



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
ELEKTRONIKOS FAKULTETAS
ELEKTRONINIŲ SISTEMŲ KATEDRA

Atvirojo kodo įranga mokslui, verslui ir valdymui

Laboratorinis darbas Nr.5

Ataskaita

Atliko: AKSfm-16 gr. stud. Andžej Jakonis

Tikrino: Doc. dr. Raimond Laptik

Įvertinimas:.....

(pažymys, dėstytojo parašas)

Vilnius, 2017

UŽDAVYNIAI

- Pasirinkti bei įdiegti atvirojo kodo internetinės svetainės serverį. Pagrįsti pasirinkimą bei aprašyti serverio licenciją.
- Sukonfigūruoti įdiegtą serverį ir pakeisti pradinį puslapį, kad atsirastu užrašas: „Open source web server is up and running“, kai puslapis atidaromas interneto naršyklėje.
- Patikrinti serverio veikimą, prisijungiant prie savo serverio su naršyklės pagalba.

DARBO EIGA

1. Serverio pasirinkimas

Šiuo metu populiariausi internetinių svetainių serverių tiekėjai yra: Apache, Microsoft, Google ir Nginx. Apache ir Nginx yra atvirojo kodo internetinių svetainių serveriai, todėl apžvelgiami bus tik jie.

Kalbant apie palaikomas technologijas, tiek Nginx, tiek Apache yra gana panašios. Abi palaiko dauguma technologijų - Nginx nepalaiko CGI (Common Gateway Interface) protokolo bei ISAPI (Internet Server Application Programming Interface). Apache (kaip ir Nginx) nepalaiko Java servlets, tačiau Apache tam turi kitą serverį - Apache Tomcat.

Apache palaiko didesnę kiekį įrankių, bei yra suderinama su daugeliu internetinių svetainių kūrimo įrankiais. Be to, daugelis svetainių iš tikrųjų neaplančomos tiek daug kartų, kad išnaudotų didelį Nginx našumą. Taigi pradžia pilnai užtenka Apache serverio.

Apache HTTP serveris, arba tiesiog Apache, yra nemokama ir atviro kodo internetinių svetainių serverio programinė įranga, išleista pagal Apache License 2.0 sąlygas. Apache sukūrė ir palaiko atviros kūrėjų bendrijos, kurioms vadovauja Apache Software Foundation.

Programos licenciją išleido Apache Foundation. Apache serveris naudojamas statinio ir dinaminio turinio svetainėms publikuoti. Apache licencija leidžia naudoti programinę įrangą tiek atviro, tiek uždaro kodo programoms.

Free Software Foundation neapibrėžia, kaip Apache licencija suderinta su antrąja GNU General Public License (GPL), todėl programinė įranga, kuri yra licencijuojama pagal Apache licenciją, negali būti integruojama kartu su programine įranga, kurią leidžia GPL. Apache licencija nustato, kad tai yra laisvai naudojama programinė įranga, bet nesuderinama su GPL dėl specifinių reikalavimų, kurių nėra GPL: pavyzdžiui, reikalavimas turėti patentą. Trečioji GPL versija jau yra suderinta su licencijomis, kuriose nurodytas patentavimas, todėl suderinama ir Apache licencija. Apache vardas yra registruotas prekinis ženklas ir gali būti naudojamas tik sutikus prekinio ženklo savininkams.

2. Apache serverio diegimas

Apache serverį galima rasti Ubuntu numatytose programinės įrangos saugyklose, todėl serveris įdiegiamas naudojant įprastas paketų valdymo priemones. Pirmiausia, atnaujinami vietiniai paketai terminale įvedus jau žinomą komandą:

```
sudo apt-get update
```

Vėliau įdiegiamas apache2 paketas:

```
sudo apt-get install apache2
```

Patvirtinus diegimą, apt-get įdiegs Apache serverį. Norint patikrinti ar įdiegtas serveris veikia, terminale įrašome:

```
sudo systemctl status apache2
```

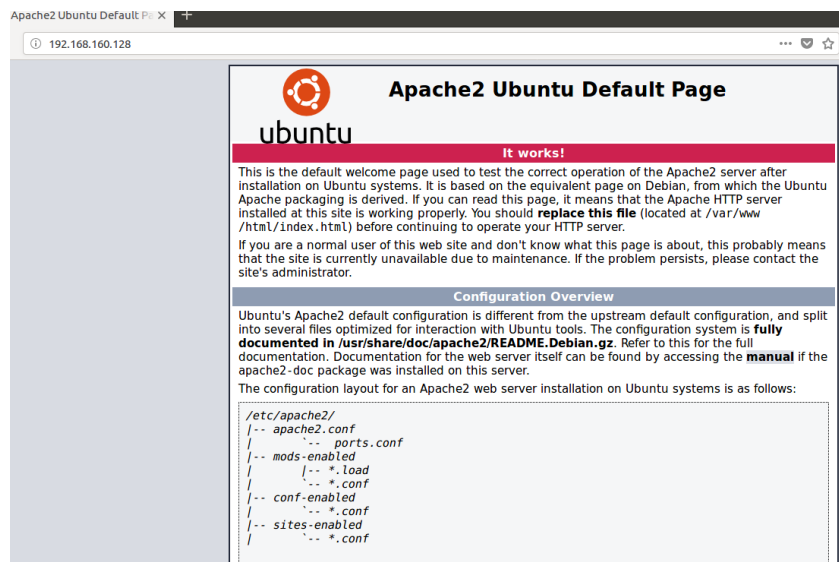
```
Fetches 1,562 kB in 1min 33s (16.7 kB/s)
Reading package lists... Done
andzej@ubuntu:~$ sudo apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
```

Pav. 1 Apache serverio diegimas

Serverį naršyklėje galima paleisti įvedant raktažodį „localhost“ arba serverio IP adresą. Serverio IP adresą galima sužinoti terminale įvedus komandą:

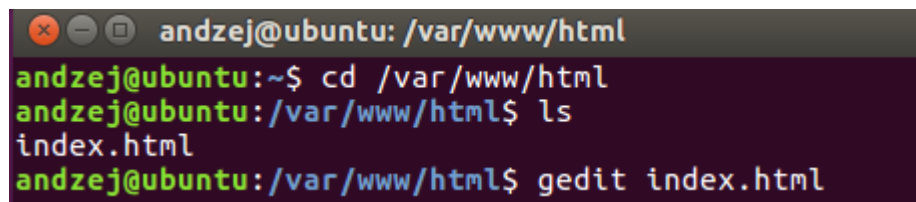
```
hostname -I
```

Neredaguojant index.html bylos, esančios /var/www/html aplanke, prisijungiant pirmą kartą, matomas turinys, pateiktas Pav. 2 .



Pav. 2 Neredaguotas serverio pradinis puslapis

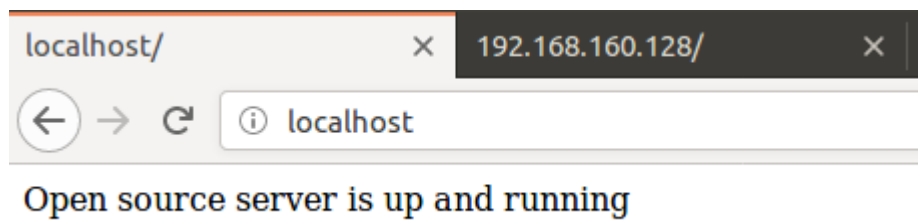
Panaudojant gedit komandą, redaguojama index.html byla. Byloje įrašomas „Open source server is up and running“.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'andzej@ubuntu: /var/www/html'. The user enters 'cd /var/www/html', then 'ls', which shows 'index.html'. Finally, the user enters 'gedit index.html'.

```
andzej@ubuntu: /var/www/html
andzej@ubuntu:~$ cd /var/www/html
andzej@ubuntu:/var/www/html$ ls
index.html
andzej@ubuntu:/var/www/html$ gedit index.html
```

Pav. 3 index.html bylos redagavimas

Atlikus redagavimą, per naršyklę prisijungiama prie serverio. Naršyklėje matomas prieš tai įrašytas tekstas.



Pav. 4 Pradinis puslapis atlikus pakeitimus