

BACK-END

Desenvolvimento de Software para Internet





ARRAYS FOREACH FUNÇÕES NO PHP





Arrays e foreach



O que é um array?

```
Array
(
    [0] => Botafogo
    [1] => Palmeiras
    [2] => Grêmio
    [3] => Flamengo
    [4] => Fluminense
)
```

É um tipo de dado, assim como **integer**, **float**, **string** ou **boolean**, porém com a capacidade de armazenar mais de um **valor**, relacionando-o a uma **chave**.

```
<?php
$tabela_brasileiro =
["Botafogo", "Palmeiras", "Grêmio", "Flamengo", "Fluminense"];
print_r($tabela_brasileiro);
?>
```



Outras formas de declarar um array [1]

```
<?php
$tabela_brasileiro = array(
  1 => "Botafogo",
  2 => "Palmeiras",
 3 => "Grêmio",
  4 => "Flamengo",
 5 => "Fluminense"
print_r($tabela_brasileiro);
?>
```



```
Array
(
[1] => Botafogo
[2] => Palmeiras
[3] => Grêmio
[4] => Flamengo
[5] => Fluminense
)
```





Outras formas de declarar um array [2]

```
<?php
$tabela_brasileiro = array(
  "primeiro" => "Botafogo",
  "segundo" => "Palmeiras",
  "terceiro" => "Grêmio",
  "quarto" => "Flamengo",
  "quinto" => "Fluminense"
print_r($tabela_brasileiro);
```



```
Array
(
     [primeiro] => Botafogo
     [segundo] => Palmeiras
     [terceiro] => Grêmio
     [quarto] => Flamengo
     [quinto] => Fluminense
)
```





Arrays numéricos

Quando a **chave é um número**! Se nada for especificado, sempre inicia com 0



Arrays numéricos: algumas considerações

```
<?php
$times = ['botafogo','flamengo', 'fluminense', 'vasco'];
$times = array('botafogo','flamengo', 'fluminense', 'vasco');
$times[] = 'américa'; #Acrescenta elemento no array()
$times[10] = 'volta redonda'; #Acrescenta indicando posição/chave
print_r($times); #imprime array
                                                  Array
echo $times[0]; #imprime elemento do array
                                                     [0] => botafogo
                                                     [1] => flamengo
print($times[1]); #imprime elemento do array
                                                        => fluminense
                                                     [3] => vasco
                                                     [4] => américa
                                                     [10] => volta redonda
                                                  botafogoflamengo:
```



Arrays numéricos: índices informados

```
<?php
$times = [1=> 'botafogo',2 => 'flamengo',
3=> 'fluminense', 4=> 'vasco'];
print_r($times);
                        Array
                            [1] => botafogo
                            [2] => flamengo
                            [3] => fluminense
                            [4] => vasco
```





Arrays: mais considerações

```
<?php
$times = array('botafogo','flamengo', 'fluminense',
'vasco');
# count() quantidade de itens no array
$quantidade = count($times);
echo $quantidade."\n";
                                   botafogo
#foreach() para percorrer o array
                                   flamengo
foreach ($times as $valor)
                                   fluminense
 echo $valor."\n";
                                   vasco
```

Foreach

//código

Comumente informado em arrays associativos!

```
foreach ($nome_array as $\$indice => $\$valor)
```

Estrutura de repetição da linguagem

PHP usada para facilitar a iteração

de estruturas como arrays



Arrays associativos

Strings como índices do array | Mais intuitivo

```
<?php
$primeiro = array(
  "nome" => "Botafogo",
  "pontos" => 51,
  "vitórias" => 16,
  "empates" => 3,
  "derrotas" => 3
echo "\n0 primeiro colocado é: ";
foreach ($primeiro as $chave => $valor)
  echo "\n".$chave.': '.$valor;
```



```
O primeiro colocado é:
nome: Botafogo
pontos: 51
vitórias: 16
empates: 3
derrotas: 3
```



Arrays multidimensionais

```
<?php
$tabela_brasileiro = array(
  "primeiro" => array(
                   'nome' =>'Botafogo',
                   'pontos' => 51
  "segundo" => array(
                   'nome' =>'Palmeiras',
                   'pontos' => 41
  "terceiro" => array(
                   'nome' =>'Grêmio',
                   'pontos' => 39
```

```
echo "\nTABELA DO BRASILEIRÃO: ";
foreach ($tabela_brasileiro as $colocacao => $times)
  echo "\n\n".$colocacao;
  foreach ($times as $chave => $dados)
    echo "\n".$chave.': '.$dados;
                TABELA DO BRASILEIRÃO:
                primeiro
                nome: Botafogo
                pontos: 51
                segundo
                nome: Palmeiras
                pontos: 41
                terceiro
                nome: Grêmio
                pontos: 39
```





Canal do YouTube Node Treinamento

- Arrays1: https://www.youtube.com/watch?v=HJSad aSZ6A
- Arrays 2: https://www.youtube.com/watch?v=MaiN9SEHINM
- Arrays 3: https://www.youtube.com/watch?v=Y6UVjBKaV4Q



Funções





O que são funções?

Bloco de instruções que realizam um determinado procedimento e

que podem ser chamadas sempre que necessário.

Lista de funções prontas do PHP:

https://www.php.net/manual/pt BR/indexes.functions.php

```
<?php
$primeiro_na_tabela = "Botafogo";
$maiusculo = strtoupper($primeiro_na_tabela);
echo $maiusculo;
?>
```



Exemplo: strtoupper(string \$string): string

Objetivo: Converte uma string para maiúsculas

A string "Botafogo" é passada por parâmetro para a função

```
<?php
$primeiro_na_tabela = "Botafogo";
$maiusculo = strtoupper($primeiro_na_tabela);
echo $maiusculo;
?>
```

A função strtoupper retorna outra string (BOTAFOGO). Neste caso, a string é armazenada na variável \$maiusculo





Associação com o mundo real

Macarrão ao molho branco

- Cozinhe o macarrão em fogo médio,
 escorra e refogue com alho e óleo
- Molho branco: misture manteiga,
 farinha, leite e misture bem. Cozinhe
 até engrossar

Filé de peixe ao molho branco

- Lave os filés e tempere com limão sal.
 Grelhe com manteiga
- Molho branco: misture manteiga,
 farinha, leite e misture bem. Cozinhe
 até engrossar







Algumas utilidades das funções

- Reuso de código
- Organização do código
- Divisão do trabalho
- Utilização de componentes prontos
- Funções são a base da orientação a objetos!





Sintaxe das funções em PHP

```
function nome_da_função (parâmetro1, parâmetro2 .... parâmetron)
     //Instruções que serão executadas na função;
     return valor_de_retorno
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
    $pontuacao += 3;
  elseif ($resultado == 'empatou')
    $pontuacao +=1;
  return $pontuacao;
$atual_pontuacao = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```

atual_pontuacao

51



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
 elseif ($resultado == 'empatou')
    $pontuacao +=1;
  return $pontuacao;
                                                                     atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                           51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
 elseif ($resultado == 'empatou')
                                                 perdeu
    $pontuacao +=1;
  return $pontuacao;
                                                                     atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                            51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
 elseif ($resultado == 'empatou')
                                                 perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                 venceu
  return $pontuacao;
                                                                      atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                            51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                         resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                          venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
 elseif ($resultado == 'empatou')
                                                 perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                 venceu
  return $pontuacao;
                                                                      atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                            51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                         resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                          venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                         resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                           venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                         pontuacao
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
                                                                            51
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                  perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                 venceu
  return $pontuacao;
                                                                      atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                             51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                         resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                          venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                         resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                          venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                        pontuacao
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
                                                                            51
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                 perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                 venceu
  return $pontuacao;
                                                                      atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                            51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                         resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                          venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                           resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                            venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                          pontuacao
                                           Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                             venceu | empatou |
                                                                            <del>51</del> 54
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                   perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                  venceu
  return $pontuacao;
                                                                       atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                              51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                           resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                            venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                           resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                            venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                          pontuacao
                                           Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                             venceu | empatou |
                                                                            <del>51</del> 54
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                   perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                  venceu
  return $pontuacao;
                                                                       atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                              51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                           resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                            venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                            resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                             venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                           pontuacao
                                            Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                              venceu | empatou |
                                                                             <del>51</del> 54
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                   perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                   venceu
  return $pontuacao;
                                                                        atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                               51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                            resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao =
                                           54
                                                                             venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
```



```
<?php
                                                                           resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                             venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                           pontuacao
                                            Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                              venceu | empatou |
                                                                             <del>51</del> 54
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                   perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                   venceu
  return $pontuacao;
                                                                        atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                               51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                           resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao =
                                           54
                                                                             venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
                                                                        nova_pontuacao
                                                                               54 46
```



```
<?php
                                                                           resultado
function calcular_pontuacao ($resultado,$pontuacao)
                                                                            venceu
  if ($resultado == 'venceu')
                                                                          pontuacao
                                           Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                             venceu | empatou |
                                                                            <del>51</del> 54
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                   perdeu
    $pontuacao +=1;
                                                  venceu
                                           A nova pontuação é: 54
  return $pontuacao;
                                                                        atual_pontuacao
$atual_pontuacao = 51;
                                                                              51
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                           resultado
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
$nova_pontuacao = calcular_pontuacao($resultado,$atual_pontuacao);
                                                                            venceu
echo "A nova pontuação é: ".$nova_pontuacao;
                                                                       nova_pontuacao
                                                                              54 46
```



Um outra forma de passagem de parâmetros





```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
    $pontuacao += 3;
  elseif ($resultado == 'empatou')
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                    pontos
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
                                                                      51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
  elseif ($resultado == 'empatou')
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                     pontos
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
                                                                       51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                           Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                      pontos
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
                                                                        51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
                                                                     resultado
                                                                     empatou
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                           Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                      pontos
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
                                                                        51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
                                                                     resultado
                                                                      empatou
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                           Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                      pontos
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
                                                                        51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
                                                                     resultado
```

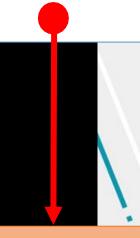


```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



pontos

51

resultado



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
    $pontuacao += 3;
                                            venceu | empatou |
                                                perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                     pontos
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
                                                                       51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



resultado



```
resultado
<?php
                                                                     empatou
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
                                                                    pontuacao
  if ($resultado == 'venceu')
                                           Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
                                                                      pontos
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
                                                                        51
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
                                                                     resultado
                                                                     empatou
```



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



pontos

51 52

resultado

empatou

42



```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



pontos

51 52

resultado

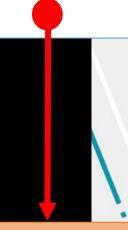


```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                          Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou
                                            perdeu ');
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



pontos

51 52

resultado

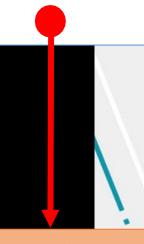


```
<?php
function calcular_pontuacao ($resultado,&$pontuacao)
  if ($resultado == 'venceu')
                                           Qual resultado do jogo?
                                            venceu | empatou |
    $pontuacao += 3;
                                                 perdeu
  elseif ($resultado == 'empatou')
                                                empatou
    $pontuacao +=1;
                                             A pontuação é 52
pontos = 51;
echo "Qual foi o resultado do jogo? ";
$resultado = readline('venceu | empatou | perdeu ');
calcular_pontuacao($resultado,$pontos);
echo "A nova pontuação é: ".$pontos;
```

resultado

empatou

pontuacao



pontos

51 52

resultado

empatou

45



Exercício com quase tudo que vimos hoje

Faça um programa usando o PHP em servidor Web, que leia **login** e **senha** do usuário em um formulário HTML. O script criado deve garantir que a **senha tenha mais que 8 caracteres** e seja **diferente do login**, mostrando uma mensagem de erro, quando essas situações acontecerem!





DÚVIDAS?



Créditos:

Prof^a: Carolina Sacramento Carolina.sacramento@fiocruz.br



