

SOMMAIRE

- Les tableaux
- Exercices

LES TABLEAUX

Un tableau est composé d'un certain nombre d'éléments possédant chacun une valeur propre ainsi qu'une clé ou indice, permettant de faire référence à cet élément.

Les tableaux, aussi appelés array, sont des types de données structurés permettant de grouper des informations ensemble.

Un tableau en PHP est en fait une carte ordonnée. Une carte est un type qui associe des valeurs à des clés.

Un tableaux en PHP a pour fonction de stocker et manipuler des informations tandis qu'un tableau HTML sert à présenter des données sur un écran.

Les tableaux représentent un type composé car ils permettent de stocker sous un même nom de variable plusieurs valeurs indépendantes d'un des types de base de PHP.

LES TABLEAUX

En PHP il existe 3 types différents de tableaux et chaque valeur de tableau est accessible à l'aide d'un ID appelé index de tableau.

Tableau numérique : Un tableau avec un index numérique. Les valeurs sont stockées et accessibles de manière linéaire.

Tableau associatif : Un tableau avec des chaînes comme index. Cela stocke les valeurs d'élément en association avec des valeurs de clé plutôt que dans un ordre d'index linéaire strict.

Tableau multidimensionnel : Un tableau contenant un ou plusieurs tableaux et les valeurs sont accessibles à l'aide de plusieurs index.

Les éléments de ces tableaux peuvent être de type integer, double, boolean, string ou même array, ce qui permet de créer des tableaux de tableaux, c'est-à-dire des tableaux multidimensionnels.

LES TABLEAUX

La création des index se fait automatiquement, un tableau est une liste d'éléments où chaque élément est repéré par un numéro unique. Ce numéro est appelé index et est attribué automatiquement suivant l'ordre.

Pour comprendre les indexes des tableaux créons en un:

```
$jours = array("Lundi", "Mardi", "Mercredi", "Jeudi", "Vendredi", " Samedi",  
" Dimanche" );
```

Cette ligne de code pourrait être représentée dans un tableau comme ceci:

0	Lundi
1	Mardi
2	Mercredi
3	Jeudi
4	Vendredi
5	Samedi
6	Dimanche

LES TABLEAUX

Les index créés manuellement

Php autorise les utilisateurs de définir les index, au lieu de prendre une suite numérique.

Exemple:

```
$jours = array("jour1"=>"Lundi",  
  "jour2"=>"Mardi",  
  "jour3"=>"Mercredi",  
  "jour4"=>"Jeudi",  
  "jour5"=>"Vendredi",  
  "jour6"=>"Samedi",  
  "jour7"=>"Dimanche");
```

Ce type de tableau est appelé tableau associatif.

LES TABLEAUX

Pour récupérer la valeur d'un élément du tableau:

```
$nom_tableau[index];
```

Pour l'afficher :

```
echo $nom_tableau[index];
```

```
foreach (array_expression as $key => $value)
```

Assigne (pour le « as ») en plus la clé de l'élément courant à la variable `$key` à chaque itération.

LES TABLEAUX

Parcourir le tableau nous utiliserons la structure foreach

Pour parcourir un tableau, la solution la plus classique consiste à utiliser la boucle **for** ou la boucle **while**. Cependant, PHP inclue une structure de contrôle qui s'applique spécialement aux tableaux. Il s'agit de la structure **foreach**.

Elle permet de parcourir un tableau élément par élément. Elle simplifie nettement la parcours des tableaux en nous épargnant la peine de tester des indexes vides ou de connaître le nombre d'indexes contenus.

Exemple: Affichons le contenu de notre variable jours du tableau associatif:

```
<?php
    foreach($jours as $clef => $valeur){
        echo $clef. ' : ' . $valeur. '<br>';
    }
?>
```

LES TABLEAUX

La structure `foreach` accepte comme paramètres: le nom du tableau à parcourir (`$tab` dans ce cas), suivi du mot clé `as` suivi d'une variable de notre choix (`$elem` dans notre cas). La structure `foreach` parcourt le tableau élément par élément et affecte l'élément en cours à la variable `$elem`. Les accolades dans ce cas sont facultatives puisqu'une seule instruction est déclarée dans le bloc. Si le tableau est associatif et on veut prendre en compte la valeur des clés alors le code ressemblera à ceci:

```
<?php
    $tab=array(
        "langage"=>"PHP",
        "execution"=>"Coté serveur",
        "heures"=>60
    );
    foreach($tab as $cle => $elem){
        echo "$cle: $elem <br />";
    }
?>
```


LES TABLEAUX

Exercice 1

Créer le tableau suivant :

1	Janvier	2	Février	3	Mars
4	Avril	5	Mai	6	Juin
7	Juillet	8	Aout	9	Septembre
10	Octobre	11	Novembre	12	Décembre

Exercice 2

Créer un tableau associant à chaque mois de l'année le nombre de jours du mois. (On supposera que l'année n'est pas bissextile.)

- Quelles sont alors les clés?
- Les valeurs?
- Afficher, sous forme de tableau, le nombre de jours de chaque mois.