nomes[$i]."<br>";
    }
?>
```

foreach

- Usado para percorrer arrays (vetores e matrizes);
- Sintaxe:

```
foreach($array as $valor) {  
    // código a ser executado  
}
```

foreach

foreach (\$array as \$valor) { }

Onde:

- \$array: Qualquer variável do tipo array que será percorrida pelo laço;
- \$valor: Variável que percorrerá cada um dos elemento do array (\$array) no laço;
- Para cada iteração do loop, o valor do array corrente (\$array) é atribuído para o array do laço (\$valor) e o apontador do array é atualizado automaticamente;

foreach

Escrever todo o conteúdo de um array”:

```
<?php
    $nomes = array(“José”, “Maria”, “Carlos”);
    foreach ($nomes as $nome) {
        echo $nome . “ ”;
    }
?>
```




Exercícios

Para Praticar...

Exercício 1

Crie um script PHP que contem um array com os seguintes números: 2, 4, 5, 1, 9, 16. Este script deverá somar todos os número contidos no array. Utilize o laço **for** para percorrer o array.

Exercício 1 - Resposta

```
1 <?php
2
3 $numeros = array(2,4,5,1,9,16);
4 $total = 0;
5 for ($i = 0; $i < count($numeros); $i++) {
6
7     $total = $total + $numeros[$i];
8 }
9
10 echo "A soma dos número é ".$total;
11 ?>
12
```

Exercício 2

Repita o script anterior, desta vez utilizando o laço **foreach**.

Exercício 2 - Resposta

```
1 <?php
2
3 $numeros = array(2,4,5,1,9,16);
4 $total = 0;
5 foreach ($numeros as $num) {
6
7     $total = $total + $num;
8 }
9
10 echo "A soma dos número é ".$total;
11 ?>
```