



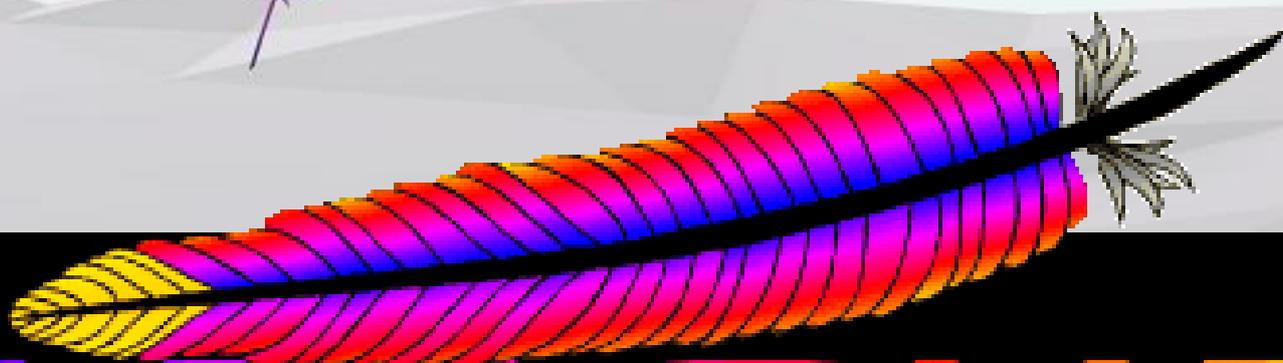
TUTOS-INFO

L'informatique par l'exemple

DOCUMENT



APACHE



APACHE

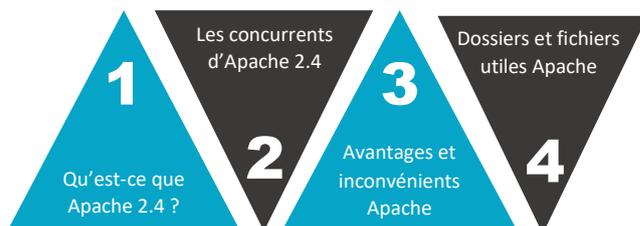
HTTP SERVER PROJECT

Serveur web

APACHE 2.4



© tutos-info.fr – 08/2022



<https://tutos-info.fr>

1 – QU'EST-CE QUE LE SERVEUR WEB APACHE ?

Apache est un logiciel de serveur web gratuit et open-source qui est utilisé par environ 45 % des sites web à travers le monde. Le nom officiel est SERVEUR APACHE HTTP et il est maintenu et développé par Apache Software Foundation.

Il permet aux propriétaires de sites web de servir du contenu sur le web. Apache est l'un des serveurs web les plus anciens et les plus fiables avec une première version sortie en 1995.

Lorsqu'un internaute souhaite visiter un site web, il saisit un nom de domaine dans la barre d'adresse de son navigateur et le serveur web fournit les fichiers demandés en agissant comme un livreur virtuel.

Bien que nous appelions Apache un serveur web, ce n'est pas un serveur physique mais plutôt un logiciel qui s'exécute sur un serveur. Son travail consiste à établir une connexion entre un serveur et les navigateurs des visiteurs du site web (Firefox, Google Chrome, Safari, etc.) tout en délivrant des fichiers entre eux (structure client-serveur). Apache est un logiciel multiplateforme, il fonctionne donc à la fois sur les serveurs Unix et Windows.

Lorsqu'un visiteur souhaite charger une page sur votre site web, par exemple, la page d'accueil ou votre « A propos de nous », son navigateur envoie une requête à votre serveur et Apache renvoie une réponse avec tous les fichiers demandés (texte, images, etc.). Le serveur et le client communiquent via le protocole http et Apache est responsable de la communication fluide et sécurisée entre les deux machines.

Apache est hautement personnalisable, car il a une structure basée sur des modules. Les modules permettent aux administrateurs de serveur d'activer ou de désactiver des fonctionnalités supplémentaires. Apache possède des modules pour la sécurité, la mise en cache, la réécriture d'URL, l'authentification par mot de passe et encore plus. Vous pouvez également configurer vos propres configurations du serveur via un fichier appelé « .htaccess », qui est un fichier de configuration Apache.

2 – LES CONCURRENTS PRINCIPAUX D'APACHE

NGINX, prononcez « Engine-X », est une application récente de serveur web, lancée en 2004. A ce jour, elle a acquis une certaine popularité

auprès des propriétaires de sites web. Nginx a été créé pour résoudre le problème appelé [c10k](#), ce qui signifie qu'un serveur web utilisant des fils pour gérer les demandes des utilisateurs ne peut pas gérer plus de 10 000 connexions simultanément.

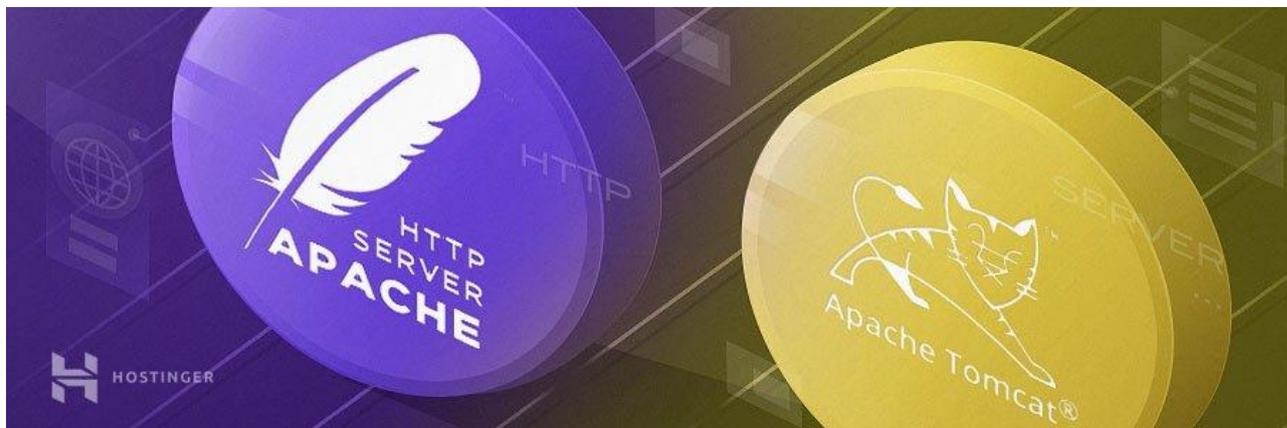
1. Etant donné qu'Apache utilise la structure basée sur les fils, les propriétaires de sites web avec un trafic élevé peuvent rencontrer des problèmes de performances. Nginx est l'un des serveurs web qui traitent le problème de c10k et probablement le plus réussi.

2. Nginx possède une architecture pilotée par les événements qui ne crée pas de nouveau processus pour chaque requête. Au lieu de cela, il gère chaque demande entrante dans un seul fil. Ce processus maître gère plusieurs processus de travail qui effectuent le traitement réel des demandes. Ce modèle de Nginx répartit les requêtes des utilisateurs entre les processus de travail de manière efficace, conduisant ainsi à une meilleure évolutivité.



3. Si vous avez besoin de gérer un site web avec un trafic élevé, Nginx est un excellent choix, car il peut le faire en utilisant un minimum de ressources. Ce n'est pas une coïncidence s'il est utilisé par de nombreux sites web à forte visibilité tels que Netflix, Hulu, Pinterest et Airbnb.

TOMCAT est un serveur web également développé par Apache Software Foundation. Son nom officiel est APACHE TOMCAT.



C'est un serveur HTTP aussi mais il alimente les applications Java au lieu des sites web statiques. Tomcat peut exécuter différentes spécifications Java telles que Java Servlet, JavaServer Pages (JSP), Java EL et WebSocket.

1. Tomcat a été créé spécifiquement pour les applications Java, alors qu'Apache est un serveur HTTP à usage général. Vous pouvez utiliser Apache avec différents langages de programmation (PHP, Python, Perl, etc.) à l'aide du module Apache approprié (mod_php, mod_python, mod_perl, etc.).
2. Bien que vous puissiez utiliser un serveur Tomcat pour servir également des pages web statiques, il est moins efficace qu'Apache. Par exemple, Tomcat pré-charge la machine virtuelle Java et les autres bibliothèques liées à Java dont vous n'auriez pas besoin sur la plupart des sites web.
3. Tomcat est également moins configurable que les autres serveurs web. Par exemple, pour mettre en marche Wordpress, le meilleur choix est un serveur HTTP à usage générale tel qu'Apache ou NGINX.

3 – AVANTAGES ET INCONVENIENTS DU SERVEUR WEB APACHE

Avantages :

1. Open-source et gratuit même pour un usage commercial.
2. Logiciel fiable et stable.
3. Mise à jour régulière, correctifs de sécurité réguliers.
4. Flexible grâce à sa structure basée sur des modules.
5. Facile à configurer, adapté aux débutants.
6. Plateforme-Cross (fonctionne sur les serveurs Unix et Windows).
7. Fonctionne avec les sites WordPress.
8. Grande communauté et support disponible en cas de problème.

Inconvénients :

1. Problèmes de performances sur les sites web avec un énorme trafic.
2. Trop d'options de configuration peuvent mener à la vulnérabilité de la sécurité.

DOSSIERS ET FICHIERS UTILES

Emplacement par défaut du site web	/var/www/html
Fichier de configuration générale Apache (paramètres généraux)	/etc/apache2/apache2.conf
Modules Apache : * fichiers « .load » : ils chargent les différents modules dynamiques d'Apache * fichiers « .conf » : il s'agit des fichiers de configuration des différents modules dynamiques	/etc/apache2/mods-available
Fichiers journaux Apache (journal des évènements)	/var/log/apache2/error.conf
Activer le service Apache	systemctl enable apache2
Redémarrer le service Apache	systemctl restart apache2
Afficher l'état du service Apache (CTRL + C pour sortir du mode)	systemctl status apache2
Recharger le service Apache	systemctl reload apache2
Arrêter le service Apache	systemctl stop apache2
Sécuriser Apache : * server tokeys « Prod » permet de ne pas envoyer des informations de signature (OS, version Apache) dans l'entête	/etc/apache2/conf-available nano security.conf * server tokeys = Prod * server signature = OFF * trace enable = OFF
www-data est l'utilisateur par défaut d'Apache 2. Cet utilisateur est celui qui utilise le service Apache 2. Souvent, les problèmes de droit (notamment en écriture) sont liés au fait que cet utilisateur ne dispose pas des droits sur un fichier car il a été créé par un autre utilisateur du système. Il est donc primordial d'attribuer à www-data les droits nécessaires.	
Par mesure de sécurité (et d'utilisation), la propriété des fichiers du site web est attribuée à www-data	chown -R www-data :www-data /var/www/html
Par mesure de sécurité, les dossiers du site web sont généralement réglés en « 750 » (rwx,r-x,---)	find /var/www/html -type d -exec chmod 750 {} +
Par mesure de sécurité, les fichiers du site web sont généralement réglés en « 640 » (rw,r,---)	find /var/www/html -type f -exec chmod 640 {} +
/etc/apache2/sites-available	contient les fichiers de configuration des <u>sites disponibles</u>
/etc/apache2/sites-enabled	contient des liens symboliques vers les configurations des sites disponibles (dans sites-available) et indique les <u>sites actifs</u> (si plusieurs sites sont présents)
/etc/apache2/ports.conf	Indique les ports d'écoute du serveur web Apache (par défaut le port « 80 »).



COTE LABO

TUTORIEL DISPONIBLE

✓ Pour installer Apache 2.4, merci de consulter le tutorial complet accessible sur tutos-info.fr ou de cliquer ce [lien](#).