

19.4.2016

Projektin loppuraportti

Tämä dokumentti on Haaga-Helian Linux projekti -opintojaksolla tehtävän projektin loppuraportti. Projektissa asennetaan ja otetaan käyttöön Gogs (Go Git Service) -palvelu sekä sen liitännäiskomponentit Ubuntu 15.04 -käyttöjärjestelmässä. Tähän dokumenttiin on kirjattu kaikki projektin aikana tehdyt toimenpiteet vaihe vaiheelta -tyyppisesti sekä havainnollistettu ja selitetty niiden lopputulokset. Dokumentin avulla kenen tahansa on tarkoitus pystyä toteuttamaan sama projekti uudelleen ja mahdollisesti jopa kehittää sitä tulevaisuudessa.

Gogs on Go-ohjelmointikielellä toteutettu työkalu, jonka avulla käyttäjä voi helposti luoda itse ylläpitämiään palveluita, jotka pohjautuvat Git-versionhallintaohjelmistoon. Kyseinen työkalu on yhteensopiva suosituimpien käyttöjärjestelmien kuten Windowsin, Linuxin ja Mac OS X:n kanssa.

19.4.2016

Projektin vaiheet

Alle on kirjattu selitykset projektin aikana tehdyistä toimenpiteistä eli sen vaiheista.

1. avataan pääte kirjoittamalla Unity-valikon hakupalkkiin seuraava

termi:

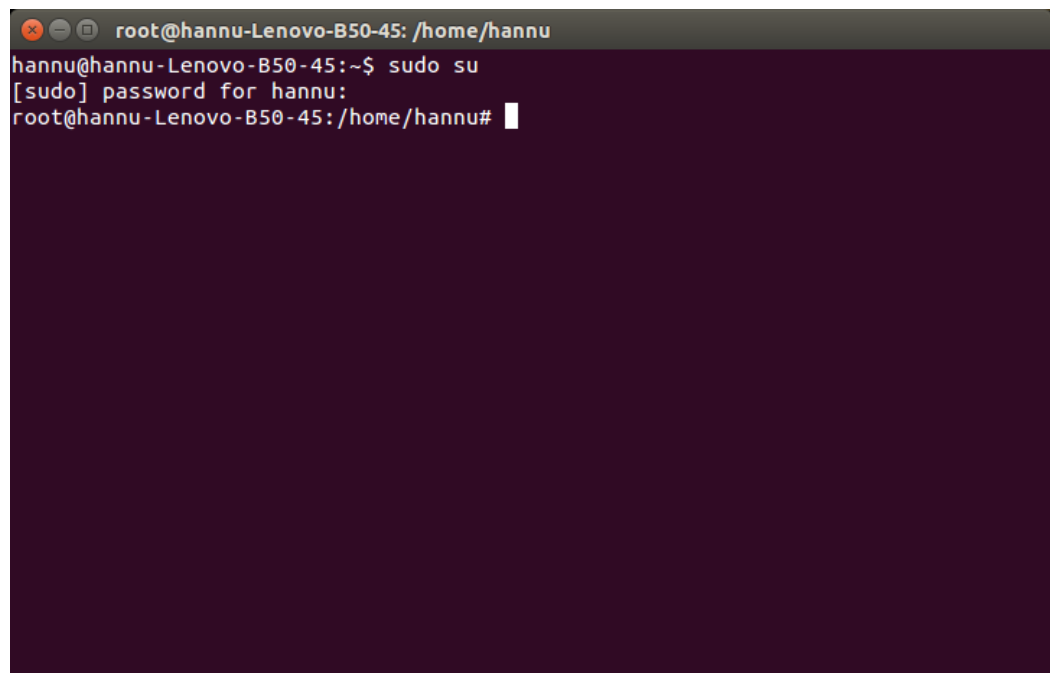
pääte

ja painamalla lopuksi Enter-painiketta

2. annetaan käyttäjälle pääkäyttäjän oikeudet kirjoittamalla päätteeseen seuraava komento:

sudo su

ja kirjoitetaan pääkäyttäjän salasana sille varattuun kohtaan



```
root@hannu-Lenovo-B50-45: /home/hannu
hannu@hannu-Lenovo-B50-45:~$ sudo su
[sudo] password for hannu:
root@hannu-Lenovo-B50-45: /home/hannu#
```

19.4.2016

3. kirjoitetaan päätteeseen seuraavat komennot yksitellen painaen jokaisen komennon jälkeen Enter-painiketta

`sudo apt-get update`
(päivittää Ubuntun pakettivarastot)

`adduser git`
(luo uuden käyttäjän nimeltään git)

määritellään uudelle käyttäjälle salasana kahdesti ja sen jälkeen painetaan Enter-painiketta kunnes pääte kysyy, ovatko kaikki tiedot oikein. Tämän jälkeen painetaan lopuksi K-kirjainta.

```
git@git-Lenovo-B50-45: ~  
git@git-Lenovo-B50-45:~$ sudo adduser hub  
[sudo] password for git:  
Valitan, yritä uudelleen.  
[sudo] password for git:  
Lisätään käyttäjä 'hub' ...  
Lisätään uusi ryhmä 'hub' (1001) ...  
Lisätään uusi käyttäjä 'hub' (1001), joka lisätään ryhmään 'hub' ...  
Luodaan kotikansio '/home/hub' ...  
Kopioidaan tiedostoja sijainnista '/etc/skel' ...  
Anna uusi UNIX-salasana:  
Anna uusi UNIX-salasana uudelleen:  
passwd: salasanan päivitys onnistui  
Muutetaan käyttäjän hub tietoja  
Syötä uusi arvo tai paina ENTER jättääksesi oletuksen  
Koko nimi []:  
Huonenumero []:  
Työpuhelin []:  
Kotipuhelin []:  
Muu []:  
Ovatko tiedot oikein? [K/e] K  
git@git-Lenovo-B50-45:~$
```

19.4.2016

kirjoitetaan päätteeseen seuraava komento:

```
sudo visudo
```

ja etsitään tiedostosta seuraava rivi:

```
# User privilege specification  
root ALL=(ALL:ALL) ALL
```

tämän jälkeen lisätään sen alle seuraava rivi:

```
git ALL=(ALL:ALL) ALL
```

lopuksi tallennetaan muutokset painamalla seuraavaa näppäinyhdistelmää: CTRL + X + K + Enter

(antaa git-käyttäjälle pääkäyttäjän oikeudet)

kirjaudutaan ulos järjestelmän nykyiseltä käyttäjältä klikkaamalla järjestelmän oikeassa yläkulmassa näkyvää ratasta ja valitsemalla kirjaudu ulos. Sen jälkeen kirjaudutaan uudelleen sisään git-käyttäjänä ja avataan pääte sillä.

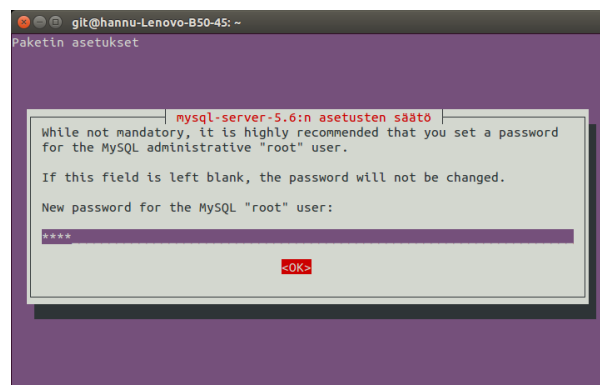
```
sudo apt-get -y install git  
(asentaa git-paketin)
```

```
git --version  
(näyttää git-paketin version)
```

```
sudo apt-get -y install mysql-server  
(asentaa mysql-palvelimen)
```

päätteen kysyessä mysql-tietokannan pääkäyttäjän salasanaa, seuraava salasana määritellään sille varattuun kenttään kahdesti:

data



19.4.2016

```
sudo systemctl status mysql -l
(näyttää mysql-palvelimen tilan)

sudo mysql --version
(näyttää mysql-tietokannan version)

sudo mysql -u root -p
(avaa tietokannan muokkaustilan)

pääkäyttäjän oikeuksilla
pääkäyttäjän salasanaa
HUOM! Kysy äsken määriteltä
ennen avautumistaan)

rivikokonaisuus:
kirjoitetaan tietokantaan seuraava

SET GLOBAL storage_engine =
'InnoDB';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning
(0.00 sec)

mysql> CREATE DATABASE gogs CHARACTER SET utf8
COLLATE utf8_bin;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> CREATE USER 'gogs'@'localhost' IDENTIFIED by
'gogs123';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON gogs.* TO
'gogs'@'localhost' IDENTIFIED BY 'gogs123';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

19.4.2016

```
mysql> \q
```

Gogs-palvelun asennus ja käyttöönotto

Alle on listattu Gogs-palvelun asennuksen ja käyttöönoton vaiheet sekä siihen tarvittavat komennot.

```
sudo apt-get -y install golang-go  
(asentaa Go-kielen järjestelmään)
```

ladataan Gogs-palvelun asennuspaketti alla näkyvän linkin takaa ja siirretään se latauksen valmistuttua käyttäjän kotikansioon

```
https://dl.gogs.io/gogs\_v0.9.13\_linux\_amd64.tar.gz
```

puretaan paketti kotikansioon Ubuntun pakettienkäsittelyohjelmalla

kirjoitetaan päätteeseen seuraavat komennot:

```
cd /home/git/gogs
```

```
./gogs web
```

tämän jälkeen päätteessä pitäisi olla alla olevan kuvan mukainen näkymä.

Lopuksi poistutaan näkymästä painamalla seuraavaa näppäinyhdistelmää:
CTRL + C

19.4.2016

```
git@git-Lenovo-B50-45: ~/gogs
git@git-Lenovo-B50-45:~$ cd /home/git/gogs
git@git-Lenovo-B50-45:~/gogs$ ./gogs web
2016/04/26 01:24:29 [W] Custom config '/home/git/gogs/custom/conf/app.ini' not found, ignore this if you're running first time
2016/04/26 01:24:29 [T] Custom path: /home/git/gogs/custom
2016/04/26 01:24:29 [T] Log path: /home/git/gogs/log
2016/04/26 01:24:29 [I] Gogs: Go Git Service 0.9.13.0318
2016/04/26 01:24:29 [I] Log Mode: Console(Trace)
2016/04/26 01:24:29 [I] Cache Service Enabled
2016/04/26 01:24:29 [I] Session Service Enabled
2016/04/26 01:24:29 [I] SQLite3 Supported
2016/04/26 01:24:29 [I] Run Mode: Development
2016/04/26 01:24:29 [I] Listen: http://0.0.0.0:3000
```

Seuraavaksi asennetaan Supervisor-työkalu ja otetaan se käyttöön. Sillä valvotaan Gogs-palvelua ja sen asennus tapahtuu kirjoittamalla päätteeseen seuraavat komennot:

```
sudo apt-get -y install supervisor
(asentaa supervisor-paketin)
```

```
sudo mkdir -p /var/log/gogs
(luo tallennuspaikan Gogs-palvelun lokitiedostoille)
```

```
sudo nano /etc/supervisor/supervisord.conf
(avaa supervisor-työkalun asetusmäärittelytiedoston pääkäyttäjän oikeuksilla)
```

muokataan tiedostoa painamalla ensin seuraavaa näppäinyhdistelmää: CTRL + O + Enter ja sen jälkeen kirjoittamalla tiedoston loppupäähän seuraava tekstirivikokonaisuus:

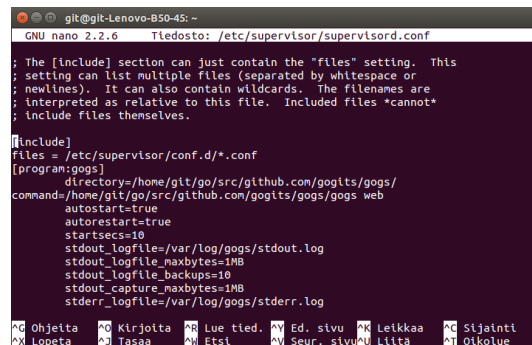
```
[program:gogs]
directory=/home/git/go/src/github.com/gogits/gogs/
command=/home/git/go/src/github.com/gogits/gogs/ web
autostart=true
autorestart=true
startsecs=10
stdout_logfile=/var/log/gogs/stdout.log
stdout_logfile_maxbytes=1MB
stdout_logfilebackups=10
stdout_capture_maxbytes=1MB
```

19.4.2016

```
stderr_logfile=/var/log/gogs/stderr.log
stderr_logfile_maxbytes=1MB
stderr_logfile_backups=10
stderr_capture_maxbytes=1MB
environment = HOME="/home/git", USER="git"
```

lopuksi tallennetaan muutokset painamalla seuraavaa
näppäinyhdistelmää: CTRL + X + K + Enter

alla on kuva tiedostosta muutosten jälkeen.



```
git@git-Lenovo-B50-45: ~
GNU nano 2.2.6 Tiedosto: /etc/supervisor/supervisord.conf

; The [include] section can just contain the "files" setting. This
; setting can list multiple files (separated by whitespace or
; newlines). It can also contain wildcards. The filenames are
; interpreted as relative to this file. Included files *cannot*
; include files themselves.

[include]
files = /etc/supervisor/conf.d/*.conf
[program:gogs]
directory=/home/git/go/src/github.com/gogits/gogs/
command=/home/git/go/src/github.com/gogits/gogs/gogs web
autostart=true
autorestart=true
startsecs=10
stdout_logfile=/var/log/gogs/stdout.log
stdout_logfile_maxbytes=1MB
stdout_logfile_backups=10
stdout_capture_maxbytes=1MB
stderr_logfile=/var/log/gogs/stderr.log
```

sudo service supervisor restart
(käynnistää supervisor-työkalun uudelleen)

sudo systemctl status supervisor -l
(näyttää supervisor-työkalun tilan)

mikäli päätteeseen ilmestyy yllä
olevan komennon syöttämisen jälkeen
allaolevan kuvan mukainen näkymä, kaikki toimii
supervisor-työkalun osalta tarkoituksen mukaisesti.

19.4.2016

```
git@git-Lenovo-B50-45: ~  
git@git-Lenovo-B50-45:~$ sudo systemctl status supervisor -l  
● supervisor.service - LSB: Start/stop supervisor  
   Loaded: loaded (/etc/init.d/supervisor)  
   Active: active (running) since ti 2016-04-26 02:45:10 EEST; 28s ago  
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)  
  Process: 3937 ExecStart=/etc/init.d/supervisor start (code=exited, status=0/SUCCESS)  
    CGroup: /system.slice/supervisor.service  
            └─3942 /usr/bin/python /usr/bin/supervisord -c /etc/supervisor/supervisord.conf  
  
huhti 26 02:45:09 git-Lenovo-B50-45 systemd[1]: Starting LSB: Start/stop supervisor...  
huhti 26 02:45:10 git-Lenovo-B50-45 supervisor[3937]: Starting supervisor: supervisord.  
huhti 26 02:45:10 git-Lenovo-B50-45 systemd[1]: Started LSB: Start/stop supervisor.  
git@git-Lenovo-B50-45:~$
```

19.4.2016

Seuraavaksi asennetaan nginx-palvelin ja tehdään siitä käänteinen välityspalvelin. Se tapahtuu kirjoittamalla päätteeseen seuraavat komennot:

```
sudo apt-get -y install nginx  
(asentaa nginx-paketin)
```

```
ifconfig  
(tarkistetaan käytettävän työaseman  
kirjataan se ylös.
```

ip-osoite ja
Osoite on kirjattu seuraavaan
kohtaan: wlan0 inet addr:)

```
sudo nano /etc/nginx/sites-  
available/gogs  
(avaa nginx-palvelimen tunnistamien  
pääkäyttäjän
```

verkko-osoitteiden listan
oikeuksilla)

seuraavaa

muokataan tiedostoa painamalla ensin
näppäinyhdistelmää:

CTRL + O + Enter ja sen jälkeen

kirjoittamalla tiedostoon seuraava
tekstirivikokonaisuus:

```
server {  
    listen 80;  
    server_name työaseman ip-osoite (esim. 192.168.10.62;  
  
    proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr; # pass on real client IP  
    location / {  
        proxy_pass http://localhost:3000;  
    }  
}
```

lopuksi tallennetaan muutokset

painamalla seuraavaa
näppäinyhdistelmää:

CTRL+ X + K + Enter

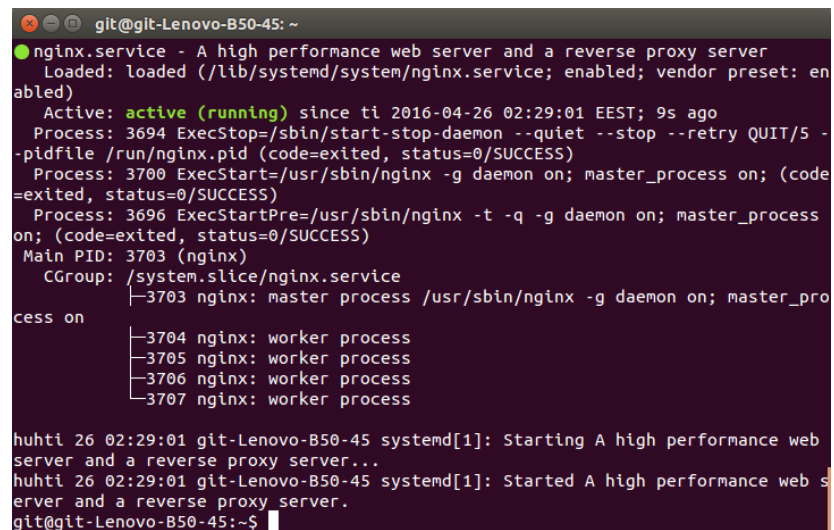
19.4.2016

`sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/gogs
/etc/nginx/sites-enabled/gogs`
(asettaa äsken määritellyn ip-osoitteen gogs-palvelun käyttöön)

`sudo service nginx restart`
(käynnistää nginx-palvelimen uudelleen)

`sudo systemctl status nginx -l`
(näyttää nginx-palvelimen tilan)

Tämän jälkeen päätteeseen pitäisi ilmestyä alla



```
git@git-Lenovo-B50-45: ~  
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: en  
   Active: active (running) since ti 2016-04-26 02:29:01 EEST; 9s ago  
     Process: 3694 ExecStop=/sbin/start-stop-daemon --quiet --stop --retry QUIT/5  
-pidfile /run/nginx.pid (code=exited, status=0/SUCCESS)  
     Process: 3700 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code  
=exited, status=0/SUCCESS)  
     Process: 3696 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_proce  
ss on; (code=exited, status=0/SUCCESS)  
    Main PID: 3703 (nginx)  
      CGroup: /system.slice/nginx.service  
              └─3703 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_pro  
cess on  
                  └─3704 nginx: worker process  
                      └─3705 nginx: worker process  
                          └─3706 nginx: worker process  
                              └─3707 nginx: worker process  
  
huhti 26 02:29:01 git-Lenovo-B50-45 systemd[1]: Starting A high performance web  
server and a reverse proxy server...  
huhti 26 02:29:01 git-Lenovo-B50-45 systemd[1]: Started A high performance web s  
erver and a reverse proxy server.  
git@git-Lenovo-B50-45:~$
```

olevan kuvan mukainen näkymä.
kaikki toimii myös nginx-palvelimen osalta tarkoituksen mukaisesti.

Jos näin tapahtuu,

Koko asennus- ja
käyttöönottoprosessin lopuksi kirjoitetaan internet-selaimen
osoiteriville seuraava termi: localhost

19.4.2016

ja painetaan Enter-painiketta. Jos selaimen ilmestyy
alla olevan kuvan mukainen näkymä,
asennus on onnistunut ja kaikki toimii tarkoituksen mukaisesti.

Welcome to nginx on Ubuntu!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working on Ubuntu. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org

Please use the `ubuntu-bug` tool to report bugs in the nginx package with Ubuntu. However, check [existing bug reports](#) before reporting a new bug.

Thank you for using Ubuntu and nginx.