

PHP matrice multidimensionale (PHP Multidimensional Arrays)

În paginile anterioare, am descris matricile (**arrays**) care reprezintă o **listă unică** de **perechi cheie/valoare (key/value)**.

Cu toate acestea, uneori doriți să stocați valorile cu mai mult de o cheie. Pentru aceasta, avem tablouri multidimensionale (**multidimensional arrays**).

PHP - Arrayuri multidimensionale

Un tablou multidimensional (**multidimensional array**) este un tablou (**array**) care conține unul sau mai multe tablouri (**arrays**).

PHP acceptă tablouri multidimensionale (**multidimensional arrays**) care sunt la două, trei, patru, cinci sau mai multe niveluri. Cu toate acestea, tablourile (**arrays**) cu mai mult de trei niveluri sunt greu de gestionat pentru majoritatea oamenilor.

Dimensiunea unui tablou (**array**) indică numărul de indici de care aveți nevoie pentru a selecta un element.

- Pentru un **tablou bidimensional (two-dimensional array)**, aveți nevoie de doi indici pentru a selecta un element
- Pentru un **tablou tridimensional (three-dimensional array)**, aveți nevoie de trei indici pentru a selecta un element

PHP - Matricele bidimensionale (PHP - Two-dimensional Arrays)

Un **tablou bidimensional (two-dimensional array)** este un tablou de matrice (**array of arrays**) (un **tablou tridimensional (three-dimensional array)** este un tablou de tablouri (**arrays of arrays**)).

Putem stoca datele dintr-un tabel într-un **tablou bidimensional (two-dimensional array)**, astfel:

```
$cars = array
(
    array("Volvo", 22, 18) ,
    array("BMW", 15, 13) ,
    array("Saab", 5, 2) ,
    array("Land Rover", 17, 15)
);
```

Acum, **two-dimensional \$cars array** conține patru tablouri (**arrays**) și are doi indici: **rând și coloană (row and column)**.

Pentru a avea acces la elementele tabloului (**array**) **\$cars** trebuie să indicăm cei doi indici (**rând și coloană/row and column**):

Exemplu:

```
<?php
echo $cars[0][0].": În stoc: ".$cars[0][1].", sold: ".$cars[0][2]."<br>";
echo $cars[1][0].": În stoc: ".$cars[1][1].", sold: ".$cars[1][2]."<br>";
echo $cars[2][0].": În stoc: ".$cars[2][1].", sold: ".$cars[2][2]."<br>";
echo $cars[3][0].": În stoc: ".$cars[3][1].", sold: ".$cars[3][2]."<br>";
?>
```

Putem, de asemenea, să introducem o **bucă (loop) for** în interiorul altei bucle (**loop) for** pentru a obține elementele din tabloul (**array) \$cars** (mai trebuie să indicăm cei doi indici):

Exemplu:

```
<?php
for ($row = 0; $row < 4; $row++) {
    echo "<p><b>Numărul rândului $row</b></p>";
    echo "<ul>";
    for ($col = 0; $col < 3; $col++) {
        echo "<li>".$cars[$row][$col]."</li>";
    }
    echo "</ul>";
}
?>
```