

Deel 2: Distributies en desktopomgevingen

Linux is een vrij en open systeem. Iedereen kan Linux gebruiken als basis voor het samenstellen van een volledig besturingssysteem om dat als distributie van Linux uit te brengen. En dat is sinds de conceptie van Linux dan ook in groten getale gebeurd. Er zijn inmiddels enkele honderden Linux distributies in allerlei maten en soorten. En veel van die distributies bieden ook nog een keus uit een keur aan desktopomgevingen. Een desktopomgeving biedt via een grafische interface (GUI genaamd naar het Engelse "Graphical User Interface") op het computerscherm met behulp van muis en toetsenbord toegang tot alle functies van de computer. Zo bepaalt hij de manier van werken met de computer.

Bij Windows is het simpel: er is maar één distributeur, namelijk Microsoft, dat zoals ieder wel weet de fabrikant van Windows is. Er is dus ook maar één distributie van Windows. De enige keus die de klant daarin heeft is meer of minder functionaliteit in de vorm van Home Premium, Professional enz., al naar gelang van wat hij er voor over heeft. En Microsoft heeft in zijn wijsheid besloten om maar één desktopomgeving aan te bieden, u weet wel, het bekende bureaublad van Windows.

Er zijn er die zeggen dat Linux te veel keus biedt, zoveel keus dat mensen niet meer kunnen kiezen en daarom maar helemaal niet kiezen, kortom, Linux links laten liggen. In deze aflevering zullen we onderzoeken wat voor distributies en wat voor desktopomgevingen er zijn, en wat hun verschillen en overeenkomsten zijn. Met al die informatie gewapend blijkt het wel degelijk mogelijk om een beredeneerde keuze te maken.

Distributies

Linux distributies zijn er in vele maten en soorten, gemaakt door bedrijven, overheden, non-profit organisaties en min of meer losse samenwerkingsverbanden van ontwikkelaars. Vaak wordt een distributie niet van de grond af aan opnieuw opgezet, maar gebaseerd op een al bestaande distributie, waarvan een aantal herkenbare elementen door eigen versies worden vervangen. Naast algemene distributies voor de gewone desktop PC of laptop zijn er gespecialiseerde distributies met nadruk op bijvoorbeeld wetenschap, educatie, multimedia, muziek, grafische toepassingen, gaming, veiligheid en systeembeheer en -herstel. Ook kan de nadruk vallen op het type gebruiker: bedrijf of thuis, beginner of gevorderde. Terwijl de meeste desktop distributies bedoeld zijn voor de gewone (Windows) PC, zijn er ook distributies voor Apple Macintosh systemen. Er zijn distributies voor specifieke functies als firewalls en routers, voor diensten als webserver of file server en voor zgn. ingebede systemen (in het Engels embedded systems) zoals in pinautomaten, kassa's, kopieermachines, magnetrons, settopboxen enz. Ook distributies voor tablet computers en mobiele telefoons horen tot deze categorie. Android van Google is daarvan wel het bekendste voorbeeld.



Enkele van de bekendste distributies worden weliswaar onderhouden door een gemeenschap van vrijwilligers, maar gesponsord door bedrijven die er een betaalde commerciële versie voor het bedrijfsleven op baseren. Zo ondersteunt Red Hat de Fedora distributie die aan de basis ligt van RHEL (Red Hat Enterprise Linux) Server en Desktop, en ondersteunt Novell openSUSE waarop het SLES (SUSE Linux Enterprise Server) en SLED (dito Desktop) baseert. Naast het feit dat de commerciële distributies bedrijfseigen software bevatten moet ook voor de ondersteuning worden betaald. Ubuntu is in feite de Ubuntu Desktop Edition van het bedrijf Canonical, dat daarnaast ook een Ubuntu Server Edition en betaalde ondersteuning voor beide edities aanbiedt. Andere distributies worden uitsluitend ontwikkeld en onderhouden door een gemeenschap van vrijwilligers. Het bekendste voorbeeld daarvan is wel Debian, maar ook Linux Mint en Arch Linux behoren hiertoe. Debian is bijzonder in die zin dat hij de basis vormt voor een groot aantal andere distributies, waaronder Ubuntu. Ubuntu is op zijn beurt ook weer de basis voor enkele tientallen distributies, waaronder Linux Mint. In veel mindere mate dient ook Red Hat Linux als basis voor andere distributies.



De website Distrowatch biedt een uitgebreide database van distributies van Linux en BSD (een vorm van Unix) voor desktop- en mobiele systemen met veel informatie. Op basis van het aantal bezoeken aan de database houdt de site een populariteitsindex bij. Volgens deze index is Manjaro de populairste distributie, gevolgd door Linux Mint en Ubuntu.

De meeste distributies zijn op de zelfde wijze samengesteld:

- Aan de basis ligt de Linux kernel. De kernel "praat" via modules (drivers) met de hardware en beheert het geheugen en de daarin draaiende programma's.
- Daarboven ligt de GNU beheerssoftware met inbegrip van een zgn. shell, allemaal tekstgeoriënteerd. De shell ziet er uit als het oude DOS, een zwart scherm met een prompt waarachter opdrachten aan het systeem kunnen worden gegeven. In Linux (en Unix) heet dat een terminal.
- Er zijn ook allerlei tekstgeoriënteerde toepassingen voor de shell, zoals internet browsers, e-mail programma's,

muzikspelers etc. Ze maken geen gebruik van het grafische systeem en vergen dan ook maar weinig van de computer. Je moet wel een echte liefhebber zijn om zo te willen werken!

- Naast het tekstgeïntegreerde systeem ligt het grafische systeem "X Window System" of X11, met daarbovenop een grafische desktopomgeving die de gebruikersinterface verzorgt. Er zijn niet alleen veel Linux distributies, maar ook veel grafische desktopomgevingen die met elke distributie kunnen worden gecombineerd. We komen daar nog op terug.
- Al dan niet gekoppeld aan de desktopomgeving zijn er tenslotte de grafische toepassingen waar u in de praktijk mee werkt: tekstverwerker, internet browser, e-mail programma, fotobewerkingsprogramma enz. Bovendien kunnen er terminals worden geopend waarin net zoals in een echte tekstterminal opdrachten kunnen worden gegeven. Dat is te vergelijken met het "DOS venster" in Windows.

De meeste distributies putten uit hetzelfde aanbod van software. Ze onderscheiden zich van elkaar door de wijze van installatie en configuratie, het softwarebeheersysteem (ook wel pakketbeheersysteem genoemd), de standaard desktopomgeving en aard en aantal aangeboden softwarepakketten. Versnippering wordt tegengegaan doordat distributies zich houden aan de [Linux Standard Base](#) (LSB). De LSB is een verzameling onderling samenhangende standaarden die er voor zorgen dat Linux programma's zonder grote problemen in elke distributie kunnen werken. Dat werkt goed, maar in de praktijk moet je in veel gevallen toch wel een kenner zijn om een pakket voor één distributie in een andere distributie te laten werken. Het is het eenvoudigst om je te beperken tot de door de distributie zelf aangeboden software. En dat wordt je heel gemakkelijk gemaakt omdat de meest gangbare distributies vrijwel alle belangrijke software wel zelf aanbieden.

Nu we het over software hebben: terwijl je met Windows de meeste programma's nog apart moet installeren, leveren de gangbare Linux distributies een volledig systeem met alle normaal benodigde software. Ook updates zijn er in tegenstelling tot Windows zowel voor het systeem als voor de geïnstalleerde programma's. Gemakkelijker kan het niet! De door Linux distributies aangeboden software is voor het merendeel vrije open-source software. Veel distributies stellen ook niet-vrije bedrijfseigen software ter beschikking, die echter wel gratis is, zoals Adobe Reader.

De meeste distributies ondersteunen naast het Engels een groot aantal andere talen, waaronder meestal ook Nederlands. De Gnome en KDE desktopomgevingen ondersteunen zelfs Fries en Nedersaksisch. Het is gewoon een kwestie van de gewenste taal instellen en klaar is Kees. Kom daar bij Windows maar eens om!

Desktopomgevingen



Eigen aan de vrijheid van Linux zijn er niet alleen vele Linux distributies, maar ook vele grafische desktopomgevingen met elk zijn eigen gebruikersinterface. Een overzicht ervan vindt u op de website "[Window Managers for X](#)". Er wordt daar onderscheid gemaakt naar desktops en window managers.

Een window manager bepaalt je manier van werken echter op dezelfde wijze als een volledige desktopomgeving zodat het onderscheid voor gebruikers niet zo relevant is.

De twee belangrijkste desktopomgevingen zijn KDE (stond ooit voor Kool Desktop Environment) en Gnome (stond ooit voor GNU Network Object Model Environment).



De ontwikkeling van KDE begon in 1996, bereikte versie 4 in 2008 en is nu bij versie 4.17. Van de meest gangbare desktopomgevingen is KDE wel degene die het meest op Windows lijkt, met onderaan een paneel met taakbalk en helemaal links een knop voor het menu. KDE staat er om bekend dat een gebruiker het gemakkelijk tot in detail naar eigen zin in te richten. KDE 4 is intern zo opgezet dat de ontwikkelaars KDE vrij eenvoudig een andere interface kunnen geven. Dat hebben ze dan ook gedaan in de vorm van Plasma Active voor onder meer tablet computers en smartphones. KDE heeft dus verschillende interfaces voor gebruik op desktop-PC's (en laptops) en mobiele apparaten.

GNOME begon zijn leven in 1997 en bereikte versie 2 in 2002. Eind 2010 werd versie 2.32 vrijgegeven, de laatste in die reeks. GNOME 2 stond bekend om zijn heldere eenvoudige interface die voldeed aan de GNOME



Human Interface Guidelines (HIG). Hij was minder configureerbaar dan KDE, maar dank zij een tweak tool kon er toch nog heel wat worden bereikt. Zo was het zelfs mogelijk de desktop een Windows of Mac OS look te geven. In maart 2011 werd de jongste versie 3 vrijgegeven, inmiddels gevorderd tot 3.28. Met versie 3 sluit GNOME aan bij het mobiele tijdperk: de interface GNOME Shell is ontworpen met het oog op het gebruik in tablets en smartphones. Dat is wel zo gedaan dat hij ook op een gewone desktop PC kan worden gebruikt. Inmiddels zijn er zo veel tools voor verschenen dat de interface verregaand naar eigen smaak kan worden ingericht.

GNOME was t/m Ubuntu 10.10 de standaard desktopomgeving van Ubuntu. Met de komst van GNOME 3 is Ubuntu echter een eigen weg gegaan. In plaats van GNOME Shell ontwierp het een eigen interface voor GNOME 3 met de naam Unity. Ook deze is gericht op het gebruik in zowel tablets en smartphones als desktop PC's, maar is eenvoudiger en – volgens Canonical, het bedrijf achter Ubuntu – toegankelijker en handiger dan GNOME Shell. Niettemin is Ubuntu sinds versie 17.10 weer over op GNOME Shell als interface voor GNOME 3.

Andere bekende desktopomgevingen zijn Xfce Desktop Environment en LXDE, de Lightweight X11 Desktop Environment. Zowel Xfce als vooral LXDE zijn "lichter" dan KDE en Gnome in die zin dat ze minder van de computer vergen. Ze gebruiken minder geheugen en minder CPU tijd. Vooral op oudere computers werken ze sneller.

Vrijwel alle distributies hebben één desktopomgeving als standaard gekozen, maar stellen ook andere desktopomgevingen ter beschikking. De standaard is vaak GNOME of KDE, maar soms ook Xfce, LXDE of nog een andere. Ubuntu is in dit opzicht bijzonder omdat elke desktopvariant zijn eigen naam krijgt: Ubuntu heeft GNOME, terwijl Ubuntu met KDE Kubuntu heet, met XFCE Xubuntu, en met LXDE Lubuntu. Daarnaast zijn er nog Ubuntu Budgie en Ubuntu MATE met de desktopomgevingen Budgie resp. MATE.

En wat zal het worden?

Na deze blik op het landschap van distributies en desktopomgevingen kiezen we één distributie met één desktopomgeving om te installeren en te verkennen. Het ligt dan voor de hand om een algemeen gangbare populaire distributie te nemen die in het Nederlandse taalgebied goed wordt ondersteund. We komen dan bijna vanzelf uit bij Linux Mint of Ubuntu. Daarbij heeft Ubuntu het voordeel dat er een bedrijf achter staat, waardoor verdere ontwikkeling en ondersteuning ook op de langere termijn gewaarborgd is. Linux Mint maakt daarvan gebruik door zich op Ubuntu te baseren. We kiezen daarom Ubuntu. Dan rest nog de keus van de desktopomgeving. Ook in dit geval is het het handigst een keus te maken uit de twee bekendste desktopomgevingen: KDE en GNOME. Voor wie aan Windows gewend is zal KDE vertrouwd overkomen dan de andere twee. Bovendien biedt KDE, zoals we zagen, nog steeds een desktopomgeving voor de PC, terwijl GNOME zich met nadruk op mobiele apparaten richt. Voor gebruik op de PC wordt zo'n mobiele interface niet algemeen als handig ervaren. We kiezen daarom voor KDE en in combinatie met Ubuntu is [Kubuntu](#) het resultaat.

Hans Luning

21 oktober 2011

bijgewerkt 16 juli 2018