

NGINX

GEORDY BALOU

BTS SIO SISSR

CFA INGETIS PARIS



SOMMAIRE

- Définition
- Prérequis
- Installation server
- Configuration

DÉFINITION

- Nginx est un logiciel libre de serveur Web (ou HTTP) ainsi qu'un proxy inverse, dont le développement a débuté en 2002 pour les besoins d'un site russe à très fort trafic. La documentation est disponible dans plusieurs langues.
- Depuis avril 2019, c'est le serveur web le plus utilisé au monde, ou le deuxième serveur le plus utilisé.
-
- Ses sources sont disponibles sous une licence de type BSD.

PRÉREQUIS

- Si vous installez Nginx sur un serveur sécurisé, il est important que vous installiez ces prérequis pour vous assurer que votre installation est sécurisée et que vous obtenez des versions stables des programmes.
- Un VPS ou un serveur dédié avec une distribution Linux, dans notre cas un conteneur Debian 11 sur Proxmox.
- Accès à l'utilisateur root.

INSTALLATION DU SERVEUR

- La documentation officiel est légère mais suffit pour l'utilisation basique d'un serveur web (sauf pour la configuration), car il n'y a qu'à télécharger le paquet nginx dans un système Debian II.
- Il faut toujours penser à mettre les dépôts et les paquets à jour avant d'installer de nouveau paquet.

```
apt update && apt upgrade -y && apt install nginx -y
```

- Le paquet installé, notre serveur web est fonctionnel, il suffit de vérifier que le l'état du service

```
systemctl status nginx
```

- Le service Nginx est démarré et tourne d'après les fichiers de configuration accessible dans le dossier

`/etc/nginx/sites-available`

D'après le fichier default, le serveur tourne sur le port 80 qui est le port par défaut, en https (sécurité par certificat ssl) le port par défaut est le 443

```
root@Web:~# systemctl status nginx
* nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2021-12-13 22:34:27 UTC; 5min ago
     Docs: man:nginx(8)
  Process: 2985 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 2986 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 3066 (nginx)
    Tasks: 2 (limit: 7043)
   Memory: 3.5M
      CPU: 26ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─3066 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;
             └─3069 nginx: worker process

Dec 13 22:34:27 Web systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...
Dec 13 22:34:27 Web systemd[1]: nginx.service: Failed to parse PID from file /run/nginx.pid: Invalid PID '0'
Dec 13 22:34:27 Web systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.
lines 1-17/17 (END)
```

```
server {
    listen 80 default_server;
    listen [::]:80 default_server;
```

Le serveur Nginx permet de lire certains fichiers comme les format html, pour lire les fichiers php il faut télécharger la dépendance nécessaire

```
# apt install php7.4-fpm -y
```

- Il nous faut modifier le fichier de configuration pour importer le paquet php

```
nano /etc/nginx/sites-enabled/default
```

```
# Add index.php to the list if you are using PHP  
index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
```

- Cette ligne est appelé au chargement d'un dossier sur le serveur web, il faut inclure la lecture automatique du fichier index.php.
- Dans ce même fichier de configuration il faut décommenter les lignes blanches suivantes (enlever le # à chaque ligne)
-

- Le fichier de configuration intègre dorénavant les paquets php nécessaires.

```
# pass PHP scripts to FastCGI server
#
location ~ /\.php$ {
    include snippets/fastcgi-php.conf;

    # With php-fpm (or other unix sockets):
    fastcgi_pass unix:/run/php/php7.4-fpm.sock;
    # With php-cgi (or other tcp sockets):
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
}

# deny access to .htaccess files, if Apache's document root
# concurs with nginx's one
#
```

- Le fichier sauvegarder, le service doit redémarrer pour que
- les modifications apportées au fichier soit prise en compte, nous effectuons juste un test de la configuration nginx avant, si la configuration n'est pas bonne, le service ne démarre pas.

```
nginx -t && systemctl restart nginx
```

```
root@Web:/etc/nginx/sites-available# nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
root@Web:/etc/nginx/sites-available# systemctl restart nginx
```

- Pour connaître l'IP du serveur nginx sur le réseau, nous utilisons la commande

```
ip a
```

```
root@Web:/etc/nginx/sites-available# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0@if18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default qlen 1000
    link/ether c2:05:31:00:e2:39 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
    inet 192.168.175.202/24 brd 192.168.175.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 2a01:e0a:4af:7b20:c005:31ff:fe00:e239/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 85874sec preferred_lft 85874sec
    inet6 fe80::c005:31ff:fe00:e239/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@Web:/etc/nginx/sites-available#
```

- L'adresse IP de cette machine qui utilise le port ethernet0 (eth0) possède l'adresse 192.168.175.202 sur le réseau 192.168.175.0/24, 24 étant le nombre d'adresses utilisables en fonction du masque de sous-réseau utilisé dans ce cas présent 255.255.255.0.
- Il nous est donc possible si il n'y a pas de pare-feu sur le réseau d'accéder à cette adresse depuis un ordinateur du même réseau.
- Pour mettre un serveur nginx en ligne via l'adresse IP publique de la box internet, il faut ouvrir le port 80 de la box internet. Si le serveur veut obtenir un nom de domaine, il faut acheter le nom de domaine auprès d'un vendeur (OVH, Contabo etc) ou obtenir un nom de domaine gratuit sur le site duckdns.org afin de rediriger le DNS duckdns vers l'ip publique de votre box internet.
- Pour vérifier que le fichier de configuration intègre bien php, nous allons créer un fichier php nous donnant les informations relatives à php. À la racine de notre dossier web nous ajoutons un fichier

```
<?php phpinfo() ; ?>
```

- Nous allons donc nous déplacer à la racine de notre serveur Web, nous créons un fichier nommé index.php et lui ajoutons la ligne permettant à php de charger sa configuration.

```
cd /var/www/html && echo "<?php phpinfo(); ?>" > index.php
```

- Il faut maintenant charger cette page dans notre navigateur web à la racine du serveur web /index.php, cette page nous affichera les informations relatives à php, si cette page charge, c'est alors que nginx prend en charge les modules php.

- Notre serveur Web est opérationnel, il lit les fichiers html et php.

PHP 7.4.25 - phpinfo() — Mozilla Firefox

htle - Proxmox Virtual Envi x PHP 7.4.25 - phpinfo() x +

192.168.175.202

PHP Version 7.4.25



System	Linux Web 5.13.19-2-pve #1 SMP PVE 5.13.19-4 (Mon, 29 Nov 2021 12:10:09 +0100) x86_64
Build Date	Oct 23 2021 21:53:50
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902,NTS
PHP Extension Build	API20190902,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	available, disabled