



PHP Básico

- PHP Array

PHP Array

- Um array em PHP é na verdade um **mapa ordenado**. Um mapa é um tipo que associa **valores** a **chaves**.
- Esse tipo é otimizado para vários usos diferentes; ele pode ser tratado como uma **matriz**, **lista** (vetor), **tabela de hash** (uma implementação de um mapa), **dicionário**, **coleção**, **pilha**, **fila** e provavelmente mais.
- Como os valores de array podem ser outros arrays, árvores e arrays **multidimensionais** também são possíveis.
- Pode crescer dinamicamente e ser **iterado** em diferentes direções.

Array (sintaxe básica)

```
<?php
```

//No primeiro exemplo é feito utilizando a sintaxe tradicional do php até 5.3

```
$array = array("maria", "joão", 2, 3.5);
```

/*A partir do php 5.4 é possível utilizar esta sintaxe simplificada conforme o segundo exemplo*/

```
$array = ["maria", "joão", 2, 3.5];
```

0	1	2	3
"maria"	"joão"	2	3.5

Array (chaves)

```
<?php
```

```
//definindo manualmente as chaves
```

```
$array = [ 1=>"maria", 2=>"joão", 'valor'=>2, null => 3.5 ];
```

```
echo $array[1];
```

```
echo $array[2];
```

```
echo $array['valor'];
```

```
echo $array[null];
```

1	2	'valor'	null
"maria"	"joão"	2	3.5

```
//sem definição das chaves
```

```
$array2 = [ 'maria', 'joao' ];
```

```
echo $array2[0];
```

```
echo $array2[1];
```

0	1
"maria"	"joão"

Arrays Multidimensionais

```
<?php
```

```
$shop = [  
    ["camisa", 9.25 ,  
15],  
    ["short", 19.75 ,  
25],  
    ["tênis", 89.15 ,  
7]  
];
```

0	1	2																		
<table><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>camisa</td><td>9.25</td><td>15</td></tr></table>	0	1	2	camisa	9.25	15	<table><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>short</td><td>19.75</td><td>25</td></tr></table>	0	1	2	short	19.75	25	<table><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>tênis</td><td>89.15</td><td>7</td></tr></table>	0	1	2	tênis	89.15	7
0	1	2																		
camisa	9.25	15																		
0	1	2																		
short	19.75	25																		
0	1	2																		
tênis	89.15	7																		

```
<?php
```

```
echo $shop[0][0]." custa ".$shop[0][1]." e existem ".$shop[0][2]." em estoque";  
echo $shop[1][0]." custa ".$shop[1][1]." e existem ".$shop[1][2]." em estoque";
```

Arrays (Multidimensionais e Associativos)

```
<?php
$shop = [
    [
        "Produto" => "camisa",
        "Preco" => 9.25,
        "Quantidade" => 15
    ],
    [
        "Produto" => "short",
        "Preco" => 19.75,
        "Quantidade" => 25,
    ],
    [
        "Produto" => "tênis",
        "Preco" => 89.15,
        "Quantidade" => 7
    ]
];
```

0	1	2																		
<table><tr><th>Produto</th><th>Preco</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>camisa</td><td>9.25</td><td>15</td></tr></table>	Produto	Preco	Quantidade	camisa	9.25	15	<table><tr><th>Produto</th><th>Preco</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>short</td><td>19.75</td><td>25</td></tr></table>	Produto	Preco	Quantidade	short	19.75	25	<table><tr><th>Produto</th><th>Preco</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>tênis</td><td>89.15</td><td>7</td></tr></table>	Produto	Preco	Quantidade	tênis	89.15	7
Produto	Preco	Quantidade																		
camisa	9.25	15																		
Produto	Preco	Quantidade																		
short	19.75	25																		
Produto	Preco	Quantidade																		
tênis	89.15	7																		

```
echo $shop[0]['Produto'];
```

Iteração/loop de Arrays (for)

```
<?php
```

```
$array = ["Brasil", "Argentina", "Bolívia", "Venezuela"];
```

```
for ($i = 0; $i < count($array); $i++) {
```

```
    print $array[$i];
```

```
}
```


Iteração de Arrays (foreach)

```
<?php
```

```
$array = ["Brasil", "Argentina", "Bolívia", "Venezuela"];
```

```
foreach ($array as $pais) {
```

```
    print $pais;
```

```
}
```

Iteração de Array (foreach chave - valor)

```
<?php
```

```
$array = [ 10 => "Brasil", 20 => "Argentina", 30 => "Bolívia", 99 => "Venezuela"];
```

```
foreach ($array as $key => $pais) {
```

```
    print "$key - $pais";
```

```
}
```

Iteração de Arrays Multidimensionais

```
<?php
```

```
$pessoas = [  
    ["nome" => "João", "cpf" => 123],  
    ["nome" => "Maria", "cpf" => 456]  
];
```

```
foreach ($pessoas as $pessoa) {  
    print "nome: ".$pessoa["nome"];  
}
```

Iteração de Arrays Multidimensionais

```
<?php
```

```
$turmas = [  
    ["nome" => "PHP", "alunos" => ["João", "Maria", "Lucas"]],  
    ["nome" => "BD", "alunos" => ["Pedro", "Thiago", "João"]]  
];
```

0				1			
"PHP"	alunos			"BD"	alunos		
	0	1	2		0	1	2
	"João"	"Maria"	"Lucas"		"Pedro"	"Thiago"	"João"

Iteração de Arrays Multidimensionais

```
<?php
```

```
foreach ($turmas as $turma) {  
    print "nome: ". $turma["nome"]. "</ br>";  
    print "alunos:";  
    foreach($turma["alunos"] as $aluno){  
        print $aluno. "</ br>";  
    }  
}
```

Desafio

```
$produtos = array(  
    array(  
        "nome" => "Produto 1",  
        "preco" => 29.99,  
        "quantidade" => 100  
    ),  
    array(  
        "nome" => "Produto 2",  
        "preco" => 49.99,  
        "quantidade" => 50  
    ),  
    array(  
        "nome" => "Produto 3",  
        "preco" => 19.99,  
        "quantidade" => 150  
    )  
);
```

1 - Montar o código para exibir as informações dos produtos:

2 - Montar o código para exibir o valor total dos produtos em estoque:

```
$empresa = [  
  "Financeiro" => [  
    [ "nome" => "João Silva",  
      "cargo" => "Analista Financeiro",  
      "salario" => 4500.00  
    ],  
    [  
      "nome" => "Maria Oliveira",  
      "cargo" => "Gerente Financeiro",  
      "salario" => 8500.00  
    ]  
  ],  
  "TI" => [  
    [  
      "nome" => "Carlos Souza",  
      "cargo" => "Desenvolvedor",  
      "salario" => 5000.00  
    ],  
    [  
      "nome" => "Ana Pereira",  
      "cargo" => "Suporte Técnico",  
      "salario" => 3000.00  
    ]  
  ],  
]
```

```
"RH" => [  
  [  
    "nome" => "Fernanda Lima",  
    "cargo" => "Recrutadora",  
    "salario" => 4000.00  
  ],  
  [  
    "nome" => "Roberto Gomes",  
    "cargo" => "Gerente de RH",  
    "salario" => 7000.00  
  ]  
];
```

1 - Montar o código para exibir as informações dos departamentos e funcionários:

2 - Calculando a folha de pagamento total da empresa

Ordenação de Arrays

```
$carros = ["Chevete", "BMW", "Ferrari"];
```

- Ordem crescente (sort):

```
sort($carros);
```

- Ordem decrescente (rsort):

```
rsort($carros);
```


Ordenação de Arrays Associativos

```
$pessoas = ["Mateus"=>"35", "Marcos"=>"37", "Lucas"=>"43"];
```

- Ordem crescente “valor” (sort):

```
asort($pessoas);
```

- Ordem decrescente “valor” (rsort):

```
arsort($pessoas);
```

Ordenação de Arrays Associativos

```
$pessoas = ["Mateus"=>"35", "Marcos"=>"37", "Lucas"=>"43"];
```

- Ordem crescente “chave” (sort):

```
ksort($pessoas);
```

- Ordem decrescente “chave” (rsort):

```
krsort($pessoas);
```

Array para String (implode)

```
string implode(separator,array)
```

```
<?php
```

```
$array = ['uva', 'pera', 'abacate'];
```

```
$texto = implode(",", $array);
```

```
echo $texto; // uva,pera,abacate
```

String para Array (explode)

```
<?php
```

```
$texto = "uva pera abacate";
```

```
$array = explode(" ", $texto);
```

```
echo $array[0]; // uva
```

```
echo $array[1]; // pera
```

Checagem de valor no Array (in_array)

```
<?php
```

```
$frutas = ["uva", "pera", "abacaxi", "laranja"];
```

```
if (in_array("uva", $frutas)) {
```

```
    echo "Tem uva !";
```

```
}
```

Checagem de chave no Array (array_key_exists)

```
<?php
```

```
$frutas = ["uva" => 10.99, "manga" => 4.00];
```

```
if (array_key_exists("uva", $frutas)) {  
    echo "a chave uva se encontra no array !";  
}
```

Variáveis para array (compact)

```
<?php
```

```
$nome = "João";
```

```
$cpf = "123";
```

```
$rg = "8888";
```

```
$filhos = ["Maria", "Thiago"];
```

```
$result = compact("nome", "cpf", "rg", "filhos");
```

```
print_r($result);
```

Array para variáveis (list)

```
<?php
```

```
$info = ['Camiseta', 'Azul', 30.65];
```

```
// Listando todas as variáveis
```

```
list($produto, $modelo, $preco) = $info;
```

```
echo "A $produto $modelo custa $preco.\n";
```


Array columnn (recuperar dados por key)

```
<?php
$pepsoas = [
    [
        'id' => 1,
        'nome' => 'João',
        'idade' => 34,
    ],
    [
        'id' => 2,
        'nome' => 'Maria',
        'idade' => 22,
    ],
    [
        'id' => 3,
        'nome' => 'Lucas',
        'idade' => 60,
    ]
];
```

```
$nomes = array_column($pepsoas, 'nome');
print_r($nomes);
```

0	1	2
“João”	“Maria”	“Lucas”

Array column (recuperar dados por key com index)

```
<?php
$pepsoas = [
    [
        'id' => 6789,
        'nome' => 'João',
        'idade' => 34,
    ],
    [
        'id' => 7089,
        'nome' => 'Maria',
        'idade' => 22,
    ],
    [
        'id' => 3000,
        'nome' => 'Lucas',
        'idade' => 60,
    ]
];
```

```
$nomes = array_column($pepsoas, 'nome', 'id');
print_r($nomes);
```

6789	7089	3000
“João”	“Maria”	“Lucas”

Filtrar elementos do array por condição (array_filter)

```
<?php
```

```
$alunos = [  
    ['nome' => 'João', 'nota' => 8],  
    ['nome' => 'Maria', 'nota' => 4.5],  
    ['nome' => 'Thiago', 'nota' => 7]  
];  
$alunosAprovados = array_filter($alunos, function($aluno) {  
    return $aluno['nota'] >= 7;  
});  
var_dump($alunosAprovados);
```

Praticar...

- 1 - Criar um array com 10 números e calcule a soma de todos os elementos.
- 2 - Crie um array com 5 nomes e exiba-os na ordem inversa.
- 3 - Crie um array multidimensional que contenha informações de 3 alunos (nome, idade, nota).
- 4 - Crie um array multidimensional com informações de 4 produtos (nome, preço, quantidade).
- 5 - Crie um array com 10 números e gere um novo array apenas com os números pares.