

RMI med prosjekt i distribuerte systemer TDAT3014

DETALJERT BRUKERMANUAL

17. januar 2014

Gruppedlemmer:

Andreas Mosti, Thomas Mowatt

*Et dokument om
Simple Network Server -
Produktet*

Tabell 1: Revisjonshistorikk

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
02/02/13>	1.0	Established requirements document	Andreas Mosti og Thomas Mowatt
<25/02/13>	1.1	Edited document according to the feedback	Andreas Mosti og Thomas Mowatt
<28/04/13>	1.2	Final version	Andreas Mosti og Thomas Mowatt

Innhold

1	Introduksjon	4
1.1	Mål	4
1.2	Omfang	4
1.3	Definisjoner, akronymer, forkortelser	4
1.4	Referanser	4
1.5	Innholdsoversikt	4
2	Kort om Simple Network Server	4
3	Testoppsett	4
4	Installasjon og grunnoppsett	5
4.1	Virtualbox	5
4.2	Vagrant	5
4.3	Kildekode	5
4.4	Kjente oppsettsproblemer	6
5	Arbeidsflyt	7
6	Om kildekodens oppbygging	8

1 Introduksjon

1.1 Mål

Dette dokumentet er ment som brukermanual for Simple Network Server - produktet. Det vil inneholde alt som trengs for å kunne bruke løsningen fullt ut, inkludert avhengigheter og oppsett.

1.2 Omfang

Dette dokumentet omhandler bruk av hele systemet.

Beskrevet miljø er Linux (Debian - basert) og Mac OS X 10.9.

MERK: Prosjektet er tilgjengelig for Windows, men dette er ikke testet.

1.3 Definisjoner, akronymer, forkortelser

- SNS: Simple Network Server
- SSH: Secure Shell
- OS: Operating System

1.4 Referanser

- Mitchell Hashimoto, Vagrant: Up and Running
- Visjonsdokument, Kravdokument og Arkitekturdokument
- Se fotnoter

1.5 Innholdsoversikt

2 Kort om Simple Network Server

Simple Network Server (SNS) er et ferdig, utvidbart virtuelt servermiljø basert på Ubuntu Linux som inneholder programvare og verktøy tilpasset faget LV473D -Nettverkssikkerhet.

3 Testoppsett

Denne manualen er skrevet ut ifra gjennomgang og bruk på våre testoppsett og fungerer 100%. Disse er idag:

- MacBook Pro Retina 13", OS X "Maverics" 10.9.1, 64 bit
- Debian "Wheezy" 3.2.51-1, 64 bit
- Ubuntu "Precise Pangolin" 12.04LTS, 32 bit
- Ubuntu "Precise Pangolin" 12.04LTS, 64 bit
- Ubuntu "Saucy Salamander" 13.10, 64 bit

4 Installasjon og grunnoppsett

For å ta i bruk Simple Network Server - oppsettet for første gang må man først installere to avhengigheter samt hente ned prosjektet. Vi begynner programvare som kreves:

4.1 Virtualbox

Siden SNS er en virtuell løsning, må virtualiseringsløsningen virtualbox tas i bruk. Virtualbox er gratis, og kan lastes ned via https://www.virtualbox.org/wiki/Download_Old_Builds for Linux og Mac. Pakken kan også lastes rett fra pakkerepoet til Debian / Ubuntu:

```
sudo apt-get install virtualbox
```

Eller via macports¹ på OS X:

```
sudo port install virtualbox
```

Testet og anbefalt versjon er virtualbox 4.1.18.

4.2 Vagrant

Den neste nødvendige programvaren er Vagrant. Vagrant er det virtuelle miljøet SNS benytter for å kjøre, og er ment for å lage virtuelle utviklarmiljøer som fokuserer på å skape like utvikleroppsett for alle som jobber på et delt prosjekt, ved bruk av vagrant vil prosjektets oppsett se likt ut for alle som tar det i bruk. Som utviklerne av Vagrant selv beskriver det:

”Vagrant is a tool for building complete development environments. With an easy-to-use workflow and focus on automation, Vagrant lowers development environment setup time, increases development/production parity, and makes the ”works on my machine” excuse a relic of the past.”

For å installere Vagrant, last ned fra <http://downloads.vagrantup.com> for Linux og Mac. Pakken kan også lastes rett fra pakkerepoet til Debian / Ubuntu:

```
sudo apt-get install vagrant
```

Eller via macports på OS X:

```
sudo port install vagrant
```

Testet og anbefalt versjon av vagrant er 1.2.7.²

4.3 Kildekode

Selve kildekoden til SNS hentes fra github for enklest installasjon:

```
git clone https://github.com/andmos/SNS
```

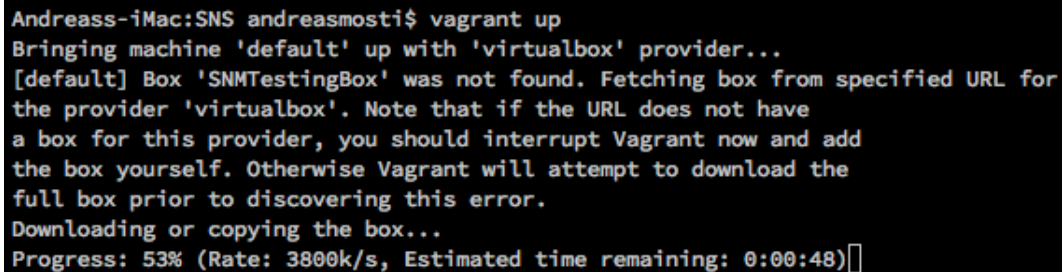
¹<https://www.macports.org/>

²Vagrant: Up and Running av vagrantskaper Mitchell Hashimoto kan eventuelt brukes som støttelitteratur.

Nå kjøres prosjektet for første gang enkelt:

```
cd SNS/  
vagrant up
```

Et virtuelt Ubuntu - image vil nå lastes ned (skjer kun ved første gangs kjøring) og prosjektfilene vil settes opp på dette imaget. Skjermbildet ved første gangs innhenting av image ser slik ut:



```
Andreass-iMac:SNS andreasmosti$ vagrant up  
Bringing machine 'default' up with 'virtualbox' provider...  
[default] Box 'SNMTestingBox' was not found. Fetching box from specified URL for  
the provider 'virtualbox'. Note that if the URL does not have  
a box for this provider, you should interrupt Vagrant now and add  
the box yourself. Otherwise Vagrant will attempt to download the  
full box prior to discovering this error.  
Downloading or copying the box...  
Progress: 53% (Rate: 3800k/s, Estimated time remaining: 0:00:48)█
```

Dette imaget er det vagrant kaller en "box". Den fungerer som grunnimage, og nedlastning skjer som sagt kun ved første gangs bygg av prosjektet. Ved alle nyoppsett av systemet vil imaget brukes som grunn-OS for prosjektfilene til SNS, eller en såkalt "sandbox". Boksen kan lokaliseres i den skjulte mappa `"/vagrant.d"` på hjemmekatalogen til brukeren din.

For å sjekke at den virtuelle maskinen fungerer som den skal, gå til `http://localhost:8080/` fra nettleseren din. Du vil da få opp denne siden:

Vagrant works!

This is the default web page for the Vagrant webserver!

The web server software on the Simple Network Server is running.

To access the Simple Network Server, go the SNS directory and do "vagrant ssh" from the terminal.

4.4 Kjente oppsettsproblemer

Den eneste feilen som har oppstått under testing er at versjonene av Virtualbox og Vagrant som ligger i repoene har vært ikke-kompatible med hverandre. Skulle dette oppstå ved oppsett, må man manuelt laste ned Virtualbox versjon 4.1.18 og legge denne inn. For 32 bit:

```
wget http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.1.18/  
virtualbox-4.1_4.1.18-78361~Ubuntu~precise_i386.deb  
sudo dpkg -i virtualbox-4.1_4.1.18-78361~Ubuntu~precise_i386.deb
```

Og for 64 bit:

```
wget http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.1.18/  
virtualbox-4.1_4.1.18-78361~Ubuntu~precise_amd64.deb  
sudo dpkg -i virtualbox-4.1_4.1.18-78361~Ubuntu~precise_amd64.deb
```

Merk: Dette er pakker for Ubuntu 12.04 LTS. For andre versjoner av OS X / Linux, last ned fra https://www.virtualbox.org/wiki/Download_Old_Builds_4_1

Skulle problemer med Vagrant oppstå, kan også denne installeres utenom pakkesystemet. Da kjøres følgende (32 bit):

```
wget http://files.vagrantup.com/packages/7ec0ee1d00a916f80b109a298bab08e391945243/  
vagrant_1.2.7_i686.deb  
sudo dpkg -i vagrant_1.2.7_i686.deb
```

Og for 64 bit - versjonen:

```
wget http://files.vagrantup.com/packages/7ec0ee1d00a916f80b109a298bab08e391945243/  
vagrant_1.2.7_x86_64.deb  
sudo dpkg -i vagrant_1.2.7_x86_64.deb
```

Igen, dette er pakker for Ubuntu. For andre distroer og OS X, besøk <https://downloads.vagrantup.com/tags/v1.2.7>

Erfaringer under testing har knyttet kjente problemer opp mot Virtualbox, så begynn med den.

5 Arbeidsflyt

Arbeidsflyten for produktet er veldig enkel. Når man står i prosjektets mappe, startes den virtuelle maskinen enkelt ved

```
vagrant up
```

Og maskinen aksesseres via SSH ved

```
vagrant ssh
```

Man blir da møtt av følgende skjermbilde:



```
Welcome to your Vagrant-built virtual machine.  
Simple Network Server, v.0.1 'Glittertind'  
Current public IP: 158.38.48.28  
-----MENY for server options-----  
Last login: Fri Sep 14 06:22:31 2012 from 10.0.2.2  
vagrant@precise32:~$
```

og kan nå bruke alle verktøyene SNS tilbyr enkelt via kommandolinja, hovedsaklig via "meny" kommandoen for enkelthets skyld. Det er vert å merke seg at SNS - maskinen er en fullverdig virtuell Ubuntu - maskin, så all Linux - funksjonalitet utenfor prosjektets verktøy kan fritt brukes og / eller installeres. Når man er ferdig med maskinen, avslutter man SSH - sesjonen og skriver:

`vagrant destroy`

Alle endringer og oppsett på den virtuelle maskinen blir nå slettet. Har man foreks. rotet det til med filer, angrepet serveren slik at den ikke lengre kan brukes fullstendig eller liknende, er ikke det noe problem. Nåværende system slettes. For neste gangs bruk av SNS, kjører man enkelt og greit "vagrant up" igjen, og prosjektet settes opp på nytt fra bunn av.

6 Om kildekodens oppbygging

<her kommer beskrivelse av mappestruktur>