Linux Installatie vanaf PPA-Zip drive mini-HOWTO

door Kevin Snively, *k.snively@seaslug.org*
Vertaald door: Ellen Bokhorst, bokkie@nl.linux.org
v01.04, 29 april 1998

In dit document wordt beschreven hoe de Slackware Linux distributie van Linux te installeren vanaf een parallelle poort zipdrive.

Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1 Intro:

De volgende methode is geschreven voor gebruik met de Slackware Linux distributie. Het veronderstelt wat bekendheid met de installatie. Degene die de installatie uitvoert moet ook toegang hebben tot een werkend Linuxsysteem van een willekeurige distributie. Tevens wordt uitgegaan van een doelsysteem met 4 tot 6 meg RAM. Voor krachtiger systemen kan deze methode ook worden gebruikt, maar waarschijnlijk lukt het je een eenvoudiger en snellere methode te vinden. Het is niet bedoeld voor mensen die het voor de eerste keer installeren of voor mensen voor wie Linux nieuw is. Alleen onderwerpen specifiek voor het gebruik van een zipdrive als source media zullen hierin worden behandeld.

1.2 Achtergrond:

Ik heb een OUDE 486/20 slc met een 120 meg hd, 4 meg ram en een 2400 baud modem waarop ik Linux wilde draaien. Het heeft geen cdrom station of pcmcia connectiviteit, en het zal nooit een netwerkkaart te zien krijgen (parallelle poortstijl). Er is niets meer over wat op deze unit kan worden geupgrade.

Linux ligt vanaf het begin voor, maar blaast ook nieuw leven in op een aantal oudere 386'rs en 486'rs. De documentatie zegt "386 met 2 meg ram zonder math coprocessor"maar probeer vandaag de dag maar eens een distributie te vinden die dit doet. Slackware kan met wat werk en een schietgebedje worden geplaatst op een machine met 4 meg. Het volgende systeem vermindert het werk enorm. Een schietgebedje helpt altijd, zelfs met de beste systemen.

Ik heb het volgende systeem met 3 andere laptops en een 386 desktop machine gebruikt. Waarvan de minst beste een 386'r met 4 meg ram & 60 meg HD zonder math coprocessor. Ondanks dat dit systeem goed werkt, zou ik er graag vergelijkbare truuken mee uithalen met Debian, RedHat, Caldera Lite en nog wat andere populaire distributies die meer keuze bieden aan Linux gebruikers die ik op deze wijze help.

1.3 Voordelen:

Installeren vanaf cdrom of Ethernet zijn voorkeursmethoden als die beschikbaar zijn. In die gevallen waarbij de diskette de enige keuze blijkt te zijn, biedt de parallelle poort zipdrive talrijke voordelen. Deze bestaan uit de betere snelheid dan een diskette, en wat minder verwisselingen van de diskette. Bovendien vereenvoudigt de mogelijkheid een swapbestand op de rootdisk te installeren op systemen met 6 meg ram of minder de installatie enorm door je te besparen er één op de harddisk aan te maken voor het uitvoeren van de setup. Bij het installeren van Slackware maakt het swapbestand installeerders mogelijk de **color.gz** rootdisk of **text.gz** te kiezen. De **color.gz** is niet aan te bevelen voor installaties gebaseerd op diskettes op machines met dergelijke beperkte bronnen. Met een zipdisk kun je ook een nooddisk produceren tijdens de initiële installatie, door het eerste diskettestation vrij te maken. Iets dat tijdens een normale installatie gebaseerd op diskettes niet mogelijk is op systemen van dit type.

1.4 Materiaal:

Deze methode is gebruikt met Slackware de versies 3.1, tot aan 3.4 Voor een volledige Slackware installatie zijn 2 zipdisks nodig, packages met broncode niet meetellend wanneer deze gewenst zijn. Je hebt een parallelle poort zipdrive & kabels nodig en een 1.44 meg bootdiskette. Pen en papier zijn optioneel voor het maken van een paar aantekeningen tijdens de installatie.

Er zijn minstens twee systemen nodig om deze installatiemethode te kunnen gebruiken. Het eerste (host) systeem wordt gebruikt om de installatie-media te prepareren en hierop moet een werkend Linux systeem voorkomen. De tweede zal het doelsysteem zijn. Zodra de media is geprepareerd, kan het worden gebruikt om zoveel doelsystemen te installeren als je wilt. Ik werk vanaf cdrom, maar je kunt je distributie ook vanaf het Internet downloaden als je een verbinding hebt die daarvoor snel genoeg is. Dit is voor mij niet praktisch.

1.5 Conventies:

```
let (diskette)  stelt het pad en directory voor waarop
                je je 1.44 meg diskette mount.

let    (zip)    stelt het pad en de directory voor waarop
                je je zipdisk mount.

let  (cdrom)    stelt het pad en de directory voor waarop
```

```
                  je je cdrom mount.

     let (verx.x)   stelt de distributieversie voor die je
                    gaat installeren.
```

Laat als je je diskimages download (cdrom)/slakware alsjeblieft het pad en de directory zijn naar die images. Mijn parallelle poort zipdrive komt op mijn systeem tevoorschijn als

```
/dev/sda4
```

Ik heb het nooit als iets anders tevoorschijn zien komen, tenzij ik er fdisk op toepas en de partitietabel wijzig, waarbij ik meer dan één partitie op de disk aanmaak. Vervolgens krijg ik altijd foutmeldingen over een beschadigde disk als ik het probeer te gebruiken. Je kunt het echter markeren met partitie type 83 Linux enz... als je het zonder problemen wilt gebruiken. Je moet ook weten wat de devicenaam van je cdrom en 1.44 meg diskettestation is. De mijne zijn

```
/dev/hdc     cdrom
/dev/fd0     1.44 meg floppy
```

Ik gebruik mijn devicenamen, jij de jouwe;-|

Over Slackware en slakware (let op de ontbrekende c in slakware). Slackware is de naam van de gehele distributie en slakware is de naam van de directory waar Patrick Volkerding de stabiele "niet experimentele of ontwikkelaars"packages voor de installatie plaatst. Wanneer ik over slakware schrijf, schrijf ik over de directory.

1.6 Ander leesmateriaal:

Linux Installation and Getting Started van Matt Welsh

Als je problemen ondervindt bij het benaderen van je zipdrive kijk dan alsjeblieft in de Linux *ZIP drive mini-HOWTO* van Grant Guenther.

Wanneer je de installatie hebt voltooid, kan ik je niet sterk genoeg aanbevelen dat je je door de *Small-Memory mini-HOWTO* van Todd Burgess heenwerkt.

1.6.1 Slackware

Ik raad je ook het LOWMEM.TXT document aan van de Slackware documentatie op je cdrom of Slackware ftp-site. Dit document beschrijft een systeem die veel van de problemen elimineert, die in dat document worden beschreven.

2 Slackware

2.1 Aanmaken van de eerste zipdisk.

1) Koppel de zipdrive aan het hostsysteem, doe een lege zipdisk in het station en boot het systeem in Linux

2) Log in. Je moet waarschijnlijk als root inloggen of de gebruiker waaronder je inlogt moet bestandssystemen kunnen beschrijven, disks kunnen mounten en unmounten, enz....

3) Installeer een ext2fs bestandssysteem op de zipdisk met de opdracht:

```
/sbin/mke2fs -b 1024 /dev/sda4
```

4) Mount de zipdisk met:

```
mount /dev/sda4 /(zip)
```

5) Doe de cdrom in het station en mount het:

```
mount /dev/hdc /(cdrom)
```

6) Maak een directory aan om de slakware diskimages in te installeren:

```
mkdir /(zip)/slakware
```

7) Maak een beschrijfbare (niet op een zip disk) tijdelijke directory aan op je hoofddisk om in te werken. Ik stel voor:

```
mkdir /root/slakware/(verx.x)
```

8) Kopieer de rootdiskimage naar de hierboven genoemde directory:

```
cp /(cdrom)/rootdsks/text.gz /root/slakware/(verx.x)/
```

9) Wijzig van directory naar die directory waar het rootdisk image naartoe werd gekopieerd en decomprimeer het met de opdrachten:

```
cd /root/slakware/(verx.x)
gunzip text.gz
```

10) Installeer een 1.44 meg diskette met een dos of ext2fs bestandssysteem erop in de drive en kopieer er de rootdiskimage deze keer met de opdracht dd naartoe:

```
dd if=text of=/dev/fd0
```

11) Mount de 1.44 meg diskette met de opdracht:

```
mount /dev/fd0 /(floppy)
```

12) Kopieer de rootdisk-image naar de zipdisk:

```
cp -dpR /(floppy)/* /(zip)/
```

13) Om het installatieproces later te vereenvoudigen, maken we een swapbestand op de zipdisk aan van ongeveer 8 meg, met:

```
dd if=/dev/zero of=/(zip)/swap bs=1024 count=8208
```

14) Initialiseer het swapbestand met:

```
/sbin/mkswap /(zip)/swap 8208
```

15) Vervolgens moet je met je favoriete teksteditor het bestand **/(zip)/etc/rc** wijzigen en na de regel **/bin/mount -av -t nonfs** een nieuwe regel invoegen

```
/sbin/swapon /swap
```

16) Kopieer de diskimages naar de zipdisk:

```
cp -r /(cdrom)/slakware/[a-ty]* /(zip)/slakware/ &
```

neem de vierkante haken exact [a-ty]* exactly zoals hierboven getoond. Het & teken aan het einde van de regel maakt dat deze opdracht in de achtergrond wordt uitgevoerd. Het duurt ongeveer 20 min eer het voltooid is. Gebruik deze tijd voor wat koffie en het lezen van meer HOWTO's.

17) Externe zipdrives hebben twee leds–de mijne zijn groen en geel; de interne drives schijnen er slechts één te hebben. Toen mijn zipdisk klaar was met het ontvangen van de informatie, ging het gele lichtje uit en bleef ik achter met slechts het groene stroomlichtje aan. Bij interne drives zal het enkele "status?"lichtje uitgaan.

Het is nu tijd de diskette en zipdisks voor te bereiden op de verwijdering uit de drives door ze te unmounten:

```
cd
umount /dev/fd0
umount /dev/sda4
```

18) Het zal er voor later alleen maar makkelijker op worden als we, voordat we het proberen te gebruiken, het bestandssysteem van de rootdisk controleren met de opdracht:

```
/sbin/e2fsck -f /dev/sda4
```

Wanneer er geen diskactiviteit meer is en er geen fouten zijn opgetreden, kun je de zipdisk uit de drive verwijderen en het labelen met Slackware rootdisk. Met potlood schrijf ik er ook het versienummer op.

2.2 Aanmaken van de tweede zipdisk.

Als het X-window systeem zal worden geïnstalleerd of als je één van de andere van te voren gebouwde kernels nodig zal hebben, dan is het er nu de tijd voor de 2e zipdisk voor te bereiden.

x1) Doe disk 2 in de zipdrive. Ik vind het prettig om ook op deze disk een ext2fs bestandssysteem weg te schrijven, maar als het een M$ Dos bestandssysteem bevat, zal ook dat werken. Ik gebruik de pijltjestoets naar boven op mijn toetsenbord om eerder gebruikte opdrachten vanuit mijn historybestand terug te halen, omdat ik een beetje lui ben, maar als je de opdracht opnieuw in wilt tikken, gebruik je de instructies 3), 4), en 6) van hierboven.

x2) Kopieer de X11R6 "X Window"packages naar zip

```
cp -r /(cdrom)/slakware/x* /(zip)/slakware/ &
```

wederom in de achtergrond. Dit zal ongeveer de helft van de tijd in beslag nemen als de hoeveelheid in stap 9). Als je systeem traag was dan zal dit weer zo zijn. Meer koffie en het lezen van HOWTO's.

x3) Er is ook nog ruimte op deze disk voor de aangepaste kerneldirectory. Het is superieur er een te installeren die zo goed mogelijk tegemoet komt aan wat nodig is voor het systeem in combinatie met degene die nodig is om de zipdrive te benaderen. Maak deze kernel de systeemdefault. We zullen er nu een directory voor aanmaken en er dan de informatie naar toe kopiëren:

```
mkdir /(zip)/kernels
cp -r /(cdrom)/kernels/* /(zip)/kernels/ &
```

Dit kost nog eens 10 of 15 minuten. Nog zin in de oude koffie? Meer Linux documentatie lezen?

x4) Wanneer de diskactiviteit stopt, unmount je de disk en past er fsck op toe:

```
umount /dev/sda4
/sbin/e2fsck -f /dev/sda4
```

x5) Wanneer e2fsck klaar is met de disk en de opdrachtprompt op het scherm terugkeert, werp je de disk eruit en label je het.

2.3 Aanmaken van de bootdiskette.

b1) Nu maak ik een 1.44 meg bootdisk aan. Gebruik het /**(cdrom)**/**bootdsks.144**/**iomega.s** image. Doe een nieuwe 1.44 meg diskette in het juiste station. De opdracht om de disk aan te maken is:

```
dd if=/(cdrom)/bootdsks.144/iomega.s of=/dev/fd0
```

b2) Controleer de bestandssystemen van de bootdisk:

```
/sbin/e2fsck -f /dev/fd0
```

Wanneer de diskactiviteit ophoudt en er geen fouten zijn opgetreden, dan mg je alle disks verwijderen, de bootdiskette schrijfbeveiligen en het labelen inclusief het versienummer.

3 De installatie:

Na alles op de doelmachine te hebben aangesloten en de zipdisk in het station te hebben gedaan, boot ik de machine met de van toepassing zijnde bootdisk. Voor het inloggen is het een goed idee de in Linux ingebouwde scroll back feature te gebruiken en te controleren of alle hardware juist werd herkend. Houd hiervoor de shift-toets ingedrukt en gebruik de page up en page down toetsen zover van toepassing. Dat je een loginprompt krijgt betekent gewoonlijk dat de foutmeldingen die je tijdens het booten kreeg niet al te ernstig zijn.

3.1 Ronde 1.

Slackware zal een aantal instructies presenteren. Lees ze alsjeblieft zorgvuldig door. Login als root en maak met fdisk zonodig root en swap partities op de doelschijf. Herstart de machine als je fdisk uitvoerde an lees nogmaals **zorgvuldig** de instructies op het scherm als die er zijn, en log dan in als root.

Zelfs met machines met slechts 4 meg ram, hoef je geen swappartitie aan te maken totdat het setupprogramma aangeeft dit te doen. We hebben reeds swap actief op de zipdisk. Voer het Slackware setupprogramma uit:

```
setup
```

Lees ZORGVULDIG de instructies waarin de menu's voorzien en volg ze op. Het eerste dat de setup zal willen doen is op je harddisk de swappartitie aanmaken en initialiseren. Dit is ok ondanks de vervelende waarschuwingen en ze zullen niet van invloed zijn op het swapbestand op de zipdrive.

Je wilt vast niet dat /dev/sda4 automatisch zal worden gemount als hierover vragen opkomen in de menu's. Voeg het niet toe tenzij deze zipdrive full-time aan de doelmachine is toegewijd. Wanneer je het menu krijgt waarin wordt gevraagd naar de source van de installatiemedia, selecteer je nummer 4. "Install from a premounted directory". Het volgende scherm zal vragen naar de naam, dit is /slakware.

Ik raad je aan ditmaal alleen de ä"diskset te installeren. De installatie loopt vast als de persoon die de packages selecteert te gretig wordt en de disk vol raakt voordat lilo is weggeschreven en de kernel is geïnstalleerd. Tijdens de basisinstallatie installeerde ik alleen de kernel vanaf de bootdisk. Er zijn vanaf hier relatief weinig keuzes te maken en de Slackware documentatie van de cdrom of de ftp-site kan je meer bieden dan ik hier kan.

Laat de zipdrive en disk waar ze zijn als de initiële installatie compleet is. Verwijder de diskette pas wanneer je de melding krijgt dit te doen en reboot.

3.2 Ronde 2.

Log na de reboot van het systeem in als root en mount de zipdisk weer:

```
mount /dev/sda4 /mnt
```

Controleer de beschikbare diskruimte:

```
df
```

Start setup nogmaals op vanaf je nieuwe systeem:

```
setup
```

Kies "s"SOURCE vanuit het menu en druk op de Enter-toets. Selecteer itemnummer 4. "Install from a premounted directoryën druk nogmaals op de Enter-toets.

Vul de naam van de directory in. Gebruik ditmaal:

```
/mnt/slakware
```

Kies de packages die je wilt of nodig hebt. Ze zijn allen beschikbaar, behalve die beginnen met "x". Wanneer je klaar bent met het installeren van de packages vanaf deze disk verlaat je de setup en geef je de opdracht:

```
umount /dev/sda4
```

Je kunt de disk nu verwijderen en de 2e zipdisk erin doen als X zal worden geïnstalleerd en de setup nogmaals doorlopen, ditmaal zullen alleen packages beginnend met X beschikbaar zijn. Als je een aangepaste kernel van de vooraf samengestelde kernels gaat installeren, dan kun je dit ook doen terwijl de 2e zipdisk is geïnstalleerd.

3.3 Library problemen

Soms heb ik moeite met de links voor de library's op wel de root zipdisk als of de uiteindelijke doelmachine. Hier zijn twee mogelijke correcties voor.

Fix 1) Als het systeem boot tot aan een command prompt en je kunt als root in single user modus inloggen, probeer dan de opdracht:

```
ldconfig
```

Als het allemaal wel meevalt en deze opdracht gewoon kan worden uitgevoerd, let dan op aan library gerelateerde foutmeldingen. Als die er niet zijn dan is het weer in orde.

Correctie 2) Als **ldconfig** niets uithaalt dan zul je de root diskette weer nodig hebben en moet je de bestanden van deze diskette opnieuw kopiëren zoals in instructie 2.1 (8)) tot 12) of Linux opnieuw naar het doelsysteem moeten installeren.

4 Dank je

Deze mini-HOWTO je bijgebracht door de letters G. N. en U. en het Linux documentatie project.

Met speciale dank aan Dr. Randolph Bentson wiens toewijding aan Linux me inspireerde om iets terug te geven aan de mensen die ons het **ENIGE ECHTE BESTURINGSSYSTEEM** gaven.

```
Ik hoop dat iemand hiermee geholpen is.

Sincerely
```


```
Kevin Snively
P.O. Box 1013
Everett Wa. 98206-1013
USA
```

k.snively@seaslug.org

```
root@aldrovanda
```