

5.4.2023

Harjoitustehtävä: Apache asennus ja konfiguraatiot

Opiskelijan nimi: Petra Puronummi

1 Tehtävän tarkoitus ja järjestelmän kuvaus

Asentaa pino avoimen lähdekoodin ohjelmistoja eli LAMP, johon kuuluu linux käyttöjärjestelmä, apachen verkkopalvelin, mysql jonka tietokantaan tallennetaan tiedot ja php missä dynaaminen sisältö käsitellään loppukäyttäjää varten. Tämän kokonaisuuden lisäksi asennetaan tls sertifikaatti ja wordpressin asennus. Lopuksi mysql ja wordpressin tietokantojen varmuuskopiointi ja palautus.

1.1 Käyttäjät ja salasanat

Käyttötarkoitus	Ohjelmistoversio	Käyttäjätunnus	Salasana
Ubuntu server	22.04	Ubuntu	Passw0rd
Demo ubuntu	22.04	Demo-ubuntu	Passw0rd1
Mysql	8.0.33-0ubuntu0.22.04.2	Root	Passw0rd2#
Mysql		Wordpressuser	Passw0rd123456#
Mysql		Mysql_user	Passw0rd111#
wordpress	6.2.2	petra	Passw0rd12345#

2 Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) Stack asennus

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apt install apache2  
Reading package lists... Done
```

1. Asennetaan apache2 verkkopalvelin

```
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw app list  
Available applications:  
  Apache  
  Apache Full  
  Apache Secure  
  OpenSSH  
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw allow Apache  
Rule added  
Rule added (v6)
```

2. päivitetään palomuuuri sallimaan http liikenteen portti 80.

3. otetaan palomuuuri käyttöön komennolla enable. Tämän jälkeen tarkistetaan sen asetukset. Liikenne porttiin 80 on sallittu kohteessa allow anywhere.

5.4.2023

```
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw enable
Command may disrupt existing ssh connections. Proceed with operation (y|n)? y
Firewall is active and enabled on system startup
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw status
Status: active

To Action From
--
OpenSSH ALLOW Anywhere
Apache ALLOW Anywhere
OpenSSH (v6) ALLOW Anywhere (v6)
Apache (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

4. testataan apache palvelimen asennus ja palomuurisääntö demo-ubuntu työaseman selaimella. Jos menee suojatulla yhteydellä tulee virheilmoitus ettei voi yhdistää. Eli pitää poistaa https ja mennä http://192.168.10.253 osoitteella.

Unable to connect

An error occurred during a connection to 192.168.10.253.

- The site could be temporarily unavailable or too busy. Try again in a few moments.
- If you are unable to load any pages, check your computer's network connection.
- If your computer or network is protected by a firewall or proxy, make sure that Firefox is permitted to access the web.

Try Again

5. Asennetaan mysql

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apt install mysql-server
Reading package lists... Done
```

6. Avataan mysql komennolla: sudo mysql

```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'Passw0rd2#';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

7. suoritetaan seuraava komento jotta saadaan muutettua pääkäyttäjän todennusmenetelmän salasana käytettäväksi.

8. Poistutaan mysql:stä exit komennolla

```
mysql> exit
Bye
ubuntu@nginx:~$
ubuntu@nginx:~$ sudo mysql_secure_installation
```

9. Suoritetaan mysql:n secure installation, jossa vahvistetaan kirjautuminen root käyttäjän salasanalla ja ei oteta käyttöön validate password pluginia. Vahvaa salasanaa käytetään silti. Ei myöskään vaihdeta root käyttäjän salasanaa, muissa kysymyksissä hyväksytään kaikki. Tämän jälkeen poistutaan mysql komennolla exit.

10. Asennetaan php paketti johon kuuluu php, php-mysql, missä avulla ne voivat keskenään kommunikoida ja libapache2-mod-php, jonka avulla apache käsittelee php tiedostoja. Komennolla: Sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql

11. Asennuksen jälkeen tarkistetaan versio jotta asennus mennyt oikein.

5.4.2023

```
ubuntu@enginx:~$ php -v
PHP 8.1.2-1ubuntu2.13 (cli) (built: Jun 28 2023 14:01:49) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.13, Copyright (c), by Zend Technologies
```

12. Määritetään virtual host luomalla hakemisto: komennolla

Sudo mkdir /var/www/hamk.local

13. määritetään hakemiston omistajuus ympäristömuuttujalla \$USER, joka viittaa nykyiseen järjestelmäkäyttäjään. Komennolla:

Sudo chown -R \$USER:\$USER /var/www/hamk.local

14. Avataan uusi määrittystiedosto apachen sites-available hakemistosta komennolla:

Sudo nano /etc/apache2/sites-available/hamk.local.conf

15. Se luo tyhjän tiedoston johon lisätään seuraava sisältö.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName hamk.local
    ServerAlias www.hamk.local
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/hamk.local
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

Tallenna ja sulje.

16. otetaan käyttöön uusi virtual host komennolla:

Sudo a2ensite hamk.local

17. suoritetaan varmennus ettei ole syntaksivirheitä komennolla:

Sudo a2dissite 000-default

18. lataa uudelleen, jotta muutokset päivittyvät

```
ubuntu@enginx:~$ sudo systemctl reload apache2
ubuntu@enginx:~$ sudo nano /var/www/hamk.local/index.html
[sudo] password for ubuntu:
```

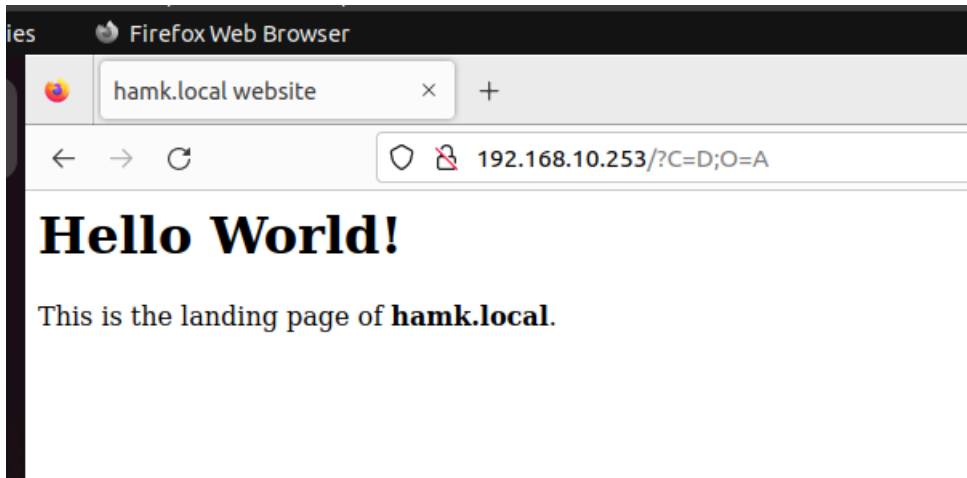
19. verkkosivu on aktiivinen ja vaatii index.html tiedoston, jotta voidaan testata virtual hostin toimivuutta.

20. Lisätään sisältö tiedostoon

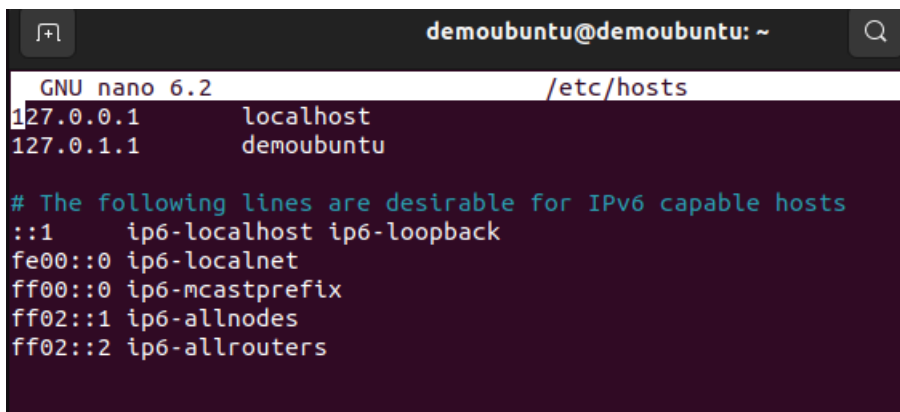
```
GNU nano 6.2 /var/www/hamk.local/index.html
<html>
  <head>
    <title>hamk.local website</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello World!</h1>

    <p>This is the landing page of <strong>hamk.local</strong>.</p>
  </body>
</html>
```

5.4.2023



21. muokataan demo-ubuntu työaseman tiedostoa jolla ohitettaisiin dns palvelin, koska hamk.local verkkotunnusta ei ole oikeasti olemassa. Avataan terminaali demo-ubuntu työasemassa ja komennolla: Sudo nano /etc/hosts

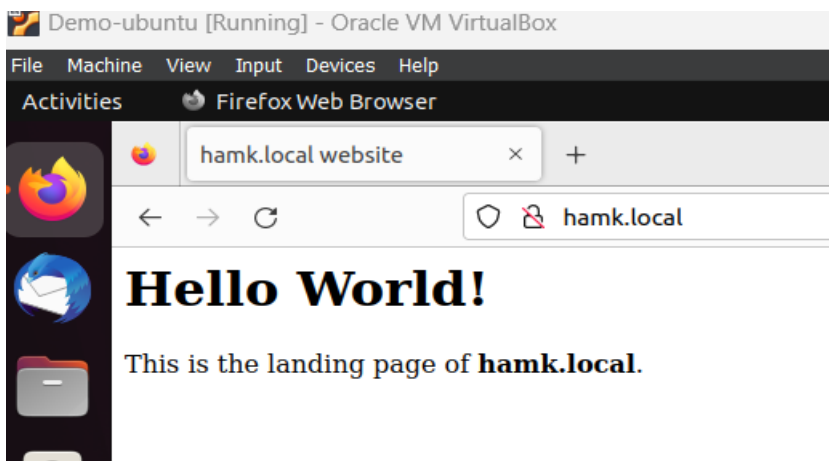


22. Lisätään hamk.local- palvelin hosts tiedostoon kopioimalla:

192.168.10.253 hamk.local

192.168.10.253 www.hamk.local

23. Tallenna ja sulje. Testataan toiminta siirtymällä osoitteeseen <http://hamk.local>



5.4.2023

24. oletusasetuksissa index.html niminen tiedosto aina etusijalla index.php tiedostoon nähden. Vaihdataan näiden paikkaa muokkaamalla tiedostoa komennolla:

```
ubuntu@nginx: ~
GNU nano 6.2 /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf *
<IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex index.php index.html index.cgi index.pl index.xhtml index.htm
</IfModule>
# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

25. Ladataan apache uudelleen päivitysten voimaantulomiseksi.
Sudo systemctl reload apache2

Firefox Web Browser

PHP 8.1.2-1ubuntu2.13 - php x

+

← → ↻

hamk.local/info.php

PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.13

System	Linux nginx 5.15.0-76-generic #83-Ubuntu SMP Thu Jun 15 19
Build Date	Jun 28 2023 14:01:49
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.1/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.1/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.1/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/8.1/apac /8.1/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/2 /conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-exif.ini, /e /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.1/apach /8.1/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf. /conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-pdo_mys phar.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.1 /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.1/apach /8.1/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.1/apache2/cor /8.1/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.1/apache2/cor
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API420210902.NTS
PHP Extension Build	API20210902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled

parasta poistaa luomasi

```

[ubuntu@nginx:~$ sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.
[ubuntu@nginx:~$ sudo systemctl reload apache2
[ubuntu@nginx:~$ nano /var/www/hamk.local/info.php
[ubuntu@nginx:~$ sudo nano /var/www/hamk.local/info.php
[ubuntu@nginx:~$
```

26. luodaan php testikoodi, jotta varmistetaan apache pystyy käsittelemään php tiedostopyyntöjä.

5.4.2023

```
mysql> CREATE DATABASE testi_tietokanta;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> CREATE USER 'mysql_user'@'%' IDENTIFIED BY 'Passw0rd111#';
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

mysql> GRANT ALL ON testi_tietokanta.* TO 'mysql_user'@'%;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> exit
Bye
ubuntu@nginx:~$ mysql -u mysql_user -p
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'mysql_user'@'localhost' (using password: YES)
ubuntu@nginx:~$ mysql -u mysql_user -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 14
Server version: 8.0.33-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| performance_schema |
| testi_tietokanta |
+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> █
```

27. Luodaan tietokanta uusi käyttäjä ja myönnetään sille täydet käyttöoikeudet tietokantaan mysql kirjautumisen jälkeen. (sudo mysql -u root -p), jonka jälkeen poistutaan mysql shellistä exit komennolla. Tämän jälkeen testataan käyttäjän oikeudet kirjautumalla ja näyttämällä tietokannat ja sieltä löytämällä aikaisemmin tehty tietokanta.

```
mysql> CREATE TABLE testi_tietokanta.todo_list (
  -> item_id INT AUTO_INCREMENT,
  -> content VARCHAR(255),
  -> PRIMARY KEY(item_id)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)

mysql> INSERT INTO testi_tietokanta.todo_list (content) VALUES ("Ensimmäinen tehtävä");
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
```

28. luodaan testitaulukko ja lisätään muutama rivi tietoa.

5.4.2023

```
mysql> SELECT * FROM testi_tietokanta.todo_list;
+-----+-----+
| item_id | content |
+-----+-----+
|      1 | Ensimmäinen tehtava |
|      2 | Toka tehtava |
|      3 | kolmas tehtava |
|      4 | neljäs tehtava |
|      5 | viides tehtava |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

29. varmistetaan tietojen tallennus oikein tulostamalla äsken luotu taulukko, jonka jälkeen poistuu mysql.

30. Luodaan php skripti jolla muodostetaan yhteys mysql:ään ja hakee sisällön.

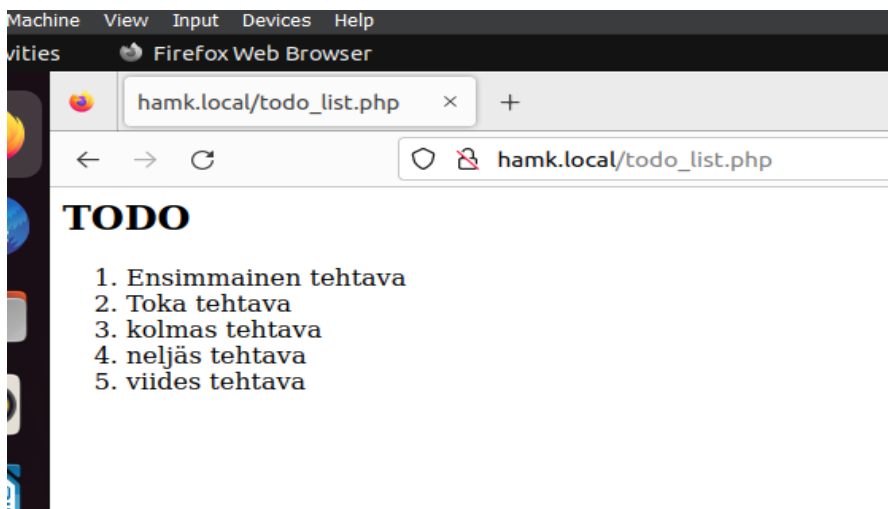
Sudo nano /var/www/hamk.local/todo_list.php

Luodaan uusi php tiedosto ja lisätään seuraava tieto:

```
GNU nano 6.2 /var/www/hamk.local/todo_list.php
<?php
$user = "mysql_user";
$password = "Passw0rd111#";
$database = "testi_tietokanta";
$table = "todo_list";

try {
    $db = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=$database", $user, $password);
    echo "<h2>TODO</h2><ol>";
    foreach($db->query("SELECT content FROM $table") as $row) {
        echo "<li>" . $row['content'] . "</li>";
    }
    echo "</ol>";
} catch (PDOException $e) {
    print "Error!: " . $e->getMessage() . "<br/>";
    die();
}
```

31. Testataan demo työasemalla toiminta.



[illegible]

33. Lisätään sudo nano /etc/apache2/sites-available/hamk.local.conf tiedostoon seuraavat tiedot jotta varmennetta ja avainta pystyy käyttämään.

5.4.2023

```
<VirtualHost *:443>
    ServerName hamk.local
    DocumentRoot /var/www/hamk.local

    <Directory /var/www/hamk.local/>
        AllowOverride All
    </Directory>

    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key
</VirtualHost>
```

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
```

34. testataan asennusvirheiden varalta ja ladataan uudestaan apache.

```
ubuntu@nginx:~$ sudo systemctl reload apache2
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw status
Status: active

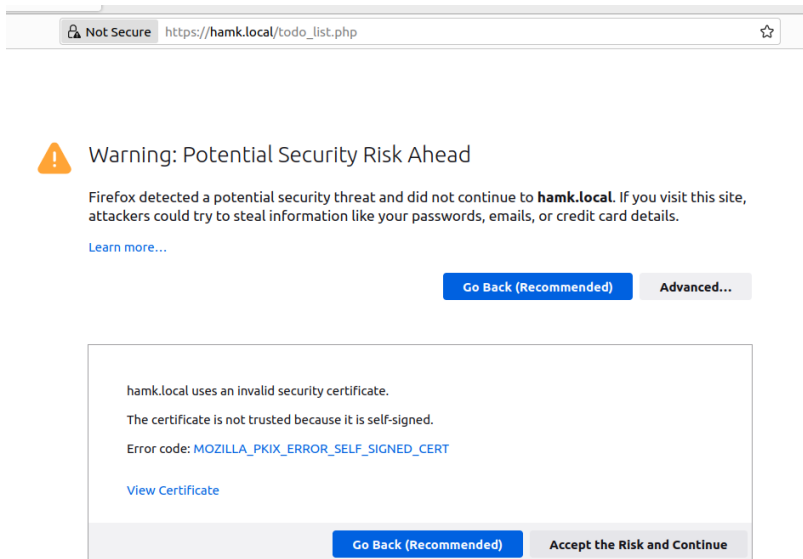
To Action From
--
OpenSSH ALLOW Anywhere
Apache ALLOW Anywhere
OpenSSH (v6) ALLOW Anywhere (v6)
Apache (v6) ALLOW Anywhere (v6)

ubuntu@nginx:~$ sudo ufw allow "Apache Full"
Rule added
Rule added (v6)
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw delete allow Apache
Rule deleted
Rule deleted (v6)
ubuntu@nginx:~$ sudo ufw status
Status: active

To Action From
--
OpenSSH ALLOW Anywhere
Apache Full ALLOW Anywhere
OpenSSH (v6) ALLOW Anywhere (v6)
Apache Full (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

35. annetaan palomuurille liikenteen salliminen porteissa 80 ja 443. Poistetaan sääntö joka on vain http liikenteeseen. Tarkistetaan bemo työasemalla ssl salauksen käyttöönotto.

5.4.2023



36. Muokataan virtualhostin 80 ohjautumaan käyttämään https-protokollaa muokkaamalla sites-available sivulle seuraava teksti.

```
<VirtualHost *:443>
    ServerName hamk.local
    DocumentRoot /var/www/hamk.local

    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerName your_domain_or_ip
    Redirect / https://hamk.local/
</VirtualHost>
```

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apachectl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, us
ng 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
ubuntu@nginx:~$ sudo systemctl reload apache2
```

Testataan lopuksi ja asennetaan uudestaan.

5.4.2023

3 WordPress asennus

Pitää olla asennettuna ubuntu 22.04 server+ LAMP ja sivusto suojattuna tls/ssl varmenteilla.

Ensiksi otetaan yhteys mysql komennolla sudo mysql -u root -p

1. Luodaan tietokanta wordpress.
2. luodaan uusi käyttäjä vain tietokannan käyttöön.
3. annetaan käyttäjälle täydet oikeudet tietokantaan.

```
mysql> CREATE DATABASE wordpress;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> EXIT;
Bye
```

4. flush komennolla mysql päivittää muutokset ja poistu mysqlstä.

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> EXIT;
Bye
```

5. Päivitä jotta php ja mysql toimii yhdessä komennolla sudo apt update

6. luodaan lisäosille wordpress sivustoon.

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apt install php-curl php-gd php-mbstring php-xml php-xmlrpc php-soap php-intl php-zip
Reading package lists... Done
```

7. Käynnistetään Apache uudelleen, jotta päivitykset latautuvat komennolla:

Sudo systemctl restart apache2

8. Avataan Apachen määritystiedosto nannolla komennolla:

Sudo nano /etc/apache2/sites-available/hamk.local.conf

5.4.2023

```
<VirtualHost *:443>
    ServerName hamk.local
    DocumentRoot /var/www/hamk.local

    <Directory /var/www/hamk.local/>
        AllowOverride All
    </Directory>

    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerName your_domain_or_ip
    Redirect / https://hamk.local/
</VirtualHost>
```

9. Lisätään allowoverride käsky määrittystiedoston virtualhost lohkokoon. Tällä sallitaan .htaccess-tiedostot.

10. Lopuksi rewrite komento ottaa käyttöön määritetyn moduulin apachessa, jotta saadaan helpommin

```
ubuntu@nginx:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/hamk.local.conf
ubuntu@nginx:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
```

```
ubuntu@nginx:~$ sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
ubuntu@nginx:~$ sudo systemctl restart apache2
```

luettavia pysyviä linkkejä.

11. varmistetaan configtestillä ettei ole syntaksivirheitä, jonka jälkeen voi käynnistää uudelleen.

12. Palvelinohjelmiston määrittelyn jälkeen ladataan ja määritetään wordpress heidän omilta sivustoltaan menemällä ensin tmp hakemistoon.

Cd/tmp

13. Ladataan wordpress komennolla:

Curl -O <https://wordpress.org/latest.tar.gz>

14. Puretaan pakattu tiedosto:

Tar xzvf latest.tar.gz

5.4.2023

```
ubuntu@nginx:/tmp$ ls
latest.tar.gz
snap-private-tmp
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-apache2.service-IuoPLY
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-ModemManager.service-KRdlSp
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-logind.service-b7ZCKw
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-resolved.service-ZrSkD8
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-timesyncd.service-YNkQkk
tmp.YdLv195RfB
wordpress
```

15. Luodaan .htaccess tiedosto wordpressin käytettäväksi myöhemmin komennolla touch.

16. kopioidaan myös mallimäärittystiedosto muotoon jonka worpress lukee.

```
ubuntu@nginx:/tmp$ touch /tmp/wordpress/.htaccess
ubuntu@nginx:/tmp$ cp /tmp/wordpress/wp-config-sample.php /tmp/wordpress/wp-config.php
ubuntu@nginx:/tmp$ mkdir /tmp/wordpress/wp-content/upgrade
ubuntu@nginx:/tmp$
```

17. Luodaan myös päivityshakemisto worpressille, jotta se ei yritä tehdä itse ohjelmistopäivityksen jälkeen hakemistoa ja estetään näin käyttöoikeusongelmat.

```
ubuntu@nginx:/tmp$ sudo cp -a /tmp/wordpress/. /var/www/hamk.local
ubuntu@nginx:/tmp$
```

18. Kopioitu koko hakemiston sisältö /var/www/hamk.local sijaintiin. Lähdehakemiston lopussa oleva piste osoittaa kaikkien tiedostojen kopioimista.

19. Säädetään joitakin worpress hakemiston kohteita ennen selainpohjaista asennusta. Annetaan kaikkien tiedostojen omistusoikeus www-data-käyttäjälle ja -ryhmälle. Se on käyttäjä jota apache käyttää ja sen on kyettävä lukemaan ja kirjoittamaan tiedostoja worpressiin voidakseen palvella verkkosivua ja suorittamaan päivityksiä automaattisesti.

Päivitetään omistajuus chown komennolla.

```
ubuntu@nginx:/tmp$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/hamk.local
ubuntu@nginx:/tmp$ sudo find /var/www/hamk.local/ -type d -exec chmod 750 {} \;
ubuntu@nginx:/tmp$ sudo find /var/www/hamk.local/ -type f -exec chmod 640 {} \;
ubuntu@nginx:/tmp$
```

20. Kaksi hakukomentoa joissa määritetään oikeat oikeudet wordpress hakemistoille ja tiedostoille. Ensimmäinen hakukomento asettaa täydet oikeudet (750) hakemistolle ja toinen (640) hieman rajallisemmat oikeudet.

21. Säädetään salaisia avaimia asennuksen suojaustason takaamiseksi, jotka wordpress tarjoaa itse komennolla:

Curl -s <https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/>

22. kopioidaan saadut tulokset ja avataan määrittystiedosto:

Sudo nano /var/www/hamk.local/wp-config.php

5.4.2023

Tiedostosta etsitään kohta joka sisältää esimerkkiarvot kyseisille asetuksille. Poistetaan ne ja korvataan kopioimat arvot samalle paikalle.

```
*/
define('AUTH_KEY',          '?kqo)wc2Q6|LyKhD_zjUoze,(Zo(f4Rmod{edkZ~nkXOx,#jXawsuUs^TT})_y*
define('SECURE_AUTH_KEY',   'j8n:]TNW.k`fir0+s<sZ#4mo%mwfDMoV|Z{>N(%D(VL`:n!|RMY&4iYb<F>^Fz=
define('LOGGED_IN_KEY',     'BS(<f70isbd<_c7DqWgR$9(jg]>k=)~QEY[0?+/h^Q5Dy?;IgvG)?Z^O+Gir<6+
define('NONCE_KEY',         'X,?~x/-o`nPZP#e#:W_%/?xYx{rRPm,v_5:Tbun~v+O2*|dOf5)TSG I7oKH>A
define('AUTH_SALT',         'sA+jl3M(Efr*1Ge2-*ygF_mm_+2R9H{t%iZKx$lk3a|KnZ%q2cbgbt&toyOQthc
define('SECURE_AUTH_SALT',  '8CE&{6kcp[gW} (#) }vIL<]s[BThH>3oe-|5E[FH/zJ/+xDlSk|v&%q8{.qeX-xc
define('LOGGED_IN_SALT',    '8)*Fkwgd<&u:&XS0LK9b<ib_ug^7xG2MH|Z9IuA7MqCnQ1#wCW$JfN5lf/f]-%[
define('NONCE_SALT',        '(_;K&D06&eLH,{?.B7Olm?:v+>kiDxSrB8}V<djC ?b@_>_8OBnk}Dl%K_k4{6]
```

23. Samassa määrittystiedostossa muokataan tietokantayhteysasetuksia oikeaksi. Tietokannan nimi, käyttäjä ja salasana, jotka määriteltiin mysqlssä. Loppuun myös asetetaan tiedostojärjestelmän menetelmäksi direct. Näin wordpressin ei tarvitse pyytää ftp tunnistetietoja erikseen.

```
// ** Database settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define( 'DB_NAME', 'wordpress' );

/** Database username */
define( 'DB_USER', 'wordpressuser' );

/** Database password */
define( 'DB_PASSWORD', 'Passw0rd123456#' );

/** Database hostname */
define( 'DB_HOST', 'localhost' );

/** Database charset to use in creating database tables. */
define( 'DB_CHARSET', 'utf8' );

/** The database collate type. Don't change this if in doubt. */
define( 'DB_COLLATE', '' );

define('FS_METHOD', 'direct');

/**#@+
 * Authentication unique keys and salts.
 */
```

Tallenna ja sulje.

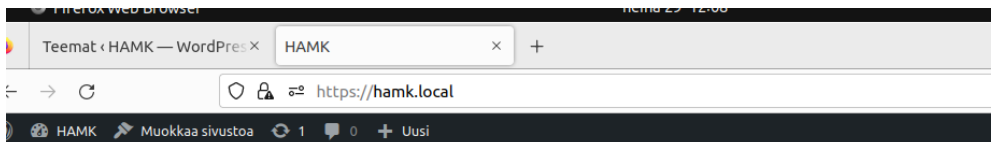
24. siirrytään demo-ubuntu työaseman selaimella osoitteeseen www.hamk.local. Sivun asetuksista voi tarkistaa määrittämät asetukset ja sen että sivusto on suojattu.

5.4.2023

Yleiset asetukset

Sivuston otsikko	<input type="text" value="HAMK"/>
Kuvaus	<input type="text" value="Ihan uusi WordPress-sivusto"/> <small>Pari sanaa kuvaamaan sivuston aihealuetta.</small>
WordPressin osoite (URL)	<input type="text" value="https://hamk.local"/>
Sivuston osoite (URL)	<input type="text" value="https://hamk.local"/> <small>Syötä tähän osoite, jos haluat sivustosi kotisivun olevan muu</small>
Ylläpidon sähköpostiosoite	<input type="text" value="admin@hamk.local"/> <small>Tätä osoitetta käytetään ylläpitotarkoituksiin. Jos vaihdat sen Osoitteenvaihdos ei astu voimaan ennen kuin se on vahvistettu.</small>
Jäsenyys	<input type="checkbox"/> Kuka tahansa voi rekisteröityä

25. Valitaan kieli jota halutaan käyttää. Valitaan käyttäjätunnus, salasana ja sähköpostiosoite. Klikataan install wordpress ja ohjataan wordpressin hallintapaneeliin. Kun kokeilet mennä hamk.local sivulle niin siellä on wordpressin teema käytössä.



HAMK

Mindblown: a blog about philosophy.

Moikka maailma!

Tervetuloa WordPressiin. Tämä on ensimmäinen artikkelisi. Muokkaa sitä tai poista se ja aloita kirjoittamaan!

5.4.2023

4 MySQL tietokannan varmuuskopionti

```
ubuntu@nginx:/tmp$ mysqldump -u root -p testi_tietokanta > testi_tietokanta.sql
Enter password:
ubuntu@nginx:/tmp$ ls
latest.tar.gz
snap-private-tmp
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-apache2.service-IuoPLY
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-ModemManager.service-KRdlSp
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-logind.service-b7ZCKw
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-resolved.service-ZrSkD8
systemd-private-a720bda6fa674deba16610cc13cb5713-systemd-timesyncd.service-YNkQkk
testi_tietokanta.sql
tmp.YdLv195RfB
wordpress
ubuntu@nginx:/tmp$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 852
Server version: 8.0.33-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

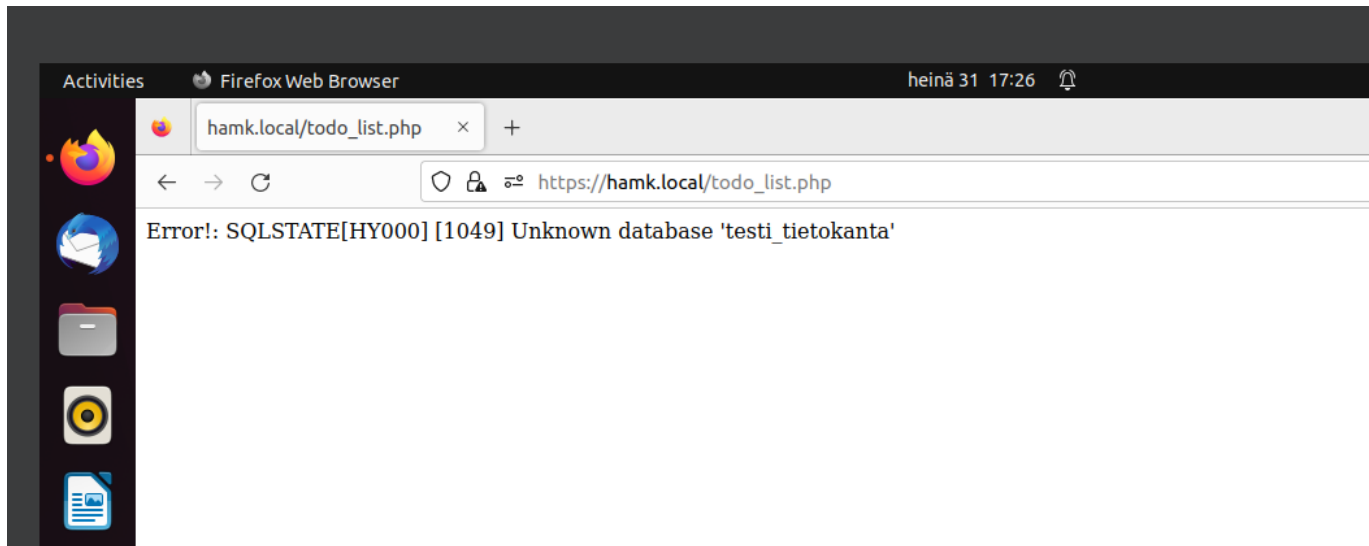
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| testi_tietokanta |
| wordpress |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> drop database testi_tietokanta;
Query OK, 1 row affected (0.10 sec)
```

5.4.2023



Käytä dump komentoa kopioimaan tietokanta ja tarkistaa että se löytyy kyseisestä hakemistosta. Sen jälkeen kirjaudu mysql sisään ja drop komennolla poistetaan kyseinen tietokanta. Poistettuaan sen voi käydä tarkistamassa demo työaseman sivuilla ettei kyseistä tietokantaa enää ole.

5.4.2023

5 MySQL varmuuskopion palauttaminen

```
ubuntu@nginx:/$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 863
Server version: 8.0.33-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database testi_tietokanta;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> exit;
Bye
ubuntu@nginx:/$ mysql -u root -p testi_tietokanta < tmp/testi_tietokanta.sql
Enter password:
ubuntu@nginx:/$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 866
Server version: 8.0.33-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| testi_tietokanta |
| wordpress |
+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
```

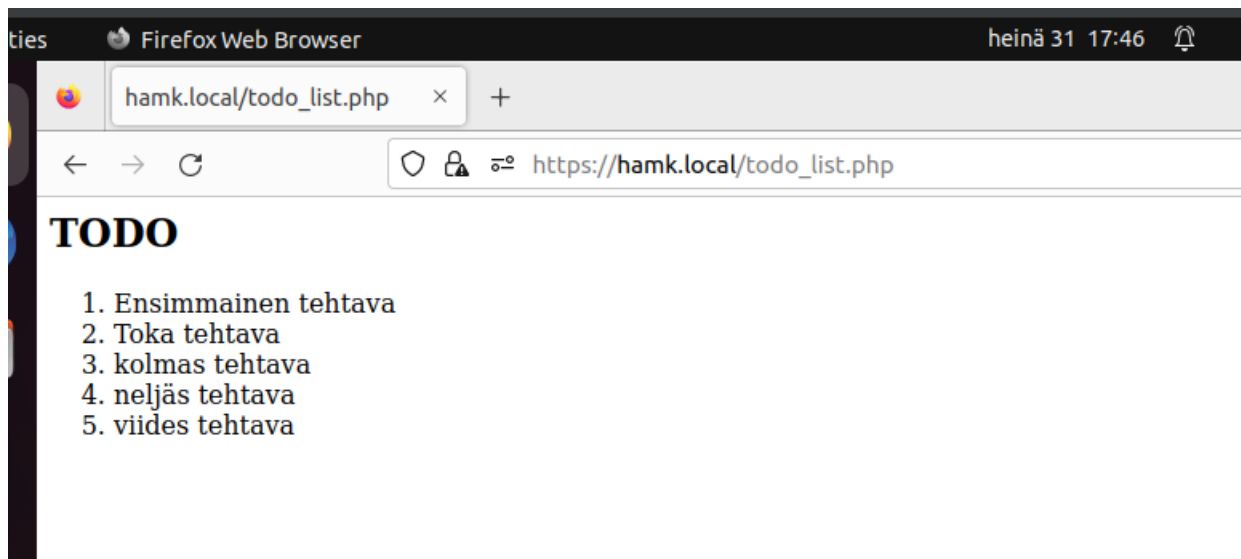
Kirjaudu mysql ja tee uusi tietokanta johon palautetaan aiemmin poistaman tietokannan sisältö. Tämän jälkeen poistutaan mysql ja annetaan palautuskomento ja oikea polku missä tiedosto sijaitsee. Tietokannan olemassaolon pystyy tarkistamaan kun menee mysql sisään ja menee katsomaan tietokantaan että sieltä löytyy samat tiedot mitä aikaisemmin. Samalla voi käydä myös demo työaseman sivuilla päivittämnässä sivun jolloin se yhdistää takaisin samaan näkymään kuin ennen poistoa.

5.4.2023

```
mysql> select * from testi_tietokanta;
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> select * from testi_tietokanta;
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> use testi_tietokanta;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_testi_tietokanta |
+-----+
| todo_list                  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```



6 Vapaasana harjoitustehtävästä

Dokumentointia emme ole koulussa juurikaan vielä tehneet, joten tämä oli hyvää harjoitusta. En tiedä minkälainen sen kuuluisi olla ilman "mallia" oikeaoppinen, mutta tästä nyt ainakin yritin mahdollisimman selkeäselkoisen tehtyä vaihe vaiheelta. Huomasin myös kesken tekemisen kuvakaappauksien parantuvan. Eli otiin enemmän kuvia lopussa kuin alussa. Eli kehitystä jo omaan tekemiseen tuli kesken tehtävän.