Besluiten of Linux wat voor je is

Rahul Sundaram

rahulsundaram AT yahoo.co.in

Vertaald door: Ellen Bokhorst

bokkie AT nl.linux.org

Deze HOWTO is voor jou bedoeld als je het besturingssysteem Linux in overweging aan het nemen bent, of je afvraagt of Linux datgene heeft in vergelijking met wat je thans gebruikt.

Inhoudsopgave

1. Over dit document

Deze HOWTO is geschreven met als doel Linux comfortabel te laten zijn voor gebruikers die aan andere besturingssystemen zoals DOS of Windows zijn gewend. Ik heb slechts geprobeerd je een overzicht te verstrekken. Gebruik deze HOWTO niet om Linux te leren. Ik heb getracht het Linux systeem uit te leggen in verhouding tot wat je waarschijnlijk weet van DOS en Windows. Ik heb ook getracht je die features van Linux bij te brengen die nieuw en interessant zijn.

1.1. Nieuwe versies van deze HOWTO

Nieuwere versies van deze HOWTO zijn zodra ze zijn geschreven beschikbaar vanaf het Linux Document Project (LDP) (http://www.tldp.org). Maak alsjeblieft gebruik van deze link om er zeker van te zijn dat je de laatste versie van deze HOWTO aan het lezen bent.

1.2. Feedback en correcties

Dit is de eerste publieke releaseversie van dit document en het kan zijn dat ik wat fouten heb gemaakt of wat achterwege heb gelaten. Ik zou dit document graag periodiek bij willen blijven werken op basis van feedback en suggesties van gebruikers. Als je ideeën hebt waarvan je denkt dat die op enige wijze zouden kunnen bijdragen aan het verbeteren van dit document, e-mail dan alsjeblieft naar Rahul via <`rahulsundaram AT yahoo.co.in`>.

2. Introductie Linux

Het besturingssysteem Linux is in wezen een variant op het besturingssysteem UNIX en Linux biedt waarschijnlijk alles wat UNIX biedt plus nog wat meer. Het is een multi-user, multi-tasking, netwerkbesturingssysteem welk tevens een gebruikersvriendelijke GUI (Graphical User Interface) heeft. Linux is in veel opzichten vergelijkbaar met Windows, maar biedt tevens veel unieke aspecten, die ik beknopt zal behandelen.

Linux is gelicentieerd onder de GPL (General Public license) van de GNU organisatie (http://www.gnu.org), waaronder de kernel wordt geleverd met de broncode, en vrijelijk beschikbaar is. Dit wordt Open Source software genoemd. Als resultaat wordt Linux beschouwd veiliger en stabieler te zijn dan gesloten software of eigendomssystemen zoals Windows omdat iedereen de broncode geschreven in de programmeertaal C kan analyseren en programmeerfouten op kan sporen of nieuwe features toe kan voegen. Van belang op te merken is dat ook al is de broncode vrij, iedereen het met winst mag verkopen. Dit is wat Linux helpt op zakelijk gebied.

Gerelateerde documenten

- Linux FAQ (http://www.tldp.org/FAQ/LDP-FAQ/)
- UNIX and Internet Fundamentals (http://www.tldp.org/HOWTO/Unix-and-Internet-Fundamentals-HOWTO/index.html)

2.1. Historie van de ontwikkeling van Linux

In tegenstelling tot eigendomsbesturingssystemen, zoals Windows, die door een enkele organisatie worden ontwikkeld, wordt Linux door programmeurs over de hele wereld via het Internet ontwikkeld. Technisch gezien betekent Linux de kern van het besturingssysteem wat de kernel wordt genoemd. Dit is samen met de broncode geschreven in C onder de GPL (General Public License) vrijelijk beschikbaar.

De kernel kan alle interne taken beheren, zoals het toekennen van het geheugen en het afhandelen van verzoeken van apparaten die op je computer zijn aangesloten, zoals je toetsenbord, muis en printer. Het is niet mogelijk de kernel onafhankelijk te gebruiken zonder de coördinatie van diverse andere tools zoals de shell, die de interface voor de gebruiker levert en andere utility's die je wellicht frequent gebruikt. Ook in deze softwaretools is gewoonlijk net als de kernel vrijelijk voorzien.

2.2. Is Linux wat voor je

Dit is afhankelijk van wie je bent en wat je graag doet. Ik moet toegeven dat Linux geen besturingssysteem is dat voor alle doeleinden is geschikt en waarschijnlijk is het beter geschikt voor de één en minder plezierig voor de ander. Als je je computer thuis voor wat vermaak gebruikt en tevreden bent met je Windows-systeem, dan is er geen boeiende reden om op Linux over te stappen, maar die keuze heb je nu wel. Er zijn verscheidene redenen om Linux te overwegen. Als je net als ik student bent, dan kun je Linux zowel thuis als in college gebruiken om de opdrachten en zelfs de interne werking van UNIX-systemen te leren begrijpen. Voor het geval je wilt zien waarin Linux verschilt van je huidige DOS/Windows systeem, heb ik hieronder voorzien in een vergelijking.

2.3. De software bemachtigen

Als je besloten hebt Linux te installeren, dan heb je heel wat keuzes in hoe je dat doet. Neem alsjeblieft voor je daadwerkelijkheid verdergaat hierover een beslissing. Voor nieuwe gebruikers is het aan te bevelen een CD met packages te kopen.

2.3.1. Bouw je eigen Linux-systeem

Dit is knap lastig te doen, maar als je avonturistisch bent ingesteld, dan wens je wellicht je eigen Linux-systeem trachten op te bouwen. Deze optie is beslist niet aan te raden als je nog geen ervaring hebt met UNIX-systemen. Je beste kans is de Linux From Scratch (LFS), beschikbaar vanaf Linux From Scratch (http://www.linuxfromscratch.org).

2.3.2. Download gratis een Linux-distributie

Ik beschouw dit niet als een geschikte optie, tenzij je een zeer snelle verbinding hebt. Je moet wellicht de ISO-images downloaden, bestaande uit een gigabyte aan bestanden of zelfs meer. Als je Linux wilt proberen, dan wil je wellicht distributies downloaden en degenen testen die op een diskette passen of echt klein zijn.

2.3.3. Betaalde versie van een handelaar

Als Linux nieuw voor je is en je niemand kent die Linux voor je kan installeren, dan zou dit je keuze moeten zijn. Je krijgt heel veel tools, handleidingen, service en ondersteuning.

2.3.4. Hulp van een vriend om zijn kopie op je machine te installeren (ja dat is legaal)

Veel nieuwe gebruikers doen dit. Je kunt het gewoon uitproberen zonder vast komen te zitten tijdens de installatie en alles wat daarbij komt kijken. Moderne installaties zoals Mandrake en SuSe zijn zo simpel als Windows, maar het is altijd handig een Linux goeroe aan je zijde te hebben. Op een bepaald moment kun je zo iemand nodig hebben.

2.4. Distributies

Wanneer mensen de naam Linux gebruiken, refereren ze waarschijnlijk naar een bepaalde distributie van Linux. Er wordt in verscheidene softwarepackages voor Linux voorzien via het Internet, maar de selectie en het downloaden ervan is een gecompliceerde taak die niet noodzakelijkerwijs voor nieuwe gebruikers die Linux willen proberen valt te beheren. Dit is precies waar distributies voor zijn.

Een distributie bestaat uit een set geteste softwarepackages die net zoals Windows door een bedrijf voor een kleine vergoeding op CD wordt geleverd. Het voordeel van het gebruik van distributies is de ondersteuning en de handleidingen, als ook het feit dat Linux kan worden gespecialiseerd voor gebruik op een bepaald gebied. Als je Linux bijvoorbeeld zou willen gebruiken voor embedded systemen, kan een distributie precies de juiste hoeveelheid benodigde software hiervoor leveren, optionele zaken, zoals de grafische gebruikersinterface achterwege latend. Dus je krijgt wat je wilt, in plaats van een algemeen package voor alle gebruikers.

Dus wederom blijven we achter met een enorme keuze aan distributies (er werden recent zo'n 200 distributies geteld, maar veel daarvan zijn bestemd voor speciale doeleinden). De hoofdstroom distributies die blijkbaar erg populair zijn, zijn RedHat, SuSE, Caldera en Debian. Per streek kan dit anders zijn. Kijk bij de dichtsbijzijnde computerwinkels voor meer informatie. Tussen deze distributies blijkt ook RedHat wijdverspreid.

Caldera is waarschijnlijk meer geschikt voor degenen die reeds Windows gebruiken. SuSE is een distributie uit Duitsland bekend om zijn groot aantal gebundelde packages en ondersteuning. Debian is uniek omdat het geen eigendom is van een bedrijf en het een non-profit op vrijwilligers gebaseerde distributie is enkel en alleen ontwikkeld door gebruikers.

Er bestaan nog vele andere distributies zoals Mandrake die streven naar meer gebruikersvriendeljkheid. Mandrake was van origine gebaseerd op RedHat. Mklinux voorziet in een zeer kleine distributie, welk kan worden gebruikt om Linux in eerste instantie uit te proberen. Er bestaan tevens verscheidene websites, zoals LinuxLinks.com (http://www.linuxlinks.com), die in recentere informate voorzien.

Gerelateerde documenten

CD-Distributions-EN-HOWTO (http://tldp.org/HOWTO/CD-Distributions-EN-HOWTO)

2.5. Applicaties, Tools en Utility's

Bestandsbeheerder - Windows Explorer

KDE biedt een geïntegreerde bestandsbeheerder, genaamd Konqueror, welke ook dient als Internet-browser. De populairste formaten, zoals tekstbestanden en afbeeldingen hebben ingebouwde ondersteuning en openen binnen de Konqueror zelf. Verscheidene features zijn vergelijkbaar met Windows Explorer, dus je hoeft het niet zonder te doen.

Gnome bevat een simpele maar krachtige bestandsbeheerder genaamd GNU Midnight Commander (GMC). Nieuwere Linux-distributies bieden een alternatief genaamd Nautilus met een zeer indrukwekkende interface. Het schijnt zelfs het traditionele Control Center gebundeld met Gnome te hebben vervangen.

Configuratie-instellingen

Windows heeft een centrale bron voor het configureren van de Windows-instellingen genaamd het Configuratiescherm, met verscheidene applets Windows XP heeft dit georganiseerd in gerelateerde taken vergelijkbaar met de bestandsbeheerder Nautilus onder Linux. Zowel KDE als Gnome bieden vergelijkbare configuratieschermen. Linuxconf is een ander beheerhulpmiddel, wat helpt bij het op makkelijke wijze verrichten van een aantal taken zonder overal voor hoeven terug te vallen op de opdrachtregel.

Utility's

KDE en Gnome bieden utility's vergelijkbaar met Kladblok, Wordpad, Rekenmachine, Klok, Tekenset, Resource Monitor, enzovoort. Ik geef de voorkeur aan KWrite in vergelijking met Gedit. Er zijn nog diverse andere tools en keuzes beschikbaar.

Systeemtools - Scandisk en Diskdefragmenter

Het Linux bestandssysteem is zodanig ontworpen dat het fragmentatie beperkt. Je hoeft je er geen zorgen om te maken dat door deze feature je bestanden raken gefragmenteerd. Er bestaan een aantal defragmenteerprogramma's, maar ze zijn beslist niet bedoeld voor terloops gebruik. Wanneer je het Linux-systeem opstart dan voert linux een programma genaamd fsck (file system check) uit wat vergelijkbaar is met Scandisk. Je kunt dit ook handmatig uitvoeren als bestanden ernstig zijn beschadigd. Bekijk de manpage van dit stuk gereedschap voor meer informatie.

Ontwikkelaars

Software-ontwikkelaars en programmeurs zullen zich prima thuis voelen onder Linux. KDeveloper en Glade zijn handig als grafische omgevingen met hun ingebouwde hulp en andere tools. Linux wordt met compilers voor elke taal die je je ooit voor zou kunnen stellen van ADA tot C, C++ tot Java geleverd. KDE heeft een IDE genaamd KDEvelop, welk een alternatief biedt voor IDE's onder Windows. Gnome heeft een visuele interface voor het snel opstarten van grafische toepassingen. Klyx van Borland is een multi-platform tool vergelijkbaar met Visual Basic wat zowel onder Linux als Windows draait.

2.6. Aanvullende bronnen

- www.linux.org (http://www.Linux.org) - Een plaats om kennis te nemen van het besturingssysteem.
- www.linux.com (http://www.Linux.com) - Het Linux-equivalent van Microsoft.com.
- www.linuxlinks.com (http://www.Linuxlinks.com) - Zou naar kunnen worden gerefereerd als de enige Linux-portal.
- www.tldp.org (http://www.tldp.org) - Het Linux Documentatie Project is een enorme bron met allerlei soorten documentatie, waaronder dit document.
- www.desktoplinux.com (http://www.desktoplinux.com) - Linux op de Desktop.
- www.linuxppc.com (http://www.linuxppc.com) - Linux voor Apple Macintosh systemen.
- www.slashdot.org (http://www.slashdot.org) - De geek newssite voor Linux en liefhebbers van opensource software.
- www.sourceforge.net (http://www.sourceforge.net) - Deze site host heel veel opensourceprojecten, waarvan de meeste zijn gerelateerd aan Linux.
- www.freshmeat.org (http://www.freshmeat.org) - Dit is de site voor als je graag de laatste en het grootste onder linux wilt.
- www.transgaming.com (http://www.transgaming.com) - Windows spellen die onder Linux draaien.
- www.linuxgames.com (http://www.linuxgames.com) - Linux spellen.
- www.happypenguin.org (http://www.happypenquin.org) - Meer Linux spellen.
- www.gnu.org (http://www.gnu.org) - De GNU is de Niet UNIX (GNU) organisatie die de ontwikkeling van veel van de belangrijke tools voor Linux continueert.
- www.google.com/linux (http://www.google.com/linux) - Google zoekmachine voor Linux.
- www.tldp.org/LDP/gs/gs.html (http://www.tldp.org/LDP/gs/gs.html) - Linux Installation and Getting Started is iets verouderd, maar voorziet in een uitstekende introductie en historie.
- sunsite.dk/linux-newbie/lnag_benefits.html (http://sunsite.dk/linux-newbie/lnag_benefits.html) - Linux Newbie Administrators Guide is een up-to-date referentie voor nieuwe Linux-gebruikers.

3. Vergelijking van Linux met MS-DOS, Windows 9x en NT

3.1. Linux Vs MS-DOS

DOS was het eerste besturingssysteem dat ik leerde gebruiken. Ik herinner me een test waarbij ik een hiërarchische set directory's aan moest maken. Dit klinkt waarschijnlijk onbeduidend voor iedereen die aan grafische gebruikersinterfaces is gewend, maar toen was het scenario heel anders. In vergelijking met de huidige standaards doet het zelfs verouderd aan. Windows 95 was toen nog niet uitgegeven, en in India had men van Linux nog nooit gehoord. Ik vond DOS veel prettiger dan Windows 3.1, wat nogal zwak en onstabiel overkwam, nog niet eens in aanmerking genomen dat het veel geheugen vroeg. DOS is in veel opzichten heel anders dan Linux.

DOS voorziet niet in een grafische gebruikersinterface en je moet op z'n minst een dozijn opdrachten met talrijke opties leren om wat basisbewerkingen te kunnen uitvoeren zoals het kopiëren van een bestand of manoeuvreren tussen directory's. Zelfs een kleine spelfout kan resulteren in de foutmelding "Bad command or file name".

DOS ondersteunt het concept multi-users niet; elke gebruiker moet het systeem elke keer dat hij/zij er mee wil werken overeenkomstig naar behoeften aanpassen. Het was ook geen multi-tasking systeem.

DOS heeft ook geen ingebouwde beveiligingsfeatures. Dit was acceptabel zolang je geen netwerksysteem wilde. Er bestonden andere varianten van MS-DOS, zoals PC-DOS van IBM en nog een aantal anderen, waarin werd getracht de ontbrekende features op te nemen. Een aantal tekortkomingen werden opgelost middeld utility's van derden, maar de basisbeperkingen zoals de geheimzinnige 640kb geheugenlimiet en single-tasking waren voor velen niet acceptabel.

Voor het geval je je nu afvraagt waarom iemand nog DOS zou willen gebruiken, zal ik je op een aantal voordelen wijzen. In wezen had DOS in vergelijking met Linux verschillende doelen. Het was een zeer goedkoop systeem (zover het kosten betreft) en met zijn minimale set features was het tamelijk bruikbaar. Het was een simpel systeem om mee te werken. Als je er niet op wilde ontwikkelen waren er niet al teveel complicaties om je druk over te maken. Het was discutabel het populairste systeem in de wereld en het bevatte een comfortabel aantal toepassingen voor algemene taken.

3.1.1. Bestanden en directory's

De namen van bestanden kunnen onder Linux erg lang zijn, net zoals onder Windows tot wel 255 tekens en ze hebben niet altijd een extensie. De uitvoerbare bestanden worden geïdentificeerd via een kenmerk in plaats van de extensie. Onder Linux zijn bestandsextensies minder van belang dan onder DOS of Windows, aangezien Linux bestanden gewoonlijk identificeert door middel van een identificatiecode genaamd het magische nummer dat afhankelijk is van het type bestand.

Directory's zijn vergelijkbaar met die van DOS en ze volgen een hiërarchische structuur. De padnamen worden onder Linux gescheiden door voorwaartse slash-tekens (/) waar DOS en Windows gebruik maken van achterwaartse slash-tekens (\). Bijvoorbeeld:

```
% cd /mnt/cdrom
```

Een / duidt de root aan en .. staat voor de ouderdirectory, net als onder DOS.

In bash-shells kan het symbool ~ worden gebruikt om snel naar de homedirectory te gaan. Bijvoorbeeld:

```
% cd ~
```

3.1.2. Linux shell

Voor verscheidene DOS-opdrachten bestaan Linux-equivalenten. De Linux-shell is vergelijkbaar met de opdrachtregel onder DOS, maar dan veel krachtiger, en ik bemerkte dat het ook werkbaarder was, afhankelijk van de shell die je gebruikt, door features als colour highlighting en vriendelijker navigatiemogelijkheden.

De meeste Linux-distributies worden standaard geleverd met Bash (Bourne Again SHell). Er bestaan nog diverse andere shells, zoals de Korn shell en de C-shell. Ze zijn gewoonlijk vergelijkbaar. Het is aan te bevelen dat je volledig met een shell leert werken, voordat je een ander uitprobeert. Het wordt gewoonlijk gecompliceerder als je shell-scripts uit wilt voeren, die vergelijkbaar zijn met batch-bestanden (bestanden onder DOS met de extensie .bat).

3.1.3. DOS-programma's onder Linux uitvoeren (DOS emulatie)

Er bestaat een DOS-emulator genaamd dosemu www.dosemu.org (http://www.dosemu.org) waarmee DOS-programma's onder het besturingssysteem Linux kunnen worden uitgevoerd. Deze software is nog steeds in ontwikkeling; wellicht dat je het toch wilt proberen. Er is van bekend dat het op z'n minst voor een aantal toepassingen goed bruikbaar is.

Probeer FreeDOS www.freedos.org (http://www.freedos.org) als je Linux overweegt om gratis DOS-programma's te kunnen gebruiken. Daar heb je veel meer aan dan Linux.

3.2. Linux vs. Windows 9x en NT

Zoals ik al eerder aangaf is Windows min of meer vergelijkbaar met Linux. Wanneer mensen worden geïntroduceerd in Linux dan zijn ze in eerste instantie geïntimideerd door het systeem. Het heeft verschillende soorten grafische interfaces en alles werkt niet altijd naar verwachting. Wanneer gebruikers me verbijsterd aankijken, demonstreer ik op eenvoudige wijze hoe algemene taken zoals het wijzigen van de achtergrond van de desktop of het afspelen van een lied vergelijkbaar is met Windows. Het probleem bij deze benaderingswijze is dat gebruikers weldra klagen dat Linux ze niet veel meer biedt dan Windows :-).

Tot op bepaalde hoogte ben ik het hiermee eens. Er zijn beperkingen in wat je van een besturingsssysteem kunt verwachten. Je kunt gewoon niet verwachten dat Linux werkt als een 3D-schietspel of iets dergelijks. Natuurlijk zijn er veel verschillen in de shell, de keuze aan gebruikersinterfaces en filosofie en doelen van het besturingssysteem. Linux is ontwikkeld als een open systeem waarbij de broncode van de kern van het Linux-systeem (de kernel) voor iedereen vrij verkrijgbaar is, maar wat voor invloed dit heeft op de eindgebruiker is in eerste instantie lastig uit te leggen.

De gebruikersinterface is waarschijnlijk het eerste wat opvalt wanneer je het Linux-systeem begint te gebruiken. Windows biedt een enkele, monolitische gebruikersinterface, welk doorgaans in alle versies min of meer hetzelfde is. Daarbij afgestoken biedt Linux twee grotere desktopomgevingen genaamd KDE (www.kde.org (http://www.kde.org)) en Gnome (www.gnome.org (http://www.gnome.org)). KDE heeft een ingebouwde bestandsbeheerder, terwijl Gnome door velen wordt ondersteund, zoals Sawfish en Enlightenment.

De beslissing een keuze te maken uit de desktopomgevingen en window managers wordt aan jouzelf overgelaten. Een aantal daarvan kan effeciënt worden uitgevoerd op een systeem met weinig geheugen en een aantal daarvan is ontworpen met het uiterlijk van een spelconsole. KDE is vergelijkbaarder met Windows, en Gnome met de Enlightenment window manager was voor mij veelkleurig genoeg. Probeer één van de populairste voordat je een beslissing neemt.

Laten we Windows eens in wat meer detail bekijken zodat je duidelijk het onderscheid kunt maken.

3.2.1. Versies van Windows

Windows kent twee grote series, één geöriënteerd op de desktop (Windows 9x) en één geöriënteerd op een netwerk (Windows NT). Er zijn ook nog andere versies zoals Windows CE voor embedded systemen.

Windows 9x series

Voordat Windows 95 werd uitgegeven, waren alle Windows-versies tot aan versie 3.1 grafische platforms bovenop DOS. Dit bood beperkte mogelijkheden voor multi-tasking en de Programmabeheerdersinterface was rommeling zonder duidelijke hiërarchie. Windows 95 was een 32-bit besturingssysteem en een grote verbetering in gebruikersinterface met zijn "Desktop" concept aangepast aan de Macintosh gebruikersinterface. Het bood tevens beperkte compatibiliteit met voorgaande versies van Windows en DOS. In Windows 98 werd ook de stabiliteit verbeterd en Windows ME bood wat meer features alhoewel er niets belangrijks werd toegevoegd. De recentere versie genaamd Windows XP is aanmerkelijk stabieler door de vereniging met de Window 2000 kernel, en het is in vergelijking vriendelijker en eenvoudiger door een aantrekkelijker interface.

Windows NT series

Windows NT is aanmerkelijk stabieler, maar vereist meer systeembronnen. Het ondersteunt de Intel-architectuur, en ooit de Digital alpha en MIPS processors, maar ik geloof dat die nu zijn komen te vervallen. Het kon UNIX in klein opgezette netwerken vervangen door de vergelijkbaarheid met de populaire Windows 95 interface. De laatste incarnatie genaamd Windows 2000 voorziet in wat meer beheerutility's en services.

3.3. Aanvullende bronnen

- FreeBSD vs. Linux vs. Windows geeft een vergelijking op http://people.freebsd.org/~murray/bsd_flier.html
- Informatie over het GNOME desktop project is beschikbaar vanaf http://www.gnome.org
- Informatie over het KDE desktop project is beschikbaar vanaf http://www.kde.org
- De Linux Installation and Getting Started is wat verouderd, maar, voorziet in uitstekende vergelijkingen van besturingssystemen, op http://www.tldp.org/LDP/gs/gs.html
- LinuxWorld.com voorziet in vergelijkingsscenario's tussen Windows en UNIX type systemen op http://www.linuxworld.com/site-stories/2001/1018.tco.html

4. Vergelijkbare Windows en Linux toepassingen

Het heeft geen zin als het besturingssysteem goed is, maar men niet over de benodigde toepassingen op de computer zou beschikken om de dagelijkse activiteiten op uit te voeren, zoals het versturen van e-mail naar een vriend of het beluisteren van muziek. Ik heb voorzien in een lijst met algemene taken met bijbehorende Linux toepassingen en de Windows tegenhangers.

4.1. Internettoepassingen

Het benaderen van het Internet werkt bijna net zo simpel als onder Windows. Zowel KDE als Gnome voorzien in een geïntegreerde inbelverbindingen vergelijkbaar met die van Windows. Zorg echter wel dat je modem wordt ondersteund voordat je probeert onder Linux toegang tot het net te krijgen.

Browser - Internet Explorer (IE)

Gewoonlijk wordt Internet Explorer met Windows meegeleverd. Onder Linux heb je diverse keuzes. Je kunt gebruik maken van Konqueror, Mozilla, Netscape, Opera of Galeon. Mozilla is het betere alternatief voor Netscape en is gebundeld met vrijwel alle distributies. Mozilla heeft veelbetekenende verbeteringen ondergaan in de stabiliteit en de gebruikersinterface.

E-Mail Client - Outlook Express, Eudora

Voor die mensen die bekend zijn met Outlook Express, is gratis een e-mailclient met een vergelijkbare interface en prima set features genaamd Evolution http://www.ximian.com/products/ximian_evolution beschikbaar. Linux ondersteunt tevens diverse traditionele UNIX e-mailclients, zoals pine, mutt en elm. Bovendien bestaan er nog een aantal e-mailclients speciaal ontworpen voor de grafische omgevingen (KDE en Gnome). KDE bevat een geïntegreerde e-mailclient genaamd Kmail. Gebruikers van Gnome zullen zich comfortabel voelen bij Balsa.

Instant Messengers-AOL, Yahoo! en MSN

Yahoo! en America Online (AOL) voorzien in Linux en Windowsversies van hun instant messenger clients. Ik zou je zeer zeker een multi-instant messenger client willen aanraden genaamd Gaim dat een AOL-interface heeft en ondersteuning voor MSN als ook voor Yahoo! gebruikers. Ik heb de Yahoo! messenger ongeveer een jaar in college gebruikt en ik bemerkte dat de chatroom feature en nog een aantal andere foefjes ontbraken, maar in het geheel schijnt het goed genoeg te zijn voor een ontwikkelaarsuitgave (versie 0.99).

Download Manager - GetRight

Met Mget, een niet grafisch utility, kunnen automatisch onderbroken downloads worden voortgezet. Caitoo is een downloadmanager vergelijkbaar met GetRight. Een beter alternatief is Prozilla http://www.prozilla.genesys.so, aangezien het 't transport veelbetekenend verbetert door hetzelfde bestand in vier delen te downloaden. Het is niet geïntegreerd met de browser, maar is zeer functioneel. Als je een moderne browser gebruikt zoals Konqueror, dan zorgt het zelf voor het hervatten van downloads.

Firewall - ZoneAlarm

Linux heeft reeds lang ingebouwde firewalls zoals iptables en ipchains. De RedHat-distributies bieden gewoonlijk zelfs opties tijdens de setup voor het configureren van de firewall. Als je meer van dergelijke software nodig hebt, dan kun je het gratis downloaden van het Internet.

FTP Clients en Telnet - Cuteftp, WsFTP

Linux ondersteunt FTP als ook Telnet vanaf de opdrachtregel. Een betere optie is de Midnight Commander (mc) die vergelijkbaar is met de Norton editor. Deze programma's zijn intelligenter dan de versies die worden geleverd bij Windows NT en 2000. Ook Gftp, met een grafische interface is beschikbaar.

IRC Client - mIRC

IRC is een vorm van communiceren die onder de geeks populairder is dan enige andere instant messaging client. Grafische frontends zijn in grote aantallen verkrijgbaar. In eerste instantie zijn ze wellicht gecompliceerd in gebruik, maar ze zijn zeer capabel in alles wat je maar wilt.

Newsgroup Reader - Outlook Express

Ik weet niet hoeveel mensen dit programma onder Linux gebruiken. De ontwikkeling en het gebruik van Linux is zeer afhankelijk van de coördinatie van gebruikers op het Internet. Nieuwsgroepen vormen de basis voor een aantal belangrijke taken. Er bestaan heel wat van dergelijke nieuwsgroeplezers voor Linux. Pan is een klassiek utility, erg populair onder UNIX en Linux-gebruikers. Een wat moderner alternatief is Mozilla Mail of Ximian Evolution.

4.2. Multimedia toepassingen en spellen

Multimedia is een gespecialiseerd segment waarin gebruikers voornamelijk fan zijn van de Apple Macintosh, vooral wanneer het gaat om de release van OS X. Beos probeerde zichzelf als een multimedia besturingssysteem te positioneren gebaseerd op het Intelplatform, maar is verworven door Palm.

Music Player - Winamp

XMMS is een Winamp kloon voor Linux met dezelfde look and feel als ook de functionaliteit. Het ondersteunt zelfs de Winamp plugins. Zowel KDE als Gnome hebben een boel spelers beschikbaar, maar ik heb alleen gebruik gemaakt van XMMS. Er is ook geen tekort aan opdrachtregelspelers.

Movie Player - Windows Media Player

Gnome heeft een ingebouwde speler genaamd GTV, en er zijn nog diverse andere spelers beschikbaar afhankelijk van het specifieke formaat van de film dat je wilt afspelen. Mplayer wordt gebruikt voor het bekijken van de Microsoft formaten. Met de uitgifte van crossover office vanaf http://www.codeweavers.com. Zelfs ondersteuning voor het QuickTime filmformaat is toegevoegd.

CD Ripper en CD Burner - Nero

Cdparanoia is een prima CD ripper voor Linux. Het schijnt zich nog in de ontwikkelingsfase te bevinden alhoewel veel mensen het gebruiken op productiesystemen. Er is van bekend dat het stabiel en robuust is. Cdrecord voorziet onder Linux in CD brandersoftware voor op de opdrachtregel. Problemen bij het branden van CD zoals bufferunderruns zijn voorbij en het is nu een snelle en effectieve taak.

Image Browser- Acdsee32

Gqview is een uitstekende image browser voor Linux, gebouwd voor de Gnome desktop, maar niettemin bruikbaar onder KDE. Er zijn ook nog andere image viewers, te weten KView, Electric Eyes, enz.

Image Editor - Adobe Photoshop

Gimp is een krachtig beeldbewerkingssoftwareprogramma wat vrij beschikbaar is, inclusief de broncode. Het wordt aangemerkt als een professionele tool, maar wat ontbreekt is de CYMK mogelijkheid, wat wordt gebruikt door de publicerende media.

Games

Quake 3, Unreal Tournament en Doom zijn een aantal van de populaire 3D-schietspellen beschikbaar voor onder Linux. Het aantal beschikbare spellen voor Linux loopt een eind achter op Windows. Er zijn verscheidene commerciële oplossingen beschikbaar van handelaren als Transgaming's WineX http://www.transgaming.com waarmee onder Linux op Windows gebaseerde spellen kunnen worden uitgevoerd.

Als je meer van bordspellen en puzzels houdt, dan zul je beslist niet worden teleurgesteld. Er zijn gemiddeld 50 van dergelijke spellen met Linux gebundeld. Ik vind Tuxracer, een simpel 2D racespel en Sokoban, een simpel strategisch spel, erg leuk om de tijd mee te verdrijven.

4.3. Diverse toepassingen.

Office Suites - Microsoft Office

StarOffice van Sun is een populair alternatief. Het biedt een geïntegreerde interface dat kan fungeren als een virtuele desktop, waarin een tekstverwerker, spreadsheet, presentatiesoftware, browser als ook een e-mailclient zijn opgenomen, alles samengesteld als een enkele toepassing. Eén van de gebruikelijke klachten is dat het traag te laden is. Deze office suite is sinds Staroffice 6.0 een versie waarvoor moet worden betaald. Sun levert nu een open source (gratis) alternatief genaamd Openoffice (http://www.openoffice.org). Als je slechts een tekstverwerker nodig hebt om brieven en dergelijke uit te tikken, dan kun je ook Abiword (http://www.abiword.com) eens proberen.

Anti-virus - Norton en Mcafee

Virussen zijn voor Linux een veel kleinere bedreiging. Er zijn er slechts een paar en ze kunnen de systeembestanden niet beïnvloeden op een goed geconfigureerd systeem waarop je niet als root gebruiker (beheerder) bent ingelogd. Linux is niet immuun voor virussen, maar je hoeft je er niet al te druk om te maken, aangezien ze geen veelbetekenende bedreiging vormen. Ik heb nog nooit een anti-virusprogramma nodig gehad, en waarschijnlijk zal dit nog wel een tijdje zo blijven.

Beheertool - Norton utility's

Beheerzaken zoals het instellen van gebruikersaccounts en dergelijke is het enige beheer dat door Linux wordt vereist. Aangezien Linux zodanig is ontworpen dat het verscheidene weken in een onbewaakte toestand kan draaien, verlangt het geen dagelijkse aandacht zoals bij Windows. Ik ben me niet bewust van iets vergelijkbaars met de Norton Utilities om de eenvoudige reden dat het in het geheel niet nodig is.

4.4. Aanvullende bronnen

- RPM Find voorziet in een grote variëteit aan Linux-software in RPM-formaat op http://www.rpmfind.net
- Sourceforge voorziet in broncode voor upgrades en nieuwe Linux-softwareprojecten op http://www.sourceforge.net

5. Veel gestelde vragen

- Is Linux moeilijker te leren dan Windows? / Is Linux gebruikersvriendelijk?

  Linux is een krachtig en geavanceerd besturingssysteeem. Als je gewoon wat bestanden wilt kopiëren en films wilt bekijken (de laatste versies van KDE 3.01 en Gnome 2.0 zijn op moment van schrijven veel beter), dan zou het net zo eenvoudig moeten zijn als onder Windows. Natuurlijk zijn er verschillen in de wijze waarop bestanden worden weergegeven een een paar kleine ergernissen met de interface, en daar moet je je bewust van zijn. Als je echter de interne details wilt leren kennen of de performance van het systeem wilt verbeteren, dan is de opdrachtregel (terminal of shell) de enige manier daarvoor. Mensen met enige UNIX achtergrond vinden alles wellicht vergelijkbaar. Als je dat geluk niet hebt dan vindt je de opdrachten wellicht vergelijkbaar met die van DOS. De opdrachtregel is veel krachtiger en kan dingen bereiken waar je bij het gebruik van een grafische interface geeneens een idee van zou hebben. Ik raad je aan je bij de grafische interface te houden en de opdrachtregel later gaat proberen zodra je je comfortabel voelt bij het systeem. Laat angst je niet in de weg staan bij je onderzoek. Maak van kritieke bestanden voordat je ze gaat wijzigen als voorzorgsmaatregel een backup.

- Mijn favoriete software/hardware werkt niet onder Linux. Wat kan ik doen?

  Verzeker je ervan dat er geen Linux-versie is van die software. Als het echt een bekende toepassing is, dan kan er een vergelijkbare kloon voor zijn. Neem contact op met de software-ontwikkelaar om te vragen of er spoedig iets zal worden ontwikkeld. Het spijt me als dit niet zo is, ik kan je in dat geval niet helpen, maar je kunt me wel mailen, waarop ik zal proberen je te laten weten wat ik kan vinden. Als het om hardware gaat, dan kun je proberen om op de site van de hardwarefabrikant te zoeken naar een Linux-driver. Een aantal fabrikanten is gestart met ondersteuning voor onder Linux. Wellicht dat er ook onofficiële versies zijn. Probeer een zoekmachine zoals http://www.google.com/linux voor de laatste drivers. Als je hardware erg nieuw is, dan is er wellicht nog niets voor onder Linux beschikbaar en zul je moeten wachten totdat het wat is bezonken voordat je begint te informeren. Nieuwere kernels ondersteunen gewoonlijk meer devices. Als je hardware niet door de fabrikant of iemand anders wordt ondersteund, dan kun je waarschijnlijk niet veel meer doen dan de fabrikant lastig vallen of een eigen devicedriver schrijven (alhoewel ik dat niet als een optie beschouw voor de meeste gebruikers).

- Is Linux virus-vrij?

  Nee. Linux op zichzelf is niet immuun voor virussen, wormen of Trojan horses, maar het maakt gebruik van een strict beveiligingssysteem wat het effect van virussen vermindert, tenzij je een systeem als root gebruiker draait (wat nooit is aan te bevelen). Er zijn slechts een paar Linux virussen en over het algemeen kun je er relatief zeker van zijn dat een virus je systeem niet zal aanvallen. Je hoeft geen gebruik te maken van antivirus-software. Wellicht dat dit nog verandert in de nabije toekomst, wanneer Linux populairder wordt, dus je moet je hoe dan ook bewust zijn van de beveiliging en daarmee gerelateerde kwesties.

- Is Linux stabiel?

  Ja, maar niet crash proof. Linux machines worden gewoonlijk meer als servers dan als desktop besturingssystemen gebruikt. Er is van bekend dat het stabieler is dan Windows. Instabiliteit is voor desktopgebruikers waarschijnlijk niet veel meer dan een irritatie, maar kan voor anderen een verlies aan productiviteit, geld of zelfs het leven betekenen voor kritiek gebruik. Linux wordt vaak ingezet voor Webservers of bestandsservers. De uptime (de hoeveelheid tijd na de laatste reboot) van deze systemen bestaat gewoonlijk uit maanden of zelfs jaren, en dat op zichzelf verklaart de stabiliteit van Linux-systemen. Gewoonlijk bevat het minder programmeerfouten dan Windows. Zelfs als een toepassing onder Linux vastloopt, dan hoeft waarschijnlijk niet het gehele systeem vast te lopen, in tegenstelling tot Windows.

- Is Linux veilig?

  Ja. Het bevat minder aan de beveiliging gerelateerde programmeerfouten dan Windows. Om redenen vergelijkbaar wat in het vorige antwoord uiteen werd gezet, hebben we voor servers een veilig systeem nodig. Linux werd als vanaf het begin van de ontwikkeling ontworpen met beveiliging in gedachten, dus je kunt tamelijk zeker zijn van de beveiliging onder Linux. Je moet je er echter bewust van zijn dat geen enkel besturingssysteem 100% vrij is van fouten. Als systeembeheerder moet je aan beveiliging gerelateerde issues zien bij te houden via magazines voor beheerders, websites en nieuwsbrieven.

- Ik weet dat Linux gratis is. Waarom zou ik er dan voor betalen?

  Linux is vrijelijk beschikbaar op het Internet en staat op CD's die bij computermagazine's worden geleverd. Het is gewoonlijk ook toegestaan om een Linux-CD van je vriend voor de installatie te lenen, maar je zult geld uit moeten geven om een Linux-distributie, zoals RedHat of Caldera te kopen. Dit is logisch omdat je een grote verzameling software krijgt die is gebundeld en uitgebreid is getest door deze bedrijven voordat ze op CD of via het Internet worden gedistribueerd. Je krijgt gewoonlijk ook gedrukte handleidingen, service en ondersteuning van deze bedrijven (niet gratis beschikbaar). Je kunt zelf kiezen. Als Linux nieuw voor je is, zonder dat je vrienden in de buurt hebt die gewend zijn aan het gebruik van Linux, dan zou ik je een betaalde versie willen aanraden.

- Ik gebruik mijn Linux-systeem thuis. Waarom kan ik het systeem niet draaien als een rootgebruiker?

  Nee, Doe dit nooit. Zelfs wanneer je de enige persoon bent die het Linux systeem in gebruik heeft, dan nog is het altijd beter om een account aan te maken voor een andere gewone gebruiker met beperkte rechten. Dit omdat de rootgebruiker een almachtig persoon is en de kans erg groot is (geloof me, jongens!!) dat hij/zij per ongeluk een kritiek bestand of iets vergelijkbaars beschadigt. Elk ondeugdelijk programma zoals een virus of trojan horse zou geen toegang hebben tot bestanden waar jijzelf ook geen toegang toe hebt, wat je verzekert dat het effect van het programma als dit er is, minimaal zou zijn. Bovendien zou een cracker die het voor elkaar heeft gekregen toegang tot je systeem te verkrijgen via een netwerk of het Internet niet in staat zijn om met kritieke bestanden te gaan spelen. Tenzij je software installeert of iets anders aan het doen bent dat toegang tot het rootaccount vereist zelfs dan nog is het beter de opdracht su (superuser) te gebruiken om deze taak uit te voeren dan om in te loggen als rootgebruiker.

- Hoe beheer ik mijn Linux-systeem?

  Je bent op je Windows-systeem wellicht gewend geraakt aan het periodiek uitvoeren van programma's als Scandisk en diskdefragmentatieprogramma's. Bij Linux behorende bestandssystemen (gewoonlijk ext2/ext3) zijn zo ontworpen dat fragmentatie wordt beperkt. Dat betekent dat je je geen zorgen hoeft te maken over gefragmenteerde bestanden op je Linux-systeem. Er bestaan wel defragmentatie utility's voor Linux, maar die zijn niet bedoeld voor dagelijks gebruik in tegenstelling tot Disk defragmenter. Net als bij nieuwere versies van Windows wordt elke keer dat het systeem niet juist wordt afgesloten scandisk uitgevoerd, zo maakt Linux gebruik van een programma genaamd fsck (file system check) waarbij je wel of niet de optie hebt om deze tijdens de systeemstart te annuleren (dit is afhankelijk van je Linux-distributie). RedHat vraagt je vanaf versie 7.2 om bevestiging voordat het fsck uitvoert. Je hoeft in het geheel geen anti-virussoftware uit te voeren. Dus de hoeveelheid die je aan het beheer besteedt is veelbetekenend minder.

- Waarom hebben veel Linux bestanden geen extensies?

  Het simpele antwoord is dat die niet echt nodig zijn. Onder Windows, worden bestandstypen geïdentificeerd door hun extensies (bijvoorbeeld .exe voor uitvoerbare bestanden en .doc voor Word-documenten). Onder Linux worden bestandstypen gewoonlijk geïdentificeerd door een unieke identiteit genaamd het magische nummer. We kunnen ook gebruik maken van bestandsextensies. Onder Linux worden uitvoerbare bestanden geïdentificeerd door een speciale vlag, wat voor elk bestand wordt ingesteld. Op de opdrachtregel toont de opdracht ls deze bestanden gewoonlijk in een andere kleur. Onder KDE of gnome gebruik je de bestandseigenschappen om het bestandstype te identificeren.

- Waarom hebben we zowel KDE als Gnome nodig?

  Dat is niet zo. Het zijn slechts alternatieve grafische interfaces. Je kunt datgene van je keuze gebruiken. Een KDE-toepassing kan onder Gnome worden gebruikt en vice versa, wanneer slechts een paar basisbestanden zijn geïnstalleerd. De ontwikkeling van Gnome begon om historische redenen na die van KDE. Ze bieden beiden vergelijkbare features en concurrentie is goed voor de eindgebruiker (jij). Je kunt zelfs beiden draaien als je dat wenst.

- Ik wil geen gebruik meer maken van Linux. Hoe verwijder ik het?

  Tamelijk eenvoudig. Je moet hiervoor twee stappen doorlopen.

  1. Boot in DOS met behulp van een bootdisk/opstartdisk (niet de MS-DOS prompt/opdrachtregel waarin voorzien door Windows) om vervolgens de Linux-partities te verwijderen met behulp van fdisk. (ze worden aangeduid als NON-DOS partities). Maak de nieuwe partities opnieuw aan om de vrijgekomen ruimte weer op te vullen.
  2. Start de opdracht fdisk/mbr om de opstartopties te verwijderen.

  Je kunt er ook voor kiezen het type bestandssysteem te wijzigen of de partities te verwijderen met behulp van fdisk, maar waarschijnlijk is bovenstaand het eenvoudigst.

6. Handige bronnen voor nieuwe gebruikers

- Linux Distributies
  - http://www.redhat.com
  - http://www.mandrake-linux.com
  - http://www.suse.de
  - http://www.debian.org
  - http://www.caldera.com
  - http://www.distrowatch.com - a bird's eye view van bijna alle Linux-distributies.

- Linux Desktopomgevingen
  - http://www.kde.org
  - http://www.gnome.org

7. Erkenningen

Ik draag deze HOWTO op aan mijn wijlen ouders Mr.V.Sundaram en Mrs.Soundara Sundaram voor hun ondersteuning en begeleiding. Ik bedank de mensen bij de LDP voor hun geduld en snelle reacties op al mijn domme vragen en hun hulp en begeleiding. Ik bedank in het bijzonder Joy en Sharon, Linux informatie ontwikkelaars bij IBM die zeer behulpzaam en reagerend zijn geweest waardoor deze HOWTO op veel manieren werd verbeterd. Ik wil hierbij al mijn vrienden en kennissen bedanken voor wat ze ook in de toekomst voor me doen. Bedankt jongens.