

Het Linux-evangelie. Een rondreis door de Linux-wereld

Jan Stedehouder

SoftwareBus 2005/2

“In den beginne schiep Linus Torvalds de hemel op aarde. Hij zat achter achter zijn computer, blies op zijn handen en begon de grote vervanger van Windows te scheppen. In 1991 trad Linux vanuit de duisternis in het licht en Linus zag dat het goed was. Een eerste dag en eerste nacht.”

Ach, de grootse beloften die Linux met zich meedraagt. “Jawel, Windows is niet alleen duur, maar ook in en in onveilig. Weet u hoeveel virussen er zijn voor Linux? Weet u al dat ik een Linux servertje thuis heb draaien dat in de afgelopen 10 jaar maar één keer down is gegaan en dat was omdat ik een update moest draaien in de kernel?”. Vervolgens krijgen we een CD-tje in de handen gedrukt met de opmerking: “Moet je eens proberen. Gewoon in de CD drive doen en de computer herstarten.” Waarschijnlijk bent u dan het ‘slachtoffer’ van één van de leden van de Evangelische Linux Gemeente en heeft u een Knoppix CD in de handen gedrukt gekregen. U bent een brave burger (en de CD was gratis) dus gehoorzaam het CD-tje opgestart en u bent gelijk in Linux gekomen. Nou....

Microsoft is al een tijdje bezig met een ‘Get the facts’ campagne waarin Ome Bill duidelijk wil maken dat servers met Linux toch echt duurder zijn dan servers met Windows. Over de kwaliteit van de campagne kan heel veel worden geschreven, maar het thema wil ik toch graag even lenen. Niet ‘Get the facts’, want anders krijgt de redactie de advocaten van Microsoft over de vloer wegens een inbreuk op auteursrechten. Nee, we gaan gewoon de feiten omtrent Linux verzamelen. De pseudo-religieuze toon van de inleiding is natuurlijk niet serieus bedoeld, maar het is helaas wel regelmatig de toon die wordt aangeslagen om Windows gebruikers te verleiden tot een overstap naar Linux.

Knoppix heeft een uiterst grote bijdrage geleverd aan de presentatie van Linux als volwaardig besturingssysteem voor desktop computers. Twee gigabyte aan software op een CD-tje dat niet eens hoeft te worden geïnstalleerd. De creatie van Klaus Knopper is eenvoudig in gebruik en over de instellingsmogelijkheden is in de vorige SoftwareHits een prima artikel verschenen.

Toch, Knoppix is slechts het begin. Vergelijk het met een kind dat leert lopen. Op een gegeven moment wil je toch verder de wereld in, wil je verkennen wat er net buiten je bereik ligt. Met de verkenning komen de uitdagingen, de vragen en... de teleurstellingen. In dit artikel geven we een beschrijving van het Linux landschap. En staan we stil bij de gevaarlijkste vraag van de Evangelische Linux Gemeente: “Welke Linux distributie is nu eigenlijk beter?”

“En de wereld was gehuld in diepe duisternis. De aarde was woest en verlaten.

Het digitale rijk lag onder de donkere deken van Windows. De mensheid was in slavernij geketend. En toen kwam Linus. De bevrijding was begonnen."

Goed, feiten dus. Waar moeten we Linux plaatsen in de geschiedenis? Wat veroorzaakte de ontwikkeling van Linux? Eerlijk gezegd is Linux nooit begonnen om het monopolie van Windows op de desktop te doorbreken. Linux zag het licht in 1991, terwijl Windows 3.0 in 1990 het daglicht zag. En met Windows 3.0 was nu niet echt de computerrevolutie begonnen.

De geschiedenis van Linux begint aan het eind van de jaren zestig als AT&T het MULTICS project opstart teneinde een besturingssysteem te ontwikkelen dat multitasking en multiuser mogelijkheden in zich had. Op basis van deze resultaten werd Unix ontwikkeld en uitgebracht. In de jaren zeventig nam de verspreiding en het gebruik van Unix toe. Zelfs ome Bill heeft nog met Unix gestoeid door in 1980 Xenix uit te brengen. Unix groeide door tot de standaard op het gebied van netwerk- en serversoftware. Tot op de dag van vandaag vinden we Unix terug in vele varianten: BSD, Solaris, HP-UX, IBM-AIX.

Linus Torvalds, een finse student, maakte in 1991 Linux beschikbaar. Linux was gebaseerd op Minix, op haar beurt een Unix-kloon die door Andrew Tannenbaum was ontwikkeld om studenten kennis te laten maken met de opbouw van Unix. Linux werd op een bijzondere manier vrijgegeven, nl. onder de GPL-licentie, waardoor andere ontwikkelaars konden helpen bij het volwassen worden en uitbouwen van het besturingssysteem. De belangrijkste inspiratiebron bij die ontwikkeling was Unix.

De GPL licentie is zeker één van de belangrijkste voorwaarden voor het succes van Linux. De geestelijke vader van GPL is Richard Stallman, de grondlegger van de Free Software Foundation. Zijn streven is het realiseren van open, vrije en gratis software als uiting van beschaving en ontwikkeling. Zijn ontwikkelwerk begon met het ontwerpen van een gratis variant van Unix, GNU (GNU is Not Unix). Volgens Stallman is het dan ook beter om te spreken van GNU Linux. Hij reist nog steeds de wereld over om letterlijk het evangelie van de vrije softwarebeweging te prediken. Tijdens de lezingen verkleedt hij zich als een heilige.

"En het licht verdreef de duisternis. Linus bevrijdde zijn volk van slavernij. Maar de duisternis was sterk. De valse profeten werden sterker en sterker."

De geschiedenis van Linux omvat dus dertien jaar ontwikkeling en is geworteld in decennia ervaring met Unix. Het besturingssysteem, bestaande uit de kernel en letterlijk duizenden applicaties, heeft gedurende die dertien jaar bestaan naast Windows 3.0, Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows ME, Windows XP en Windows 2003. Toch lijken veel computerbladen steeds meer aandacht te willen besteden aan Linux als de Windows killer, de grote concurrent. Het einde van Windows is nabij.

Opnieuw, de feiten: Linux leunt heel sterk op Unix en heeft dienovereenkomstig een behoorlijke positie in servermarkt naast andere Unix varianten. De servermarkt heeft niet te maken met een Windows monopolie en de keuze voor een Windows server is zeker niet vanzelfsprekend. De discussie over Linux als Windows killer heeft dan betrekking op desktop computers en verwijst dan vooral naar relatief recente ontwikkelingen ten aanzien van de grafische interface, de beschikbaarheid van met Microsoft Office te vergelijken

applicaties en veiligheid. En dan schijnt het er gewoon bij te horen om te zeggen dat je de pest aan Windows hebt en daarom over wilt stappen op Linux.

Het wordt tijd voor de volgende stelling. Windows voor de desktop computer, en zeker Windows XP met service pack 2, is een solide, gebruikersvriendelijk en toegankelijk besturingssysteem. Geen enkele Linux distributie is op deze punten met Windows te vergelijken. Het is voor een bewuste computer-gebruiker heel goed mogelijk om zelf de veiligheid van Windows XP te vergroten door nooit als Administrator te werken (tenzij je programma's moet installeren), door gebruik te maken van verschillende ondersteunende programma's zoals een vuurmuur, antivirusprogramma, anti-spyware software en programma's voor intrusion detection. Dit laatste is wel belangrijk om te beseffen, want het is onder Linux niet anders.

Linux is een krachtig besturingssysteem. Heel solide met de mogelijkheid om heel veilig te zijn. De grafische interface van Linux is de afgelopen jaren behoorlijk verbeterd, maar het is geen Windows. Voordat u verder gaat met Linux moet u dus eerst even nadenken waarom u dit wilt. Wilt u een nieuw besturingssysteem leren kennen? Wilt u leren nadenken over de interactie tussen hardware en software? Bent u bereid om zich door vele uren, dagen, weken van frustraties heen te worstelen?

“Het volk aanbad Linus. Maar het licht werd verdeeld, het volk werd verdeeld. En Linus zweeg.”

Waaruit bestaat een Linux distributie? Op de eerste plaats de kernel die door Linus Torvalds wordt beheerd. De kernel is het eigenlijke hart van het besturingssysteem. De ontwikkeling van nieuwe onderdelen gaat vrijwel constant door, hetgeen zichtbaar wordt in de versienummers. Rondom de kernel zijn letterlijk duizenden pakketten geschaard waarmee het besturings-systeem handen, voeten, ogen en oren krijgt. De ontwikkeling van de pakketten is in handen van talloze ontwikkelaars al dan niet verenigd in ontwikkelgemeenschappen. Er is geen centrale eigenaar. Samenstellers van distributies kiezen op een gegeven moment een kernel, een behoorlijk omvangrijke selectie pakketten en zorgen er dan voor dat alles zich min of meer geïntegreerd laat installeren en uiteindelijk met elkaar samenwerkt. Binnen een beperkte tijdsperiode ontlopen de distributies elkaar dan ook niet zo heel veel.

Er zijn wel wat mogelijkheden voor distributies om zich van de anderen te onderscheiden. Vormgeving is er zo één. Met een mooie grafische interface is het mogelijk de distributie een eigen gezicht te geven en in sommige gevallen levert dat bijzondere plaatjes op. In de praktijk gaat het dan niet om fundamentele verschillen. De meest bekende grafische interfaces zijn KDE en Gnome en die worden vaak beide meegeleverd, zodat de uiteindelijke keuze toch bij onszelf ligt.

Pakketbeheer is een prima mogelijkheid om de ene distributie van de andere te onderscheiden. Ondanks alle vooruitgang is het onder Linux nog niet echt een eenvoudige klus om nieuwe software te installeren. De zogenaamde 'hel van de pakketafhankelijkheden' is maar al te vaak aanwezig. Iedere zichzelf respecterende distributie biedt één of meerdere tools aan om dit probleem op te lossen. Softwarepakketten worden in verschillende vormen aangeboden (tgz, rpm, deb) en het pakketbeheer wordt overgelaten aan programma's met

namen als apt-get, aptitude, emerge-sync, yum of yast. Feit blijft dat het mooie tools zijn om vooral de update server van de eigen distributie te kunnen benaderen en vandaar de pakketten te halen die je nodig hebt. Stap maar even van het voorgebaande pad af en de hel begint. Dus ook hier geen echt groot verschil te vinden, uitsluitend persoonlijke voorkeuren.

"Het volk werd door Linus uit het slavenhuis Microsoft geleid. In de wildernis begon het volk te murmureren tegen Linus. 'Waren we maar bij Microsoft gebleven, bij de makkelijke installatie, het simpele dubbelklikken, bij plug en play'."

Eén van de belangrijke sleutelwoorden in de Linux-wereld is vrijheid. Vrijheid om de software te gebruiken zoals je zelf wilt, maar ook de vrijheid om een eigen distributie samen te stellen. Dat is dan ook op grote schaal gebeurd. Er zijn vele honderden Linux distributies die ieder hun eigen accenten leggen. Eén van de mogelijkheden om een zekere orde aan te brengen in de vele distributies is om een soort glijdende schaal voor te stellen met aan het ene uiteinde Unix en aan het andere uiteinde Windows.

Aan de Unix kant vinden we de echte Unix varianten die voor thuisgebruikers kosteloos beschikbaar zijn. BSD is beschikbaar in (minimaal?) drie verschillende varianten, FreeBSD, NetBSD en OpenBSD. FreeBSD is het meest gebruikers-vriendelijk van deze drie. NetBSD legt het meest de nadruk op het feit dat het op zoveel mogelijk verschillende hardwareplatformen kan draaien. OpenBSD werkt aan de reputatie van meest veilige besturingssysteem en heeft op die wijze een enorme bijdrage geleverd aan zowel Linux als Windows. Sinds kort is een vierde Unix variant gratis beschikbaar gekomen, namelijk Solaris 10. Sun stelt Solaris 10 gratis via de eigen website beschikbaar en binnenkort zullen grote delen van Solaris 10 als open source beschikbaar zijn.

Unix is echter geen Linux al zijn er immens veel overeenkomsten. Er zijn wel Linux distributies die heel dicht bij de Unix bron blijven. In dit verband wordt Slackware vaak genoemd. Voor de echte fijnproever met heel veel tijd zijn er Linuxdistributies die pakket voor pakket moeten worden gecompileerd en geïnstalleerd. Linux from Scratch en Gentoo zijn hier de namen. Enne, pakket voor pakket moet u wel heel letterlijk nemen.

Kijkend vanuit de Windows kant vinden we Linux distributies die zich vooral richten op Windows gebruikers die zo makkelijk mogelijk willen overstappen. Die distributies doen hun uiterste best om de installatieprocedure, de grafische interface en de toegankelijkheid van de vele functie zoveel mogelijk op de Windows interface te laten lijken. Twee belangrijke spelers op dit gebied zijn Linspire (het voormalige Lindows) en Xandros.

Het is ook mogelijk om distributies in te delen naar het type gebruiker waar op wordt gemikt, grofweg een schaal met aan het ene uiteinde de bedrijven en aan het andere einde de thuisgebruikers.

Sommige distributies richten zich op bedrijven met kritische server-applicaties. Zulke bedrijven hoeven niet het nieuwste van het nieuwste te hebben en het mag ook best een paar centen kosten. Als het maar werkt en als het de komende vijf jaar maar blijft werken. We komen dan uit bij Red Hat Enterprise Linux of SUSE Linux Enterprise Server. Zowel Red Hat als Novell garanderen ondersteuning en stabiliteit voor meerdere jaren naast ondersteuning voor bijvoorbeeld Oracle databases. Thuis kun je dat ook realiseren,

want de afzonderlijke pakketten en updates zijn beschikbaar onder de GPL licentie. Zo zijn er bijvoorbeeld Whitebox en CentOS, twee distributies die vrijwel identiek zijn aan RHEL door gebruik te maken van alle Red Hat pakketten en updates. Uiteraard zonder de zware garanties die voor RHEL gelden. SLES is gewoon via de Novell website te downloaden zij het zonder de supportopties en updatemogelijkheden na de demo-termijn.

Regelmatig worden ook pogingen gedaan om - naast de verbreiding van Linux aan de serverkant - een Linux distributie in de markt te zetten voor zakelijke kantoorgebruikers. Qua kostenplaatje lijkt dat al snel winst op te kunnen leveren. Voor gemiddelde kantoorgebruikers die Word, Excel, internet en email gebruiken kunnen de kosten voor Windows XP Pro en Office snel worden terugverdiend door een Linux distributie met dezelfde functies. We vinden dan de Sun Java Desktop en de Novell Linux Desktop, die beiden zijn gebaseerd op de SUSE distributie. De Novell Linux Desktop komt dan gelijk met de nodige voorzieningen voor de integratie met Netware en Novell Groupwise, alsmede een plugin voor Citrix. Maar het blijft een beetje halfslachtig. Zowel SUN als Novell geven aan dat Linux nog niet klaar is voor de zakelijke desktopmarkt.

Linux vinden we ook terug bij meer gespecialiseerde toepassingen zoals routers en firewalls. Een mooi voorbeeld is ClarkConnect, waarmee je een wat oudere PC kan omzetten naar een router, firewall, printserver, fileserver, mailserver en webserver.

Voor thuisgebruikers wordt minder rekening gehouden met stabiliteit en ondersteuning. De meest bekende distributies brengen meerdere malen per jaar versies uit waarin het nieuwste van het nieuwste is opgenomen. Mandrake, Fedora Core, Mepis, Yoper, SUSE en Ubuntu zijn zo wat bekende namen. Ze zijn allemaal gratis te downloaden en dat is gezien de updateschema's (meerdere malen per jaar) wel zo aangenaam. De dozen van SUSE zijn nog wel het makkelijkst te vinden in de winkels. Voor een beginnende gebruiker is de combinatie van een immense hoeveelheid software en een aantal handige boeken zeker niet te versmaden en de moeite van het geld waard.

Een aparte vermelding verdient in mijn ogen Debian. Debian heeft de reputatie de meest zuivere Linux distributie te zijn. Debian kiest voor stabiliteit boven een snelle ontwikkeling, terwijl die ontwikkeling wordt bepaald door een sociaal contract. Terwijl Debian zelf niet snel doorontwikkelt vormt het wel de basis voor Linux distributies die de kloof naar Windows fors weten te overbruggen. Knoppix, Xandros, Linspire, Ubuntu en Mepis zijn gebaseerd op Debian. De "eigenaar" van Ubuntu, de Zuid Afrikaanse astronaut en miljonaire Mark Shuttleworth heeft zelfs een aantal belangrijke Debian ontwikkelaars in dienst genomen. Dit laatste tot afgrijzen van een aantal puristen die het grote kapitaal het liefst zo ver mogelijk van Linux houden.

"In de wildernis waren meerdere wegen en het volk zocht de juiste weg. Linus wilde geen leiding geven en een strijd barstte los. Wat was wijsheid? Ijdelheid, zei Linus, alles is ijdelheid."

De Linux wereld draait dus om keuze, maar het aantal mogelijke keuzen is wel erg groot. Wat is nu beter? Probeer het maar te vergelijken met het plannen van een vakantie. Waar wilt u naartoe op vakantie? Bergen of strand, zon of sneeuw, avontuur of museumbezoek? Zoveel mensen, zoveel mogelijkheden.

Niemand zou het in zijn hoofd halen om te vragen of een bergwandeling nu beter is dan een strandwandeling. Voor de keuze van een Linux distributie geldt iets vergelijkbaars.

Misschien bent u wel erg gecharmeerd van de gedachte aan gratis software dat in staat is om zelfs de allerarmsten de kans te geven zich te ontwikkelen? Of bent u een avonturier die het maximale uit zijn/haar PC wil persen? Misschien bent u gewoon eerlijk en wilt u liever geen illegale software draaien? Aangezien ik toch ergens wat tips moet geven doe ik het hier maar. Een kort lijstje.

Belangrijkste overweging	Suggestie
Ik wil zo dicht mogelijk bij Unix blijven.	BSD, Solaris
Nou, zo dichtbij hoeft ook niet.	Slackware, Debian
Ik heb echt te veel tijd, een snelle PC en ik moet er alles uithalen.	Gentoo
Nou, zo veel tijd heb ik niet.	Yoper
Kijk, het hoeft niet gratis en een beetje ondersteuning is nooit weg.	SUSE
Viva la révolution. Ik geloof in een betere wereld.	Debian
Revolutie is mooi, maar kan het niet makkelijker.	Ubuntu
Linux is leuk, maar het overstappen moet wel te doen zijn.	Mandrake, Fedora Core, Mepis
Kan het niet meer op Windows lijken?	Xandros
Ik zoek een Linux-versie die op de Apple lijkt.	MacOS X
Leuk, maar dat bedoel ik niet.	Yellow Dog
Ik zoek een Linux-versie waarop al mijn spelletjes kunnen draaien, ik met Word kan blijven werken en mijn mail kan lezen in Outlook Express.	Windows XP
Huh?	Ja ergens houdt het op.
Echt niet?	Het kan, maar dan moet je aparte programma's draaien zoals CrossOver Office, Cedega of Vmware.

Hoe wijdverbreid is deze mening? Eerlijk gezegd, als u de mening met mij deelt dan zijn we in ieder geval met z'n tweeën. De wereld volgens Linux is aan de ene kant een vrije wereld waarin een vrije keuze centraal staat. Tegelijkertijd zijn er talloze gebruikersgroepen en nieuwsgroepen die met een bijna religieuze na-ijver hun favoriete distributie verdedigen en gebruikers van andere distributies als Microsoft aanbiddende ketters wegzetten. Persoonlijk vind ik dat soort wederzijdse verkettering onnodig en eerder contra-productief. De afgelopen jaren is er veel tijd en energie gestoken om Linux toegankelijker,

begrijpelijker en bruikbaar te maken. Dat maakt dat in toenemende mate nieuwe gebruikers zullen beginnen met Linux, zullen gaan experimenteren. Nieuwe gebruikers die met vragen komen over hoe iets werkt in distributie X. Dan moet je niet in een irrelevante discussie belanden waarin gebruikers van distributie X worden uitgemaakt voor een stelletje randdebielen omdat distributie Y zo'n handig toeltje heeft om het probleem op te lossen.

De belangrijkste vraag zult u zelf moeten beantwoorden. Wilt u echt overstappen naar Linux, of wilt u blijven werken zoals onder Windows? Vrijwel alles wat u onder Windows doet kunt u ook met Linux. U heeft er andere programma's voor nodig, maar alles kan. Met CrossOver Office is het mogelijk om een breed scala aan programma's, die normaliter Windows vereisen, onder Linux te installeren. Cedega doet hetzelfde voor een aantal computerspellen. Met Vmware kunt u Windows laten draaien als een virtuele computer onder Linux, maar dan heeft u wel een legale Windows versie nodig.

Een andere mogelijkheid is om op uw computer beide besturingssystemen te installeren. Bij het opstarten kiest u dan gewoon voor Windows of Linux. Deze optie zal in een ander artikel van het Linux platform worden besproken.

"Na de installatie"

Na de installatie van Linux is er nog geen hemel op aarde gekomen. Ik hoop dat het duidelijk is geworden dat het echte leren nu pas begint en in de komende maanden zal het Linux platform meerdere artikelen presenteren om u te begeleiden bij dit leerproces. Geloof me, u zult Linux vervloeken, verwijderen, opnieuw installeren, een andere distributie proberen, vervloeken, verwijderen etc. Dat geeft niet, het hoort er allemaal bij. Er is ook voldoende hulp, o.a. via de nieuwsgroep van het Linux platform.

Eén laatste afrader: Kom alstublieft niet met vragen in de trant van "onder Windows hoefde ik alleen maar.. ". Verkeerde vraag, verkeerde insteek. Linux is geen Windows. Het leerproces is fantastisch en brengt u in aanraking met aspecten van het computergebruik die u nooit eerder hebt gezien. Echter, Linux geeft geen cadeautjes weg.

Mocht het allemaal echt niet lukken of twijfelt u gewoon of het zin heeft om over te stappen, geen nood. In mijn volgende artikel zal ik u een Windows PC presenteren die -afgezien van Windows- volledig is gebaseerd op open source software.

Jan Stedehouder