

PHP

03 - Les boucles

I. Instruction for

L'instruction `for` est très proche de `while` dans le principe, mais reste plus compacte dans son code.

La syntaxe générale est :

```
for (Initialisation de variable; condition; incrémentation)
{
    Instructions ;
}
```

Exemple :

```
for ($a = 1; $a < 10; $a++) {
    echo $a;
}
```

Dans cet exemple la boucle exécute `print $a` jusqu'à atteindre `$a = 9` avec une incrémentation à chaque passage.

II. Instruction foreach

L'instruction `foreach` permet de parcourir un tableau et d'extraire chaque élément.

```
foreach ($tableau as $element) {
    echo $element;
}
```

III. Instruction while

L'instruction `while` est une boucle qui s'exécute tant que la condition est vraie.

La syntaxe générale est :

```
while ( condition ) {
    Instructions ;
}
```

Exemple :

```
$a = 1;
while ($a < 10) {
    echo $a;
    $a++;
}
```

Le résultat sera un affichage de 1 à 9.

IV. Instruction do .. while

L'instruction `do .. while` est similaire à `while` à une exception près, la condition est vérifiée à la fin de la boucle.

```
$a = 0;

do {
    echo $a;
} while ($a > 0);
```

Une autre façon d'utiliser cette boucle est de réaliser une boucle sans fin.

```
do {
    if ($a < 5) {
        echo "a inférieur à 5";
        break;
    }
    if ( ) .....
} while (1);
```

Pour sortir de la boucle il faut qu'une des conditions soit remplie, ce qui aura pour effet d'exécuter l'instruction `break`; qui permet de sortir de la boucle.

Exercices

1. Ecrire un script PHP qui affiche tous les nombres impairs entre 0 et 150, par ordre croissant : 1 3 5 7...
2. Écrire un programme qui écrit 500 fois la phrase *Je dois faire des sauvegardes régulières de mes fichiers*
3. Ecrire un script qui affiche la table de multiplication totale de {1,...,12} par {1,...,12} dans un tableau **HTML**, le résultat doit être le suivant :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144