

Cours Complet PHP

Formation Professionnelle



Département de Formation Professionnelle

Mahrasoft Innovations

Formateur : Mahamat Hassane Itnene

14 septembre 2025

Table des matières

Avant-propos	4
I Les Fondamentaux PHP	5
1 Introduction	6
1.1 Qu'est-ce que PHP ?	6
1.2 Installation et configuration	6
1.2.1 Solutions tout-en-un	6
1.3 Premier script PHP	7
1.3.1 Étapes pour exécuter le script	7
1.4 Syntaxe de base et balises PHP	7
1.4.1 Balises PHP obligatoires	7
1.4.2 Balises courtes	8
1.5 Commentaires et bonnes pratiques	8
1.5.1 Types de commentaires	8
1.5.2 Bonnes pratiques	8
1.5.3 Exercices du Chapitre 1	8
2 Variables, Types et Opérateurs	10
2.1 Variables et constantes	10
2.1.1 Variables en PHP	10
2.1.2 Règles de nommage des variables	10
2.1.3 Constantes	10
2.2 Types de données	11
2.2.1 Types scalaires	11
2.2.2 Types composés	11
2.3 Opérateurs	12
2.3.1 Opérateurs arithmétiques	12
2.3.2 Opérateurs de comparaison	12
2.3.3 Opérateurs logiques	13
2.3.4 Opérateurs d'assignation	13
2.4 Chaînes de caractères et fonctions utiles	13
2.4.1 Guillemets simples vs doubles	13
2.4.2 Fonctions utiles pour les chaînes	14
2.4.3 Exercices du Chapitre 2	14

II	Programmation Structurée	16
3	Tableaux	17
3.1	Tableaux indexés	17
3.2	Tableaux associatifs	17
3.3	Tableaux multidimensionnels	18
3.4	Fonctions utiles pour les tableaux	19
3.4.1	Exercices du Chapitre 3	20
4	Structures de Contrôle	21
4.1	Les conditions	21
4.1.1	Structure if, else, elseif	21
4.1.2	Structure switch	22
4.2	Les boucles	23
4.2.1	Boucle for	23
4.2.2	Boucle while	23
4.2.3	Boucle do...while	24
4.2.4	Boucle foreach	25
4.3	Contrôle de flux	25
4.3.1	break et continue	25
4.3.2	Exercices du Chapitre 4	26
5	Fonctions	28
5.1	Déclaration et appel de fonctions	28
5.1.1	Syntaxe de base	28
5.2	Paramètres et valeurs de retour	29
5.2.1	Types de paramètres	29
5.2.2	Fonctions avec nombre variable de paramètres	29
5.3	Portée des variables	30
5.3.1	Variables locales et globales	30
5.4	Inclusion de fichiers	31
5.4.1	include, require et leurs variantes	31
5.4.2	Organisation du code	32
5.4.3	Exercices du Chapitre 5	32
6	Quelques fonctions utiles de PHP	34
6.1	Fonctions relatives aux chaînes de caractères	34
6.1.1	Guillemets doubles vs simples	34
6.1.2	Fonctions de manipulation de chaînes	34
6.1.3	Fonctions avancées	35
6.2	Fonctions relatives aux dates	36
6.2.1	Création et formatage des dates	36
6.2.2	Manipulation des dates	37
6.2.3	Timezone et DateTime	37
6.2.4	Exercices du Chapitre 6	38

III	Interaction Utilisateur	39
7	Manipulation des Formulaires (HTML + PHP)	40
7.1	Récupération des données (GET, POST)	40
7.1.1	Méthode GET	40
7.1.2	Méthode POST	41
7.2	Sécurisation des entrées	43
7.2.1	Validation et échappement	43
7.3	Upload de fichiers	45
7.3.1	Exercices du Chapitre 7	47
8	Variables Superglobales et Sessions	48
8.1	Variables Superglobales	48
8.1.1	\$_SERVER : informations serveur	48
8.1.2	\$_FILES : fichiers uploadés	49
8.2	Sessions - Pratique	50
8.2.1	Démarrer et utiliser les sessions	50
8.2.2	Panier d'achat avec sessions	53
8.2.3	Destruction des sessions	56
8.2.4	Exercices du Chapitre 8	58
9	PHP et les Bases de Données (MySQL avec PDO)	59
9.1	Introduction à MySQL et PHPMyAdmin	59
9.1.1	Concepts de base	59
9.1.2	Création d'une base de données exemple	59
9.2	Connexion à une base de données	60
9.2.1	Connexion avec PDO	60
9.3	Exécution de requêtes	62
9.3.1	SELECT - Récupération de données	62
9.3.2	INSERT - Ajout de données	63
9.3.3	UPDATE - Modification de données	66
9.3.4	DELETE - Suppression de données	70
9.3.5	Exercices du Chapitre 9	74
	Conclusion	76

Avant-propos

Ce cours de PHP a été conçu par le département de formation professionnelle de Mahrosoft Innovations pour offrir une formation complète et pratique du langage PHP. Il s'adresse aux débutants souhaitant apprendre la programmation web avec PHP ainsi qu'aux développeurs désirant consolider leurs connaissances.

Le cours est structuré en trois parties principales couvrant les fondamentaux, la programmation structurée et l'interaction utilisateur. Chaque chapitre comprend des explications détaillées, des exemples pratiques et des exercices d'application.

Formateur : Mahamat Hassane Itnene

Organisation : Mahrosoft Innovations - Département de Formation Professionnelle

Première partie

Les Fondamentaux PHP

Chapitre 1

Introduction

1.1 Qu'est-ce que PHP ?

PHP (PHP : Hypertext Preprocessor) est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages web dynamiques via un serveur HTTP. PHP est un langage interprété (un script PHP n'est pas compilé) spécialement conçu pour le développement web.

Caractéristiques principales :

- Langage de script côté serveur
- Syntaxe inspirée du C, Java et Perl
- Open source et gratuit
- Compatible avec de nombreuses bases de données
- Multiplateforme (Windows, Linux, macOS)

1.2 Installation et configuration

Pour développer en PHP, vous avez besoin d'un environnement de développement comprenant :

- Un serveur web (Apache ou Nginx)
- L'interpréteur PHP
- Une base de données (MySQL/MariaDB)

1.2.1 Solutions tout-en-un

XAMPP : Solution multiplateforme incluant Apache, MySQL, PHP et Perl

- Télécharger depuis <https://www.apachefriends.org/>
- Installation simple avec interface graphique
- Panel de contrôle pour démarrer/arrêter les services

WAMP : Solution pour Windows (Windows, Apache, MySQL, PHP)

- Interface en français
- Gestion facile des versions PHP
- Accès direct à phpMyAdmin

Laragon : Alternative moderne pour Windows

- Plus léger et rapide
- Support de multiples versions PHP
- Auto-configuration des virtual hosts

1.3 Premier script PHP

Exemple

Créons notre premier script PHP :

```
1 <?php
2 echo 'Hello World!';
3 ?>
```

1.3.1 Étapes pour exécuter le script

1. Créer un fichier `hello.php`
2. Le placer dans le dossier `htdocs` (XAMPP) ou `www` (WAMP)
3. Démarrer Apache
4. Accéder à `http://localhost/hello.php`

1.4 Syntaxe de base et balises PHP

1.4.1 Balises PHP obligatoires

Tout code PHP doit être encapsulé dans les balises `<?php` et `?>`.

Exemple

```
1 <?php
2 // Code PHP ici
3 echo "Ceci est du PHP";
4 ?>
5
6 <!-- HTML normal -->
7 <h1>Ceci est du HTML</h1>
8
9 <?php
10 // Autre bloc PHP
11 $variable = "Bonjour";
12 echo $variable;
13 ?>
```


1.4.2 Balises courtes

Note Importante

Les balises courtes `<? et ?>` sont déconseillées car elles peuvent ne pas être supportées sur tous les serveurs.

1.5 Commentaires et bonnes pratiques

1.5.1 Types de commentaires

Exemple

```
1 <?php
2 // Commentaire sur une ligne
3
4 # Autre façon de commenter sur une ligne
5
6 /*
7     Commentaire
8     sur plusieurs
9     lignes
10 */
11
12 /**
13  * Documentation de fonction
14  * @param string $name Le nom à afficher
15  * @return void
16  */
17 function direBonjour($name) {
18     echo "Bonjour " . $name;
19 }
20 ?>
```

1.5.2 Bonnes pratiques

- Utiliser uniquement `<?php et ?>`
- Indenter correctement le code
- Nommer les variables de manière explicite
- Commenter les parties complexes
- Respecter les conventions PSR (PHP Standards Recommendations)

1.5.3 Exercices du Chapitre 1

Exercice

Exercice 1.1 : Installation et premier test

1. Installez WAMP sur votre machine
2. Créez un fichier `test.php` qui affiche votre nom

3. Testez le script dans votre navigateur

Exercice

Exercice 1.2 : Mélange HTML et PHP

1. Créez une page HTML avec un titre
2. Ajoutez du code PHP qui affiche la date et l'heure actuelles
3. Utilisez au moins deux blocs PHP séparés

Exercice

Exercice 1.3 : Commentaires et structure

1. Créez un script PHP avec différents types de commentaires
2. Ajoutez une fonction commentée selon les standards PHPDoc
3. Structurez votre code de manière lisible