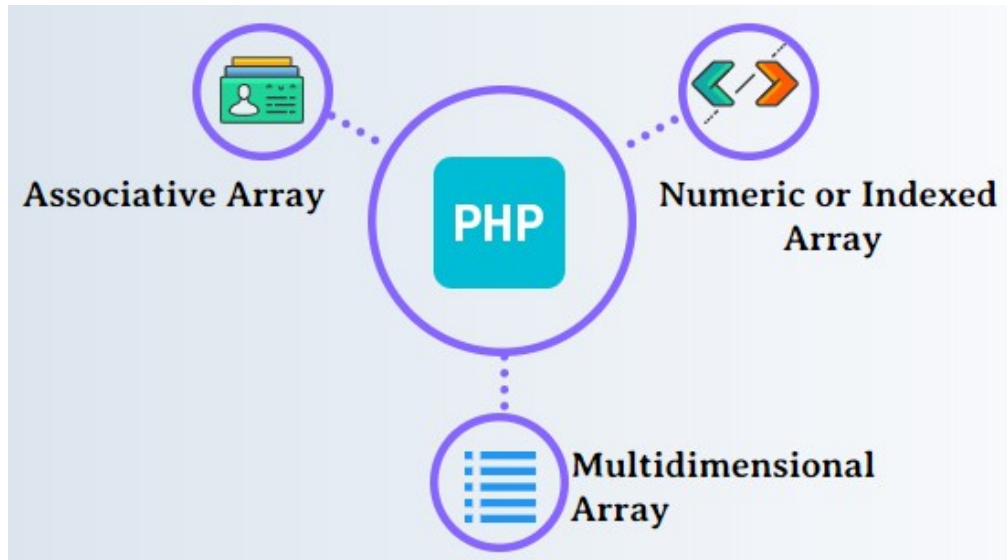


PHP 07



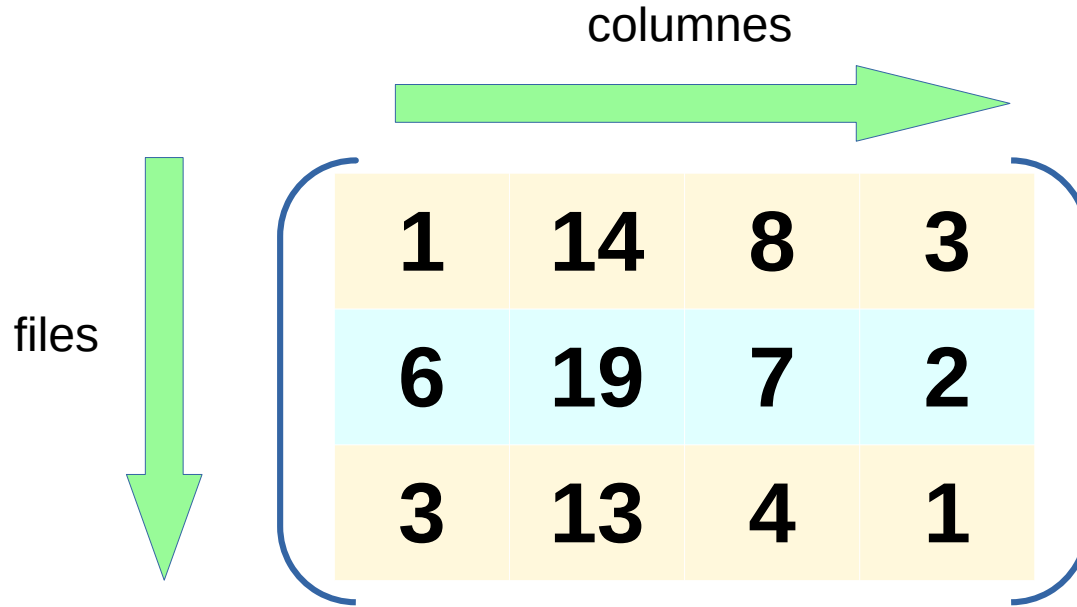
Arrays (2): Matrius Arrays associatius

10)Matrius

11)Arrays associatius

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- **Matrius**: arrays de dues dimensions.
- Taules on cada **element** està ubicat en una **fila** i una **columna**.



- Una **matriu** té **m files** i **n columnes**.
- Cada **element** queda **identificat** per la seua **fila i** i la seua **columna j**.
- Per **exemple**: Aquesta matriu té:
 - 3 files (fila0, fila1 i fila2).
 - 4 columnes (col0, col1, col2, col3).
 - Element de la **fila 1**, **columna 3** → **2**.

	col0	col1	col2	col3
fila0	1	14	8	3
fila1	6	19	7	2
fila2	3	13	4	1

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

//declaració dels elements de la fila 0

\$matriu[0][0] = 1; //columna 0

\$matriu[0][1] = 14; //columna 1

\$matriu[0][2] = 8; //columna 2

\$matriu[0][3] = 3; //columna 3

//declaració dels elements de la fila 1

\$matriu[1][0] = 6; //columna 0

\$matriu[1][1] = 19; //columna 1

\$matriu[1][2] = 7; //columna 2

\$matriu[1][3] = 2; //columna 3

//declaració dels elements de la fila 2

\$matriu[2][0] = 3; //columna 0

\$matriu[2][1] = 13; //columna 1

\$matriu[2][2] = 4; //columna 2

\$matriu[2][3] = 1; //columna 3

//També es pot declarar així:

\$matriu = [[1,14,8,3] , [6,19,7,2] , [3,13,4,1]];

	col0	col1	col2	col3
fila0	1	14	8	3
fila1	6	19	7	2
fila2	3	13	4	1

ENTORNS DE DESENVOLUPAMENT

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

Matrius

Exemple 01:

```
<?php
$animals[0][0] = "Gos"; //Fila 0, Columna 0
$animals[0][1] = "Gat"; //Fila 0, Columna 1
$animals[1][0] = "Cuc"; //Fila 1, Columna 0
$animals[1][1] = "Aladroc"; //Fila 1, Columna 1
$animals[2][0] = "Ximpanzé"; //Fila 2, Columna 0
$animals[2][1] = "Cocodril"; //Fila 2, Columna 1
echo "Animals[2,1]: ".$animals[2][1]."<br>";
echo "Animals[0,0]: ".$animals[0][0]."<br>";
?>
```

- Eixida:** **Animals[2,1]: Cocodril**
Animals[0,0]: Gos

	col0	col1
fila0	Gos	Gat
fila1	Cuc	Aladroc
fila2	Ximpanzé	Cocodril

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

Exemple 02:

```
<?php
$animals = array(
    array("Gos","Gat"), //Fila 0: vector de 2 elements
    array("Cuc","Aladroc"), //Fila 1: vector de 2 elements
    array("Ximpanzé","Cocodril") //Fila 2: vector de 2 elements
);
echo "Animals[2,1]: ".$animals[2][1]."<br>";
echo "Animals[0,0]: ".$animals[0][0]."<br>";
?>
```

- **Eixida:**

Animals[2,1]: Cocodril

Animals[0,0]: Gos

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- Obtenim el mateix resultat usant una **barreja dels dos tipus** de sintaxi:

```
<?php
```

```
$animals[0] = array("Gos" , "Gat");  
$animals[1] = array("Cuc" , "Aladroc");  
$animals[2] = array("Ximpanzé" , "Cocodril");  
echo "Animals[2,1]: ".$animals[2][1]."<br>";  
echo "Animals[0,0]: ".$animals[0][0]."<br>";
```

```
?>
```

- **Eixida:**

Animals[2,1]: Cocodril

Animals[0,0]: Gos

Arrays Multidimensionals

- **Arrays multidimensionals**: tenen més de dues dimensions.

Exemple 03:

```
<?php
```

```
$animals[0][0][0] = "Gos" ;  
$animals[0][0][1] = "Gat" ;  
$animals[0][0][2] = "Cuc" ;  
$animals[1][0][0] = "Aladroc" ;  
$animals[1][0][1] = "Ximpanzé" ;  
$animals[1][0][2] = "Cocodril" ;  
echo "Animals[1,0,1]: ".$animals[1][0][1]."<br>";  
echo "Animals[0,0,3]: ".$animals[0][0][3]."<br>"; //no definit
```

```
?>
```

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

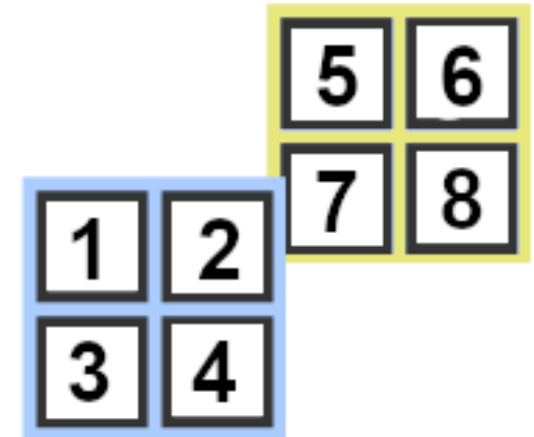
- Invoquem un localitzador `[0][0][3]`:
 - **No existeix**, o encara **no li hem assignat valor**.
- **S'ha d'evitar** invocar una variable tipus array a la qual no s'haja assignat valor:
 - Suposa una **inconsistència** o **incoherència**.
- **PHP retornarà** un valor "**buit**" (a la pantalla no es mostra res associat a la variable).
- Podem veure:
 - Un **missatge d'error** (**Warning: Undefined array key 3**)
 - O bé únicament:

```
Animals[1,0,1]: Ximpanzé  
Animals[0,0,3]:
```

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

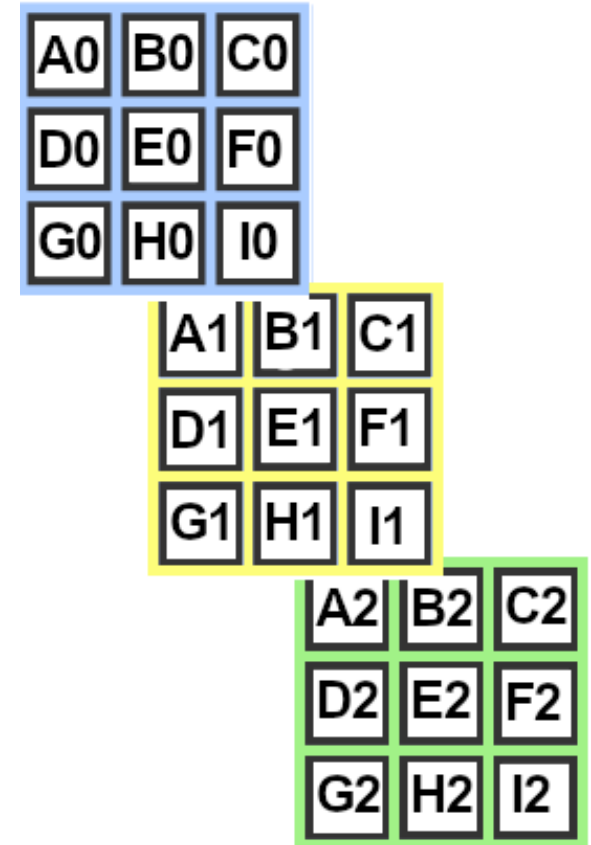
- Declarar un **array dins** d'un altre **array**:
 - **Afegir-li una dimensió** més a l'array.
- Per **exemple**, per declarar un **array de tres dimensions**:

```
$array3d =
    array( // array inicial
        array( // [0][][]
            array(1, 2), // [0][0][0], [0][0][1]
            array(3, 4) // [0][1][0], [0][1][1]
        ),
        array( // [1][][]
            array(5, 6), // [1][0][0], [1][0][1]
            array(7, 8) // [1][1][0], [1][1][1]
        )
    );
```

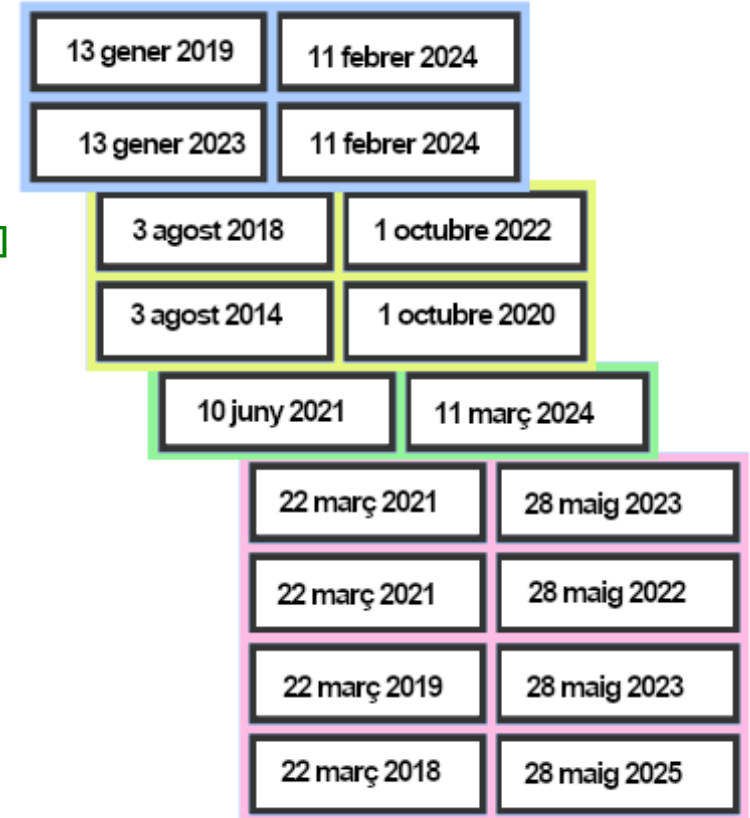


```

• $array3d =
  array( // array inicial
    array( // [0][][]
      array("A0","B0","C0"), // [0][0][0],[0][0][1],[0][0][2]
      array("D0","E0","F0"), // [0][1][0],[0][1][1],[0][1][2]
      array("G0","H0","I0") // [0][2][0],[0][2][1],[0][2][2]
    ),
    array( // [1][][]
      array("A1","B1","C1"), // [1][0][0],[1][0][1],[1][0][2]
      array("D1","E1","F1"), // [1][1][0],[1][1][1],[1][1][2]
      array("G1","H1","I1") // [1][2][0],[1][2][1],[1][2][2]
    ),
    array( // [2][][]
      array("A2","B2","C2"), // [2][0][0],[2][0][1],[2][0][2]
      array("D2","E2","F2"), // [2][1][0],[2][1][1],[2][1][2]
      array("G2","H2","I2") // [2][2][0],[2][2][1],[2][2][2]
    )
  );
    
```



```
<?php
$dates = array (// Declaració de l'array
    array(// Dimensió [0] [...] [...]
        array("13 gener 2019" , "11 febrer 2024"), // [0][0][...]
        array("13 gener 2023" , "11 febrer 2024")), // [0][1][...]
    array(// Dimensió [1] [...] [...]
        array("3 agost 2018" , "1 octubre 2022"), // [1][0][...]
        array("3 agost 2014" , "1 octubre 2020")), // [1][1][...]
    array(// Dimensió [2] [...] [...]
        array("10 juny 2021" , "11 març 2024")), // [2][0][...]
    array(// Dimensió [3] [...] [...]
        array("22 març 2021" , "28 maig 2023"), // [3][0][...]
        array("22 març 2020" , "28 maig 2022"), // [3][1][...]
        array("22 març 2019" , "28 maig 2023"), // [3][2][...]
        array("22 març 2018" , "28 maig 2025")) // [3][3][...]
);
```



PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

//visualitzem els continguts

```
echo "Contracte del dia: ".$dates[0][0][0]." al dia: ".$dates[0][0][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[0][1][0]." al dia: ".$dates[0][1][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[1][0][0]." al dia: ".$dates[1][0][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[1][1][0]." al dia: ".$dates[1][1][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[2][0][0]." al dia: ".$dates[2][0][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[3][0][0]." al dia: ".$dates[3][0][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[3][1][0]." al dia: ".$dates[3][1][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[3][2][0]." al dia: ".$dates[3][2][1]."<br>";  
echo "Contracte del dia: ".$dates[3][3][0]." al dia: ".$dates[3][3][1]."<br>";
```

?>

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- En aquest exemple és com si haguérem definit valors per als següents índexs d'array:

```
$dates[0][0][0]="13 gener 2019"; $dates[0][0][1]="11 febrer 2024";  
$dates[0][1][0]="13 gener 2023"; $dates[0][1][1]="11 febrer 2024";  
$dates[1][0][0]="3 agost 2018" ; $dates[1][0][1]="1 octubre 2022";  
$dates[1][1][0]="3 agost 2014" ; $dates[1][1][1]="1 octubre 2020";  
$dates[2][0][0]="10 juny 2021" ; $dates[2][0][1]="11 març 2024";  
$dates[3][0][0]="22 març 2021" ; $dates[3][0][1]="28 maig 2023";  
$dates[3][1][0]="22 març 2020" ; $dates[3][1][1]="28 maig 2022";  
$dates[3][2][0]="22 març 2019" ; $dates[3][2][1]="28 maig 2023";  
$dates[3][3][0]="22 març 2018" ; $dates[3][3][1]="28 maig 2025";
```

9)Matrius

10)Arrays associatius

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- Els arrays poden denominar-se "**variables amb localitzador**" o "**variables amb índex**".
- Les **dades** de l'array estan **associats** a un element de l'array anomenat **índex**.
- L'**índex** connecta els elements de l'array amb una **numeració** que comença per **zero**.
- **Exemple:**
 - En l'array `$nom[0]="A", $nom[1]="B", $nom[2]="C"`.
 - El **nom** de **variable** per l'**array** és "**nom**"
 - Els índexs són **0**, **1** i **2**.

```
$nom = [0 => "A", 1 => "B", 2 => "C"]
```

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- Aquest **índex és numèric** només **per defecte**.
- Podem **crear** el nostre **propi índex** dins d'un **array**.
- Convertim l'array en un **array associatiu**.

- **Exemple 05:**

```
<?php //Exemple declaració / assignació arrays associatius
```

```
    $colors_vehicles = array ( // en comptes d'usar 0, 1, 2:
```

```
        'cotxe' => 'roig', // 'cotxe' és l'índex per accedir a 'roig'
```

```
        'moto' => 'verd',  // 'moto' és l'índex per accedir a 'verd'
```

```
        'avio' => 'groc'   // 'avio' és l'índex per accedir a 'groc'
```

```
    );
```

```
    echo "Color de la moto: ".$colors_vehicles['moto']."<br>";
```

```
?>
```

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- **Declaració array associatiu:**

- S'utilitza l'operador =>

```
$Array = array ( 'index0' => 'valor0', 'index1' => 'valor1', ...);
```

- També amb cometes dobles:

```
$Array = array ( "index0" => "valor0", "index1" => "valor1", ...);
```

- També podem utilitzar la notació amb []:

```
$Array = [ "index0" => "valor0", "index1" => "valor1", ...];
```

- Els **índex** poden ser **enters** o **cadena**s:

- Si fem un **float**, el **truncarà** i utilitzarà **part entera** per accedir.
- Si fem un **boolean**, el traduirà a **0** o **1** (i només podrà haver 2 elements en l'array).

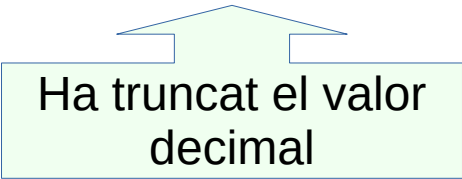
PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- Utilitzant valors **float** com a índex:

```
$notes = [5.6 => "Marc", 7.1 => "Maria", 6.86 => "Marta"];
```

- En realitat tindrem:

```
$notes = [5 => "Marc", 7 => "Maria", 6 => "Marta"];
```



Ha truncat el valor decimal

PHP 07: Arrays 2: Matrius i arrays associatius

- **Assignació array associatiu:**
 - També pot usar-se la forma de declaració habitual en arrays:
 - **Exemple 06:**

```
<?php //Exemple declaració arrays associatius  
$colors_vehicles['cotxe'] = 'roig' ;  
$colors_vehicles['moto'] = 'verd' ;  
$colors_vehicles['avio'] = 'groc' ;  
echo "Color de la moto: " . $colors_vehicles['moto'] . "<br>";  
?>
```

- **Eixida:** Color de la moto: verd