

Huiswerk Linux: Sendmail virtual user instellen

Als professioneel administrator wil je zo min mogelijk gebruikers op je Linux machine hebben. Echte Linux gebruikers hebben login-rechten op jouw server en kunnen schade aanrichten op jouw machine. Het is in de meeste gevallen niet nodig om voor iedere klant een gebruikersaccount aan te maken. De meeste klanten willen alleen dat hun e-mail werkt. De opdracht voor deze week is: maak een *virtual user* voor het testdomein.nl aan.

Over virtual users

Het nadeel van het instellen van *Virtual Hosts* is dat alle gebruikers geldig zijn voor ieder e-mail domein dat je aanmaakt. Stel dat je een e-mail domein (*virtual host*) voor een klant aanmaakt, zodat zij e-mail kan ontvangen via dit domein. Dit betekent dat andere gebruikers ook e-mail kunnen ontvangen voor datzelfde domein. Dit veroorzaakt veel extra spam. Het handige van virtual users is dat ze alleen bestaan voor het domein waarvoor ze zijn aangemaakt.

Het *sudo* mechanisme

Het configureren van Linux doen we namens de *super-user*. We moeten daarom tijdelijk inloggen als Administrator.

Cygwin gebruikers	Andere Linux gebruikers
Sudo voor Cygwin gebruikers: rechts-klik op het icoon van de Cygwin terminal, en kies voor Als administrator uitvoeren . Zorg er ook voor dat de Sendmail daemon is gestart: service sendmail start	Sudo voor gebruikers van andere Linux-versies (<i>Ubuntu, Lubuntu, Kubuntu, Android, Gentoo, Debian</i> , etc): start een terminal met de toetsencombinatie <Ctrl><Alt>-T . We gebruiken het commando <i>sudo</i> om in te loggen met het <i>su</i> (become Super User) commando. Daardoor blijven we ingelogd: sudo su

Feature controleren

Sendmail wordt geconfigureerd via het bestand */etc/mail/sendmail.cf*. Oorspronkelijk werd dit bestand met de hand gewijzigd. Maar in de loop der jaren zijn er zoveel opties bijgekomen, dat het nu meestal gedaan wordt via een zogenaamd *m4* script.

Controleer eerst of in jouw versie van Sendmail de feature reeds is geactiveerd. Dit doe je door met het *grep* programma het configuratiebestand te doorzoeken:

```
grep .m4 /etc/mail/sendmail.cf
```

Je ziet een lijst met alle features welke in jouw versie van Sendmail zijn geactiveerd. Dit is de output van een *Cygwin* systeem. Je kunt zien dat de de feature *virtusertable* reeds is geactiveerd:

```
##### $Id: cfhead.m4,v 8.122 2013-11-22 20:51:13 ca Exp $ #####
##### $Id: cf.m4,v 8.33 2013-11-22 20:51:13 ca Exp $ #####
##### $Id: linux.m4,v 8.14 2013-11-22 20:51:15 ca Exp $ #####
##### $Id: local_procmail.m4,v 8.23 2013-11-22 20:51:11 ca Exp $ #####
##### $Id: generic.m4,v 8.16 2013-11-22 20:51:10 ca Exp $ #####
##### $Id: redirect.m4,v 8.16 2013-11-22 20:51:11 ca Exp $ #####
##### $Id: use_cw_file.m4,v 8.12 2013-11-22 20:51:11 ca Exp $ #####
##### $Id: virtusertable.m4,v 8.24 2013-11-22 20:51:11 ca Exp $ #####
##### $Id: no_default_msa.m4,v 8.3 2013-11-22 20:51:11 ca Exp $ #####
##### $Id: proto.m4,v 8.762 2013-11-22 20:51:13 ca Exp $ #####
##### $Id: local.m4,v 8.60 2013-11-22 20:51:14 ca Exp $ #####
##### $Id: smtp.m4,v 8.66 2013-11-22 20:51:14 ca Exp $ #####
```

Let op: als je de vetgedrukte regel in jouw output ziet staan, dan is de feature *virtusertable* reeds geactiveerd. Sla in dat geval het kopje *Feature activeren* over en ga verder met **Virtual user aanmaken**.

Feature activeren

Als je bij de voorgaande controle de feature niet hebt kunnen vinden, dan moeten we hem zelf toevoegen. Allereerst moeten we naar de directory gaan waar de Sendmail configuratie-scripts staan.

<h3>Cygwin gebruikers</h3> <p>De <i>m4</i> scripts van Sendmail kun je vinden in de <i>cf</i> (config) directory van sendmail. Wissel naar deze directory met het <i>cd</i> (change directory) commando:</p> <pre>cd /usr/share/sendmail/cf</pre>	<h3>Andere Linux gebruikers</h3> <p>Gebruikers van andere Linux-versies (<i>Debian, Ubuntu, Lubuntu, Kubuntu, Gentoo, Mint, etc</i>) kunnen de <i>m4</i> scripts vinden in de <i>/etc/mail</i> directory van sendmail. Wissel naar deze directory met het <i>cd</i> (change directory) commando:</p> <pre>cd /etc/mail</pre>
--	---

Wijzigen M4 script

Open het Sendmail *m4* script met de *vi* editor:

```
vi sendmail.mc
```

Het *m4* script voor Linux ziet er in iedere distributie anders uit, maar de instellingen zijn hetzelfde. Zoals je ziet zijn er verschillende *options* en *features* ingesteld. Ook kun je zien dat aan het begin van de meeste regels de letters *dnl* (delete until next line) staan. Hierdoor wordt alles tot aan de volgende regel genegeerd, vergelijkbaar met het hekje-symbool (#) in de Linux configuratiebestanden. Administrators kunnen deze *options* en *features* activeren door de letters *dnl* weg te halen.

Plaats de cursor aan het einde van het bestand met (hoofdletter) **G** en toets **i** (insert). We gaan dan naar de *INSERT* modus. Voeg nu de vetgedrukte regel in, zoals in het onderstaande voorbeeld:

```
FEATURE(`virtusertable', `hash -o /etc/mail/virtusertable')dnl  
define(`SMART_HOST', `smtp.boland.nl')dnl  
define(`RELAY_MAILER_ARGS', `TCP $h 443')dnl  
MAILER(local)  
MAILER(smtp)
```

Met de bovenstaande regel geven we aan dat we de *Virtual User* feature willen gebruiken. Dit zorgt ervoor dat Sendmail het database-bestand raadpleegt voor het versturen van e-mail naar virtuele gebruikers.

Toets **<Esc>** om de *INSERT* modus te verlaten en geef de *w* (write) en *q* (quit) commando's:

```
:wq
```

Het *m4* bestand wordt nu opgeslagen en we zijn terug op de Linux command-line. Nu kunnen we het *m4* script gebruiken om het Sendmail configuratiebestand (*sendmail.cf*) te genereren.

<h3>Cygwin gebruikers</h3> <p>Cygwin gebruikers kunnen dit doen met het <i>make</i> programma:</p> <pre>make install-cf</pre>	<h3>Andere Linux gebruikers</h3> <p>Gebruikers van andere Linux-versies (<i>Debian, Ubuntu, Lubuntu, Kubuntu, Gentoo, Mint, etc</i>) gebruiken ook het <i>make</i> programma, maar op de volgende manier:</p> <pre>make</pre>
--	--

Via het programma *m4* zorgen we ervoor dat het *sendmail.cf* bestand opnieuw wordt aangemaakt en in de */etc/mail* directory geplaatst.

Virtual user aanmaken

Virtual users worden bijgehouden in het bestandje *virtusertable*. Open het bestand met de *vi* editor:

```
vi /etc/mail/virtusertable
```

Ga met (hoofdletter) **G** naar het einde van het bestand. Toets het *vi* *o* (open) commando en voeg de volgende regel toe:

```
klant@testdomein.nl daniel@localhost
```

Let op: gebruik in plaats van *daniel* je eigen gebruikersnaam.

Geef **<Esc>** om uit de *INSERT* mode te komen en geef de commando's *w* (write) en *q* (quit):

```
:wq
```

Het bestand wordt opgeslagen en we zijn terug op de command line.

Bijwerken virtuser-database

Voor snelle toegang tot dit bestand, converteert Sendmail het tekst-bestand */etc/mail/virtusertable* naar een database format. Iedere keer dat je dit tekst-bestand wijzigt moet je dus ook de database verversen. Dit doen we met het Sendmail *makemap* programma:

```
makemap hash /etc/mail/virtusertable < /etc/mail/virtusertable
```

Het hoera-moment

Allereerst moeten we Sendmail herstarten, zodat de nieuwe instellingen worden ingelezen. Dit doen we met het *service* programma:

```
service sendmail restart
```

Via het programma *service* sturen we Sendmail het *hangup*-signaal. Hierdoor worden de instellingen opnieuw ingelezen.

Laten we kijken of het werkt. We sturen een email aan onze klant, welke doorgestuurd wordt aan onszelf:

```
echo "Geachte klant" | email -s "Test" -r localhost -p 25 klant@testdomein.nl
```

Middels de optie *r* (relay) geven we aan dat we de e-mail via onze eigen mail-server willen versturen. Deze luistert op de *localhost* (127.0.0.1). Via de optie *p* (port) geven we aan dat we de standaard SMTP poort (25) willen gebruiken.

Als het goed is, krijg je geen melding, maar om te kijken of de test gelukt is, kijken we in het *maillog* bestand. Dit doen we met het *tail* programma:

```
tail /var/log/maillog
```

Let op: op sommige Linux systemen heet het log-bestand */var/log/mail.log*. Je ziet nu ongeveer de volgende output:

```
Aug 15 13:17:08 raspberrypi sm-mta[11425]: t7FDH89W011425: from=<daniel@localhost>,
size=0, class=0, nrcpts=0, proto=ESMTP, daemon=MTA, relay=localhost [127.0.0.1]
Aug 15 13:19:29 raspberrypi sm-mta[11449]: t7FDJToI011449: from=<daniel@localhost>,
size=207, class=0, nrcpts=1,
msgid=<201508151319.t7FDJToI011449@raspberrypi.sassenheim.dnz>, proto=ESMTP,
daemon=MTA, relay=localhost [127.0.0.1]
Aug 15 13:19:29 raspberrypi sm-mta[11450]: t7FDJToI011449: to=<klant@testdomein.nl>,
ctladdr=<daniel@localhost> (1002/1003), delay=00:00:00, xdelay=00:00:00,
mailer=local, pri=30510, dsn=2.0.0, stat=Sent
```

Ook kunnen we even in onze INBOX kijken via het *mutt* programma:

mutt

Ga naar het einde van de lijst en toets **<Enter>**. Je zien dan ongeveer het volgende:

```
Date: Sat, 15 Aug 2015 13:19:29 +0000
From: Daniel <daniel@raspberrypi.sassenheim.dmz>
To: klant@testdomein.nl
Subject: Test
X-Mailer: Cleancode.email v3.1.3
```

Geachte klant

Aan het *To:* veld kun je zien dat de e-mail oorspronkelijk aan *klant@testdomein.nl* is gestuurd. Toets twee keer **q** (quit) om het *mutt* programma af te sluiten.

Huiswerk opsturen

Zoals je inmiddels weet, kun je de opdracht aftekenen door een e-mail met daarin de output van het *history* commando te versturen. Dit doen we met een pijpleiding tussen de commando's *history* en *email*. Zorg dat het onderwerp van de e-mail tussen aanhalingstekens staat:

```
cat /var/log/maillog | email -s "Instellen virtual user" docent@localhost
```

Let op: op sommige Linux systemen heet het log-bestand **/var/log/mail.log**. Als je geen foutmelding ziet is de e-mail succesvol verstuurd.

Administrator uitloggen

We hebben de aliasen-database van Sendmail gewijzigd en succesvol een test-mail verstuurd, maar we zijn nog steeds ingelogd als Administrator (*root*).

Geef tot slot **<Ctrl>-D** om de Administrator uit te loggen.