

INFORMATIEBROCHURE

Is Linux en vrije software interessant voor uw organisatie?

Tot nu toe is in de meeste organisaties het gebruik van traditionele PC's in een Microsoft Windows® omgeving standaard. De laatste tijd is echter het alternatieve computerbesturingssysteem Linux® steeds meer in opkomst. Hoewel het voor De Antillen een redelijk nieuw systeem is, kent Linux veel gebruikers op andere plekken in de wereld, met name bij overheden en scholen. In deze informatiebrochure wordt dieper ingegaan op de achtergrond van Linux en worden de ervaringen van Linuxgebruikers aan de hand van een aantal praktijkvoorbeelden uiteengezet.

Wat is Linux?

Net als Microsoft Windows, Apple MacOS en Novell Netware, is Linux een computerbesturingssysteem. Linux is de meest gangbare benaming voor het onder de GNU General Public Licence uitgegeven GNU/Linux. Linux is als besturingssysteem geschikt voor desktop- of laptopcomputers, maar tot nu toe wordt Linux software vooral gebruikt als besturingssysteem voor firewalls, web- en emailservers, routers, database-servers en telefooncentrales. Ook is Linux erg geschikt als Terminal Server. In een Linux Terminal Server Project opstelling (LTSP) wordt alle software op één centrale server geïnstalleerd. Via een netwerk zijn er zogenaamde 'thin clients' aan de server gekoppeld. Op deze thin clients is geen besturingssysteem geïnstalleerd. Als thin client kan bijna elke (oude) computer dienst doen.

voorbeeld 1

CAPITAL CARDIOLOGY ASSOCIATES, NY

CAPITAL CARDIOLOGY ASSOCIATES IS EEN MAATSCHAP VAN MEER DAN 40 HARTSPECIALISTEN EN 200 MEDEWERKERS DIE WERKEN VANUIT 7 KANTOREN EN 7 ZIEKENHUIZEN IN EN ROND NEW YORK.

TOEN DE ORGANISATIE EIND 2002 AAN UITBREIDING EN UPGRADING VAN HET IT SYSTEEM TOE WAS ZIJN TWEE KEUZEMOGELIJKHEDEN DIEPGAAND ONDERZOEKT: UPGRADEN EN UITBREIDEN MET MICROSOFT, OF OMSCHAKELEN NAAR LINUX.

DE VOOR- EN NADELEN VAN BEIDE OPTIES ZIJN NAAST ELKAAR GEZET EN ER IS VOOR LINUX GEKOZEN. NA AFRONDING VAN DE IMPLEMENTATIE FASE IS HET PROJECT GEËVALUEERD.

Ontstaansgeschiedenis van Linux en vrije software.

Linux en vrije software zijn geen nieuwe begrippen. Vrije software is halverwege de jaren 80 ontstaan vanuit wetenschappelijke kringen als een tegenreactie op commerciële software. De grondlegger van deze tegenbeweging is Richard Stallman.

In zijn opinie is IT in de hedendaagse wereld een belangrijk instrument om de gemeenschap te ontwikkelen en kansen te bieden. IT moet daarom zo toegankelijk mogelijk gemaakt worden voor iedereen en ten dienste staan van de samenleving.

Stallman richtte in 1985 de Free Software Foundation op, feitelijk om fondsen te kunnen genereren voor het realiseren van zijn ideeën. Om de door hem beoogde vrijheden altijd te kunnen blijven garanderen creëerde Stallman een licentie, de GNU General Public Licence (GPL). Hoewel er inmiddels ook andere licenties voor vrije software bestaan is GPL nog steeds de meest voorkomende.

Als alternatief voor het commerciële en dus minder toegankelijke UNIX (en later Windows) werkte Stallman aan een compleet op vrije software gebaseerd besturingssysteem voor computers. Begin jaren 90 was deze opzet bijna afgerond maar ontbrak het nog steeds aan een geschikte “kernel”, oftewel de kern van het besturingssysteem. De oplossing hiervoor kwam van de Finse student Linus Torvalds. De door hem ontwikkelde kernel kreeg de naam Linux mee, een samentrekking van de voornaam van de ontwikkelaar en Unix, een commercieel besturingssysteem dat in de jaren 70 overal gebruikt werd.

vervolg voorbeeld 1

DUIDELIJK IS GEWORDEN DAT DE KEUZE VOOR LINUX NOG STEEDS BREED ONDERSTEUND WORDT. ER ZIJN WEL ENKELE LEERPUNTEN GEFORMULEERD:

- OVERSCHAKELING NAAR LINUX NIET BIJ ALLE COMPUTERS TEGELIJK MAAR BIJ VOORKEUR PER GROEP OF KANTOOR
- INRICHTEN VAN EEN TOEGEWIJDE HELPDESK VOOR MEDEWERKERS OP LOCATIE
- VOORKEUR VOOR EEN MEER OP OUTLOOK LIJKEND E-MAIL PROGRAMMA
- VOORAFGAANDE AAN INVOERING EEN UITGEBREIDE TESTOMGEVING INRICHTEN
- MEER COMMUNICATIE OVER DE VERANDERINGEN

BRON:
WWW.DESKTOPLINUX.COM/FILES/ARTICLE004/INDEX.HTML

voorbeeld 2

MEXICO CITY

DE GEMEENTELIJKE OVERHEID VAN MEXICO STAD HEEFT IN MAART 2001 BESLOTEN ALLE COMPUTERS OM TE ZETTEN VAN WINDOWS NAAR LINUX. DE GEMEENTELIJKE IT COÖRDINATOR HAD UITGEREKEND DAT DE GEMEENTE MET DEZE STAP MILJOENEN DOLLARS KAN BESPAREN.

DE STAD HAD AL EERDERE ERVARING MET LINUX OPGEDAAN IN DE AFDELING DIE ZORGDRAAGT VOOR DE REGISTRATIE VAN MOTORVOERTUIGEN.

Eind jaren 90 besloot een groep wetenschappers afstand te nemen van de principiële aanpak van de Free Software van Stallman en voor een meer pragmatische aanpak te kiezen. Onder de naam Vrije Software werd in 1998 een nieuwe beweging geboren. Tussen Free Software en Open Source Software bestaat een gevoelig verschil, dat met name te herleiden is tot de definitie van het woord vrijheid. De Free Software beweging legt bij vrijheid de nadruk op de aspecten als “geen eigendom van” en “niet be- of overheerst worden door”. De Open Source beweging legt vrijheid meer uit als marketingstrategie om de gebruikersvrijheden van het product te benadrukken. In deze brochure wordt

vervolg voorbeeld 2

OM DE DAGELIJKSE WERKZAAMHEDEN ZO MIN MOGELIJK TE VERSTOREN IS GEKOZEN VOOR EEN OVERGANGSPERIODE.

ER IS BEWUST VOOR EEN RELATIEF LANGE INVOERINGS- PERIODE GEKOZEN OM TOEKOMSTIGE GEBRUIKERS IN KLEINE GROEPEN TE KUNNEN TRAINEN EN DE INVOERING FASE GEWIJS DOOR TE VOEREN.

MET HET OOG OP DE PROBLEMEN DIE DE STAD KENT HEEFT DE BURGE- MEESTER VAN MEXICO CITY, ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR, ZICH BEREID VERKLAARD DE BESPAN- RINGEN DIE HET GEBRUIK VAN VRIJE SOFTWARE SOFT-WARE OPLEVERT IN TE ZETTEN VOOR SOCIALE EN WELZIJNSPROGRAMMA'S GERICHT OP ARMOEDE- EN CRIMINALITEITSBESTRIJDING.

IN PLAATS VAN GELD NAAR GROTE AMERIKAANSE BEDRIJVEN TE EXPORTEREN WORDT NU IN MEXICO GEWERKT AAN DE ONTWIKKELING VAN EEN LOKALE SOFTWARE MARKT.

BRON:
WWW.WIRED.COM/NEWS/POLITICS/0,1283,42456,00.HTML

standaard het begrip vrije software gebruikt, daarmee wordt zowel Free Software als Open Source Software bedoeld.

Het verschil tussen Linux en Windows

Het grootste verschil tussen Linux en Windows is dat Windows een commercieel bedrijfsmatig uitgangspunt kent en Linux ontstaan is vanuit een sociaal- maatschappelijke overtuiging. Aan de aanschaf van Microsoft Windows software zijn behoorlijke kosten verbonden en de gebruikersmogelijkheden zijn gelimiteerd. De onder de Windows licentie (EULA) uitgegeven software mag wettelijk slechts op een beperkt aantal computers geïnstalleerd worden (meestal slechts één) en aanpassingsmogelijkheden van de software blijven beperkt tot de makers en eigenaars van de programma's. Vergeleken met Windows, kent Linux meer gebruikersvrijheden.

Het principe van vrije software

Zoals de naam letterlijk aangeeft, biedt vrije software, in tegenstelling tot commerciële software, gebruikers vier essentiële vrijheden:

- 1. gebruikers hebben het recht een programma te gebruiken voor elk doel;*
- 2. gebruikers hebben toegang tot de broncode zodat ze kennis kunnen nemen van de werking van het programma en naar behoefte eventuele aanpassingen kunnen doorvoeren;*
- 3. gebruikers hebben de vrijheid het programma te kopiëren en kopiën van het programma te distribueren, programma's mogen op een onbeperkt aantal computers geïnstalleerd worden;*
- 4. gebruikers mogen ook aangepaste versies van het programma distribueren.*

De voordelen

Het gebruik van vrije software levert een aantal algemene voordelen op. De

belangrijkste worden hier puntsgewijs op een rijtje gezet:

- Software programma's kunnen gratis of tegen een lage kostprijs aangeschaft worden. Er hoeven geen gebruikersrechten betaald te worden.
- Software kan aangepast worden op specifieke behoeftes, zoals bijvoorbeeld de taal. Waar het voor bedrijven vaak geen optie is om software te vertalen in het Papiamentu, kan dat met vrije software wel.
- Vrije software legt de gebruiker weinig beperkingen op; software programma's kunnen legaal gekopieerd, verspreid en op meer computers gebruikt worden.
- Open communicatie en solidariteit zijn twee belangrijke kenmerken van vrije software; via internet worden upgrades, 'patches' en oplossingen voor gesignaleerde storingen ('bugs') gemakkelijk met medegebruikers gedeeld en opgelost.
- De ontwikkeling van software wordt meer aangestuurd vanuit de vraag van gebruikers dan vanuit commerciële overwegingen.
- Het systeem is veiliger en stabielier omdat de openheid van het systeem maakt dat het minder interessant is voor virusverspreidingen en programma's continue in ontwikkeling zijn.
- Er is sprake van meer flexibiliteit voor wat betreft hardwaregebruik. Vanuit een serversysteem kan Linux zelfs draaien op oude of tweedehands computers. Waar een PC een gemiddelde levensduur kent van 3 jaar kan een Linux terminal gemiddeld 10 jaar mee.
- Er zijn minder uren systeembeheer noodzakelijk dan bij PC's omdat het bijhouden en aanpassen van de software alleen op de centrale server hoeft te gebeuren (LTSP) en Linux aangestuurde computers over het algemeen minder vaak storingen oplopen of crashen.

Behalve het kostenaspect geldt voor met name non-profitorganisaties nog een aantal andere specifieke voordelen. Non-profitorganisaties hebben in veel

voorbeeld 3

BRAZIL MINISTRY FOR CITIES

NET ALS MEXICO CITY HEEFT HET BRAZILLIAANSE 'MINISTRY FOR CITIES' OOK VANUIT ECONOMISCHE MOTIEVEN BESLOTEN OVER TE STAPPEN VAN WINDOWS NAAR LINUX. VOLGENS DE ICT MANAGER WORDT TOT NU TOE DOOR DE BRAZILIAANSE OVERHEID PER COMPUTER ONGEVEER \$500 BETAALD AAN MICROSOFT LICENTIES. MET HET OVERSTAPPEN VAN BETAALDE LICENTIES NAAR VRIJE SOFTWARE WORDT AANMERKELIJK MINDER AAN GEBRUIKSRECHTEN BETAALD.

HET UITGESPAARDE GELD KAN VERVOLGENS WORDEN GEÏNVESTEERD IN DE ONTWIKKELING VAN DE LOKALE IT SECTOR DIE IN EEN LAND ALS BRAZILIË NOG IN DE KINDERSCHOENEN STAAT.

ONDERZOEK HEEFT UITGEWEZEN DAT IN BRAZILIË NEGEN VAN DE 10 INWONERS NOOIT INTERNET GEBRUIKT. DE REGERING OVERWEEGT DAAROM VIA BELASTINGMAATREGELEN DE AANSCHAF VAN VRIJE SOFTWARE GESTUURDE COMPUTERS VOOR GEZINNEN MET EEN LAAG INKOMEN AANTREKKELIJK TE MAKEN.

INMIDDELS IS ER EEN AANTAL PROJECTEN GESTART IN DE 'FAVELA'S' VAN SAO PAULO. IN DEZE PROJECTEN ZIJN COMPUTERS DOOR HET BRAZILIAANSE BEDRIJFSLEVEN GEDONEERD EN GEÏNSTALLEERD OP OPENBARE PLAATSEN. EVENEENS MET ONDERSTEUNING VAN HET LOKALE BEDRIJFSLEVEN IS OP DEZE COMPUTERS OOK INTERNET TOEGANG GEREALISEERD.

gevallen geen eigen systeembeheerder in dienst en zijn door financiële beperkingen afhankelijk van de inzet van vrijwilligers. De cultuur achter vrije software maakt het gemakkelijker technische vrijwilligers te vinden dan bij het gebruik van commerciële software het geval is. Bij de ontwikkeling van vrije software kunnen, in tegenstelling tot bij grote commerciële software-uitgevers, gemakkelijker kleine lokale ontwikkelaars ingezet worden die over het algemeen niet alleen goedkoper zijn maar meestal ook de lokale behoeftes beter kunnen interpreteren.

De aandachtspunten

Vrije software is (nog niet) perfect. Naast het grote aantal voordelen moet rekening gehouden worden met

voorbeeld 4

VRIJE SOFTWARE EN LINUX OP SCHOLEN

DAT LINUX EN VRIJE SOFTWARE VOOR HET ONDERWIJS INTERESSANT IS BLIJKT DUIDELIJK UIT HET FEIT DAT DE AFGELOPEN JAREN OP VELE PLEKKEN IN DE WERELD SCHOLEN OP DEZE SOFTWARE OVERSTAPPEN.

SCHOLEN HEBBEN VAAK NIET VOLDOENDE MIDDELEN OM DURE LICENTIES AAN TE SCHAFFEN. ZE HEBBEN VAAK TE MAKEN MET OUDE COMPUTERS DIE NOG WEL WERKEN MAAR NIET MEER DE NIEUWSTE SOFTWARE AAN KUNNEN.

BOVENDIEN IS VRIJE SOFTWARE VOOR SCHOLEN EXTRA INTERESSANT OM DAT DE BRONCODE VAN DE PROGRAMMA'S BEKEND IS EN JONGEREN DIE ER IN GEÏNTERESSEERD ZIJN ZICH KUNNEN VERDIEPEN INDE MANIER WAAROP PROGRAMMA'S WERKEN. ZO KUNNEN ZE ZICH HEEL PRAKTISCH COMPUTERTAAL EN HET PROGRAMMEERVAARDIGHEDEN EIGEN MAKEN.

een aantal aandachtspunten om de overstap naar en het gebruik van

Linux en vrije software goed te laten verlopen:

- Het applicatie aanbod van vrije software is in kwantitatieve zin beperkter dan bij Windows het geval is. Echter vrije software maakt een sterke ontwikkeling door waardoor op korte termijn dit aanbod aanzienlijk zal zijn uitgebreid.
- Afhankelijk van de uitgangssituatie binnen een organisatie kan de overgang van Windows naar Linux kostbaar zijn. Dat heeft vooral te maken met de noodzakelijke trainingen.
- Niet alle vrije software is even toegankelijk voor leken. De gebruikersvriendelijkheid laat in sommige gevallen te wensen over zodat professionele technische ondersteuning noodzakelijk kan zijn.
- Niet alle commerciële en vrije software is uitwisselbaar waardoor er problemen kunnen ontstaan bij het openen of lezen van bestanden. De commerciële software makers verzetten zich in principe tegen uitwisselbaarheid omdat het hun markt schaadt.

vervolg voorbeeld 3

DE ACHTERGRONDSITUATIE VAN DE INWONERS VAN DE "FAVELA'S" VRAAGT OM EEN SPECIFIEKE AANPAK WAARBIJ ONDER ANDERE REKENING GEHOUDEN MOET WORDEN MET HET ASPECT TAAL.

WEINIG INWONERS ZIJN HET BINNEN DE COMPUTERWERELD GANGBARE ENGELS MACHTIG. LINUX IS IDEEAAL VOOR DEZE SITUATIE. LINUX KENT IMMERS DE VRIJHEID DE SOFTWARE OP ZOWEL INHOUD ALS TAAL AAN SPECIFIEKE DOELGROEPEN AAN TE PASSEN. DEZE MOGELIJKHEID BETEKENT EEN KANS VOOR DE INWONERS VAN DE FAVELA'S VAN SAO PAULO.

BRON:
NEWS.BBC.CO.UK/GO/PR/FR/-/
2/HI/BUSINESS/4602325

vervolg voorbeeld 4

OMDAT VRIJE SOFTWARE GEKOPIEERD EN VERSPREID MAG WORDEN KUNNEN KINDEREN EN DOCENTEN DE PROGRAMMA'S DIE ZE OP SCHOOL GEBRUIKEN OOK MEE NAAR HUIS NEMEN OF IN HET BUURTCENTRUM GEBRUIKEN.

VOORBEELDPROJECTEN IN HET ONDERWIJS ZIJN:
* SCHOOLNET NAMIBIË
* SKOLELINUX NOORWEGEN

IN NAMIBIË HEEFT SCHOOLNET ER VOOR GEZORGD DAT OOK OP HET PLATTELAND COMPUTERS EN INTERNET EEN FEIT ZIJN. HET GROTE SUCCES VAN SKOLELINUX IS DAT HET INMIDDELS IN 14 TALEN BESCHIKBAAR IS.

BRONNEN:
WWW.SCHOOLNET.NA
WWW.SKOLELINUX.ORG

- Veranderingen brengen altijd weerstand met zich mee, het is belangrijk bij een overgang van commerciële naar vrije software voldoende aandacht te besteden aan communicatie en trainingen.

Gebruiksmogelijkheden

Naast besturingssystemen zijn er verschillende vrije software applicaties beschikbaar. Voorbeelden zijn Open Office met o.a. tekstverwerker, spread-sheets en presentatie onderdelen, vergelijkbaar met Microsoft Office. Er zijn diverse webbrowsers (o.a. Firefox), email-programma's (o.a. Thunderbird en Evolution), fotobewerkingsprogramma's (o.a. GIMP, vergelijkbaar met Adobe Photoshop), teken- en ontwerpprogramma's, programma's voor het ontwerpen van websites, firewalls, projectmanagementprogramma's (vergelijkbaar met MS Project).

Wie werkt al met Linux en vrije software

Met name onder overheden, scholen en non-profit-organisaties vinden Linux en vrije software steeds meer gebruikers. Voorbeelden zijn Mexico City, het Braziliaanse Ministry for Cities, scholen in Namibië, Noorwegen en Groot Brittannië, Greenpeace, verschillende mensenrechtenorganisaties, Vluchtelingenwerk Nederland, etc. Dat kostenbesparing voor deze veelal niet kapitaalkrachtige organisaties de belangrijkste overweging is, is voor de hand liggend.

Daarnaast hebben de Verenigde Naties publiekelijk de kansen en mogelijkheden van Linux onderschreven. Linux wordt door hen gezien als een ultieme kans om landen in een minder bevoorrechte economische positie technologische ontwikkelingsmogelijkheden op niveau te bieden.

De rol die Linux ook steeds meer in het bedrijfsleven speelt mag echter niet onderschat worden. Grote

voorbeeld 5

SEGUROS NUEVO MUNDO VENEZUELA

SEGUROS NUEVO MUNDO IS EEN VAN DE GROTERE VENEZOLAANSE VERZEKERINGSMAAATSCHAPPIJEN. OM UITVAL VAN COMPUTERS EN BESMETTING MET VIRUSSEN TE BEPERKEN IS DEZE MAATSCHAPPIJ VOLLEDIG OP LINUX OVERGESTAPT. ALLE SERVERS WERKEN NU OP LINUX EN ALLE MAILSERVERS ZIJN GOED AFGESCHERMD VOOR VERVELLENDE ATTACHEMENTS EN HET BINNENDRINGEN VAN VIRUSSEN.

BRON:
WWW.LI.ORG/SUCCESS/VIEW.PHP?X=105

bedrijven als IBM, Sun, Apple, HP en Oracle hebben hun organisatie geheel of gedeeltelijk op vrije software overgezet. Bedrijven op de Antillen die Linux en vrije software gebruiken zijn bijvoorbeeld Aquallectra, Telbo, UTS en PdVSA/Isla.

In de aparte kaders in deze brochure zijn meer concrete ervaringen terug te vinden van verschillende gebruikers wereldwijd.

Informatiebronnen

Geheel passend in de gedachtengang achter vrije software heeft het Internet als belangrijkste bron voor deze informatiebrochure gefungeerd. De gebruikte websites zijn hieronder op een rijtje gezet, uitgesplitst naar aard van de bron.

cultuur, politiek en ethiek van vrije software

www.firstmonday.org/issues/issue4_12/yee/

vrije software in het onderwijs

edge-op.org/grouch/schools.html

ontstaan en het gebruik van vrije software

www.gnu.org/philosophy/philosophy.nl.htm

www.gnu.org/gnu/gnu-history.html

www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html

www.opensource.org

www.dwheeler.com/oss_fs_why.html

europa.eu.int:80/idabc/en/document/1745

eu.conecta.it/paper/brief_history_open_source.html

Vrije Software voor not-for-profit organisaties

www.itrainonline.org, www.nosi.net, www.apc.org

commons.ca/articles/fulltext.shtml?x=335

www.openflows.org/article.pl?sid=03/05/29/1349220

www.communitybandwidth.ca/articles/free_software

downloaden van vrije software

www.gnu.org/directory/osdir/com

www.sourceforge.net

www.dwheeler.com/gram.html

www.freshmeat.net

voorbeeld 6

GREENPEACE

GREENPEACE IS ÉÉN VAN DE VROEGE VRIJE SOFTWARE GEBRUIKERS. AL IN 1994 MAAKTEN ZIJ ER KENNIS MEE TOEN ZE OP ZOEK WAREN NAAR EEN SYSTEEM OM EEN INTRANET TUSSEN DE KANTOREN, SCHEPEN, EN LOSSE LAPTOPS TE REALISEREN.

GREENPEACE GEBRUIKT VRIJE SOFTWARE STEEDS VAKER OP DESKTOPS EN LAPTOPS. OM KANTOORMEDEWERKERS TE LATEN WENNEN AAN VRIJE SOFTWARE IS GEBRUIK GEMAAKT VAN PROGRAMMA'S DIE ZOWEL MET LINUX ALS MET WINDOWS WERKEN, ZOALS OPEN OFFICE.

OP HET HOOFDKANTOOR IN AMSTERDAM WAS DE IT MEDEWERKER VAN GREENPEACE VERRAST DAT LINUX ZONDER PROBLEMEN OP HUN OUDE DATABASE SERVER DRAAIDE. OOK IS OPGEVALLEN DAT DE SERVERS WEINIG ONDERHOUD NODIG HEBBEN.

GREENPEACE IS EEN NON-PROFIT ORGANISATIE DIE GEHEEL DRAAIT OP CONTRIBUTIES, FONDSEN EN SPONSORING. OMDAT HET TOTALE FONDSENWERVINGSproces ELECTRONISCH WORDT AANGESTUURD EN VERWERKT IS DE ORGANISATIE ERG AFHANKELIJK VAN EEN STABIEL EN VEILIG SYSTEEM.

LINUX BLEEK DAARVOOR DE OPLOSSING.

BRON:
WWW.DISC.NL/HTML/PROJECTDESCRIPTION.JSP?PROJECT=7772

doorberekenen van mogelijke kostenbesparingen

www.2x.com/calculator/fat2thinsavings.htm

www.2x.com/calculator/win2linuxsavings.htm

voorbeeld 7

INGENIEURSBUREAU GRONTMIJ

BIJ GRONTMIJ IS ENKELE JAREN GELEDEN DE TOTALE IT ORGANISATIE ONDER HANDEN GENOMEN EN DRAAIT GRONTMIJ NU VOLLEDIG OP LINUX. OPVALLEND IS DAT HET AANTAL CONTRACTEN MET SOFTWARE LEVERANCIERS DRASTISCH IS AFGENOMEN VAN ENKELE HONDERDEN NAAR ACHTTIEN. OOK HET AANTAL SOFTWARE PAKKETTEN IS GEREDUCEERD. TOT VIJF JAAR GELEDEN HAD GRONTMIJ 5 FULLTIME SYSTEEMBEHEERDERS NODIG VOOR 200 COMPUTER-SYSTEMEN.

IN DE NIEUWE SITUATIE IS SLECHTS ÉÉN SYSTEEMBEHEERDER GEDURENDE ÉÉN DAG PER WEEK BEZIG OM 600 SYSTEMEN TE ONDERHOUDEN.

BRON:
WWW.INFOWORLD.NL/CONTEXT/VERVOLG.PHP?ID=271



© juni-oktober 2005 Soares & Co N.V. Curaçao

www.suares.an | Dr. Maalweg 28C | 786 23 73

op deze brochure van toepassing de

Creative Commons Naamsvermelding- NietCommercieel-GelijkDelen Licentie