

# Technisch Ontwerp Linux

## Inhoudsopgave

1. Hardware specificaties: .....	1
2. Besturingssysteem en partitie-indeling: .....	1
3. Cloudserver configuratie: .....	2
<b>Step 1: Install Apache webserver</b> .....	2
<b>Step 2: Install PHP</b> .....	3
<b>Step 3: Install MySQL database</b> .....	3
<b>Step 4: Download Nextcloud</b> .....	3
<b>Step 5: Install Nextcloud via a browser</b> .....	4
4. Webserver configuratie: .....	4
Stap 01: Aanmaken van een database voor de WordPress website .....	4
stap 02: Extra PHP modules installeren .....	5
Stap 03: Downloaden van WordPress .....	5
Stap 04: WordPress configureren .....	6
Stap 06: WordPress configuratie afronden .....	6
5. Back-up protocol: .....	7
6. Script voor het toevoegen van gebruikers: .....	7

## 1. Hardware specificaties:

- Hard disk 1: Minimaal 50GB voor /var en /home
- Hard disk 2: Minimaal 20GB voor /ftp
- Hard disk 3: Minimaal 50GB voor /back
- Hard disk 4: Minimaal 50GB voor /data

## 2. Besturingssysteem en partitie-indeling:

Installatie van Linux Debian Server met de volgende partities:

- /var op hard disk 1
- /home op hard disk 1
- / op hard disk 1
- SWAP op hard disk 1

- /ftp op hard disk 2
- /back op hard disk 3
- /data op hard disk 4

Doe ftp t/m data via het commando.

Su –

```
blkid | grep (schijf) >> /etc/fstab
```

#command voor nieuwe schijf toevoegen

```
lsblk
```

```
sudo cfdisk /dev/schijfnaam (bv /dev/sda)
```

```
sudo mkfs.ext4 /dev/ schijfnaam (bv /dev/sda1)
```

Su –

```
blkid | grep (schijf) >> /etc/fstab (bv sda1)
```

```
mount -a
```

```
systemctl daemon-reload
```

als je nu naar deze bestand locatie moet je er alleen nog voor zorgen dat de UUI zonder “ overblijven. Dus dan zou je dit moeten krijgen ongeveer. Eerst een command voor makkelijkheid dat je de schijf weet aan welke pations in gekoppeld. Daarna de UUID met er achter de map die je wilt mouneten en daarna bestandtype en een <TAB> defaults <TAB> 0 <TAB> 2

```
# tbstorage2 network mount
UUID=0FDFFA6E3A0039BC /mnt/tbstorage2/ ntfs-3g auto,user,rw 0 0
```

### 3. Cloudserver configuratie:

#### Step 1: Install Apache webserver

```
sudo apt update -y
```

```
sudo apt install apache2 libapache2-mod-php
```

```
systemctl status apache2
```

## Step 2: Install PHP

```
sudo apt-get install -y php php-gd php-curl php-zip php-dom php-xml php-simplesxml php-mbstring
```

```
php -V
```

## Step 3: Install MySQL database

```
Sudo apt install mysql-server php-mysql
```

```
sudo mysql_secure_installation
```

```
mysql -u root -p
```

```
CREATE DATABASE nextclouddb;
```

```
GRANT ALL ON nextclouddb.* TO 'nextcloud_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'goed wachtwoord';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
EXIT;
```

## Step 4: Download Nextcloud

```
cd /tmp
```

```
sudo wget https://download.nextcloud.com/server/releases/nextcloud-28.0.4.zip
```

```
sudo apt install unzip
```

```
unzip nextcloud-28.0.4.zip
```

```
sudo mv nextcloud /var/www/html
```

```
cd /var/www/html
```

```
sudo chown -R www-data:www-data nextcloud
```

```
sudo chmod -R 755 nextcloud
```

```
cd /Data

sudo chown -R www-data:www-data Data

sudo chmod -R 755 Data
```

### Step 5: Install Nextcloud via a browser

[http://iP\\_address/nextcloud/index.php](http://iP_address/nextcloud/index.php)

Automatische opslag naar /Data. Dit doe je bij de installatie dus als je de config start geef je naam op en wachtwoord je DB database server met wachtwoord en als je ziet standaard locatie wat nu staat op /var/www/html/nextcloud zorg dat dit pad naar /data lijdt

5GB opslag per medewerker. Dit stel je in via nextcloud dus ga naar Domainname/ip adres/nextcloud/index.php login met je account ga naar gebruikers klik op het tandwielje links onderin ik om standaard quota selecteer 5GB en done. Klik nog even op save als het er staat en je bent klaar met deze stap

10GB opslag per afdeling. Dit doe je met een commando ga eerst naar je nextcloud folder dus /var/www/html/nextcloud nu type je in sudo -u www-data php occ default\_quota:set 10GB (groep)

## 4. Webserver configuratie:

### Stap 01: Aanmaken van een database voor de WordPress website

```
mysql -u root -p

CREATE DATABASE Wordpress;

GRANT ALL ON Wordpress.* TO 'Wordpress_user'@'localhost' IDENTIFIED BY
'goed wachtwoord';

FLUSH PRIVILEGES;

EXIT;
```

Vervang “goed wachtwoord” voor je eigen wachtwoord

## stap 02: Extra PHP modules installeren

```
sudo apt update -y
```

```
sudo apt-get install php8.2 php8.2-cli php8.2-common php8.2-imap php8.2-redis php8.2-snmp php8.2-
```

```
xml php8.2-mysqli php8.2-zip php8.2-mbstring php8.2-curl libapache2-mod-php -y
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

## Stap 03: Downloaden van WordPress

```
cd /tmp
```

```
sudo wget https://wordpress.org/latest.zip
```

```
sudo apt install unzip
```

```
sudo unzip latest.zip
```

```
ls
```

```
sudo mv wordpress /var/www/html/
```

```
ls
```

```
ls /var/www/html/
```

## Stap 04: WordPress configureren

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/wordpress
```

```
sudo find /var/www/html/wordpress/ -type d -exec chmod 750 {} \;
```

```
sudo find /var/www/html/wordpress/ -type f -exec chmod 640 {} \;
```

```
sudo mv /var/www/html/wordpress/wp-config-sample.php_ /var/www/html/wordpress/wp-config.php
```

```
sudo nano /var/www/html/wordpress/wp-config.php
```

vervolgens naar de regels met de tekst:

```
define( 'DB_NAME', 'database_naam_hier' );
```

```
define( 'DB_USER', 'username_hier' );
```

```
define( 'DB_PASSWORD', 'wachtwoord_hier' );
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

## Stap 06: WordPress configuratie afronden

<https://ipadres/wordpress>

Installeren van een webserver met een CMS voor de website van de stichting Red de Koningspinguïn. Dit doe je via de installatie van wordpress

## 5. Back-up protocol:

Automatische back-up van afdelingsmappen en /data naar /back met een bash script.

## 6. Script voor het toevoegen van gebruikers:

- Inlognaam is personeelsnummer.
- Wachtwoord automatisch gegenereerd met een rekensom + willekeurig 3 letters en 2 speciale tekens.
- Home directory automatisch verwezen naar /home.
- Toegevoegd aan de Nextcloud voor opslag.
- Toegevoegd aan de juiste afdeling Nextcloud groep.

```
#!/bin/bash

# Functie om een wachtwoord te genereren met een rekensom, willekeurige letters en speciale tekens

generate_password() {

    local random_letters=$(openssl rand -base64 3 | tr -dc 'A-Za-z' | head -c 3)

    local special_chars=$(echo '!@#$%^&*' | fold -w1 | shuf | head -n2 | tr -d '\n')

    local password=$(echo "$1 + 42" | bc) # Voorbeeld van een rekensom om het wachtwoord te genereren

    echo "$password$random_letters$special_chars"

}

# Functie om een gebruiker lokaal toe te voegen

add_local_user() {

    local username=$1

    local password=$2
```

```
local home_directory="/home/$username"

# Maak de gebruiker aan

sudo useradd -m -d "$home_directory" -s /bin/bash "$username"

# Stel het wachtwoord in

echo "$username:$password" | sudo chpasswd
}

# Functie om een gebruiker aan Nextcloud toe te voegen
add_nextcloud_user() {
    local username=$1
    local personnel_number=$2

    # Voeg de gebruiker toe aan Nextcloud

    sudo -u www-data php occ user:add "$personnel_number"
}

# gebruikers wachtwoord veranderen

sudo -u www-data php occ user:resetpassword "$username" --password="$password"

}

# Functie om een gebruiker aan een Nextcloud-groep toe te voegen
```



```
add_user_to_nextcloud_group() {

    local username=$1

    local department=$2

    # Voeg de gebruiker toe aan de groep in Nextcloud

    sudo -u www-data php occ group:adduser "$department" "$username"

}

# Functie om het keuzemenu weer te geven voor Nextcloud-groepen

show_group_menu() {

    echo "Kies een groep voor Nextcloud:"

    echo "1. Directie"

    echo "2. ICT"

    echo "3. Verkoop"

    echo "4. Administratie"

}

# Hoofdsript

# Vraag gebruiker om personeelsnummer

read -p "Voer het personeelsnummer in: " personnel_number

# Genereer een wachtwoord

password=$(generate_password $personnel_number)

# Voeg de lokale gebruiker toe
```

```
add_local_user "$personnel_number" "$password"

# Toon keuzemenu voor Nextcloud-groepen

show_group_menu

# Vraag gebruiker om een keuze te maken voor de groep

read -p "Maak een keuze voor de groep: " choice

# Bepaal groep op basis van de keuze

case $choice in
    1) department="Directie";;
    2) department="ICT";;
    3) department="Verkoop";;
    4) department="Administratie";;
    *) echo "Ongeldige keuze"; exit 1;;
esac

# Voeg de gebruiker toe aan Nextcloud

add_nextcloud_user "$personnel_number" "$personnel_number"

# Voeg de gebruiker toe aan de groep in Nextcloud

add_user_to_nextcloud_group "$personnel_number" "$department"

echo "Gebruiker $personnel_number is aangemaakt met wachtwoord: $password en toegevoegd aan de groep $department in Nextcloud"
```