

# Huiswerk Linux: installatie winbind

Winbind is een onderdeel van de *Samba* software en kan ook wachtwoorden verifiëren via een *Domain Controller*. Het verschil met de *saslauthd* daemon is dat winbind het mogelijk maakt de PAM functies van Linux te gebruiken.

**Let op:** deze opdracht gaat ervan uit dat je kunt beschikken over een werkende Domain Controller. De minimaal benodigde *role* is: *Active Directory*.

## Over winbind

Winbind is een *spin-off* van het Samba project. Het Samba project werd gestart door Andrew Tridgell, een student aan de universiteit van Sidney in Australië.



Linux	Protocol	Poort	Windows
Samba	SMB	139	NetBIOS
Winbind	LDAP	389	Active Directory
AD	Kerberos	88	Domain Controller

## 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
<p>Sudo voor Cygwin gebruikers: rechts-klik op het icoon van de Cygwin terminal, en kies voor <b>Als administrator uitvoeren</b>. Zorg ervoor dat de package-database up-to-date is:</p> <p><b>apt-get update</b></p> <p>Nu installeren we de <i>winbind</i> daemon met het <i>apt-get</i> programma.</p> <p><b>apt-get install samba-winbind</b></p>	<p>Sudo voor gebruikers van andere Linux-versies (<i>Ubuntu</i>, <i>Lubuntu</i>, <i>Android</i>, <i>Debian</i>, <i>UberStudent</i>, etc): start een terminal met de toetsencombinatie <b>&lt;Ctrl&gt;&lt;Alt&gt;-T</b>. We gebruiken het commando <i>sudo</i> om in te loggen met het <i>su</i> (become Super User) commando. Daardoor blijven we ingelogd:</p> <p><b>sudo su</b></p> <p>We installeren de <i>winbind</i> daemon met het <i>apt-get</i> programma:</p> <p><b>apt-get install winbind</b></p>

## Opzoeken Windows werkgroep

Allereerst moeten we weten in welke workgroup zich onze Domain Controller zich bevindt. Dit doen we met het commando *nmblookup*<sup>1</sup>:

**nmblookup -A win2012**

**Let op:** *win2012* is de hostname van mijn Domain Controller. Gebruik hier de hostname van jouw DC. Mijn output ziet er als volgt uit:

```
Looking up status of 192.168.137.50
INTRA      <00> -      M <ACTIVE>
LINUX     <00> - <GROUP> M <ACTIVE>
LINUX     <1c> - <GROUP> M <ACTIVE>
INTRA     <20> -      M <ACTIVE>
LINUX     <1b> -      M <ACTIVE>

MAC Address = 08-00-27-51-54-34
```

<sup>1</sup> In MS Windows heet dit commando *nbstat*.

We kunnen zien dat de werkgroep (<GROUP>) van mijn Domain Controller *LINUX* is. Onthoud die van jouw DC. We hebben hem nodig in de volgende stap.

## Winbind configureren

Omdat winbind onderdeel is van de *Samba* software wordt de configuratie van winbind bijgehouden in het bestand */etc/samba/smb.conf*. Open dit bestand met de vi editor:

```
vi /etc/samba/smb.conf
```

Dit bestand ziet er in verschillende Linux systemen anders uit, maar de instellingen zijn hetzelfde. Ga naar het gedeelte dat gemarkeerd is met *[global]*. Zorg ervoor dat de vetgedrukte regels zijn ingevuld. Verwijder ook eventuele hekjes (“#”) voor deze instellingen:

```
# Sample configuration file for the Samba suite for Debian GNU/Linux.
#
# This is the main Samba configuration file. You should read the
# smb.conf(5) manual page in order to understand the options listed
# here. Samba has a huge number of configurable options most of which
# are not shown in this example
#
# Some options that are often worth tuning have been included as
# commented-out examples in this file.
# - When such options are commented with ";", the proposed setting
# differs from the default Samba behaviour
# - When commented with "#", the proposed setting is the default
# behaviour of Samba but the option is considered important
# enough to be mentioned here
#
# NOTE: Whenever you modify this file you should run the command
# "testparm" to check that you have not made any basic syntactic
# errors.
#===== Global Settings =====

[global]
    workgroup = LINUX
    realm = mshome.net
    security = DOMAIN
    winbind rpc only = yes
```

**Let op:** *LINUX* is de werkgroep van mijn eigen *Domain Controller*. Gebruik de door jou gevonden werkgroep. De realm (domein) *mshome.net* is de naam van mijn eigen netwerk. Gebruik het domein dat je in de vorige opdracht hebt gevonden.

Via de optie workgroup geven we aan van welke Windows werkgroep we lid willen worden. Middels de optie realm geven we aan in welk *domein* we ons bevinden. Via de optie security geven we aan dat onze Linux machine een *Windows Domain Member* moet worden. Via de optie rpc only geven we aan dat we geen gebruik willen maken van de *Windows Active Directory Services* (ADS), zoals *Organizational Units* (OU) en dergelijke.

## Configuratie testen

Voordat we verder gaan moeten we de instellingen testen. Dit doen we met het *testparm* programma:

```
testparm -s
```

De output moet er ongeveer als volgt uitzien:

```
Loaded services file OK.
Server role: ROLE_DOMAIN_MEMBER

# Global parameters
[global]
    realm = MSHOME.NET
```

```

workgroup = LINUX
log file = /var/log/samba/log.%m
max log size = 1000
syslog = 0
panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
usershare allow guests = Yes
map to guest = Bad User
obey pam restrictions = Yes
pam password change = Yes
passwd chat = *Enter\snew\s*\spassword:* %n\n *Retype\snew\s*\spassword:* %n\n
*password\supdated\ssuccessfully* .
passwd program = /usr/bin/passwd %u
security = DOMAIN
server role = standalone server
unix password sync = Yes
template shell = /usr/bin/bash
winbind rpc only = Yes
dns proxy = No
idmap config * : range = 10000-20000
idmap config * : backend = tdb

```

**Let op:** *LINUX* is de werkgroep in mijn netwerk. Dit moet de werkgroep zijn die je in de vorige stap gevonden hebt.

## Lid worden van het Windows domein

Net als een Windows client-computer moet onze Linux client eerst lid worden van het domein van de Domain Controller. Dit doen we met het *net* programma. Zorg dat je DC on-line is en geef het volgende commando:

```
net rpc join -U Administrator
```

Via het argument *rpc* geven we aan dat het commando moet worden uitgevoerd via het RPC (*Remote Procedure Call*) mechanisme. Dit zorgt ervoor dat de communicatie plaatsvindt via het onversleutelde LDAP protocol. Via het commando *join* geven we aan dat we lid willen worden het Windows domein dat we hebben ingesteld in het *smb.conf* bestand. Een machine lid maken van een domein mogen alleen gebruikers met *administrator* rechten. Middels de optie *U* (user) geven we aan dat we de rechten van de *Administrator* user willen gebruiken. De output moet er als volgt uitzien:

```
Joined domain LINUX.
```

## Het hoera-moment

Zorg dat je Domain Controller on-line en bereikbaar is. Allereerst herstarten we de *winbind* daemon, zodat de nieuwe instellingen worden ingelezen. Dit doen we met het *service* programma:

```
service winbind restart
```

We kunnen nu testen of het werkt. We gebruiken het *wbinfo* programma om de login te testen. We gebruiken een *dubbele back-slash* om de Windows werkgroep van de gebruikersnaam te scheiden. De back-slash is een speciaal symbool in Linux en moet worden *ge-escaped* met een tweede:

```
wbinfo -a linux\\testuser%Welkom#1
```

**Let op:** de Windows werkgroep *linux*, de gebruiker *testuser* en het wachtwoord zijn van mijn eigen Domain Controller. Gebruik een geldige test-login van jouw DC. De output moet er als volgt uitzien:

```
plaintext password authentication succeeded
challenge/response password authentication succeeded
```

## Huiswerk opsturen

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

**testparm -s | email -s "Installatie winbind" docent@localhost**

Als je geen foutmelding ziet is de e-mail succesvol verstuurd.

## Administrator uitloggen

We hebben *winbind* geïnstalleerd zodat de wachtwoorden van een *Domain Controller* kunnen worden gebruikt, maar we zijn nog steeds ingelogd als Administrator (*root*).

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

## Problemen oplossen

Als er iets misgaat, krijg je dat meestal direct te zien. In andere gevallen kun je ook de foutmeldingen vinden in het winbind log:

```
tail /var/log/samba/log.winbindd
```

Hieronder een opsomming van de bekende foutmeldingen en hun oplossing.

### No logon servers

Het kan zijn dat je de volgende foutmelding krijgt tijdens de test-login:

```
wbcAuthenticateUserEx(linux\testuser): error code was NT_STATUS_NO_LOGON_SERVERS  
(0xc000005e)
```

Deze foutmelding krijg je als de *winbind* daemon de *Domain Controller* niet kan vinden. Dit gebeurt meestal als je je virtuele machine hebt opgestart vanuit de *saved state*. Linux kan daar niet zo goed mee omgaan.

Dit kun je oplossen door de winbind daemon te herstarten. Dit doe je met het service commando:

```
service winbind restart
```

Probeer het dan nog een keer.