

CHAPITRE 3

Préparer l'environnement de développement

1. Choix des serveurs web

2. Installation du serveur (Apache)
3. Configuration du serveur (ports, services, ...)
4. Installation des extensions nécessaires (VS Code)



03 - Préparer l'environnement de développement

Choix des serveurs web

Classement

- Pourcentages de sites Web utilisant divers serveurs Web répartis par classement.
- Un site Web peut utiliser plusieurs serveurs Web.
- Les rapports inter-technologies n'incluent que les technologies avec plus de 1 % d'utilisation pour garantir la signification statistique des résultats.
- Apache est utilisé par 31.4% de tous les sites Web dont nous connaissons le serveur Web. Il est utilisé par 27.0% de tous les sites Web dont nous connaissons le serveur Web et qui se classent dans le top 1 000 000.

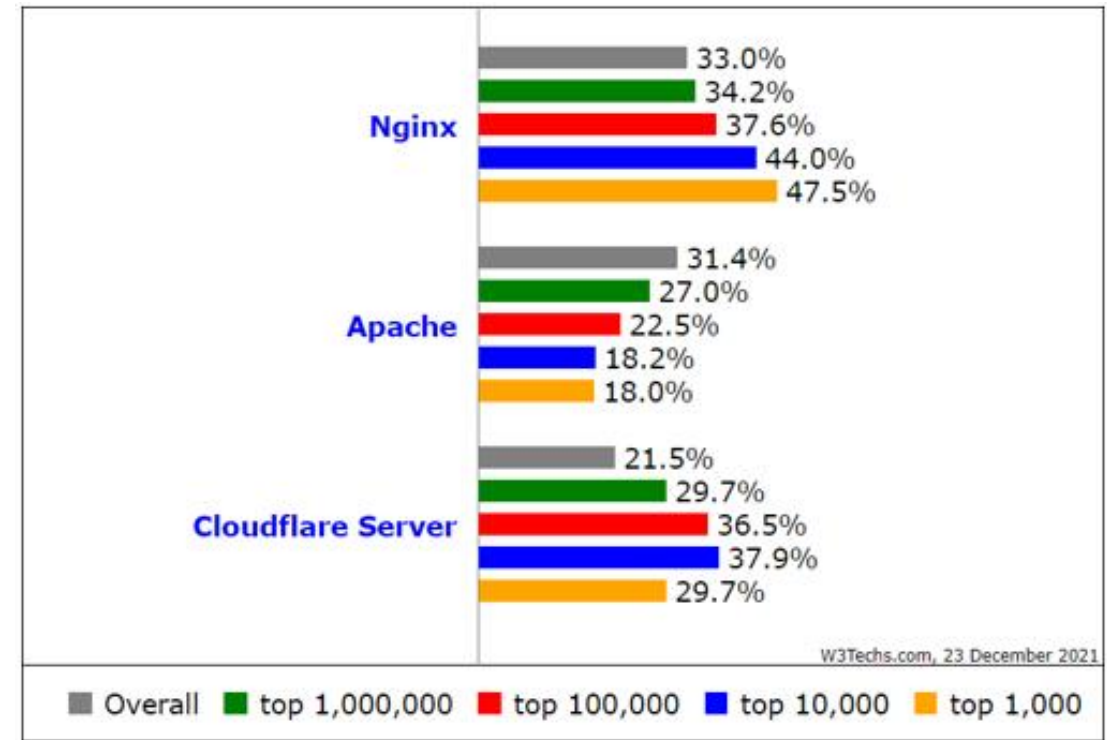


Fig. : Pourcentages de sites Web utilisant divers serveurs Web répartis par classement.

03 - Préparer l'environnement de développement

Choix des serveurs web



Classement

- Ce schéma montre les pourcentages de sites Web utilisant différents serveurs Web.
- Un site Web peut utiliser plusieurs serveurs Web.
- Apache est utilisé par 31.4% de tous les sites Web dont nous connaissons le serveur Web.

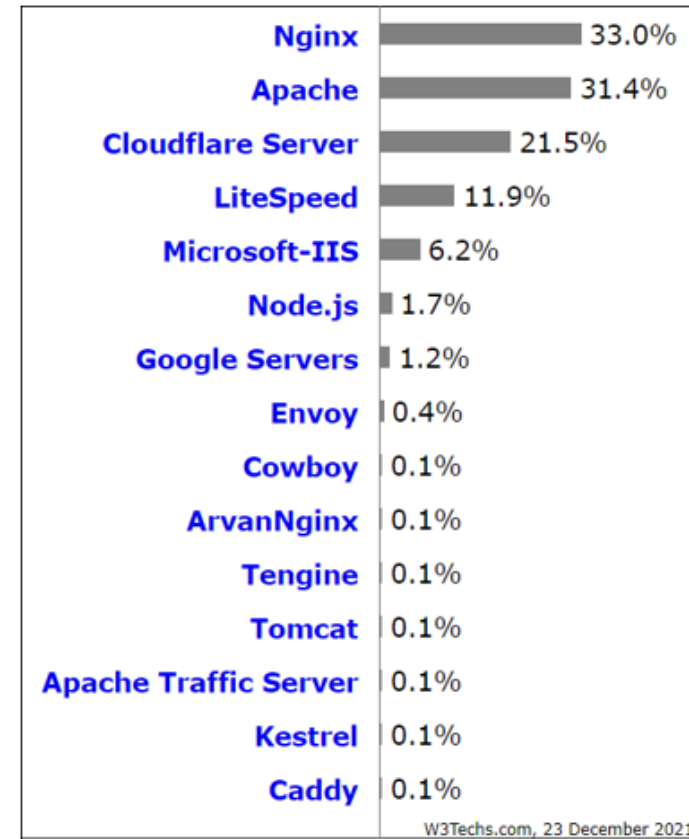


Fig. : Pourcentages de sites Web utilisant divers serveurs Web.

03 - Préparer l'environnement de développement

Choix des serveurs web



Apache Vs NGINX

- La différence entre Apache et NGINX est présente dans le tableau ci-dessous :
- NGINX a été créé pour résoudre le problème des dix mille connexions simultanées. Cependant, dans notre cas on est loin d'atteindre ce chiffre. Apache offre des avantages par rapport à Nginx, tels que sa configuration simple, ses nombreux modules et son environnement convivial ainsi, nous allons choisir Apache comme serveur Web.

Apache	NGINX
Apache fonctionne sur tous les systèmes de type Unix tels que Linux, BSD, etc. et prend entièrement en charge Windows.	Nginx fonctionne sur des systèmes modernes de type Unix ; cependant, il a un support limité pour Windows.
Apache utilise une approche multi-thread pour traiter les demandes des clients.	Nginx suit une approche pilotée par les événements pour répondre aux demandes des clients.
Apache ne peut pas gérer simultanément plusieurs requêtes avec un trafic Web important.	Nginx peut gérer simultanément et efficacement plusieurs demandes de clients avec des ressources matérielles limitées.
Apache traite le contenu dynamique au sein du serveur Web lui-même.	Nginx ne peut pas traiter le contenu dynamique de manière native.
Apache est conçu pour être un serveur Web.	Nginx est à la fois un serveur Web et un serveur proxy.
Les modules sont dynamiquement chargés ou déchargés, ce qui le rend plus flexible.	Étant donné que les modules ne peuvent pas être chargés dynamiquement, ils doivent être compilés dans le logiciel de base lui-même.
Un seul thread ne peut traiter qu'une seule connexion.	Un seul thread peut gérer plusieurs connexions.
Les performances d'Apache pour le contenu statique sont inférieures à celles de Nginx.	Nginx peut exécuter simultanément des milliers de connexions de contenu statique deux fois plus rapidement qu'Apache et utilise un peu moins de mémoire.

CHAPITRE 3

Préparer l'environnement de développement

1. Choix des serveurs web
- 2. Installation du serveur (Apache)**
3. Configuration du serveur (ports, services, ...)
4. Installation des extensions nécessaires (VS Code)



03 - Préparer l'environnement de développement

Installation du serveur (Apache)



Téléchargement

- En mode local (sur une machine) ou en intranet, on peut utiliser des plateformes telles que Wamp, Lamp ou Easyphp, dans lesquelles Apache est intégré en tant que serveur web. Ces plateformes ont aussi MySQL (interfacé avec PhpMyAdmin) comme système de gestion de base de données, et PHP, comme langage de développement.
- Il s'appuie sur les protocoles HTTP ou HTTPS. Il existe sous deux formes binaires: avec et sans le support de (Open) SSL. La deuxième étant déconseillée si l'on compte mettre en place HTTPS.
- Apache peut être installé sous plusieurs systèmes d'exploitation: Windows, Mac, et la famille Unix (Linux, OpenBSD, Mac OS X, etc.)
- La plate-forme Windows de base pour l'exécution d'Apache 2.4 est Windows 2000 ou supérieur.
- Télécharger Apache La dernière version stable : 2.4.52 (publié le 2021-12-20) depuis le lien officiel : <https://httpd.apache.org/download.cgi>



03 - Préparer l'environnement de développement

Installation du serveur (Apache)



Apache en tant que service

- Apache Service Monitor (Moniteur du service Apache) vous donne la possibilité de voir et gérer l'état de tous les services Apache installés sur toutes les machines du réseau.
- Pour pouvoir gérer un service Apache avec le moniteur, vous devez installer le service soit automatiquement au cours de l'installation, soit manuellement.
- Pour installer Apache en tant que service Windows NT, vous devez à partir de la ligne de commandes et depuis le sous-répertoire Apache bin écrire la commande :

`httpd.exe -k install`

- Vous pouvez installer plusieurs services Apache sur votre ordinateur, vous devrez spécifier le nom du service comme suivant :

`httpd.exe -k install -n "Nom-service"`

- Une fois vous changer le nom durant l'installation d'un service, vous devrez aussi le spécifier pour toute opération comportant l'option `-k`

CHAPITRE 3

Préparer l'environnement de développement

1. Choix des serveurs web
2. Installation du serveur (Apache)
- 3. Configuration du serveur (ports, services, ...)**
4. Installation des extensions nécessaires (VS Code)



03 - Préparer l'environnement de développement

Configuration du serveur (ports, services, ...)



Introduction

- La configuration du serveur HTTP Apache s'effectue via des fichiers textes.
- La configuration d'Apache est enregistrée dans les fichiers du sous-répertoire conf.
- Le répertoire par défaut des fichiers de configuration est **/usr/local/apache2/conf** ou **/usr/local/httpd2/conf** selon les distributions.
- Le nom du fichier de configuration par défaut est en général httpd.conf, mais peut varier en fonction des distributions tierces du serveur.
- En général, sous Windows la configuration par défaut est suffisante.
- La plate-forme choisie permet de gérer l'édition du fichier de configuration.
- Pour la configuration, il est conseillé de se connecter en tant qu'utilisateur et non en tant qu'admin. Il faut accorder les droits de lecture et d'écriture pour la configuration.

03 - Préparer l'environnement de développement

Configuration du serveur (ports, services, ...)



Modules

- Un module peut exporter ou importer certains symboles comme des variables, des fonctions ou des classes. Il désigne originellement un fichier de code de programmation ou un fichier de bibliothèque statique ou dynamique. (source Wikipédia)
- Liste des modules : <https://httpd.apache.org/docs/current/mod/>

Le module core	Le module mod_rewrite	Le module mod_ssl	Le module mod_proxy	Le module mod_actions	Le module mod_cgi
Fonctionnalités de base du serveur HTTP Apache toujours disponibles.	Ce module fournit un moteur de réécriture à base de règles permettant de réécrire les URLs des requêtes à la volée.	Chiffrement de haut niveau basé sur les protocoles Secure Sockets Layer (SSL) et Transport Layer Security (TLS).	Serveur mandataire / passerelle multi-protocole.	Exécution des scripts CGI (Common Gateway Interface) en fonction du type de média ou de la méthode de requête.	Exécution des scripts CGI. D'ailleurs l'exécution proprement dite des pages développées avec des langages de programmation tels que PHP est assurée par des modules ou des CGI.

03 - Préparer l'environnement de développement

Configuration du serveur (ports, services, ...)



Quelques commandes

- Vous pouvez installer Apache en tant que service Windows NT à partir de la ligne de commandes et depuis le sous-répertoire Apache bin comme suit :

httpd.exe -k install

- Pour supprimer un service Apache, vous devez écrire la commande suivante :

httpd.exe -k uninstall

- Pour supprimer un service Apache particulier , vous devez écrire la commande suivante :

httpd.exe -k uninstall -n « Nom service »

- Le démarrage, le redémarrage et l'arrêt d'un service Apache s'effectuent via le Moniteur de Service Apache, ou en utilisant des commandes telles que NET START Apache2.4 et NET STOP Apache2.4, ou encore via le gestionnaire de services standard de Windows.
- Pour démarrer un service Apache installé, vous devez écrire la commande suivante :

httpd.exe -k start -n « Nom-Service »

- Pour arrêter un service Apache via les options de lignes de commande, vous devez écrire l'une des commandes suivantes :

httpd.exe -k stop -n « Nom-Service »

httpd.exe -k shutdown -n « Nom-Service »

- Pour redémarrer un service en exécution, vous devez écrire la commande suivante :

httpd.exe -k restart -n « Nom-Service »

03 - Préparer l'environnement de développement

Configuration du serveur (ports, services, ...)



Environnement global

- **ServerRoot chemin de répertoire** : Racine du répertoire d'installation du serveur, par défaut /usr/local/apache.
- **Listen [adresse IP:]numéro port [protocole]** : Les adresses IP et ports sur lesquels le serveur écoute.
- **SecureListen [adresse-IP:]num-port nom-certificat [MUTUAL]** : Active le chiffrement SSL pour le port spécifié.
- **ServerName [protocole://]nom-de-domaine|adresse-ip[:port]** : Nom d'hôte et port que le serveur utilise pour s'authentifier lui-même.
- **SuexecUserGroup Utilisateur Groupe** : L'utilisateur et le groupe sous lesquels les programmes CGI doivent s'exécuter.
- **DBDKeep nombre** : Nombre maximum de connexions maintenues, par défaut 2.
- **DBDMax nombre** : Nombre maximum de connexions, par défaut 10.

03 - Préparer l'environnement de développement

Configuration du serveur (ports, services, ...)



Serveur

- **ServerAdmin adresse électronique|URL** : L'adresse électronique que le serveur inclut dans les messages d'erreur envoyés au client.
- **ServerName [protocole://]nom-de-domaine|adresse-ip[:port]** : Nom d'hôte et port que le serveur utilise pour s'authentifier lui-même. On pourrait aussi y mettre son adresse (par exemple : 192.168.8.17). Le nom du serveur n'est valide que si on a un serveur DNS fonctionnel. Il est souhaitable de mettre l'IP.
- **HostnameLookups On|Off|Double** : Active la recherche DNS sur les adresses IP des clients : c'est le mode d'enregistrement des clients. Quand il est activé (On), le client est enregistré par son nom. En mode Off qui est par défaut, l'enregistrement est fait sur l'adresse IP.
- **DocumentRoot chemin répertoire** : Racine principale de l'arborescence des documents visible depuis Internet, c'est le répertoire qui contient les sites Web hébergés sur le serveur. On peut le changer, où y mettre tous les sites Web que le serveur doit héberger. Par défaut : "/usr/local/apache/ +
- **AddLanguage symbole-langue extension [extension] ...** : Associe l'extension de nom de fichier donnée à la langue spécifié, pour permettre à l'utilisateur de lire dans son navigateur les pages Web dans la langue mentionnée.

CHAPITRE 3

Préparer l'environnement de développement

1. Choix des serveurs web
2. Installation du serveur (Apache)
3. Configuration du serveur (ports, services, ...)
4. **Installation des extensions nécessaires (VS Code)**



03 - Préparer l'environnement de développement

Installation des extensions nécessaires (VS Code)



Pré-requis

- httpd peut être compilé sous Windows en utilisant une chaîne de compilation basée sur cmake, ou à partir de fichiers projet Visual Studio.
- Pour compiler Apache, l'environnement doit satisfaire aux conditions suivantes :
 - Espace disque : minimum de 200Mo d'espace disque disponible.
 - Microsoft Visual C++ 6.0 (Visual Studio 97) ou supérieur : Apache peut être compilé en utilisant l'outil ligne de commande, ou depuis l'espace de travail IDE Visual Studio
 - Le SDK de la plate-forme Windows mis à jour, février 2003 ou plus récent
- L'IDE Visual Studio cherche le chemin de awk.exe que dans la variable PATH, ou dans le chemin des exécutable spécifié par l'option de menu Tools -> Options -> (Projects ->) Directories.
- Pour simplifier la compilation d'Apache depuis l'espace de travail IDE de Developer Studio, l'espace de travail Visual Studio Apache.dsw est fourni.

03 - Préparer l'environnement de développement

Installation des extensions nécessaires (VS Code)



VS Code

Visual Studio Code est un excellent éditeur pour le développement PHP. Vous obtenez des fonctionnalités telles que la mise en évidence de la syntaxe et la correspondance des crochets, IntelliSense (achèvement du code) et des extraits de code prêts à l'emploi et vous pouvez ajouter plus de fonctionnalités grâce aux extensions VS Code créées par la communauté.

Téléchargez Visual Studio Code pour Windows à partir du site officiel :

<https://code.visualstudio.com/download>

Une fois téléchargé, exécutez le programme d'installation (VSCodeUserSetup-{version}.exe).

Par défaut, VS Code est installé sous

C:\users\{username}\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code.

.NET Framework 4.5.2 ou supérieur est requis pour VS Code.

Pour Windows 7, assurez-vous d'avoir au moins .NET Framework 4.5.2 installé.

Logo



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a file named 'HelloWorldController.php' open. The code is in PHP and defines a 'HelloWorldController' class with a 'getHelloWorld()' method. The method body is partially visible, showing 'return new Respon'. The IntelliSense feature is active, displaying a list of suggestions for the 'Response' class and its methods. The suggestions include 'Response', 'ResponseCacheStrategy', 'ResponseCacheStrategyTest', 'ResponseCollection', 'ResponseCookieValueSame', 'ResponseCookieValueSameTest', 'ResponseEvent', 'ResponseFunctionalTest', 'ResponseHasCookie', and 'ResponseHasCookieTest'. The 'Response' class is selected, and the 'use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;' import statement is visible at the top of the file.

Fig. : Exemple affichage code php écrit dans VsCode

03 - Préparer l'environnement de développement

Installation des extensions nécessaires (VS Code)

VS Code

Installer les extensions à partir du site officiel : <https://marketplace.visualstudio.com/>

