



Module 1

Introduction à PHP

Contenu du module

- Qu'est-ce-que PHP ?
 - Historique et caractéristiques.
- PHP pour quelle utilisation ?
- Mettre en place un environnement de développement PHP.
 - Les principes de la plateforme Apache, PHP, MySQL.
 - Le fichier de configuration php.ini.
 - Utiliser un débogueur PHP : XDebug.
- localhost ?

Qu'est-ce-que PHP ?

- Un langage de script côté serveur pour le Web !
 - Langage de script
 - Il n'a pas besoin d'être compilé
 - Il l'est au moment de l'exécution
 - Côté serveur
 - Il s'exécute sur un serveur Web / d'applications
 - Et non pas sur le navigateur comme HTML ou JavaScript
 - Pour le Web
 - Il est spécifiquement conçu pour créer des sites et des applications Web
 - Pas de développement d'applications de bureau possible
- Conçu pour permettre de créer des sites Web dynamiques rapidement
 - Sites Web dynamiques : Le contenu des pages est généré à la volée
- À ce jour, les analystes estiment que PHP est utilisé par un peu plus de 79 % des sites web dans le monde (en nombre de domaines, source W3Techs)

Historique

- PHP
 - Historiquement *Personal Home Page*
 - Officiellement acronyme récuratif de *PHP : Hypertext Preprocessor*
- Conçu en 1994 par Rasmus Lerdorf pour ses besoins personnels
 - Rendu public au début de l'année 1995.
- 1995 : PHP/FI version 2
 - Nouvelle version, complètement réécrite
 - Capable de gérer les formulaires et d'accéder à la base mSQL, permet au langage de se développer rapidement.
- 1998 : PHP 3
 - Développement pris en charge par une équipe autour de Rasmus Lerdorf
- 2000 : PHP 4
 - Moteur PHP migré sur le moteur d'analyse Zend
- Meilleures performances et support d'un grand nombre d'extensions
- 2004 : PHP 5
 - Moteur Zend v2
 - Apport d'un vrai modèle objet, 10 ans après la création du langage !
- 2015 : PHP 7
 - Moteur Zend v3
 - Amélioration significative des performances
 - Nouvelles fonctionnalités sur le typage des données
- 2020 : PHP 8
 - Moteur Zend v4
 - Améliorations : gestion des types, gestion des erreurs, performances.
 - Peut induire des problèmes de compatibilité avec le code existant

Where is PHP 6 ?

- Il y a eu des tentatives de faire une version PHP 6 dès 2005, qui comporterait le support UTF8/Unicode (enfin !).
 - Mais ces efforts n'ont jamais abouti.
- Au fil du temps, cela a donné à la version PHP 6 une mauvaise réputation.
 - C'est la version qui est restée en développement pour toujours, mais qui n'a jamais été publiée.
- Donc il y a eu un vote. Le nom PHP 6 doit-il être conservé, même s'il a une mauvaise réputation/un mauvais nom ?
- La réponse est finalement venue sous la forme « Non, nous allons renommer la prochaine version de PHP en PHP 7 ».

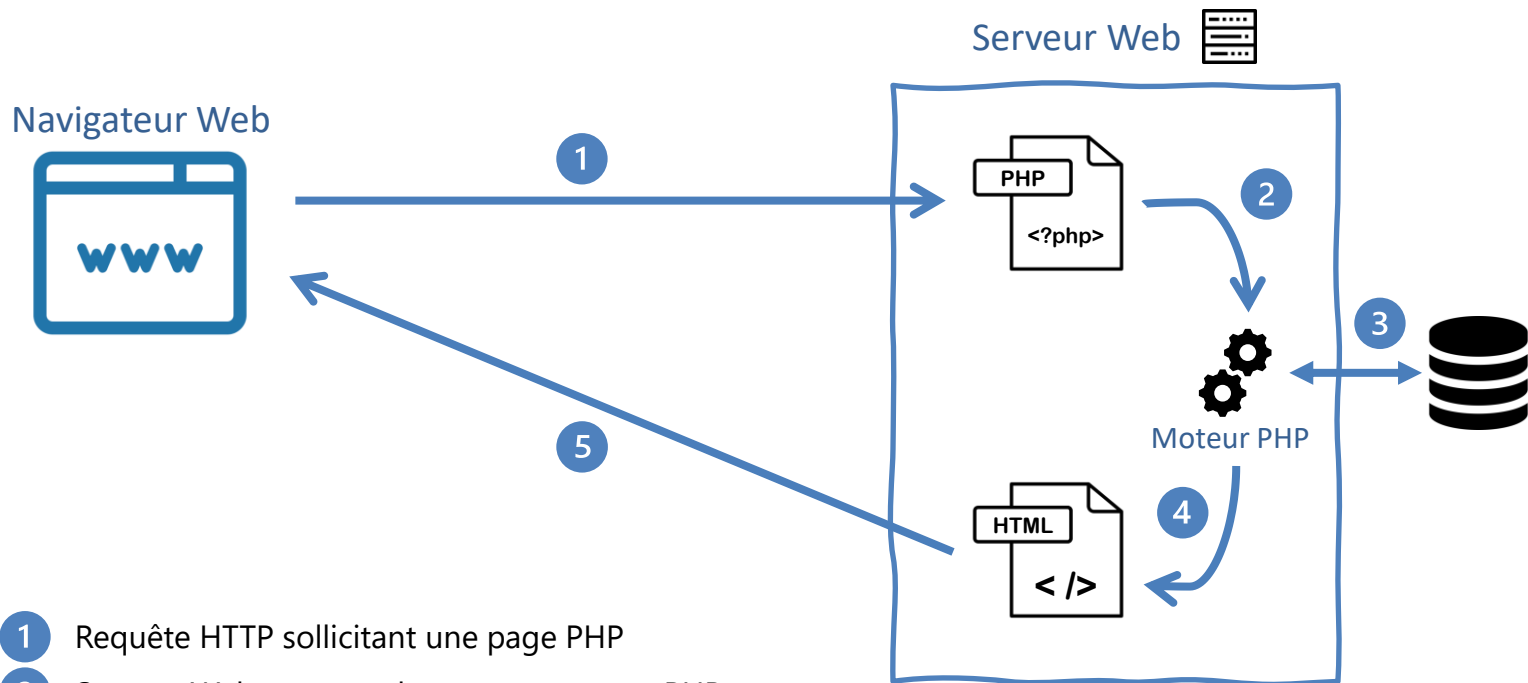
Caractéristiques

- Simple, familier et facile à utiliser
 - Syntaxe inspirée d'autres langages populaires
- Support communautaire actif
 - Communauté de développeurs très étendue de part le monde entier
- Licence Open Source
 - Gratuit, librement utilisable, modifiable et redistribuable
- Langage interprété
 - Pas de compilation
 - Exécuté instruction par instruction
 - Multi-plateformes
 - Compilateur AOT/ByteCode en PHP7 Zend
- Spécialisé dans la génération de texte ou de documents
 - HTML
 - PDF
 - Images
- Fichiers d'extension .php
 - Code inséré dans une page HTML
 - Entre balises <?php et ?>

PHP pour quelle utilisation ?

- Développement Web exclusivement !
 - Internet / Intranet / Extranet
- Architectures
 - Applications / Sites Web traditionnels
 - Génération de contenu côté serveur
 - Applications / Sites de nouvelle génération
 - SPA : Single Page Applications
 - PHP côté serveur / Framework JS côté client – Echanges de données via une API
- Approches
 - « From scratch »
 - Développement PHP natif
 - Frameworks
 - Symfony, Laravel, ...
 - CMS : Content Management Systems
 - Structure de base d'un site, ultra personnalisable
 - WordPress, Drupal, ...

Les principes de la plateforme Apache, PHP, MySQL



- 1 Requête HTTP sollicitant une page PHP
- 2 Serveur Web transmet la page au moteur PHP
- 3 Exécution des traitements du code (ex. accès à une base de données)
- 4 Génération d'une page HTML
- 5 Page générée renvoyée au navigateur dans la réponse HTTP

Le fichier de configuration php.ini

- Permet de paramétrer le moteur d'exécution PHP
 - Sa localisation varie selon la technique d'installation
 - Astuce : `phpinfo()`
 - Rechargement du contexte PHP nécessaire après modification
 - En développement : Redémarrage du serveur Web
- Paramètres importants
 - Gestion des erreurs
 - `display_errors`, `error_reporting`, `log_error`
 - Gestion des sessions
 - `session.use_only_cookies`, `session.use_strict_mode`, `session.auto_start`, ...
 - Transferts de fichiers
 - `file_uploads`, `upload_tmp_dir`, `upload_max_filesize`
 - Activation/Désactivation d'extensions
 - `extension`

Mettre en place un environnement de développement PHP

- Environnement d'exécution
 - Serveur Web
 - Apache, Nginx, IIS, ...
 - PHP
 - Support dans le serveur Web
 - Base de données
 - MySQL / MariaDB, ou autre...
 - L'installation de cet environnement peut se faire :
 - Manuellement -> Installation et configuration que chaque produits
 - Idéal pour la production
 - Automatisé avec un package prêt à l'emploi
 - WampServer, XAMPP, MAMP, ...
 - Idéal pour le développement
- Pour coder
 - Editeur de texte
 - Notepad++, Sublime Text
 - Editeur de code
 - Visual Studio Code, ...
 - IDE
 - PhpStorm, Eclipse PDT, ...

Utiliser un débogueur PHP : XDebug

- XDebug est une extension pour PHP permettant de bénéficier de toutes les fonctionnalités habituelles d'un débogueur dans un éditeur de code ou un IDE
- Sa mise en œuvre requiert quelques étapes :
 - Téléchargement et installation
 - Attention à choisir la version de XDebug qui correspond à la version de PHP utilisée !
 - La librairie est ensuite à rendre disponible pour PHP (répertoire ext/)
 - Activation et configuration
 - Via le fichier php.ini

```
zend_extension=xdebug.so
xdebug.remote_enable=1
xdebug.remote_connect_back=0n
xdebug.remote_host=localhost
xdebug.remote_port=9000
```
 - Configuration de l'outil de développement
 - La procédure varie d'un outil à l'autre...

localhost ?

- Expression de « cette machine »
 - Exécutant plusieurs services réseaux
 - Serveur Web, Base de données
- Dans le contexte du développement Web, cela permet d'accéder au serveur Web local exécutant le site ou l'application
- « Espace Web »
 - Emplacement à partir duquel le serveur Web sert les fichiers
 - Un répertoire dans l'environnement d'exécution
 - Variable selon l'installation de celui-ci !
 - Exemple :
 - Si l'espace Web est /var/www
 - Alors l'URL <http://localhost/mywebapp/index.php>
 - Pointe sur le fichier /var/www/mywebapp/index.php

Travaux pratiques

