

# MẢNG (ARRAY)

## A – Lý Thuyết

### 1 – Tạo Mảng

```
<?php
$ar_values = array( 100 , 217 , 333 , 212 , 11 , 44 , 17 , 89 , 109 , 10 );

$months = array(1 => 'Tháng 1', 'Tháng 2', 'Tháng 3', 'Tháng 4', 'Tháng 5', 'Tháng 6', 'Tháng 7',
    'Tháng 8', 'Tháng 9', 'Tháng 10', 'Tháng 11', 'Tháng 12');

$courses = array ("a" => "Web doanh nghiệp", "b" => "Joomla", "c" => "ASP.NET",
    "d" => "PHP căn bản", "e" => "PHP nâng cao");

$ar_values2 = array(43, 22, 17, 1, 10 => 14, 5 => 12, 77, 17 => 56);

?>
```

#### Ví dụ 1:

```
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
<td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr align="center" class="tbl_drk_gray">
<td width="10%">0</td>
<td width="10%">1</td>
<td width="10%">2</td>
<td width="10%">3</td>
<td width="10%">4</td>
<td width="10%">5</td>
<td width="10%">6</td>
<td width="10%">7</td>
<td width="10%">8</td>
<td width="10%">9</td>
</tr>
<tr align="center" class="tbl_gray">
<td><?php echo $ar_values[0]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[1]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[2]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[3]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[4]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[5]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[6]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[7]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[8]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[9]; ?></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
```

Kết quả:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	217	333	212	11	44	17	89	109	10

## Ví dụ 2:

```
<table width="500" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
<td><table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" class="tbl_gray_wborder">
<tr>
<td class="txtl4b_black"><p align="center">Giá trị của $month:<br>
<?php print_r($months); ?> <br>
<br>
</p></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
```

Giá trị của \$month:  
 Array ( [1] => Tháng 1 [2] => Tháng 2 [3] => Tháng 3  
 [4] => Tháng 4 [5] => Tháng 5 [6] => Tháng 6 [7] =>  
 Tháng 7 [8] => Tháng 8 [9] => Tháng 9 [10] => Tháng  
 10 [11] => Tháng 11 [12] => Tháng 12 )

## Ví dụ 3:

```
<table width="500" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
<td><table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" class="tbl_gray_wborder">
<tr>
<td class="txtl4b_black">
<p align="left">Tháng thứ 10 là: <?php echo $months[10]; ?><br>
<br>
        Khóa học tại Nhất Nghệ ($courses["c"]): <?php echo $courses["c"]; ?><br>
<br>
        $ar_values2 trả ra: <br>
        <?php
        echo "\$ar_values2[0] = ", $ar_values2[0], "<BR>";
        echo "\$ar_values2[4] = ", $ar_values2[4], "<BR>";
        echo "\$ar_values2[17] = ", $ar_values2[17], "<BR><BR>";

        echo "<BR><BR>Duyệt các phần tử bằng count():<BR>";
        for ($i=0; $i < count($ar_values2); $i++) {
            echo $i, ": ", $ar_values2[$i], "<BR>";
        }

        echo "<BR><BR>Duyệt các phần tử bằng sizeof():<BR>";
        for ($i=0; $i < sizeof($ar_values2); $i++) {
            echo $i, ": ", $ar_values2[$i], "<BR>";
        }

        echo "<BR><BR>Biến đếm từ 0 tới 22:<BR>";

        for ($i=0; $i < 23; $i++) {
            echo $i, ": ", $ar_values2[$i], "<BR>";
        }

        ?>
        <br>
        <br>
        print_r($ar_values2);<br>
        <?php print_r($ar_values2); ?><br>
        <br>
        </p>
        </td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
```

Tháng thứ 10 là: Tháng 10

Khóa học tại Nhất Nghệ (\$courses["c"]): ASP.NET

\$ar\_values2 trả ra:  
\$ar\_values2[0] = 43  
\$ar\_values2[4] =  
\$ar\_values2[17] = 56

Duyệt các phần tử bằng count():

0: 43  
1: 22  
2: 17  
3: 1  
4:  
5: 12  
6:  
7:

Duyệt các phần tử bằng sizeof():

0: 43  
1: 22  
2: 17  
3: 1  
4:  
5: 12  
6:  
7:

Biến đếm từ 0 tới 22:

0: 43  
1: 22  
2: 17  
3: 1  
4:  
5: 12  
6:  
7:  
8:  
9:

10: 14  
11: 77  
12:  
13:  
14:  
15:  
16:  
17: 56  
18:  
19:  
20:  
21:  
22:

print\_r(\$ar\_values2):  
Array ( [0] => 43 [1] => 22 [2] => 17 [3] => 1 [10] => 14  
[5] => 12 [11] => 77 [17] => 56 )

## 2 – Manipulating Arrays:

Tạo mảng :

```
<?php
$ar_values = array( 100 , 217 , 333 , 212 , 11 , 44 , 17 , 89 , 109 );

$ar_values2 = array("Joomla" => 1000, "Web Doanh Nghiệp" => 3000, "ASP.NET" => 4000,
"PC Trouble Shoot" => 2000, "MCSA" => 3000, "MCSE" => 2500,
"CCNA" => 3000, "Linux" => 3000, "CEH" => 3000, "Đồ họa" => 1000);
?>
```

Ví dụ 1:

```
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
<td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr align="center" class="tbl_drk_gray">
<td width="10%">0</td>
<td width="10%">1</td>
<td width="10%">2</td>
<td width="10%">3</td>
<td width="10%">4</td>
<td width="10%">5</td>
<td width="10%">6</td>
<td width="10%">7</td>
<td width="10%">8</td>
<td width="10%">9</td>
</tr>
<tr align="center" class="tbl_gray">
<td><?php echo $ar_values[0]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[1]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[2]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[3]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[4]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[5]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[6]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[7]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[8]; ?></td>
<td><?php echo $ar_values[9]; ?></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
```

Kết quả:

Mảng \$ar\_values:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	217	333	212	11	44	17	89	109	

Ví dụ 2:

```
<p align="center"><span class="txtl4bb_white">Đổi giá trị các phần tử sau: <?php $ar_values[4] = 999;
$ar_values[7] = "998"; $ar_values[9] = "997"; ?></span></p>
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
      <tr align="center" class="tbl_drk_gray">
        <td width="10%">0</td>
        <td width="10%">1</td>
        <td width="10%">2</td>
        <td width="10%">3</td>
        <td width="10%">4</td>
        <td width="10%">5</td>
        <td width="10%">6</td>
        <td width="10%">7</td>
        <td width="10%">8</td>
        <td width="10%">9</td>
      </tr>
      <tr align="center" class="tbl_gray">
        <td><?php echo $ar_values[0]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[1]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[2]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[3]; ?></td>
        <td class="txtl4b_black"><?php echo $ar_values[4]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[5]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[6]; ?></td>
        <td class="txtl4b_black"><?php echo $ar_values[7]; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values[8]; ?></td>
        <td class="txtl4b_black"><?php echo $ar_values[9]; ?></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
</table>
```

Kết quả

Đổi giá trị các phần tử sau:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	217	333	212	<b>999</b>	44	17	<b>998</b>	109	<b>997</b>

### Ví dụ 3:

```
<p align="center"><span class="txt14bb_white">Sắp xếp lại mảng bằng sort():
    <?php sort($ar_values); ?>
</span></p>
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
    <tr>
        <td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
            <tr align="center" class="tbl_drk_gray">
                <td width="10%">0</td>
                <td width="10%">1</td>
                <td width="10%">2</td>
                <td width="10%">3</td>
                <td width="10%">4</td>
                <td width="10%">5</td>
                <td width="10%">6</td>
                <td width="10%">7</td>
                <td width="10%">8</td>
                <td width="10%">9</td>
            </tr>
            <tr align="center" class="tbl_gray">
                <td><?php echo $ar_values[0]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[1]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[2]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[3]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[4]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[5]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[6]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[7]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[8]; ?></td>
                <td><?php echo $ar_values[9]; ?></td>
            </tr>
        </table></td>
    </tr>
</table>
```

### Kết quả:

#### Sắp xếp lại mảng bằng sort():

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	44	100	109	212	217	333	997	998	999

Ví dụ 4:

```
<p align="center"><span class="txt14bb_white">Sắp xếp mảng thứ hai ($ar_values) bằng asort():
</span></p>
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
      <tr align="center" class="tbl_drk_gray">
        <td width="10%">Joomla</td>
        <td width="10%">Web Doanh nghiệp</td>
        <td width="10%">ASP.NET</td>
        <td width="10%">PC</td>
        <td width="10%">MCSA</td>
        <td width="10%">MCSE</td>
        <td width="10%">CCNA</td>
        <td width="10%">Linux</td>
        <td width="10%">CEH</td>
        <td width="10%">Đồ họa</td>
      </tr>
      <tr align="center" class="tbl_gray">
        <td><?php echo $ar_values2['Joomla']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['Web Doanh Nghiệp']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['ASP.NET']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['PC Trouble Shoot']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['MCSA']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['MCSE']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['CCNA']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['Linux']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['CEH']; ?></td>
        <td><?php echo $ar_values2['Đồ họa']; ?></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
</table>
```

Kết quả

**Sắp xếp mảng thứ hai (\$ar\_values) bằng asort():**

Joomla	Web Doanh nghiệp	ASP.NET	PC	MCSA	MCSE	CCNA	Linux	CEH	Đồ họa
1000	3000	4000	2000	3000	2500	3000	3000	3000	1000

### 3 – Iteration Loop

Tạo Mảng sau:

```
<?php
    $ar_values = array( 100 , 217 , 333 , 212 , 11 , 44 , 17 , 89 , 109 );

    $ar_values2 = array(43, 22, 17, 1, 10 => 14, 5 => 12, 77, 17 => 56);
?>

<table width="500" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" class="tbl_gray_wborder">
        <tr>
            <td class="txtl4b_black"><p align="center" class="txtl6h_blue">Mảng 1:</p>
            <p align="center">
                <?php
                    reset ($ar_values);
                    while (list ($key, $val) = each ($ar_values)) {
                        echo $key . ' => ' . $ar_values[$key] . "<BR>";
                    }
                ?>
                <br>
                <br>

                <span class="txtl6h_blue">Cách khác:</span></p>
                <p align="center">
                    <?php
                        reset($ar_values);
                        $value = current ($ar_values);
                        echo "giá trị hiện tại của mảng là: $value.<br>";
                        $value = next ($ar_values);
                        echo "giá trị tiếp theo của mảng là: $value.<br>";
                        $value = next ($ar_values);
                        echo "giá trị của mảng tiếp theo là: $value.<br>";
                        echo "key hiện tại là: ", key($ar_values), "<br>";
                        echo "reset mảng tại đây.<br>";
                        reset($ar_values);
                        echo "key hiện tại là: ", key($ar_values), "<br>";
                        echo "sắp tới cuối mảng.<br>";
                        end($ar_values);
                        echo "key hiện tại là: ", key($ar_values), "<br>";
                    ?>
                <br>
                <br>
            </p>
        </td>
    </tr>
</table></td>
</tr>
</table>
```



**Mảng 1:**

0 => 100  
1 => 217  
2 => 333  
3 => 212  
4 => 11  
5 => 44  
6 => 17  
7 => 89  
8 => 109

**Cách khác:**

giá trị hiện tại của mảng là: 100.  
giá trị tiếp theo của mảng là: 217.  
giá trị của mảng tiếp theo là: 333.  
key hiện tại là: 2.  
reset mảng tại đây.  
key hiện tại là: 0.  
sắp tới cuối mảng.  
key hiện tại là: 8.

## 4 – Mảng xây dựng sẵn bởi PHP

```
<table width="100%" border="0" cellpadding="6" cellspacing="6">
  <tr>
    <td><div align="right" class="txt24bb_white">Built-in PHP Arrays </div></td>
  </tr>
</table>
<div align="center"><br>
  <span class="txt14bb_white"><br>
    Có nhiều phần tử trong mảng được xây dựng sẵn bởi PHP </span><br>
    <span class="txt14bb_white"> ($_SERVER, $_ENV, $GLOBALS, $_POST, $_GET, $_COOKIE,
    $_SESSION, $_REQUEST)</span><br>
  <br>
</div>
<table width="650" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" class="tbl_gray_wborder">
      <tr>
        <td class="txt12_black">
          <?php
            // foreach($_SERVER as $key =>$value)
            foreach($_ENV as $key =>$value)
            {
              echo "<b class='\"'>$key: </b>$value<BR>";
            }
          ?>
          <br>
          <br>
          </p>
        </td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
</table>
```

Có nhiều phần tử trong mảng được xây dựng sẵn bởi PHP  
(\$\_SERVER, \$\_ENV, \$GLOBALS, \$\_POST, \$\_GET, \$\_COOKIE, \$\_SESSION, \$\_REQUEST)

```
ALLUSERSPROFILE: C:\Documents and Settings\All Users
CLASSPATH: .;C:\Program Files\QuickTime\QTSystem\QTJava.zip
CommonProgramFiles: C:\Program Files\Common Files
COMPUTERNAME: KHOAPHAM
ComSpec: C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
FP_NO_HOST_CHECK: NO
NUMBER_OF_PROCESSORS: 2
OS: Windows_NT
Path: C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\Program
Files\TortoiseSVN\bin;C:\Program Files\QuickTime\QTSystem\
PATHEXT: .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH
PROCESSOR_ARCHITECTURE: x86
PROCESSOR_IDENTIFIER: x86 Family 6 Model 23 Stepping 6, GenuineIntel
PROCESSOR_LEVEL: 6
PROCESSOR_REVISION: 1706
ProgramFiles: C:\Program Files
QTJAVA: C:\Program Files\QuickTime\QTSystem\QTJava.zip
SystemDrive: C:
SystemRoot: C:\WINDOWS
TEMP: C:\WINDOWS\TEMP
TMP: C:\WINDOWS\TEMP
USERPROFILE: C:\Documents and Settings\LocalService
VISUALSVN_SERVER: C:\Program Files\VisualSVN Server\
windir: C:\WINDOWS
AP_PARENT_PID: 424
```

## 5 – Mảng đa chiều

Tạo mảng đa chiều như sau:

<?php

```
// các mảng riêng lẻ
$array_single[0] = "Mr.Khoa";
$array_single[1] = "Mr.Hoàng";
$array_single[2] = "Mr.Thái";

$array_multi[0][0] = "Mr.Khoa";
$array_multi[0][1] = "Mr.Hoàng";
$array_multi[0][2] = "Mr.Thái";

$array_multi[1][0] = 1001;
$array_multi[1][1] = 2002;
$array_multi[1][2] = 3005;

// -----
// ví dụ #2...

// $chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 0 ] // có thể bỏ phần tử 0
$chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 1 ] = "Mr.Khoa";
$chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 2 ] = "Mr.Hoàng";
$chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 3 ] = "Mr.Thái";
// $chart [ 'sales_data' ][ 0 ][ 1 ] = "Mr.Khoa";

for ( $row = 1; $row <= 25; $row++ ) {
    for ( $col = 1; $col <= 3; $col++ ) {
        $chart [ 'chart_data' ][ $row ][ $col ] = rand ( 0, 100 );
        $chart [ 'sales_data' ][ $row ][ $col ] = rand ( 10000, 1000000 );
        $chart [ 'projected_data' ][ $row ][ $col ] = rand ( 100000, 200000 );
    }
}
```

?>

Truy xuất mảng:

```
<div align="center"><br>
TRUNG TÂM ĐÀO TẠO MẠNG MÁY TÍNH NHẤT NGHỆ<br>
</p>
</div>
<table width="400" border="0" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr>
<td><table width="100%" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" class="tbl_border">
<tr align="center" class="tbl_drk_gray">
<td width="10%"><?php echo $chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 1 ]; ?></td>
<td width="10%"><?php echo $chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 2 ]; ?></td>
<td width="10%"><?php echo $chart [ 'chart_data' ][ 0 ][ 3 ]; ?></td>
</tr>
```

<?php

```
for ( $row = 1; $row <= 25; $row++ ) {
    $class = "tbl_white";
    if ($row % 2 == 0) $class = "tbl_gray";
    echo '<tr align="center" class="', $class, '">';
    for ( $col = 1; $col <= 3; $col++ ) {
        echo "<td>". $chart [ 'chart_data' ][ $row ][ $col ]. "</td>";
    }

    echo "</tr>";
}
```

?>

```
</table></td>
</tr>
</table>
```

Kết quả:

## MẢNG ĐA CHIỀU

TRUNG TÂM ĐÀO TẠO MẠNG MÁY TÍNH NHẤT NGHỆ		
Mr.Khoa	Mr.Hoàng	Mr.Thái
66	1	16
23	2	61
35	83	45
16	11	72
85	71	11
67	61	77
50	98	66
38	94	41
39	8	56
26	71	90

## 6 – Chuyển đổi Key và Value

**<?php**

```
$ar_values["mrKhoa"] = 400;
$ar_values['mrHoang'] = 300;
$ar_values['mrThai'] = 200;
//Chuyển đổi key và value....
$ar_flipped = array_flip($ar_values);

echo "Liệt kê phần tử mảng...<br><br>";
echo print_r($ar_values, "<BR><BR>");
echo "Liệt kê phần tử mảng sau khi chuyển đổi...<br><br>";
echo print_r($ar_flipped, "<BR>");
```

**?>**

Kết quả:

Chuyển đổi giữa keys và values.

Liệt kê phần tử mảng...

```
Array ( [mrKhoa] => 400 [mrHoang] => 300 [mrThai] => 200 ) 1
```

Liệt kê phần tử mảng sau khi chuyển đổi...

```
Array ( [400] => mrKhoa [300] => mrHoang [200] => mrThai ) 1
```

## 7 – Đảo thứ tự phần tử mảng

```
<?php
echo "Tạo mảng có 52 phần tử...<br><br>";
$val = range(1, 52);
while (list(, $val) = each($val)) {
    echo "$val, ";
}
echo "<br><br> ";

echo "Đảo thứ tự 52 phần tử này...<br><br>";
$ar_reverse = array_reverse($val);

while (list(, $val) = each($ar_reverse)) {
    echo "$val, ";
}
echo "<br><br> ";
?>
```

Kết quả:

Tạo mảng có 52 phần tử...

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,  
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,  
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48,  
49, 50, 51, 52,

Đảo thứ tự 52 phần tử này...

52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38,  
37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23,  
22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6,  
5, 4, 3, 2, 1,

## 8 – Trộn các phần tử mảng với thực tự bất kì

```
<?php
echo "Tạo mảng 52 phần tử...<br><br>";
$val = range(1, 52);
while (list(, $val) = each($val)) {
    echo "$val, ";
}
echo "<br><br> ";

echo "Sắp xếp thứ tự bất kì (giống như xào bài)...<br><br>";
$temp = $val;
shuffle($val);

while (list(, $val) = each($val)) {
    echo "$val, ";
}

echo "<br><br> ";
```

?>

Tạo mảng 52 phần tử...

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,  
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,  
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48,  
49, 50, 51, 52,

Sắp xếp thứ tự bất kì (giống như xào bài)...

24, 9, 20, 29, 18, 12, 22, 27, 46, 43, 25, 35, 50, 21, 52, 2,  
41, 44, 5, 16, 36, 3, 30, 42, 11, 37, 13, 32, 26, 40, 38, 48,  
49, 34, 31, 8, 7, 4, 15, 17, 14, 39, 47, 28, 23, 1, 33, 10, 6,  
51, 19, 45,