	Naam: Mats Bos	
	Vak: IT	
	Datum: 01/04/2018	Klas: 6 ITN

--	--

GIP Case-Study

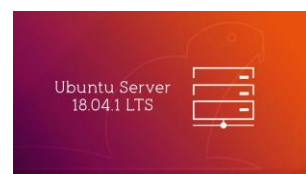
Ik ga als Case-Study iets doen in verband met linux servers. Na een paar dagen piekeren en nadenken heb ik ongeveer een idee wat ik zou willen doen. Ik ga een oude pc die in mijn kamer staat gebruiken als server, zo wordt die toch nog nuttig gebruikt. Ik heb niet per se een vast concept dat ik wil doen, ik wil vooral wat experimenteren met linux servers. Ik zal zeker proberen een media server te maken en eventueel ook een soort van cloud service (zoals dropbox).

Hardware:

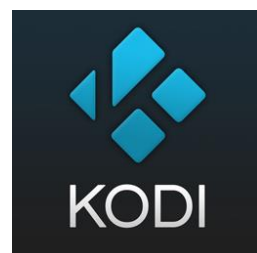
Ik heb reeds al wat onderzoek gedaan en uitgezocht wat ik allemaal nodig heb. ik zal zeker een oude computer nodig hebben en die heb ik nog staan in mijn kamer. Ik zal misschien nog wel een nieuwe harde schijf moeten aankopen voor een grotere capaciteit en hogere snelheden. vervolgens heb ik enkel nog software nodig.

software:

Voor mijn server zal ik ubuntu server 18.04.1 gebruiken. Ik was eerst aan het zoeken welke linux distributie ik het best zou gebruiken maar alle sites hadden verschillende voorkeuren maar uiteindelijk heb ik dan gekozen voor ubuntu server omdat ik ubuntu al eens gebruikt heb (niet dat dat een voordeel was). Vervolgens ben ik al begonnen met de installatie voor ubuntu server en alles geupdate, etc.



Dan ben ik vervolgens gaan opzoeken welke software ik het best gebruik voor het effectieve streamen van de media content naar toestellen. Hiervoor waren een paar varianten waaronder de bekendste plex en kodi. Ik heb uiteindelijk voor kodi gekozen omdat die volledig gratis is en ook open source.



Nu moet ik enkel nog alles laten samenwerken om dan een media server te maken. Als dit deel gedaan is zal ik meer onderzoek gaan doen over het maken van een eigen cloud service.

Deel 2:

Zoals ik hierboven zij ging ik eerst kodi maken en daarna eventueel een eigen cloud service. Na de evaluatie van de eerste versie hebben we besloten om toch prioriteit te geven aan de cloud service en dat heb ik dan ook gedaan. Deze cloud service zou ik dan gaan maken met behulp van owncloud (<https://owncloud.org/>) zoals u aangeraden had.

Vervolgens ben ik begonnen met wat research te doen om dan aan de praktijk te kunnen beginnen.

De praktijk:

Eerst en vooral heb ik Ubuntu server 16.04 geïnstalleerd met een bootable USB-Stick met behulp van rufus. Dit heb ik al veel gedaan dus dit heeft niet echt voor problemen gezorgd.

Vervolgens heb ik gebruikt gemaakt van ssh (basis mee geïnstalleerd met ubuntu) dat staat voor Secure Shell. Hiermee kan je connectie maken met je server via powershell (of third party software zoals PuTTY) op je main computer. Eerst had ik dit niet gedaan en dan was het heel lastig om commando's over te typen via ssh kan je namelijk gewoon kopiëren en plakken. Ik moest namelijk nog wel in de ssh configuration file (**/etc/ssh/ssh_config**) instellen dat ik als root mocht inloggen via ssh.

Daarna heb ik grotendeels gebruik gemaakt van deze tutorial (<https://linuxize.com/post/how-to-install-and-configure-owncloud-on-ubuntu-18-04/>).

Hierbij moest ik eerst een MySQL database maken. Ik moest eerst zelf nog wel even MySQL installeren met het commando **sudo apt-get install mysql-server**. En vervolgens heb ik de databases gemaakt.

Dan heb ik PHP en Apache geïnstalleerd met het commando **sudo apt install apache2 libapache2-mod-php7.2 openssl php-imagick php7.2-common php7.2-curl php7.2-gd php7.2-imap php7.2-intl php7.2-json php7.2-ldap php7.2-mbstring php7.2-mysql php7.2-pgsql php-smbclient php-ssh2 php7.2-sqlite3 php7.2-xml php7.2-zip**.

PHP houdt zich vooral bezig met server-side scripts en Apache is een van de meest gebruikte softwares voor het hosten van webserver. We moeten ook de HTTP(80) en HTTPS(443) poorten open zetten voor de firewall. Dit kan je doen met hezt commando **sudo ufw allow 'Apache Full'**.

Nu moeten we nog de ownCloud packages downloaden. Hier komt ook het stuk dat ik moet afwijken van de tutorial omdat ze hier unzip gebruiken en daar had ik geen toegang toe dus heb ik dit gewoon via de package installer gedaan met de commando's

```
wget -nv https://download.owncloud.org/download/repositories/production/Ubuntu_18.10/Release.key -O Release.key
apt-key add - < Release.key
```

Run the following shell commands as root to add the repository and install from there.

```
echo 'deb http://download.owncloud.org/download/repositories/production/Ubuntu_18.10/ /' > /etc/apt/sources.list.d/owncloud.list
apt-get update
apt-get install owncloud-files
```

Als alle gedownload is moeten we nu de Apache configuration file aanvullen en nog wat modules inschakelen.

```
$ sudo nano /etc/apache2/conf-available/owncloud.conf
```

[Copy](#)

```
/etc/apache2/conf-available/owncloud.conf
```

```
Alias /owncloud "/var/www/owncloud/"

<Directory /var/www/owncloud/>
    Options +FollowSymlinks
    AllowOverride All

    <IfModule mod_dav.c>
        Dav off
    </IfModule>

    SetEnv HOME /var/www/owncloud
    SetEnv HTTP_HOME /var/www/owncloud

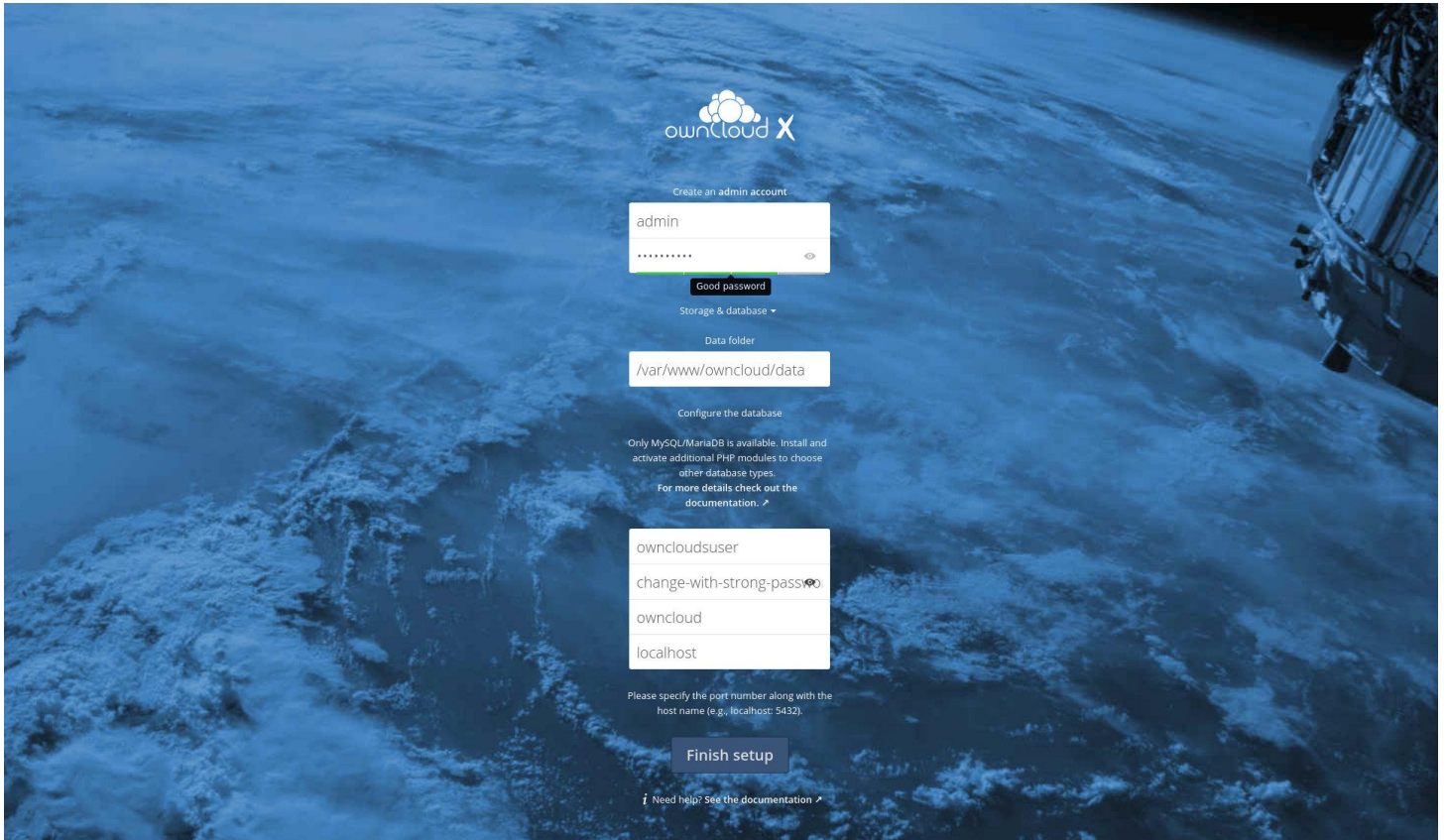
</Directory>
```

Enable the newly added configuration and all required Apache modules with:

```
$ sudo a2enconf owncloud
$ sudo a2enmod rewrite
$ sudo a2enmod headers
$ sudo a2enmod env
$ sudo a2enmod dir
$ sudo a2enmod mime
```

Nu is het enkel nog een kwestie om te surfen naar het IP adres van je server met /owncloud erachter. In mijn

geval was dat **192.168.0.100/owncloud**. Zo kom je op de inlogpagina van ownCloud nu moet je enkel nog je inlog gegevens ingeven die je hebt moeten kiezen bij het aanmaken van de database. En zo heb je je eigen cloudserver.



Jammer genoeg werkt deze owncloud server enkel lokaal. Om dat op te lossen heb ik simpelweg een gratis subdomein aangevraagd en gelinkt aan het IP adres waarop deze server draait. Ik heb hier echter nog wel 2 Ports forwards voor moeten doen van mijn router in mijn kamer en de modem van Telenet. Het IP adres dat ik uiteindelijk aan mijn subdomein heb gekoppelt is <http://81.82.128.127/owncloud/> en de link met subdomein ziet er als volgt uit <http://matsowncloud.chickenkiller.com/>. Ik heb deze port forwards ook moeten ingeven bij de php configuration file van ownCloud.

Dat is alles wat ik er tot nu toe aan heb kunnen doen. Echter als ik met mijn admin account inlog op ownCloud krijg ik nog wel tips van hoe ik mijn cloud service moet verbeteren in configuration en security. Dit zijn dingen die ik in de toekomst nog in orde moet brengen.

Security & setup warnings

- Transactional file locking should be configured to use memory-based locking, not the default slow database-based locking. See the [documentation ↗](#) for more information.
- Some files have not passed the integrity check. Further information on how to resolve this issue can be found in our [documentation](#). ([List of invalid files...](#) / [Rescan...](#))
- You are accessing this site via HTTP. We strongly suggest you configure your server to require using HTTPS instead as described in our [security tips](#).
- No memory cache has been configured. To enhance your performance please configure a memcache if available. Further information can be found in our [documentation](#).

Please double check the [installation guides ↗](#), and check for any errors or warnings in the [log](#).