

## PHP 08

```
1 <?php
2 $arr_numbers = array(5,10,15,20,25);
3
4 foreach($arr_numbers as $i){
5     echo $i . "<br />";
6 }
7 ?>
```

## Arrays (3): Funció count i foreach

## **12)Funció count i foreach**

## PHP 08: Arrays 3 : count i foreach

- Abans de poder **recórrer un array**:
  - Hem de saber quina és la seua **mida** per poder recórrer-lo:
    - Funció **count()**: retorna la **quantitat d'elements** que hi ha en un **array**.
- **Exemple 01**:

```
<?php
```

```
$estacions[0] = "Primavera";
```

```
$estacions[1] = "Estiu";
```

```
$estacions[2] = "Tardor";
```

```
$estacions[3] = "Hivern";
```

```
echo "Quantitat d'elements en l'array: ".count($estacions)."<br>";
```

```
//mostra 4
```

```
?>
```

## PHP 08: Arrays 3 : count i foreach

- **count()**: no té en compte si els **valors són consecutius o no**:
  - Simplement indica **quants elements** hi ha en l'array.

```
<?php
```

```
$alumnat[]= "Carla"; //amb índex no consecutius
```

```
$alumnat[7]= "Xavi";
```

```
$alumnat[15]= "Rubén";
```

```
echo "Nombre d'elements en alumnat: ".count($estacions)."<br>";
```

```
//mostra 3
```

```
?>
```

### Recorregut d'arrays unidimensionals

- Volem **recórrer** un array per **extreure** o **comprovar** els **valors** que conté cada un dels seus **elements**.
- El arrays es poden **recórrer de diverses maneres**:
  - Tractarem de veure en principi les més **habituals** i senzilles.
    - Amb **for/while** i **count**.
    - Amb **foreach**.

### Exemple 02: *amb for*

```
<?php
$array[0] = "U"; $array[1] = "Dos";  $array[2] = "Tres";
$array[3] = "Quatre"; $array[4] = "Cinc"; $array[5] = "Sis";
$array[6] = "Set";  $array[7] = "Huit";
// recorreguem l'array amb un for.
// suposem que tots els índex són correlatius i comencen en 0.
for($i = 0; $i < count($array); $i++) {
    echo "Element ".$i." : ".$array[$i]. "<br>";
}
?>
```

- **Eixida:**

Element 0: U  
Element 1: Dos  
Element 2: Tres  
Element 3: Quatre  
Element 4: Cinc  
Element 5: Sis  
Element 6: Set  
Element 7: Huit

**Exemple 02:** *amb while*

&lt;?php

```
$array[0] = "U"; $array[1] = "Dos";  $array[2] = "Tres";  
$array[3] = "Quatre"; $array[4] = "Cinc"; $array[5] = "Sis";  
$array[6] = "Set";  $array[7] = "huit";  
// recorreguem l'array amb un while.  
// suposem que tots els índex són correlatius i comencen en 0.  
$midaArray=count($array); // quants elements tenim  
$i=0;  
while($i < count($array)) {  
    echo "Element ".$i." : ".$array[$i]. "<br>";  
    $i++;  
}
```

?&gt;

• **Eixida:**

Element 0: U

Element 1: Dos

Element 2: Tres

Element 3: Quatre

Element 4: Cinc

Element 5: Sis

Element 6: Set

Element 7: Huit

**Exemple 03:** *índex no comencen en 0*

```
<?php
$array[5] = "U";      $array[6] = "Dos";  $array[7] = "Tres";
$array[8] = "Quatre"; $array[9] = "Cinc"; $array[10] = "Sis";
$array[11] = "Set";   $array[12] = "huit";
echo "Elements inicialitzats a la matriu: ".count($array)."<br>";
for ($i=0; $i<count($array); $i++) {
    echo "Element ".$i." : ".$array[$i]. "<br>";
}
echo "<br>Element 15 : ".$array[15]. "<br>";
echo "<br>Elements d'un altre array: ".count($altreArray[14][33]). "<br>";
?>
```



### Exemple 03: *Eixida*

Elements inicialitzats a la matriu: 8

Notice: Undefined array key: 0

Element 0 :

Notice: Undefined array key: 1

Element 1 :

Notice: Undefined array key: 2

Element 2 :

Notice: Undefined array key: 3

Element 3 :

Notice: Undefined array key: 4

Element 4 :

**\$array**

- No té definits els elements d'índex 0, 1, 2, 3 i 4.
- Té definits valors per als elements d'índex 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12.

Executant **for**  
començant des de 0  
fins a 8:

- Elements 0, 1, 2,  
3 i 4: donen **error**.

Element 5 : U

Element 6 : Dos

Element 7 : Tres

- Elements 5, 6, 7:  
Es mostren  
**correctament**

Notice: Undefined array key: 15

Element 15 :

- Índex 15:  
**error**

**\$altreArray**  
No declarat:  
**error**

Notice: Undefined variable: \$altreArray

Elements dun altre array: 0

### Exemple 03: *índex no comencen en 0*

```
<?php //xicotet canvi per poder veure-ho tot
```

```
    $array[5] = "U";          $array[6] = "Dos";   $array[7] = "Tres";
    $array[8] = "Quatre";    $array[9] = "Cinc"; $array[10] = "Sis";
    $array[11] = "Set";      $array[12] = "huit";
    echo "Elements inicialitzats a la matriu: ".count($array)."<br>";
    for ($i=5; $i<(count($array))+5; $i++) {
        echo "Element ".$i." : ".$array[$i]. "<br>";
    }
    echo "<br>Element 15 : ".$array[15]. "<br>";
```

```
    echo "<br>Elements dun altre array: ".count($altreArray[14][33]). "<br>";
```

```
?>
```

- Eixida:

Element 5: U  
 Element 6: Dos  
 Element 7: Tres  
 Element 8: Quatre  
 Element 9: Cinc  
 Element 10: Sis  
 Element 11: Set  
 Element 12: Huit

- La solució anterior **no la podem aplicar per recórrer qualsevol array**.
  - **count()** ens retorna la **quantitat** d'**elements inicialitzats** l'array.
  - Si els **índexs** de l'array **no són consecutius** 0, 1, 2, 3, etc.:
    - El **recorregut** amb un **for** tradicional pot resultar **no satisfactori**:
      - Hem de pensar en **altres alternatives per recórrer** l'array.

## Count amb arrays multidimensionals

- **Arrays** de **més d'una dimensió**:
- **count()**: retorna la quantitat d'elements que hi ha
  - En un **nivell** de l'array definit.
  - Per a un **índex** definit.
- **Nivell de l'array**: cadascun dels **claudàtors** existents en l'array.

## PHP 08: Arrays 3 : count i foreach

- Per exemple si hem definit: `$array[2][5][1][6][2]=33;` i `$array[2][5][3][1][9]=55;`
- En el **primer nivell** de l'array (primer índex) hi ha un sol índex: el **2**.
- En el **segon nivell** de l'array per índex **2** hi ha un sol índex: el **5**.
  - En el **tercer nivell** de l'array per índex **5** el **primer índex** és l'**1**.
    - En el **quart nivell** de l'array per índex **1** hi ha un sol índex: el **6**.
      - En el **cinquè nivell** de l'array per índex **6** hi ha un sol índex: el **2**.
  - En el **tercer nivell** de l'array per índex **5** el **segon índex** és el **3**.
    - En el **quart nivell** de l'array per índex **3** hi ha un sol índex: l'**1**.
      - En el **cinquè nivell** de l'array per índex **1** hi ha un sol índex: el **9**.

## PHP 08: Arrays 3 : count i foreach

## • Exemple 04:

&lt;?php

```
$array1[6]=99;
$array1[22]=87;
echo "La quantitat d'elements d'array1 és: ".count($array1)."<br>"; // 2
echo "<br>";
$array2[0][0][0] = "prova1"; $array2[0][0][1] = "prova2"; $array2[0][0][2] = "prova3";
$array2[0][1][0] = "prova4"; $array2[0][1][1] = "prova5";

$array2[1][0][1] = "prova6";
$array2[1][1][2] = "prova7";
$array2[1][2][1] = "prova8";

$array2[2][0][0] = "prova9"; $array2[2][0][1] = "prova10";
$array2[5][0][1] = "prova11";

echo "Nombre d'índexs 1r nivell array2: " .count($array2)."<br>"; //4
echo "Nombre d'índexs 2n nivell array2[0]: ".count($array2[0])."<br>"; //2
echo "Nombre d'índexs 2n nivell array2[1]: ".count($array2[1])."<br>"; //3
```

- Exemple 04:

```
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[0][0]: ".count($array2[0][0])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 2n nivell array2[3]: ".count($array2[3])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 2n nivell array2[5]: ".count($array2[5])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[0][0]: ".count($array2[0][0])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[0][1]: ".count($array2[0][1])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][0]: ".count($array2[1][0])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][1]: ".count($array2[1][1])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][2]: ".count($array2[1][2])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[2][0]: ".count($array2[2][0])."<br>";  
echo "Nombre d'índexs 3r nivell array2[5][0]: ".count($array2[5][0])."<br>";
```

?>

- **Exemple 04:**
  - **Eixida:**

La quantitat d'elements d'array1 és: 2

Nombre d'índexs 1r nivell: 4

Nombre d'índexs 2n nivell array2[0]: 2

Nombre d'índexs 2n nivell array2[1]: 3

Nombre d'índexs 2n nivell array2[2]: 1

**Notice: Undefined array key: 3**

Nombre d'índexs 2n nivell array2[3]:

Nombre d'índexs 2n nivell array2[5]: 1

Nombre d'índexs 3r nivell array2[0][0]: 3

Nombre d'índexs 3r nivell array2[0][1]: 2

Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][0]: 1

Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][1]: 1

Nombre d'índexs 3r nivell array2[1][2]: 1

Nombre d'índexs 3r nivell array2[2][0]: 2

Nombre d'índexs 3r nivell array2[5][0]: 1



## Recorregut d'arrays multidimensionals

### Exemple 05:

```
<?php
```

```
$array3[0][0] = "U";  
$array3[0][1] = "Dos";  
$array3[1][0] = "Tres";  
$array3[1][1] = "Quatre";
```

```
//tots els índex són consecutius
```

```
for($i=0; $i<count($array3); $i++) { //per al primer nivell de l'array  
    for($j=0; $j<count($array3[$i]); $j++) { //per al segon nivell  
        echo "Valor [".$i."][".$j."]: ".$array3[$i][$j]."<br>";  
    }  
}
```

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

- **Eixida:**

Valor [0][0]: U

Valor [0][1]: Dos

Valor [1][0]: Tres

Valor [1][1]: Quatre

### Exemple 05:

```
//per reinicialitzar l'array:
$array3=array();
$array3[0][0][0] = "Cinc";  $array3[0][0][1] = "Sis";
$array3[0][0][2] = "Set";   $array3[0][1][0] = "Huit";
$array3[0][1][1] = "Nou";
//tots els index són consecutius
for($i=0; $i<count($array3); $i++) { //per al primer nivell de l'array
    for($j=0; $j<count($array3[$i]); $j++) { //per al segon nivell
        for($k=0; $k<count($array3[$i][$j]); $k++) { //per al tercer nivell
            echo "Valor [". $i . "][". $j . "][". $k . "]: " . $array3[$i][$j][$k] . "<br>";
        }
    }
}
```

- **Eixida:**

Valor [0][0][0]: Cinc

Valor [0][0][1]: Sis

Valor [0][0][2]: Set

Valor [0][1][0]: Huit

Valor [0][1][1]: Nou

- Per poder obtenir el **resultat desitjat** (**recorregut complet** de l'array):
  - Els **elements** dels arrays han d'estar **definits**:
    - Amb **índexs** que **comencen a 0** i siguen **progressivament** 1, 2, 3, 4 ...
    - **Si no** fóra així, **no funcionarien**.

## Recorregut d'arrays mitjançant foreach

- **foreach**: **manera "còmoda"** per poder **recórrer** tots els elements d'un **array**.
- Sol usar-se amb arrays amb informació obtinguda d'una **base de dades**:
  - **Primer** Nivell: arrays **tradicionals** (els **índex** són nombres **enters**)
  - **Segon** Nivell: arrays **associatius** (els **índex** són **cadena**s):
    - L'**índex** es correspon amb el nom de la **columna** de la **taula** de la base de dades:

```
$persones = array(  
    array('nom' => 'Antonio', 'cognoms' => 'Gómez Gómez', 'telèfon' => '675.832.145'),  
    array('nom' => 'Pedro', 'cognoms' => 'Guillén Gastón', 'telèfon' => '674.562.178'),  
    array('nom' => 'Lola', 'cognoms' => 'Pi Orts', 'telèfon' => '689.765.432'),  
    array('nom' => 'Rubén', 'cognoms' => 'Part Pla', 'telèfon' => '654.213.896')  
);
```

- L'anterior **definició** seria **equivalent** a aquesta altra:

```
$persones[0]['nom'] = 'Antonio';  
$persones[0]['cognoms'] = 'Gómez Gómez';  
$persones[0]['telèfon'] = '675.832.145';  
$persones[1]['nom'] = 'Pedro';  
$persones[1]['cognoms'] = 'Guillén Gastón';  
$persones[1]['telèfon'] = '674.562.178';  
$persones[2]['nom'] = 'Lola';  
$persones[2]['cognoms'] = 'Pi Orts';  
$persones[2]['telèfon'] = '689.765.432';  
$persones[3]['nom'] = 'Rubén';  
$persones[3]['cognoms'] = 'Part Pla';  
$persones[3]['telèfon'] = '654.213.896';
```

0

```
$persones= array(  
    array('nom'=>'Antonio',  
        'cognoms' => 'Gómez Gómez',  
        'telèfon' => '675.832.145'),
```

1

```
    array('nom'=>'Pedro',  
        'cognoms' => 'Guillén Gastón',  
        'telèfon' => '674.562.178'),
```

2

```
    array ('nom' => 'Lola',  
        'cognoms' => 'Pi Orts',  
        'telèfon' => '689.765.432'),
```

3

```
    array ('nom' => 'Rubén',  
        'cognoms' => 'Part Pla',  
        'telèfon' => '654.213.896')  
);
```

- Per **recórrer arrays** de manera **còmoda** s'usa la instrucció **foreach**.
- **Exemple 06:**

```
<?php
$persones = array(
    array('nom' => 'Antonio', 'cognoms' => 'Gómez Gómez', 'telèfon' => '675.832.145'),
    array('nom' => 'Pedro', 'cognoms' => 'Guillén Gastón', 'telèfon' => '674.562.178'),
    array('nom' => 'Lola', 'cognoms' => 'Pi Orts', 'telèfon' => '689.765.432'),
    array('nom' => 'Rubén', 'cognoms' => 'Part Pla', 'telèfon' => '654.213.896'),
);

foreach($persones as $persona) { //recorreguem el array $persones amb foreach
    echo 'Nom: '.$persona['nom'].'<br>';
}

?>
```

- Podríem obtenir el **mateix resultat** usant aquest codi:

```
echo 'Nom: ' . $persones[0]['nom'] . '<br>';  
echo 'Nom: ' . $persones[1]['nom'] . '<br>';  
echo 'Nom: ' . $persones[2]['nom'] . '<br>';  
echo 'Nom: ' . $persones[3]['nom'] . '<br>';
```

- Eixida:**

Nom: Antonio

Nom: Pedro

Nom: Lola

Nom: Rubén

- Si volguérem obtenir la resta de valors, podríem fer-ho així:

```
foreach($persones as $persona) {  
    echo 'Nom: '.$persona['nom'].' - '  
    echo 'Cognoms: '.$persona['cognoms'].' - '  
    echo 'Telèfon: '.$persona['telèfon'].'<br>';  
}
```

- **Eixida:**

**Nom: Antonio - Cognoms: Gómez Gómez - Telèfon: 675.832.145**

**Nom: Pedro - Cognoms: Guillén Gastón - Telèfon: 674.562.178**

**Nom: Lola - Cognoms: Pi Orts - Telèfon: 689.765.432**

**Nom: Rubén - Cognoms: Part Pla - Telèfon: 654.213.896**



## PHP 08: Arrays 3 : count i foreach

- Per recórrer automàticament el segon nivell de l'array, utilitzaríem un altre **foreach**:

```
foreach($persones as $persona) { //recorrerem els elements 0,1,2,3
    foreach($persona as $valorCamp) { //recorrerem nom, cognoms, telèfon
        echo 'Element: '.$valorCamp.'<br>';
    }
}
```

- Per veure el **nom** de l'**índex associatiu**:

```
foreach($persones as $persona) { //recorreríem els elements 0,1,2,3
    foreach($persona as $clau => $valorCamp) { //recorreríem nom,cognoms,telèfon
        echo 'Valor['.$clau.']: '.$valorCamp.'<br>';
    }
}
```

- **Eixida:**

Valor[nom]: Antonio

Valor[cognoms]: Gómez Gómez

Valor[telèfon]: 675.832.145

Valor[nom]: Pedro

Valor[cognoms]: Guillén Gastón

Valor[telèfon]: 674.562.178

Valor[nom]: Lola

Valor[cognoms]: Pi Orts

Valor[telèfon]: 689.765.432

Valor[nom]: Rubén

Valor[cognoms]: Part Pla

Valor[telèfon]: 654.213.896

- Altre **exemple**:

```
<?php
    $estacions = array("Primavera","Estiu","Tardor","Hivern");
    foreach($estacions as $estacio) {
        echo "Estació: ". $estacio. '<br>';
    }
?>
```

- **Eixida:**

Estació: Primavera

Estació: Estiu

Estació: Tardor

Estació: Hivern

- **Canviar** el **valor** dels **elements** de l'**array** utilitzant **foreach** (**incorrecte**):

```
<?php
$estacions = array("Primavera","Estiu","Tardor","Hivern");
$comptador=1;
foreach($estacions as $estacio) { // $estacio és una variable temporal
    $estacio=$comptador." ".$estacio; //voldríem modificar el valor d'$estacions
    $comptador++; // concatenant un comptador que va incrementant-se
}
//mostrem el resultat real
foreach($estacions as $estacio) {
    echo $estacio.'<br>';
}
?>
```

- **Eixida** real, no s'ha modificat **\$estacions**:

Primavera

Estiu

Tardor

Hivern

- **Canviar** el **valor** dels **elements** de l'**array** utilitzant **foreach** (**correcte**):

```
<?php
```

```
$estacions = array("Primavera","Estiu","Tardor","Hivern");
```

```
$comptador=1;
```

```
foreach($estacions as $clau => $estacio) {
```

```
    $estacions[$clau] = $comptador." ".$estacio;
```

```
    $comptador++;
```

```
}
```

```
//mostrem el resultat real
```

```
foreach($estacions as $estacio) {
```

```
    echo $estacio.'<br>';
```

```
}
```

```
?>
```

- **Eixida** on s'ha modificat **\$estacions**:

**1 Primavera**

**2 Estiu**

**3 Tardor**

**4 Hivern**