

Le langage PHP

04 - UTILISATION DES TABLEAUX

Rappels : Variables et types en PHP



Notion de variable : association d'un nom à une valeur

- PHP définit un ensemble de types scalaires (i.e. élémentaires) :
 - Types numériques :
 - nombres entiers (int)
 - nombres décimaux (float) : nombres « à virgule flottante »
 - Type booléen (bool): vrai (true), ou faux (false)
 - Type chaîne de caractères (string): séquence de caractères (ex.: 'Charles')

Rappels: Cas des tableaux en PHP



- PHP définit également des types composés (i.e. complexes) comme les tableaux
- Tableau indexé par des entiers (représentation d'un tableau de joueurs) :

Index n°	0	1	2	3	4	5	6
Valeurs	James	William	Peter	John	David	Oliver	Jack

Rappels : Itérations et tableaux en PHP



Mise en œuvre en PHP:

```
$ranking = array('James', 'William', 'Peter', 'John', 'David', 'Oliver', 'Jack');
$playersNum = count($ranking);

for ($i = 0; $i < $playersNum; $i++) {
   echo 'N°' . $i . ' - ' . $ranking[$i];
   echo '<br>;
}
```

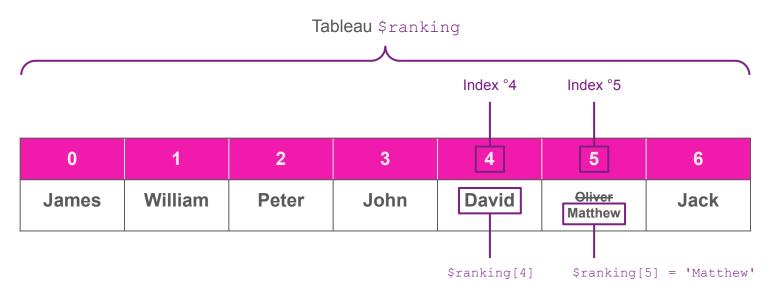


```
N°0 - James
N°1 - William
N°2 - Peter
N°3 - John
N°4 - David
N°5 - Oliver
N°6 - Jack
```





Opérations sur les tableaux :



PHP: Tableaux associatifs



PHP définit également la notion de tableau associatif :

- tableau qui associe des valeurs à des clés
 - → clé / key : chaîne de caractères
 - → valeur / value : n'importe quel type de variables

Idée générale (ex. : représentation d'un tableau de couleurs) :

Clés	red	green	blue	yellow	gray	white	black
Valeurs	#FF0000	#00FF00	#0000FF	#FFFF00	#808080	#FFFFFF	#000000

PHP: Itérations et tableaux associatifs



```
foreach ($colors as $key => $value) {
  echo "Valeur hexadécimale de '$key' : $value";
```

Valeur hexadécimale de 'red' : #FF0000 Valeur hexadécimale de 'green' : #00FF00 Valeur hexadécimale de 'blue' : #0000FF Valeur hexadécimale de 'yellow' : #FFFF00 Valeur hexadécimale de 'gray' : #808080 Valeur hexadécimale de 'white' : #FFFFFF Valeur hexadécimale de 'black' : #000000



PHP: Itérations et tableaux associatifs



Explication générale :

→ Déclaration d'une variable nommée \$colors de type tableau (array) et affection d'un ensemble de valeurs initiales à ce tableau :

```
[key => value,
  key => value,
  ...,
]
```

Explication détaillée :

- la liste de valeurs entre [...] définit les valeurs initiales du tableau (ici : des chaînes de caractères entre '...')
- les clés doivent toujours être des chaînes de caractères entre '...' ou "..."

```
$colors = [
   'green' => '#00FF00',
   'blue' => '#0000FF',
   'yellow' => '#FFFF00',
   'gray' => '#808080',
   'white' => '#FFFFFF',
```

PHP: Itérations et tableaux associatifs



Boucle foreach (...), explications détaillées :

- idée d'une boucle « automatique »
- stocke tour après tour dans les variables \$key et \$value les valeurs contenues dans le tableau
- les valeurs \$key et \$value deviennent accessibles dans le corps de la boucle {...}
- la boucle foreach commence à la première clé
- la boucle foreach s'arrête automatiquement en fin de tableau

```
foreach ($colors as $key => $value) {
   echo "Valeur hexadécimale de '$key' : $value";
   echo '<br>';
}
```

PHP: Opérations sur les tableaux associatifs



Opérations sur les tableaux associatifs :

Accès à la valeur de clé 'blue' du tableau (3ème valeur) :

```
→ $colors['blue']: vaut '#0000FF'
```

Récupération de la taille du tableau (nombre de valeurs) :

```
→ count($colors): vaut 7
```

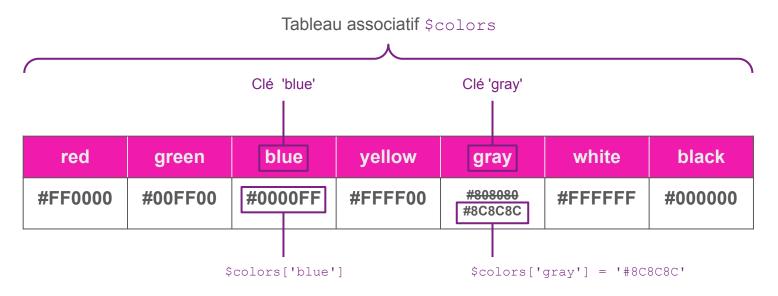
Modification de la valeur associée à la clé 'gray' du tableau (5ème valeur) :

```
→ $colors['gray'] = '#8C8C8C';
```





Opérations sur les tableaux associatifs :



PHP : Tableaux et « débogage »



- Tableaux parfois complexes (denses, multidimensionnels, etc.) :
 - → nécessité d'afficher la structure complète d'un tableau en phase de « débogage »

```
var_dump($colors)

OU

print_r($colors)
```

 Note: les fonctions var_dump (...) et print_r (...) peuvent être utilisées sur tout type de variables

Conclusion



- Les tableaux associatifs en PHP sont largement et fréquemment utilisés
- En fait, tous les tableaux PHP sont associatifs :
 - o les tableaux indexés par des entiers (ex.: \$ranking)
 - o les tableaux associant des clés à des valeurs (ex. : \$colors)
- Parcourir automatiquement un tableau : foreach (...) {...}
- Compter le nombre d'éléments d'un tableau : count (\$colors)
- Afficher les informations d'une variable : var_dump(\$colors) ou print_r(\$colors)

