

Applicatie nClone : Partitie back-up van je PC/laptop maken

Inhoudsopgave

Gebruikte hardware & versie 's.....	1
Installatie nClone op de Synology	2
Aandachtspunt DSM.....	3
Globaal stappenplan voor PXE boot via <bios>.....	4
Globaal stappenplan voor PXE boot via USB-Stick.....	5
Testen van de PXE	6
Bijlage I : Tips.....	7
Bijlage II : Foutmeldingen.....	8
nClone error : Not authorized	8
Boot Error	9
Error : PXE-E53: No boot filename received.....	10
>>Start PXE over IPv4	11
Connection refused	12
Bijlage III : 'Valkuil'.....	13
Nawoord.....	14

Versie : 1.1
Datum : 5 November 2017
Synology forum user : HenkGroen

Gebruikte hardware & versie 's

Om je een indruk te geven, waarmee ik de opzet van nClone gedaan hebt.

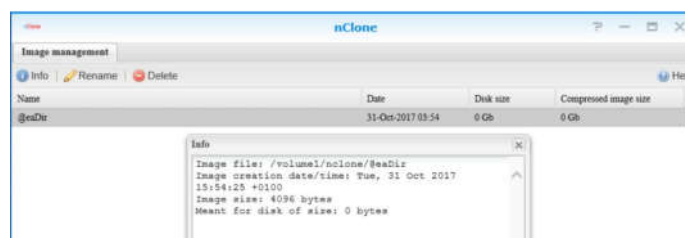
- Internet provider : Caiway (glas)
- Synology DS412+
 - Mijn NIC opstelling gekoppeld als zijnde : *Adaptive Load Balancing*
- DSM versie : 6.1.3-15152 met Update 8
- Router : Netgear X6 R8000 met firmware : V1.0.3.54_1.1.37
 - Deze is dus de DHCP-Server in het netwerk
- nClone versie : nclone-free-beta6.spk
 - Binnen DSM (Package Center) bekend als nClone versie 0.6
-

Installatie nClone op de Synology

- Log met je huidige administrator user in op je DSM
 - Schakel de (bult-in) user : admin weer in, welke bij default gedisable is
 - Geef hier een goed wachtwoord aan
- Zorg er tevens voor dat je HTTP verbinding binnen DSM staat op poort 5000, anders gaat nClone uiteindelijk niet werken. (Configuratiescherm, Netwerk, tabblad DSM-instellingen)



- Download de SPK file op <http://www.nclone.com/getting-started/>
 - Log vervolgens in op DSM met user 'admin'
 - Anders gaat nClone niet werken !
 - Installeer de zojuist gedownload file m.b.v. Package Center
 - Start na de installatie nClone op, zodat je het onderstaande ziet



- Klaar
- Ter info : nClone reageert op elke PXE boot request, en heeft dus geen verdere configuratie nodig binnen DSM.

Aandachtspunt DSM

De volgende 3 onderdelen zijn dus **niet** nodig voor een juiste werking van nClone

DSM, Configuratiescherm

- Bestandsservices, tabblad TFTP (niet gebruiken, dus leeg laten !)

The screenshot shows the 'Configuratiescherm' (Configuration screen) with the 'TFTP' tab selected. Below the tabs, there is a text box explaining that enabling TFTP allows users to access the system and automatically download configurations or startup files. Under the 'TFTP' section, there is a checkbox for 'TFTP-service inschakelen' (Enable TFTP service), which is currently unchecked. Below this, there is a 'TFTP-basismap:' label followed by a text input field and a 'Selecteren' (Select) button. At the bottom, there is a button for 'Geavanceerde instellingen' (Advanced settings).

- DHCP-server, tabblad Netwerkinterface (niet gebruiken, dus leeg laten !)

The screenshot shows the 'Configuratiescherm' (Configuration screen) with the 'Netwerkinterface' (Network interface) tab selected. Below the tabs, there is a 'Bewerken' (Edit) button and a 'DHCP-server inschakelen' (Enable DHCP server) button. The main section is titled 'LAN 1' and shows a table with columns: 'Start IP-adres', 'Einde IP-adres', 'Netmasker', 'Gateway', and 'Ingeschakeld'. The table is currently empty. Below the table, there are fields for 'Leasetijd adres' (3600), 'Primaire DNS', and 'Secundaire DNS'.

- DHCP-server, tabblad PXE (niet gebruiken, dus leeg laten !)

The screenshot shows the 'Configuratiescherm' (Configuration screen) with the 'PXE' tab selected. Below the tabs, there is a checkbox for 'PXE inschakelen (Pre-boot Execution Environment)', which is currently unchecked. Below this, there are two radio button options: 'Lokale TFTP-server' (selected) and 'Externe TFTP-server'. Under 'Lokale TFTP-server', there is a 'Boot loader:' label followed by a text input field and a 'Selecteren' (Select) button. Below this, there is a green note: 'Opmerking: Het bootloader-bestand moet in de TFTP-basismap worden geplaatst.' Under 'Externe TFTP-server', there are fields for 'IP-adres:' and 'Boot loader:'.

Globaal stappenplan voor PXE boot via <bios>

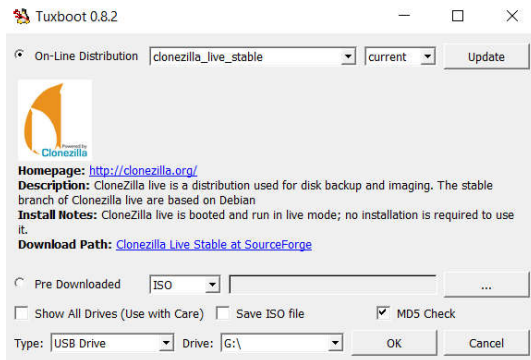
- Koppel tijdelijk alle extra switches & Powerline adapters even af
 - Op die manier hou je het even simpel qua configuratie/test voor jezelf
 - Je hebt nu dus 1 router die DHCP uitdeelt, bv. de Netgear X6 R8000
- Pas de Bios van je PC/Laptop zodanig aan, zodat je de mogelijkheid krijgt om te starten/booten met PXE

De Bios vind je vaak bij het starten van je PC/laptop via <F2> of of <F10> of

 - Je moet hierbij denken aan een optie die je op Enable moet zetten.
 - Kreten die je ergens in de Bios tegenkomt : (soms ergens in de Advanced options)
 - OnBoard LAN Boot ROM
 - Opstarten vanaf interne netwerkadapter
 - Realtek PXE OPROM
 - LAN PXE Boot
 - Opstarten van PXE netwerk
 - Etc.
- Start vervolgens de betreffende laptop/PC op met de Functietoets <F12> voor de PXE boot, of bv. via <F9> (boot-menu), om vervolgens voor Netwerkboot / PXE te kiezen.
- Kijkt nu verder in dit document naar : [‘Testen van de PXE’](#)

Globaal stappenplan voor PXE boot via USB-Stick

- Als je alle PXE perikelen niet wilt, dan kun je dus m.b.v. een 1Gb USB-Stick ook ervoor zorgen dat alles gaat werken. (m.b.v. clonezilla live)
- Ik heb hiervoor gebruikt gemaakt van : tuxboot-0.8.2.exe
 - Zie ook : <http://clonezilla.org/liveusb.php>
- Plaats je USB-Stick, en start de tuxboot programma



Hierna wordt de USB-Stick klaargemaakt, waarna je hem kunt gebruiken op je PC/Laptop. Uiteraard wel even zorgen dat je kunt booten vanaf USB-Stick m.b.v. je bios of boot-menu

Kijkt nu in dit document naar : [‘Testen van de PXE’](#)

Testen van de PXE

(de USB variant, is grotendeels gelijk aan de hieronder beschreven tekst. Alleen moet je uiteraard booten vanaf USB-Stick. (Je kunt bv. in je bios aangeven, dat je eerst vanaf USB-Stick wilt booten, voordat je vanaf je harddisk (normaal) boot. Zie hiervoor de bootorder optie 's in je bios)

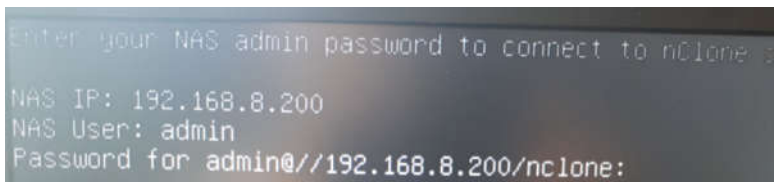
Zodra je via de PXE variant de laptop start, krijg je als alles goed gaat, een soort gelijke scherm als hieronder te zien.

- De CLIENT IP : is het IP-Adres dat je gekregen hebt
- DHCP IP : Is je eigen router (vaak dezelfde als je router Gateway)
- PROXY IP : Dit is in principe het IP-Adres van je Synology

Als je hierna binnen enkele seconden op <F8> drukt, dan krijg je net als hieronder een keuzemenu.



Hier kun je dus kiezen om de nClone op te starten. Na enkele minuten (als alles goed gaat), krijg je een inlogscherm van nClone. (zoals hieronder)



Vul het admin wachtwoord van je Synology user in.

(Tip : Gebruik gewoon de shift toets voor hoofdletters)

Om daadwerkelijk een back-up te maken of te restore(n), zie halverwege de website :

<http://www.nclone.com/getting-started/>

Bijlage I : Tips

Vast IP-Adres

Mocht blijken dat je PC/Laptop geen IP-Adres ontvangt van je DHCP server, geef hem dan even (tijdelijk) een vast IP-adres vanuit je router. (o.b.v. je MAC-Adres)

Uitschakelen Firewall op NAS

Om uit te sluiten dat je NAS firewall de DHCP/PXE request tegenhoudt, is het handig om deze even tijdelijk uit te schakelen. Dit was bij mij de valkuil, waardoor ik geen PXE kreeg !
(zie ook Bijlage III)

Installeer een Synology NAS in je VMware Workstation omgeving

Als je VMware Workstation hebt, kun je een VM inrichten met daarop een 'kale' Synology NAS. Hiermee kun je evt. verder testen als het 1 en ander niet werkt. Op die manier kon ik uitsluiten of het aan mijn router / NAS lag.

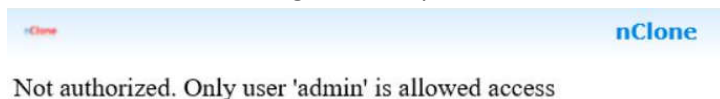
DHCP onder Windows

Pak even een DHCP server om je router uit te sluiten. Er zijn voor Windows verschillende DHCP servers te vinden op het internet. Op die manier kun je uitsluiten of je router wel z'n werk goed doet.

Bijlage II : Foutmeldingen

nClone error : Not authorized

Ik had m.b.v. een andere user (lid van de administrators) op de NAS het nClone pakket geïnstalleerd. Dit is niet goed, want dan wordt het niet juist geïnstalleerd. Ook niet als je hierna alsnog met de 'bult-in' user admin inlogt, om het pakket te starten.



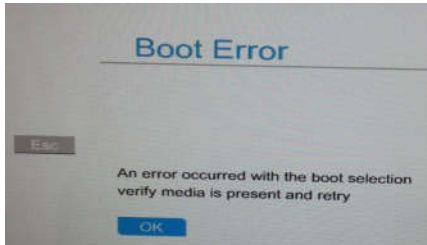
Oplossing is dus : Verwijder het pakket, en installeer & gebruik het alleen met de 'bult-in' user admin.

Boot Error

>>Start PXE over IPv4

Station IP address is 192.168.x.xxx Press F8 for nClone menu

Als je vervolgens op <F8> wilt drukken, om te kiezen voor het starten van nClone, verschijnt de volgende melding op de PC/Laptop



Dit kan komen omdat de laptop/PC die je gebruikt, een UEFI bios heeft. Je kunt dit aanpassen (zie hieronder), maar het nadeel daarna was dat mijn normale Windows 10 niet meer start. Het moet dus even zelf proberen of dit bij jou ook het geval is.

Kortom : Als je dit hebt, kun je beter gebruik maken van de USB-Stick variant die ik hierboven beschreven hebt. (vind ik tenminste.....)

Aanpassen van de bios kan (globaal) op de volgende manier:

Boot your laptop and press F10.

Select [System Configuration]

Select [Boot Options]

Scroll down to [SecureBoot Configuration]

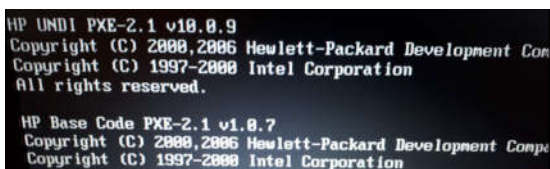
Disable BIOS Secure Boot

Change BIOS Boot Mode to UEFI Hybrid or Legacy Mode

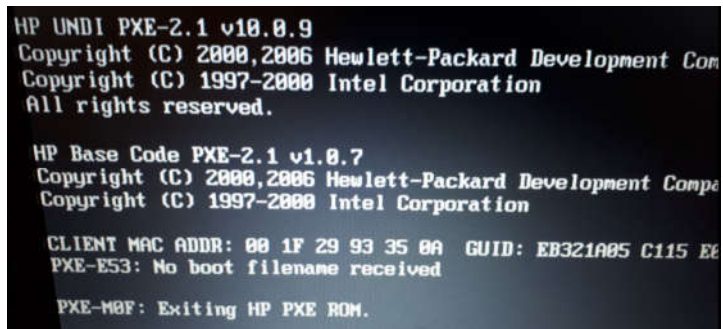
Save and exit

Now boot and press [F12] and PXEboot works

Als je de bios aanpast hebt, dan krijg je automatisch / i.p.v. >>Start PXE over IPv4 de oudere PXE variant weer te zien.



Error : PXE-E53: No boot filename received



```
HP UNDI PXE-2.1 v1.0.9
Copyright (C) 2000,2006 Hewlett-Packard Development Com
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation
All rights reserved.

HP Base Code PXE-2.1 v1.0.7
Copyright (C) 2000,2006 Hewlett-Packard Development Compa
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

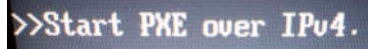
CLIENT MAC ADDR: 00 1F 29 93 35 0A  GUID: EB321A05 C115 E8
PXE-E53: No boot filename received

PXE-M0F: Exiting HP PXE ROM.
```

Het lijkt erop dat nClone niet bereikbaar is of reageert. Bij mij kwam dit door de Firewall van DSM. Zie verdere info bij het onderdeel hier verderop in het document '[Bijlage III / Valkuil](#)'

>>Start PXE over IPv4

Bij het starten van een PC/Laptop met een (nieuw) **UEFI** bios, zie je vaak i.p.v. het oude PXE boot menu, alleen de onderstaande regel

A screenshot of a BIOS boot menu. The text ">>Start PXE over IPv4." is displayed in a light blue font on a dark, textured background. The text is slightly pixelated, typical of a screen capture from a BIOS interface.

Na ongeveer 20 seconden, gaat hij alsnog je eigen Windows starten vanaf harddisk, of hij komt in een soort van Bios menu waar hij blijft wachten.

Zie verdere info bij de pagina hiervoor : ***Error : PXE-E53: No boot filename received***

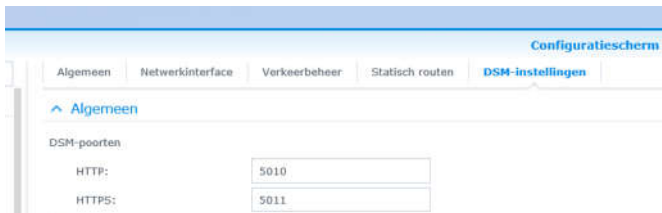
Connection refused

Mocht je wel PXE kunnen booten, en kunnen kiezen bij <F8> voor nClone, dan zou het kunnen dat je uiteindelijk de melding : Connection refused krijgt. (zie hieronder)

```
IP-Config: enp24s0 hardware address 00:1f:29:93:35:0a mtu 1500 DHCP RARP
IP-Config: enp24s0 guessed broadcast address 192.168.8.255
IP-Config: enp24s0 complete (dhcp from 192.168.8.111):
address: 192.168.8.131 broadcast: 192.168.8.255 netmask: 255.255.255.0
gateway: 192.168.8.111 dns0 : 192.168.8.111 dns1 : 0.0.0.0
rootserver: 192.168.8.111 rootpath:
filename :
Creating /etc/resolv.conf
Begin: Trying wget http://192.168.8.200:5000/webman/3rdparty/nclone/cz/filesyste
m.squashfs -0 /live/medium/live/filesystem.squashfs ... Connecting to 192.168.8.
200:5000 (192.168.8.200:5000)
wget: can't connect to remote host (192.168.8.200): Connection refused
Unable to find a live file system on the network
modprobe: module ehci-orion not found in modules.dep
[ 51.560096] random: nonblocking pool is initialized
```

Dit komt omdat nClone ook via HTTP poort 5000 (default in DSM) wilt communiceren.

Dit moet je dus aanpassen in DSM, Configuratiescherm, Network, tabblad DSM-instellingen



Bij mij stond deze dus op 5010, maar deze heb ik weer aangepast naar 5000

De HTTPS mag je gewoon laten staan op bv. 5011



Ik had deze settings gedaan, vanwege het feit dat de Security Advisor van DSM dit aangaf bij de 'zakelijke' check. Vergeet evt. niet je poort naar buiten ook aan te passen in je router.

Bijlage III : 'Valkuil'

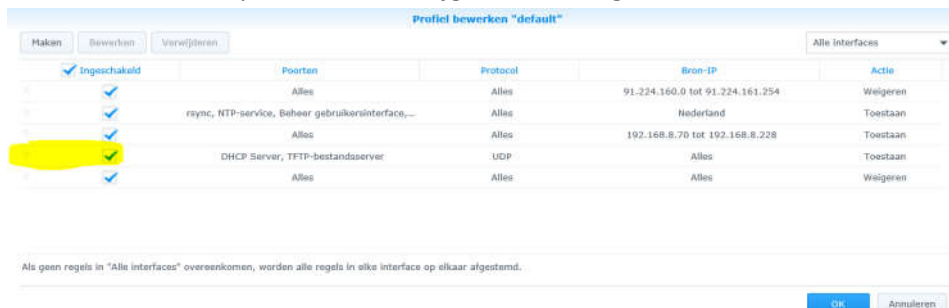
Mijn grootste valkuil met nClone was dat ik geen PXE kreeg, waarop het dus leek dat nClone niet reageerde. Dit kwam bij mij uiteindelijk door de firewall van DSM zelf.

In het kort

De firewall binnen DSM bestond bij mij alleen uit de 1^e 3 regels, en de laatste.

Uitleg

- Alles van 91.224.xxx.xxx weigeren (hier krijg ik vaak meldingen van uit DSM)
- Bepaalde poorten openzetten, mits het vanuit NL gevraagd wordt.
- En thuis mag alles gebruikt worden. 192.168.x.x
- De laatste regel was dus : Als je niet vanuit NL komt, of vanuit thuis (192.168.x.x), dan alles weigeren. En op deze regel loopt nClone dus stuk. Waarom weet ik nog steeds even niet, want ik geef immers aan dat vanuit 'thuis' alle poorten & protocollen open staan.
- Nu als tussenoplossing de geel gearceerde regel toegevoegd, zodat poort 67, 68, 69 alsnog voor alles open staan. Dit krijg ik helaas nog niet anders voor elkaar.



Profiel bewerken "default"					
Maken	Bewerken	Verwijderen	Alle interfaces		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingeschakeld	Poorten	Actie
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alles	Alles	91.224.160.0 tot 91.224.161.254
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rsync, NTP-service, Beheer gebruikersinterface,...	Alles	Nederland
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alles	Alles	192.168.8.70 tot 192.168.8.228
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DHCP Server, TFTP-bestandserver	UDP	Alles
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alles	Alles	Alles

Als geen regels in "Alle interfaces" overeenkomen, worden alle regels in elke interface op elkaar afgestemd.

OK Annuleren

En hierna werkt nClone wel volledig ☺

Nawoord

Hopelijk heeft iemand iets aan deze tekst. Als je nog evt. aanvullingen hebt die zinvol zijn om te vermelden, dan wil ik deze graag aanpassen.