

Raspberry Pi Website

B+ board/ 2B board

De bouwtekeningen en specificaties van de hardware zijn vrij beschikbaar

De software is onder de open source software licentie vrij beschikbaar

De documentatie is onder Creative Common licentie vrij beschikbaar



Dit in tegenstelling tot andere systemen waarbij hardware, software of documentatie alleen via licenties of onder auteur rechtelijk bescherming beschikbaar is.

Dit resulteert in de bekende leveranciersafhankelijkheid met steeds terugkerende kosten en extra hoge kosten als er de wens is tot overschakelen naar een andere leverancier.



<http://cio.nl/software/91765-je-softwareleverancier-klopt-nog-meer-geld-uit-je-zak>

<http://computerworld.nl/management/91654-klanten-vechten-terug-tegen-harde-hand-oracle>

1 Webserver met Joomla website

1.1 Webserver

<https://www.stewright.me/2012/09/tutorial-prepare-your-raspberry-pi-to-become-a-web-server/>

Een webserver kan onderdeel zijn van de Home server, maar ook als zelfstandige eenheid worden geïnstalleerd. In dit verhaal wordt ervan uitgegaan dat de RPi is via ssh of putty verbonden is met een PC. Als er gebruik wordt gemaakt van een PC met Linux kan met de handige kopieer mogelijkheid daarvan alle commando's zonder intypen worden overgenomen uit deze beschrijving. Dit is niet alleen veel minder werk, maar voorkomt ook typefouten. NOOT: XAMPP is nog niet beschikbaar voor RPI

Er wordt hier uitgegaan van de nieuwste Raspbian installatie (Jessie 09022016) die met:

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

volledig up te date is gemaakt.

Hierna wordt de apache webserver geïnstalleerd met:

```
sudo apt-get install apache2 apache2-doc apache2-utils
```

gevolgd door de installatie van php en ondersteuning voor een MySQL database

```
sudo apt-get install libapache2-mod-php5 php5 php-pear php5-xcache  
sudo apt-get install php5-mysql
```

Installeer nu de MySQL server met:

```
sudo apt-get install mysql-server mysql-client
```

Tijdens deze installatie wordt gevraagd om een MySQL root wachtwoord en bevestiging ervan. Onthoud dit wachtwoord goed, want vergeten betekent verwijderen MySQL server en opnieuw installeren!

Het is mogelijk om rechtstreeks met MySQL te werken om een database aan te maken, maar daar is kennis van de SQL taal voor nodig. Als die niet aanwezig is, is het gemakkelijker om phpMyadmin te installeren en daarmee de database(s) te beheren. Dit is wel een verzwakking van de systeemveiligheid!

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```

Kies in het geopende venster (met behulp van de spatiebalk) Apache2 en kies in het daarna vertoonde venster Yes en gebruik het MySQL wachtwoord bij de vraag om het administrative password.

Type bij de vraag om een phpmysql wachtwoord een nieuw of het gebruikte MySQL wachtwoord en bevestig dit. In ieder geval onthoud ook dit wachtwoord goed.

De webserver is hiermee geïnstalleerd en kan vanaf elke browser in het netwerk worden benaderd.

Type het IPadres van de RPi als URL in een browser en de tekst "It Works of een Apache verklaring" dient te verschijnen om aan te geven dat Apache functioneert. Als het IPadres/phpmyadmin wordt ingetikt verschijnt een inlog venster voor phpMyAdmin. Vul hier gebruikersnaam "root" in en het aangemaakte wachtwoord/ Nu verschijnt het phpMyAdmin venster. Bij het installeren van Joomla zullen we in dit venster een database aanmaken.

Noot: Op de RPi zelf dient in de browser "localhost" of "127.0.0.1" i.p.v het IPadres te worden gebruikt. Webserver met Joomla website

1.2 Joomla website

Download de Joomla website (versie 3.4.4 full) in het Nederlands via:

http://download.joomlacomunity.eu/downloads/folder/1761-joomla_3-4.html

Doe dit het liefst op de RPi zelf, want dan hoeft **FTP niet** te worden geïnstalleerd. Of anders download op een ander systeem en zet met een USB-stick het zip bestand in Download van de RPi.

Ga naar de Download map, maak een map Joomla aan en pak het .zip bestand daarin uit.

Maak een nieuwe map aan in /var/www/html en geef alle rechten met commando's:

```
cd /var/www/html
sudo mkdir <website-naam>
sudo chmod 777 <website-naam>
```

Kopieer (via verkenner) de uitgepakte mappen en bestanden vanuit de Download/Joomla map naar /var/www/html/<website-naam>.

Let op! Dus niet de map Joomla kopiëren, maar alleen de inhoud ervan!

Ga met de browser naar het phpMyAdmin venster en voeg een nieuwe gebruiker toe via Tab "Users" – "Add user" Vul achter user name: de gebruikersnaam in, kies bij host: local, type bij Password: een wachtwoord en bij Re-type hetzelfde wachtwoord. Vink bij Database for user "Create database with same name and grant all privileges" aan. Scroll naar beneden en kies "Go" rechts onderaan. De melding dat er een nieuwe gebruiker en database is aangemaakt, wordt getoond.

Ga met de browser naar <IPadres Rpi>(website-naam) en nu verschijnt het Joomla installatie scherm.

De installatie staat geheel beschreven in onderstaande link.

https://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla/nl

Het eerste gedeelte in gedeeltelijk in het Engels en bevat de hierboven al beschreven informatie, begin daarom bij paragraaf **Start installatie**.

Er wordt bij deze installatie ervan uit gegaan dat de Engelse versie wordt geïnstalleerd en dat daarna het NL-taal pakket wordt geladen. Hier gebruiken we echter direct de NL-versie en is het taalpakket meegeïnstalleerd.

Een uitgebreide beschrijving van de mogelijkheden van Joomla is te vinden op:

<http://www.joomla.nl/24dagen.nl/>

1.2.1 Rechten

Tijdens het installeren van aanvullingen en uitbreidingen wordt vaak tegen onvoldoende rechten om een actie uit te voeren aangelopen. Dit kan geval voor geval worden opgelost door de mappen die in de foutmelding staan aangegeven extra rechten te geven, maar het is eenvoudiger om tijdelijk alles alle rechten te geven met commando: `sudo chmod 777 -R /var/www/html/<website-naam>`.

LET OP: Dit levert een zweer kwetsbare site op, die snel gehackt zal worden. Zet daarom na het installeren steeds alle rechten weer goed met de volgende commando's:

```
sudo find /var/www/html/<website-naam> -type d -exec chmod 755 {} \;
sudo find /var/www/html/<website-naam> -type f -exec chmod 644 {} \;
```

1.2.2 Te kleine ruimte in php

Bij het installeren van grotere uitbreidingen blijkt de standaard upload ruimte voor php te klein

Hier staat het probleem bij de installatie van het Akeeba back-up programma. Dit is opgehaald van.

https://www.akeebabackup.com/download/akeeba-backup/4-5-4/com_akeeba-4-5-4-core.zip

Dit bestand wordt in het administrator deel van de Joomla website geïnstalleerd door naar tab Extensies – Beheren – Installeren te gaan. Kies daar onder "Uploaden & installeren Joomla extensie" Bladeren en ga naar de map waarin het gedownloade Akeeba bestand is en klik op "Uploaden & Installeren"

Uploaden & installeren Joomla extensie

Extensie pakketbestand

Bladeren...

com_akeeba-4.5.4-core.zip

Uploaden & Installeren

Er verschijnt nu een foutmelding:

Fout

Er is een fout opgetreden bij het uploaden van dit bestand naar de server.

Maximum PHP uploadgrootte voor bestanden is te klein: Dit is ingesteld in php.ini in upload_max_filesize en post_max_size van uw PHP instellingen (locatie in php.ini en/of .htaccess bestand)

Kan geen installatiepakket vinden

Om deze foutmelding op te lossen, geef commando `sudo nano /etc/php5/apache2/php.ini` en zoek met Ctrl w naar "upload_max_filesize" en verander 2M in 4M en zoek naar "post_max_size" en verander 8M in 16M en vervolg met Ctrl x , dan Y en Enter om de wijzigingen op te slaan.

Herhaal de installatie en nu zal het goed gaan.

Akeeba maakt back-ups die gemakkelijk kunnen worden gebruikt voor een nieuwe installatie. Dit is handig als de website naar een hoster moet worden geupload. Verder zorgt Akeeba automatisch voor het goed zetten van de rechten bij een installatie. Om back-up terug te kunnen zetten is ook het programmaatje kickstart nodig.

<https://www.akeebabackup.com/download/akeeba-kickstart/4-1-4/kickstart-core-4-1-4.zip>

Pak het bestand uit en sla hieruit het bestand kickstart.php op. Dit is het enige bestand dat nodig is als er voldoende Engelse taal beheersing is.

Bij de website voor HCC Apeldoorn wordt gebruik gemaakt van Artio Joomdoc, JEvents, Phoca Gallery en Phoca Downloads als uitbreidingen.

Extra uitbreidingen zijn te vinden bij <http://extensions.joomla.org/> en extra templates bij

<https://www.siteground.com/joomla-templates.htm/> en <http://www.joomla24.com/>

1.3 Website publiceren

De website staat nu nog veilig thuis binnen het lokale netwerk, maar alleen te bekijken door huisgenoten. Er zijn, na het aanvragen van een domeinnaam, 2 opties:

1. Wordt zelf host van deze website-

- Voordeel:
lage kosten (alleen stroomkosten)
alles in eigen hand, dus privacy gegarandeerd
- Nadeel:
Beveiliging webserver is nu ook eigen verantwoordelijkheid.
Beschikbaarheid website is eigen verantwoordelijkheid 24/7

2. Installeer de website bij een hosting bedrijf

- Voordeel:
Beveiliging en update beheer webserver in professionele handen(?)
Minder kans op uitval
- Nadeel:
Afhankelijk van kwaliteit hoster bij up to date houden webserver.
Hoster zal website sluiten bij problemen en volledig eigen verantwoordelijkheid herstel

Het beheer van de Joomla website is altijd eigen verantwoordelijkheid.

Het belang van de lokale website is het kunnen uittesten van nieuwe uitbreidingen voordat ze on-line gaan