

## Draad/2 - Zesde jaargang nummer 3, oktober 2001

is een uitgave van de HCC OS/2-gebruikersgroep. Draad/2 verschijnt vier keer per jaar, en wordt gratis toegezonden aan de leden van de HCC OS/2-gg.

Redactie:  
Marcus de Geus, Hans Hockx, Marc van Munnen, Sjoerd Visser

### Helpdesk HCC OS/2-gg

De onderstaande personen kunt u telefonisch of per email benaderen met vragen ten aanzien van het gebruik van OS/2. Wij verzoeken u *vriendelijk doch dringend* om telefonische contacten te beperken tot de per persoon aangegeven dagen en tijdstippen.

Over een aantal onderwerpen is ook informatie via onze homepage beschikbaar. Raadpleeg daarom eerst onze elektronische vraagbaak.

*Roderick Klein*

e-mail adres: [rwklein@mensys.nl](mailto:rwklein@mensys.nl)

telefonisch bereikbaar op: ma di wo do vr van 20.00 tot 22.00uur

telefoonnummer: 079 - 343 67 71

*Tom Steen*

e-mail adres: [t.j.steen@kader.hobby.nl](mailto:t.j.steen@kader.hobby.nl)

telefonisch bereikbaar op: ma di wo do vr van 20.00 tot 22.00uur

telefoonnummer: 0297-250644

*Gerrit Schoenmaker*

e-mail adres: [g.s.schoenmaker@kader.hobby.nl](mailto:g.s.schoenmaker@kader.hobby.nl)

telefonisch bereikbaar op: ma di wo do vr van 20.30 tot 22.00uur

telefoonnummer: 0297-582209

U kunt de redactie bereiken, maar uitsluitend voor redactionele zaken, per email: [m.van.munnen@hccnet.nl](mailto:m.van.munnen@hccnet.nl)

Deadline inleveren kopij:

Nummer 2001-4 komt in december uit. De deadline daarvoor is:

4 november 2001

Uw abonnement is gekoppeld aan uw lidmaatschap van de OS/2-gg. Mutaties kunt u aanleveren via de lidmaatschapskaart in Computer!Totaal aan de ledenadministratie van de HCC.

Losse jaarabbonnementen zijn mogelijk, als u € 12,- stort op onze girorekening **72 35 711**

t.n.v. HCC OS/2-gg te Montfoort

o.v.v. "Abonnement Draad/2"

### INHOUD

Aan de lijn	.....2
Warpstock Europe 2001 in België	.....2
Lastige klanten. Het thuisnetwerk en internet	.....4
Opera 5.2 voor OS/2 installeren	.....12
JunkBuster: het Internet-net	.....13
Schoenveters	.....15
- LVM en booten van primaire partities	.....15
OS/2 Bookmarks	.....16
Even voorstellen... Sjoerd Visser	.....17
Shutdown	.....19

Bezoek ons op internet

OS/2-gg homepage: <http://www.hobby.nl/~os2-gg>

OS/2-gg op HCCnet:

<http://www.hccnet.nl/hccworld/groeperingen/groepering.cfm?groep=os2>

## Aan de lijn

Het bedrijfsleven koos Windows en Office en Outlook, met 'MS' ervoor. Dan kun je je geen buil vallen is de redenering. Dat pakte anders uit. De builen heten 'I love you', 'Kournikova', 'Back Orrifice', etc. etc., en een recente aanwinst heet 'Nimda'. Om de haverklap worden er 'vulnerabilities' ontdekt waarvoor weer een patch moet worden aangebracht. Beheerders hebben er dag- en nachtwerk aan. Maar nog wordt de keuze voor 'MS' niet ter discussie gesteld. Gelukkig komt er krachtige hulp uit onverwachte hoek. De marketingafdeling van MS mengt zich in de strijd, en laat de geachte klanten flink méér betalen voor het o zo begerenswaardige spul. Eindelijk krabt de zakenman zich nu op zijn hoofd. Was

die keuze voor 'MS' niet eerder een blindvaren?

Wij als thuisgebruikers zijn niet gaan blindvaren. Wij hebben gekozen voor OS/2. Geen gemakkelijke keuze in een dwaze wereld, waarin het geld regeert. Wij maken het ons eerder moeilijk, want wij willen juist niet blindelings vertrouwen op de software die wij gebruiken. En ook met OS/2, juist met OS/2, nemen wij deel aan het internet. Hoe veilig is dát? Informatie hierover is schaars. Hoe zit het met JavaScript, en kan ik Java niet beter om zeep helpen? Heeft dat Nimda-ding geen kans onder OS/2? Moet ik niet toch een firewall inrichten, en zo ja, hoe dan? Vragen, vragen, vragen.

Pak dus de draad op die u wordt toegeworpen.

 MARC VAN MUNNEN.

## Warpstock Europe 2001 in België

De recente aankondiging over de organisatie van Warpstock Europe 2001 van 2 tot 4 november in België is goed nieuws voor gebruikers van de besturingssystemen OS/2 en eComStation. Naast Warpstock 2001 in Toronto is er in de herfst van dit jaar immers een tweede belangrijk OS/2-evenement, dat nog meer mensen de kans biedt een drie dagen durende conferentie met standhouders en lezingen over OS/2 en eComStation bij te wonen.

Warpstock Europe is twee jaar geleden ontstaan naar het voorbeeld van het jaarlijkse OS/2-evenement dat sinds vijf jaar door Warpstock, Inc. (<http://www.warpstock.org>) in de Verenigde Staten wordt georganiseerd. Hoewel beide evenementen door een verschillende groep van mensen georganiseerd worden, stellen ze zich niettemin allebei tot doel om de OS/2 en eComStation-gemeenschap van ondersteuning, informatie en opleiding te voorzien.

*Wat biedt Warpstock Europe 2001?*

Zij die nog geen kennis gemaakt hebben met eComStation, krijgen tijdens Warpstock Europe 2001 een unieke gelegenheid om dit nieuwe besturingssysteem in praktijk in actie te zien. eComStation is het besturingssysteem van de firma Serenity Systems, dat gebaseerd is op robuuste en sinds jaren beproefde IBM-technologie. Zowel PC-hobbyisten als IT-professionals, eindgebruikers of systeembeheerders zouden zich door eComStation aangesproken moeten voelen, aangezien het

een oplossing biedt voor zij die behoefte hebben aan een stabiel en krachtig werkstation, dat zowel inzetbaar is op een stand-alone machine als in een netwerk en een betrouwbaar applicatieplatform biedt voor OS/2, eCS, Java, X11, DOS en Win32-toepassingen. eComStation is rechtstreeks te installeren vanaf CD-ROM, ondersteunt alle moderne hardware en bevat een indrukwekkende verzameling software, waaronder een volledige suite van kantoorapplicaties.

Tijdens Warpstock Europe 2001 krijg je bovendien de gelegenheid om kennis te maken met OS/2 Warp, een krachtig en veelzijdig besturingssysteem van IBM, dat je makkelijk op je bestaande PC kunt installeren en samen met je huidige hardware kunt gebruiken. Net als eComStation is OS/2 wellicht niet iets waaraan vele mensen al gewend zijn: het bezit namelijk een volledig object-georiënteerde, grafische werkplek, die veel intuïtiever aanvoelt dan alles waar je tot nu toe mee gewerkt hebt. Het heeft daarenboven een aantal zeer bijzondere kenmerken waarvan je verstelt zult staan... en die je ter plaatse onmiddellijk zelf kunt uitproberen.

Net als bij de conferentie in Toronto, wordt er tijdens Warpstock Europe 2001 gedurende drie dagen een uitgebreid schema van professionele lezingen over tal van onderwerpen gegeven, waaronder :

Kom naar de  
OS/2 gebruikersdag op zaterdag 20  
oktober in "De Baten" !

Activiteiten (onder voorbehoud):

- Lezing geluidskaarten en timidity,  
ofwel maak wav van midi...

+ eCS-  
installatie  
-hoekje

- Lezing Sane en Tame, het  
gezicht van de scanner-  
driver...

- ... en grote Verloting!!!

... Ontwikkeling: OS/2 PM,  
Workplace Shell, Java,  
stuurprogramma's, ...

... Compatibele software:  
Win32 met Odin, X11,  
Java, ...

... Netwerken: installaties via

CID, connecties met andere systemen, ...

... Ondersteuning : nieuwe stuurprogramma's (zoals. USB, IR, Bluetooth), eCS & IBM Convenience Pak's, ...

Naast de vele lezingen zullen er tijdens Warpstock Europe 2001 ook verschillende firma's als standhouder vertegenwoordigd zijn om u hun OS/2- en eComStation-producten voor te stellen. Bezoekers kunnen bij de standhouders in de exhibitieruimte terecht om de vele nieuwe software-applicaties ter plaatse uit te proberen. Je zult er ook kennis maken met een aantal organisaties, hun programmeurs en ontwikkelaars die verantwoordelijk zijn voor de vele nieuwe OS/2 freeware-initiatieven, zoals we die ook kennen van de Linux-wereld.

Tenslotte heeft Warpstock Europe 2001 nog een aantal bijzondere zaken te bieden, die wellicht vele mensen zullen aanspreken. Zo kunnen bezoekers tijdens de conferentie gratis terecht in het Internet Café om hun web-mail te raadplegen of om op het Internet te surfen. Op zaterdag 3 november is het na een lange dag van lezingen tijd voor ontspanning en wordt er feest gevierd tijdens het "Social Night Event". Dit is de ideale gelegenheid om met een drankje en iets om te smullen kennis te maken met honderden enthousiaste PC-gebruikers van over de hele wereld en te genieten van heerlijke live-muziek.

### *Waar is het?*

Warpstock Europe 2001 heeft plaats op de universiteits-campus van de KHLim Diepenbeek in België, een klein dorp in de buurt van Hasselt. Als je niet in België woont is de stad Hasselt wellicht minder bekend, maar niettemin is het een perfecte locatie voor een evenement als dit. Hasselt is vanuit alle grote steden in België binnen het uur bereikbaar met de auto en bovendien ligt het dicht bij de Nederlandse, Duitse en Franse grens, zodat het ook vanuit die landen een vrij korte trip naar Warpstock Europe is.

Op de website van Warpstock Europe vind je een overzicht van hotels in alle prijsklassen en in de onmiddellijke nabijheid van de KHLim campus.

Warpstock Europe is een mooie gelegenheid voor zij die nog enkele dagen vakantie willen doorbrengen in november en iets willen opsteken van België als vakantieland. Er zijn immers verschillende interessante en leuke attracties in de buurt.

Antwerpen, Brugge, Brussel, Gent en Luik zijn allemaal steden met een rijke geschiedenis en lopen over van cultuur, architectonische hoogstandjes en meesterlijke kunstwerken. Deze steden zijn op zich een bezoek aan België meer dan waard. Wist je trouwens dat Antwerpen in de middeleeuwen het cul-

turele en economische centrum van Europa was, veel groter en belangrijker dan Londen of Parijs?

België heeft de rijkste traditie van bierbrouwerijen ter wereld. Er zijn honderden verschillende bieren en in sommige kroegen kan je ze zelfs allemaal proeven.

De Belgische keuken kan de vergelijking met de Franse keuken best doorstaan. Vele steden, waaronder ook Hasselt, hebben hun eigen lokale delicatessen. In België kan je overal terecht voor een gezonde en smakelijke maaltijd voor een betaalbare prijs. De meeste restaurants en bistro's maken er een erezaak van om hun klanten op de beste manier te bedienen, en dat merk je...

Nergens anders ter wereld vind je betere chocolade dan in België, en ook de befaamde Belgische frieten kan je nergens anders zo smakelijk eten.

Hasselt is een stad met een gastvrije bevolking en uitstekende winkelmogelijkheden. Ze ligt in de provincie Limburg, waar je nog kan genieten van mooie en uitgestrekte stukken natuur.

Nabij Hasselt ligt het openluchtmuseum van "Park Midden-Limburg" met een prachtige verzameling authentieke, gerestaureerde hoeves, windmolens en watermolens uit de zuidelijke Nederlanden.

Tongeren ligt slechts op 20 km van Hasselt en is de oudste stad in België, ontstaan uit een 2000 jaar oude Romeinse nederzetting, waarvan vele resten en de geschiedenis kan bekeken worden in het Gallo-Romeins museum in het centrum van de stad.

Voor meer algemene informatie over België kun je terecht op de website van de Belgische Federale Regering <http://belgium.fgov.be/>

### *De organisatoren*

De Warpstock Europe-editie van dit jaar wordt voor het eerst georganiseerd door leden van de Belgische HCC OS/2 gebruikersgroep. Zij worden hiervoor bijgestaan door enkele mensen van Team OS/2 Deutschland e.V., die de vorige twee edities tot een succes hebben gemaakt. Samen kunnen ze rekenen op de steun van de Nederlandse vereniging voor computergebruikers HCC (<http://www.hcc.nl>). Ook het bestuur van de KHLim Diepenbeek werkt mee door een deel van hun campus ter beschikking te stellen van Warpstock Europe. Hierdoor kan het evenement doorgaan in moderne aula's met alle professionele voorzieningen voor lezingen, een ruime exhibitieruimte, bewaakte parking voor exposanten en bezoekers, enz. Tenslotte werd de Europese software-leverancier Mensys (<http://www.mensys.nl>) bereid gevonden om het "Social Night Event" te sponsoren. De organisatoren willen iedereen bedanken voor hun medewerking en steun en zijn ervan overtuigd dat Warpstock Europe 2001 door deze gezamenlijke inspanning een groot succes zal worden.

### Toegangsprijs

De organisatoren doen hun uiterste best om Warpstock Europe 2001 voor iedereen toegankelijk te maken en trachten dit in de eerste plaats te doen door zeer economische toegangsprijzen te hanteren voor dit type van evenement. Dagtickets zijn beschikbaar voor 1,2 of 3 dagen voor respectievelijk 400, 700 en 1000 BEF. Voor studenten worden verlaagde toegangsprijzen van 300, 500 en 700 BEF gehanteerd.

Tickets zijn ter plaatse verkrijgbaar, of je kan ze voordelig online bestellen via de website van Mensys. *HCC-leden hebben gratis toegang op vertoon van hun lidmaatschapspas.*

In de toegangsprijs zit een gratis CD-ROM inbegrepen, met daarop alle lezingen die tijdens de conferentie gegeven worden. Bovendien wordt dagelijks aan alle bezoekers een maaltijd aangeboden voor een zeer voordelige prijs.

Meer informatie over Warpstock Europe 2001 vindt u op de website <http://warpstock.os2.org>, of neem contact op met de Event Coordinator John Bijens op [info.warpstock2001@os2ug.be](mailto:info.warpstock2001@os2ug.be)

 LUC VAN BOGAERT

WARPSTOCK EUROPE 2001 PR & EXHIBITOR COORDINATOR

## De Rode Draad

### Lastige klanten. Het thuisnetwerk en internet

#### Inleiding

Dit artikel gaat over het beveiligen van een klein OS/2 netwerk tegen inbraak van buiten. De inbrekers bevinden zich op het internet. Degenen met een thuisnetwerk lopen de meeste risico's. Dit omdat ze meer netwerksoftware geïnstalleerd hebben. Maar ook een via DOIP met het internet verbonden Warp 3 standalone PC is tijdelijk een (inter)netwerkcomputer. Een hacker kan veel schade aanrichten: zichtbaar en onzichtbaar. Bij het laatste moet u bedenken dat hij (het is vrijwel altijd een man) wachtwoordbestanden en andere vertrouwelijke gegevens inziet. Ook kan hij zonder dat u het merkt programmatuur installeren waardoor hij nog gemakkelijker inbreken kan en/of uw PC en goede naam misbruikt voor andere activiteiten (spammers, verspreiding van pornografie). Hier heeft de OS/2-thuisgebruiker onmiskenbaar het voordeel van de relatieve onbekendheid van hackers en virusmakers met het OS/2-platform, maar is weer in het nadeel doordat er voor OS/2 nauwelijks eenvoudig te installeren beveiligingssoftware beschikbaar is.

Over de inbrekers van binnen (bij mij de kinderen) en hun maar aanrommelende systeembeheerder heb ik het nu niet. Vergeet echter niet dat de hoofdgebruikers doorgaans de meeste schade op het netwerk aanrichten. Maak daarom regelmatig backups.

Het artikel komt in twee delen. Ik merkte tijdens het schrijven dat het steeds uitgebreider werd. Geen wonder, want ik schreef het voor een OS/2 gebruiker die wat aan netwerkbeveiliging wil doen, maar geen idee heeft van het hoe en waarom. Ik heb nog maar kort een netwerk, dus ik weet hoe dat aanvoelt. Onder de lezers zitten ook geroutineerde systeembeheerders. Hun commentaar is van harte welkom. Ik

neem het graag in de volgende aflevering mee, maar ik stel voor dat we met enige basale zaken beginnen om het voor TCP/IP-beginningelingen met een eenvoudig thuisnetwerk niet moeilijker maken dan het in hun praktijk is. En hiervoor is zelden een AIX-firewall nodig. Wat wel belangrijk is dat u weet hoe een TCP/IP-netwerk in grote lijnen werkt.

Over het installeren en configureren van een OS/2-netwerk heb ik in *OS/2 Warp 4 in het thuisnetwerk* (<http://www.sjoerd-visser.demon.nl/net-os2/>) al het nodige geschreven. De site is in gezipte vorm (net-os2.zip) verkrijgbaar.

Gouden netwerk tips kan en wil ik u niet geven. U weet in welke categorie top-tips om de computer te versnellen thuishoren. Je wint er zelden tijd mee. We zijn dol op tips omdat we met tips hopen langdurig onderzoek, wikken en wegen en het maken van principiële keuzen te kunnen vermijden. We willen immers zowel het een als het ander. Dat zijn we zo gewend in deze consumptiemaatschappij. Maar iedere extra mogelijkheid levert weer nieuwe gevaren op. Een lappendeken van beveiligingsmaatregelen (inclusief een haastig geïnstalleerde firewall) is zelden effectief. U moet uzelf beperkingen willen opleggen. En firewall-wizards die u het denkwerk uit handen nemen bestaan niet.

Ik probeer het voor u en mij begrijpelijk te houden door de theorie zoveel mogelijk in algemene termen te bespreken. Een host op het TCP/IP-netwerk wordt vergeleken met een gebouw. Een server met een dienstverlenende instantie. Maar enige basale TCP/IP-kennis blijft onvermijdelijk. Om het concreet te maken heb ik het hier en daar als practicum opgezet. Bepaalde opdrachten moet u zelf uitvoeren. Dat geeft inzicht in uw situatie. De voorbeelden die ik geef dienen slechts om een manier van denken te concretiseren. Ze zijn niet bedoeld als HOWTO. Het gaat mij er meer om dat u weet wat u doet.

*Nadenken over veiligheid: risico's inventariseren en evalueren*

Stel u wilt uw huis of bedrijf tegen inbraak beveiligen. Wat moet u dan doen? In eerste instantie gaat u de risico's *inventariseren*. U loopt er eens omheen met de ogen van een dief en kijkt of de deuren en ramen gesloten zijn. Pas als u de zwakke plekken van het huis kent, kunt u gerichte maatregelen nemen. Die legt u vast in een *plan van aanpak*. Hierbij bepaalt u zelf de *prioriteiten*. Niet ieder gebouw hoeft als een bunker beveiligd te zijn. Leefbaarheid is ook van belang. Misschien laat u een brandmelder, dievenklauwen en/of extra sloten aanbrengen. En haalt u de sleutel onder de mat vandaan. Daarna is het vooral een zaak van acceptatie en discipline. Want bewoners en gasten moeten zich aan bepaalde *huisregels* houden. Onderschat de menselijke factor in de wet van Murphy niet. Als iemand de regels aan zijn laars lapt en de achterdeur steeds weer open laat, hebben andere maatregelen weinig zin. Een beveiliging is zo sterk als haar zwakste schakel. Daarom is het noodzakelijk om met regelmaat de effectiviteit van de beveiligingsmaatregelen in de praktijk te testen (*evaluatie*). Voordat een brand of een inbreker dat doet.

Maar uw internet PC of netwerk aan huis is geen gebouw waar je zo even doorheen loopt om de deuren en ramen af te sluiten. Ja, je kunt de kabels er uittrekken, maar dat is in vrede tijd wel erg rigoureu: de aanvoerwegen blaas je niet zomaar op. Hoe doe je het dan wel?

De beveiliging van een netwerk ten opzichte het internet wordt met de term *firewall* aangeduid. De term komt uit de (bos)bouw, waar brandvrije schotten en aarden wallen het overslaan van (bos)branden moeten voorkomen. In het internetjargon slaat het op de beheersing van het internetverkeer tussen het lokale netwerk (trusted world) en de buitenwereld. Hierbij maakt men gebruik van logische filters en tussenschotten. Zaken die je niet ziet. Is de installatie van een firewall de oplossing? Om eerlijk te zijn denk ik dat een firewall voor de meeste thuisgebruikers niet nodig zal zijn. Het hangt er helemaal van af wat u doet.

Ook de beveiliging van de netwerk begint daarom met een risico-inventarisatie. Netwerkbeheerders dienen de kieren en gaten van hun netwerk te kennen. En bovenal de (on)mogelijkheden van programma's en hun gebruikers in de gaten te houden. Ze stellen in opzet veilige procedures in. Maar is het dan veilig? De discipline van de gebruiker is vaak het zwakste punt.

*Security is a matter of trust* schrijven de auteurs van het SuSE Linux handboek terecht. Zekerheid kan niemand u geven. Want wie is te vertrouwen? IBM? Microsoft? Geven ze altijd de relevante informatie door? En aan wie? En wanneer? China propageert het open source Red Flag Linux; niet alleen om de kosten van de licenties te drukken. De kwestie van het doorgeven van het Pentium serienummer aan de internetserver van Microsoft heeft menigeen aan het denken gezet.

Security through obscurity geeft geen veilig gevoel. Welke undocumented features in de door u gebruikte software spelen nog meer een rol?

Security bulletins op het internet geven de door hackers en ontwikkelaars gesignaleerde problemen door. Soms moeten ingrijpende maatregelen getroffen worden om kleine hiaten te dichten. Beveiliging wordt dan een dagtaak. Eén stom foutje en er valt geen mailservers meer te beveiligen. *Never change a running system* denk je achteraf. Wilt u dit beveiligingsniveau bereiken, dan komt u niet meer aan surfen toe.

Uw netwerk of internet-PC is gelukkig geen Pentagon. En ik ben geen netwerkspecialist, hacker of meesterkraker. Over kieren en gaten in de netwerksoftware heb ik het dus niet. Ik zal het vooral hebben over de wijd openstaande poorten. Ingangen voor dieven waarvan u misschien niet wist dat ze bestonden. We lopen daarom eerst een rondje om het huis.

*Diensten en poorten. Zet de poortscanner erop!*

Het schijnt niet strafbaar te zijn om langs geparkeerde auto's te lopen en systematisch te controleren of de portieren wel afgesloten zijn. Junks die toevallig geen koevoet bij zich hebben, plegen dat te doen. Een junk beschouwt een geparkeerde auto als een dienst.

Iets dergelijks kunt u ook met de computers op het TCP/IP-netwerk uithalen. Een TCP/IP-poortscanner is wat u nodig hebt. Op <http://www.horgen.net/rem/software/portscan.html> zult u een freeware PM-poortscanner voor OS/2 aantreffen. Wilt u dit - niet altijd gemakkelijke - artikel verder bestuderen, dan raad ik u aan om aan om het programma op te halen en er wat mee te spelen. De poortscanner bekijkt uw PC met de ogen van een hacker en maakt de problematiek voor u aanschouwelijk.

Deze TCP/IP-poortscanner voor OS/2 van de Zwitser Ralf Cristen test niet of de deuren bij u open zijn, maar geeft wel aan waar de poorten op uw TCP/IP-netwerk zijn. Dit zijn geen fysieke poorten die u met het oog ontwaart (zoals de COM-poorten), maar logische poorten. Ze zitten in de netwerksoftware. Ze zijn alleen door TCP/IP-software te zien, te openen en af te sluiten. De poortscanner zoekt de poorten waarachter een dienst verscholen zit voor u op.

De poorten 0 t/m 1023 staan bekend als geprivilegieerde poorten. Ze worden bij voorkeur aan zogenaamde "bekende" diensten gekoppeld. Bijvoorbeeld poort 23 aan de Telnet-dienst (telnetd). Ook de niet geprivilegieerde poorten 1024 t/m 65535 kunnen diensten herbergen. Deze worden echter vooral voor transport van data gebruikt (zie verderop).

Als u met de poortscanner het netwerk van een internet provider test, zit u al in de fout. Dat wordt gezien als misbruik maken van uw internetabonnement. Als iemand zich er bij [abuse@uwprovider.nl](mailto:abuse@uwprovider.nl) over beklagt riskeert u minimaal een roeyement.

Maar voor didactische doeleinden en voor het testen van uw eigen PC of netwerk kan ik u zo'n poortscanner van harte

aanbevelen. U kunt dan zelf uitzoeken waar de poorten (gaten) op uw internetcomputer of netwerk zijn. Dat is onontbeerlijk voor inventarisatie van de problematiek. Het is vervelend als een hacker gaten in uw huis aantreft, waarvan u niet eens wist dat ze bestonden.

Beschikt u niet over een thuisnetwerk, dan kunt u een poortscan op localhost uitvoeren. Een veilig adres om via het internet openstaande poorten te testen is: Shields UP! -- Internet Connection Security Analysis van Steve Gibson (<http://grc.com/faq-shieldsup.htm>). De man leeft ervan. Ik verwacht dat hij is te vertrouwen.

Een poortscan op mijn thuisnetwerk (met eComStation en SuSE Linux 7.1 actief) leverde het volgende op:

127.0.0.1 (localhost)

Port 111 - sunrpc SUN Remote Procedure Call

Port 139 - netbios-ssn NETBIOS Session Service

Port 515 - printer spooler

Cannot connect to port 1539 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 1785 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 3303 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 21847 (but service seems to be there)

192.168.0.1 (visser.thuis)

Port 111 - sunrpc SUN Remote Procedure Call

Port 139 - netbios-ssn NETBIOS Session Service

Port 515 - printer spooler

192.168.0.2 (zolder.thuis)

Port 21 - ftp File Transfer [Control]

Port 22 - ssh SSH Remote Login Protocol

Port 23 - telnet Telnet

Port 25 - smtp Simple Mail Transfer

Port 37 - time Time

Port 79 - finger Finger

Port 80 - http World Wide Web HTTP

Port 80 - www World Wide Web HTTP

Port 80 - www-http World Wide Web HTTP

Port 110 - pop3 Post Office Protocol - Version 3

Port 111 - sunrpc SUN Remote Procedure Call

Port 113 - ident

Port 113 - auth Authentication Service

Port 119 - nntp Network News Transfer Protocol

Port 139 - netbios-ssn NETBIOS Session Service

Port 143 - imap Internet Message Access Protocol

Port 513 - login remote login a la telnet;

Port 514 - shell cmd

Port 515 - printer spooler

Port 635 - rlzbase RLZ DBase

Cannot connect to port 1385 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 1507 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 1600 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 1696 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 1808 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 2233 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 3331 (but service seems to be there)

Cannot connect to port 9992 (but service seems to be there)

\*\*\* Finished \*\*\*

### *Binnendeuren en buitendeuren*

U ziet het resultaat van een poortscan op de IP-adressen van de computers visser.thuis (bèta eComStation) en zolder.thuis (Linux). Op de eComStation PC "visser" in het domein "thuis" worden drie (via de loopback interface zeven) en op de Linux PC worden maar liefst achtentwintig poorten aangetroffen.

Dat laatste is niet zo verwonderlijk. De Linux PC fungeert in mijn netwerk als server. En een server moet diensten aanbieden (serveren). Een poort is hier niet meer dan een loket of een deur. Achter ieder loket gaat een bepaalde dienst schuil. Men spreekt van bekende diensten. Via poort 515 kan bijvoorbeeld een printer benaderd worden en via poort 139 het bestandssysteem. De genoemde bestand- en printer-diensten kunt u in een Windows of OS/2 peer-to-peer (evenknie)netwerk beter via het klassieke NetBIOS (NETBEUI) protocol aanbieden, maar voor de overige internetdiensten (mail, news, remote login, etc.) geldt dat niet.

De Linux PC staat achter een firewall. Hij heeft geen rechtstreekse verbinding met het internet. Via het voor privé-netwerken gereserveerde IP-adres 192.168.0.2 is hij alleen vanaf het thuisnetwerk te benaderen. De poorten mogen dus wijd openstaan. Het zijn maar binnendeuren. U doet de deuren binnenshuis toch ook niet op slot? Nu ja, alleen voor de gasten en kinderen. Maar daar kan een multi-user systeem wel voor zorgen.

## Internet Protocol

### *Klanten en diensten*

Omdat het nu allengs verwarrender wordt ga ik wat basiszaken voor u op een rijtje zetten. Eerst verduidelijk ik de door mij gebruikte analogieën. Daarna maak ik het weer ingewikkeld met nieuw jargon.

Deuren en loketten worden in het internetjargon aangeduid als *poorten*. De gebouwen heten *hosts*. De poorten kunnen open of gesloten zijn. Achter de loketten zitten weer diensten (*services*). Een computer die via die poorten diensten aanbiedt is een server. Op die server draaien programma's die de diensten uitvoeren. Dat zijn de services waar de poortscanner het over heeft.

Achter het loket van een bank zal de ene dienst een andere *gebruikersidentificatie* vragen dan de andere. Een folder krijgt u zonder u te legitimeren bij de informatiebalie. Maar als u geld ophaalt moet u zich identificeren. Zo gaat het op internet ook: bepaalde diensten (op de http poort 80 bijv.) krijgt u

## De Rode Draad

zonder meer aangeboden, voor andere diensten moet u zich identificeren.

Als u bij een betaalautomaat uw pincode toetst, wilt u niet dat iemand meekijkt. Als er mensen achter u staan schermt u het toetsenbord met uw lichaam af. Maar hoe zit het met het telebankieren? Veel van de (on)veiligheid van het internet heeft te maken met het feit dat *wachtwoorden* oorspronkelijk *onversleuteld* werden verzonden. In haar oorspronkelijke vorm was het internet een "trusted" netwerk van ons kent ons. Maar nu niet meer...

Via netwerksnuivers (*sniffers*) zijn berichtenstromen op een netwerk te onderscheppen. Zoek naar het woord "sjoerd" en wellicht is mijn daarop volgend onversleuteld wachtwoord uw buit. Schrijf een email met het woord "bombrief" en wie weet wordt het door de Amerikaanse Geheime Dienst onderschept. Om een idee te krijgen hoe het werkt zou u *swapper.dat* eens op uw favoriete wachtwoord moeten doorzoeken (ik schrok ervan). Wilt u uw eigen netwerkverkeer op datagram niveau onderzoeken, draai dan *hèèl* eventjes *iptrace* (beëindigen met Ctrl-C), daarna *ipformat > \pad\ipformat.log* en bekijk het vaak zeer omvangrijke logbestand met E.

Op het internet worden de diensten door *programma's* aangeboden. Door clients en servers. Niet door het besturingssysteem. De TCP/IP-stack van het besturings-systeem moet zich aan het TCP/IP-protocol houden. Maar programma's verzorgen de gebruikers-authenticering en bepalen wat de gebruiker doen en laten mag. Het is dus principieel onjuist om te suggereren dat het ene besturings-systeem zoveel veiliger is dan het andere. Bepalend is op welke programma's men zich verlaat. Hoeveel en welke informatie gaan ze uitwisselen? Laat Netscape cookies toe? (toch wel handig). Welke Java versie staat ingesteld? Die met de laatste security patch? Of die waarmee een nare website toch kwaad kan aanrichten? En wat te denken van de onbetrouwbare trukendoos van het op Visual Basic gelijkende Javascript? Met Javascript bestuurt een ander in hoge mate het gedrag van uw browser! Het aanzienlijk veiliger Java draait daarentegen in zijn eigen Java Virtual Machine (JVM). Wederom: security is a matter of trust. Pas als u beseft wat er mis kan gaan wordt het een item.

Een programma dat van een dienst gebruik maakt is een klant (*client*). Een klant kan zowel op dezelfde (localhost) als op een ver afgelegen (remote) computer zitten. Vaak wordt het client-programma bediend door een persoon (Netscape), maar het kan ook om een batch-ftp, een worm of een zoekrobot gaan. Voor TCP/IP maakt dat niet zoveel uit. Als iets of iemand zich aan het internet protocol houdt, vindt het internet het wel goed.

### Een FTP sessie ter illustratie

Stel ik verbind de OS/2-computer met de Linux-computer op zolder door "ftp zolder" te draaien. Gebruikers van Warp 4 zonder netwerk kunnen "ftpd" en "ftp localhost" uitproberen.

De OS/2 FTP-client probeert dan contact te maken met de *ftpd-daemon* (*ftp-server*) op poort 21 van de computer "zolder" die zich op IP-adres 192.168.0.2 bevindt. De combinatie van IP-adres en doelpoort (192.168.0.2:21) heet een socket (stopcontact). De FTP-client steekt er a.h.w. zijn stekker in. Nadat een TCP-wrapper de herkomst van het verzoek heeft gecontroleerd vraagt de *ftp-server* me om een gebruikersnaam en wachtwoord:

```
[H:\]ftp zolder
IBM TCP/IP for OS/2 - FTP Client ver
10:47:01 on Aug 16 2000
Connected to zolder.thuis.
220 zolder.thuis FTP server (Version 6.5/
OpenBSD, linux port 0.3.2) ready.
Name (zolder): sjoerd
331 Password required for sjoerd.
Password: .....
230- Have a lot of fun...
230 User sjoerd logged in.
ftp>ls
.....
Transfer complete.
3997 bytes received in 0.46 seconds (8
Kbytes/s)
```

Kom ik erin, dan gaat de datastroom van de OS/2-PC via poort 21 naar binnen. De datastroom van de Linux-PC naar de OS/2-PC (bijv. de output van "dir") komt via een door *ftpd* geopende niet geprivilegieerde doelpoort van de OS/2-PC binnen. Het gaat om doelpoort 62801 (local port) zoals de output van *netstat -s(sockets)* verderop laat zien.

```
ftp-client op
"visser"      →      poort 21
(192.168.0.1)      (192.168.0.2)

TCP/IP netwerk

poort 62801 ← ftpd op "zolder"
```

De FTP-client vangt de output van de *ftpd-server* op adres 192.168.0.1.62802 op en toont het op de *ftp>* prompt.

### Hosts

Een *host* is een computer op het netwerk. Om van een (inter)netwerk gebruik te kunnen maken moet de host adresseerbaar zijn. Dat gebeurt in het Internet Protocol (IP) door een uniek 32 bits IP-adres aan iedere (netwerk)interface te verbinden.

Mensen werken met namen. Computers met 32 bits getallen. Het is de taak van de *Domain Name Service* (DNS) om host-namen in binaire getallen om te zetten. Dat zijn reeksen van enen en nullen. Om IP-adressen werkbaar te maken worden ze in de zogenaamde dotted-decimal notatie genoteerd. De poortscanner gaf het al aan: 192.168.0.1 (visser.thuis).

Het eerste deel van een IP-adres (hier 192.168.0) geeft het netwerk (domein) aan. Mijn privé-domein heet "thuis". Het

## De Rode Draad

laatste deel van het IP-adres (hier .1) slaat op de computer met de hostnaam "visser". Om precies te zijn: de eth0-interface hiervan. De scheiding wordt aangegeven door een netwerkmasker op te geven: 255.255.255.0.

Mijn email-adres voor de sendmail op de OS/2-PC is dan sjoerd@visser.thuis. Het deel achter het @ (at)-teken staat bekend als de Fully Qualified Domain Name (hostnaam.domein). Nu zult u mij via dit adres nooit bereiken. En ook niet via het IP-adres. Een met 192.168. beginnend adres kan alleen *binnen* een privénetwerk aangesproken worden.

De volgende IP-adressen hebben geen geldigheid op het internet. Dergelijk adressen gebruikt u op een privénetwerk. U kunt hiermee al veel ellende voorkomen.

Netwerk	Netmasker	IP bereik
Klasse A netwerk	255.0.0.0	10.0.0.0 - 10.255.255.255
Klasse B netwerk	255.255.0.0	172.16.0.0 - 172.31.255.255
Klasse C netwerk	255.255.255.0	192.168.0.0 - 192.168.255.255

IP-adressen *buiten* dit bereik worden door het Network Information Centre (NIC) beheerd. Deze op het internet geldige IP-adressen (zoals u die van uw provider krijgt) zijn schaars. Er moet voor worden betaald.

Met de opdracht `host` vraagt u het IP-adres bij een naamserverder op. Als de Domain Name Service (DNS) van de provider niet beschikbaar is (geen internetconnectie, DNS niet goed geconfigureerd) en/of de computernaam niet op uw netwerk bekend is ("zolder.thuis"), krijgt u "host unknown" als antwoord.

```
[H:\]host sjoerd-visser.demon.nl
host: unknown host sjoerd-visser.demon.nl
```

Tijdens de internetconnectie is de DNS beschikbaar en wordt de naam wel opgelost ("resolved").

```
[H:\]host sjoerd-visser.demon.nl
sjoerd-visser.demon.nl = 195.173.244.121
```

Lokale (en eventuele niet lokale) host-namen die in het bestand `%ETC%\hosts` staan worden door de OS/2-PC in IP-adressen omgezet. Via onderstaande IP-adressen kan ik mijn eigen PC benaderen.

```
[H:\]host localhost
localhost = 127.0.0.1
```

```
[H:\]host visser.thuis
visser.thuis = 192.168.0.1
```

### Interfaces en routing

Een IP-adres wordt niet aan een computer, maar aan een *netwerk-interface* toegekend. Dus aan het medium waarmee de verbinding tot stand komt. De interface wordt genoemd naar het door de hardware gebruikte protocol: `sl0-sl7` (slip), `ppp0-ppp7` (ppp protocol), `eth0-eth7` (ethernet protocol). Iedere interface verbindt de computer met een

netwerk. Omdat het IP-adres gekoppeld is aan de netwerk-interface zal een computer vaak verscheidenene IP-adressen en host-namen hebben. Meestal één IP-adres per netwerk. Met drie providers hebt u minimaal drie IP-adressen op de interface naar het internet.

Indien de OS/2-PC datagrammen van het ene netwerk aan het andere doorgeeft treedt hij op als *router*. Dit kan niet met ieder protocol. Het NetBIOS kan geen informatie van netwerk-interface tot netwerk-interface doorsluizen. NetBIOS werkt maar op één interface, die van de ethernetkaart. Het staat daarom bekend als bijzonder veilig. Het IPX/SPX-protocol van Novell en het Internet Protocol (IP, het over TCP/IP lopende X-protocol en NetBIOS over TCP/IP inbegrepen!) kunnen dat wel. De OS/2-PC moet dan als IP-router (`ipgate on`) geconfigureerd zijn. Standaard staat de routerfunctie uit.

Ook als de OS/2-PC niet als IP-router optreedt (`ipgate off`) kan het zijn dat een serverapplicatie die voor lokaal gebruik gestart werd, onbedoeld vanaf het internet te benaderen is. Dat zal het geval zijn als de server (bijv. een via NetBIOS over TCP/IP te benaderen netwerkbron, een XFree86/OS2-server of een proxy-server die u voor een intranet gebruikt) via een netwerkinterface op dezelfde computer vanaf het internet te benaderen is. Ik kom daar later op terug.

Eerst nog een opsomming van veel voorkomende interfaces op een OS/2-PC.

... Via de "dummy" loopback interface (lo) kunt u lokaal TCP/IP netwerkapplicaties draaien. Bijv. een mailbox, een proxy-server of XFree86/OS2. Hier is geen netwerkkaart voor nodig. Ook Warp 3 kent de dummy interface. Het IP-adres is 127.0.0.1 en de naam van uw computer op de dummy interface is "localhost".

... Via een ethernetkaart kan een Warp-PC een privé IP-adres hebben: bijv. 192.168.0.1 voor visser.thuis.

... Via een tweede netwerkkaart kan de Warp-PC met het volgende netwerk verbonden zijn. Ook op deze interface krijgt hij een IP-adres en een host-naam.

... Via een kabelmodem kan er een meer of minder permanente verbinding met het internet bestaan.

... Tijdens een dial-up-verbinding wordt een tijdelijke point-to-point-protocol-interface (ppp) opgezet.

In de laatste twee gevallen krijgt de OS/2-computer er een op het internet geldige host-naam en IP-adres bij. U kunt dit proces nagaan door het door Dial Other Internet Providers (DOIP) aangemaakte logbestand (`start e %etc%\ppp0.log`) eens te bekijken:

```
notice : OS/2 ppp 2.00 Revision: 1.18
started by OS/2, pid 62
info : Using interface ppp0
```

## De Rode Draad

```

info : Setting line characteristics
info : Setting com port baud rate to
115200
notice : Linking: ppp0 <--> com4
info : Time critical priority level 1
info : Connecting with <slattach AT&FM0 OK
ATE0Q0S0=0V1X1&C1&D2 OK ATDT8800808 NNECT
none>
info :
Connector completed ...
info : Remote message: sjoerd-visser: IP
Address: 195.173.244.121 Running PPP on
2060607-07 13:00 Problemen inbellen 030 en
0344 opgelost / Problems dialing in 030
and 0344 solHELLO

notice : ipcp_up: local IP address
195.173.244.121
notice : ipcp_up: remote IP address
194.159.73.222
notice : VJ TCP header compression enabled
info : default route assigned through
194.159.73.222
info : Terminating link.
notice : lcp_down: Connection terminated.

```

In dit geval heeft de OS/2-computer er tijdelijk een IP-adres (195.173.244.121) en fully qualified host-naam (sjoerd-visser.demon.nl) op het internet bijgekregen. Aan de andere kant van de telefoonlijn staat een modem van de provider Demon met "remote" IP-adres 194.159.73.222. Dit wordt de default route van de OS/2-PC: alle IP-pakketjes (data-grammen) met bestemmingen die de OS/2-computer niet op het LAN thuisbrengen kan, worden in eerste instantie bij de router (gateway) van de provider afgeleverd. Die wikkelt het transport verder af. Dit stelt DOIP voor u in.

De netwerken waar de computer deel van uitmaakt zijn nu:

Internet (demon.nl)	OS/2-PC	Linux server op LAN (thuis)
194.159.73.222 (router van de internet provider)	195.173.244.121 (sjoerd-visser.demon.nl op ppp0)	
	127.0.0.1 (localhost op lo)	127.0.0.1 (localhost)
	192.168.0.1 (visser.thuis op lan0=eth0)	192.168.0.2 (zolder.thuis)

De IP-adressen 195.173.244.121 (sjoerd-visser.demon.nl) en 194.159.73.222 (de router van de ISP) zijn door DOIP via het Point-to-Point-protocol met elkaar verbonden. Het vormt de buitendeur in het 192.168.0 netwerk.

De interfaces van de OS/2-PC "visser.thuis" (192.168.0.1) en de Linux-PC "zolder.thuis" (192.168.0.2) zitten op hetzelfde lokale netwerk "thuis" (192.168.0). Ze zijn via twee ethernet-kaarten met elkaar verbonden. Het gaat om een binnendeur.

*De risico's inventariseren: wat gebeurt er met de OS/2-PC?*

Zou op dit moment iemand een poort-scan op sjoerd-visser.demon.nl (195.173.244.121) uitvoeren, dan kan hij de voor lokaal gebruik bestemde poorten vinden:

```
Port 111 - sunrpc SUN Remote Procedure
```

```
Call
Port 139 - netbios-ssn NETBIOS Session
Service
Port 515 - printer spooler
```

Poort 111 geeft toegang tot het netwerkbestandssysteem (NFS) van eComStation. Poort 139 wordt geactiveerd als u NETBIOS over TCP/IP (onder Windows TCPBEUI) installeert. En via poort 515 zou iemand uw printer kunnen aansturen. Via de eerste twee poorten kan een ander toegang krijgen tot de bestanden op mijn vaste schijf...

U begrijpt nu waarom het onjuist is om een met het internet verbonden computer tevens bestanden-server (anders dan WWW of FTP) voor een lokaal netwerk te laten zijn. Want die computer is via de PPP-interface vanaf het internet te benaderen. Een brandkast zet je niet te kijk in portiek of vensterbank, maar in een kamertje achteraf. Om diezelfde reden plaats je een bestandserver achter een firewall. Bijv. op de Linux-PC "zolder.thuis" die alleen via een privé IP-adres (192.168.0.2) is te benaderen. Dus niet op het internet.

De opdracht `netstat -s` (ockets) laat globaal zien wat er op de OS/2-PC gebeurt. Het geeft op een andere manier de verbindingen (stekkers en stopcontacten) weer (zie tabel op volgende pagina).

De regel: "27 STREAM netbios-ssn 139 62797 192.168.0.2 ESTABLISH" slaat mogelijk op de tekst die ik nu tik. Die tekst stroomt hier tussen poort 62797 op de OS/2-computer en de Linux-Samba-server op poort 139. Linux geeft het omgekeerde beeld: "tcp 0 0 zolder.thuis:netbios-ssn visser.thuis:62797 ESTABLISHED"

Ook ziet u in de `netstat -s` opdracht de servers op eComStation-PC terug. Op poort 111 staat de portmapper klaar voor NFS verzoeken. Hij luistert of een client aanklopt bij de de poort. De NFS-server

van eCS heeft echter nogal wat nukken. Ik hoop dat die eruit zijn bij de GA.

Achter poort 3128 zit de HTTP-proxyserver van de WWW mirroring tool Sslurp! Hij is nu niet in gebruik. Hij luistert. Het viel me op dat de poortscanner hem niet vond.

Verder ziet u dat er een syslog daemon op eCS draait. Programma's die u met een detach opdracht opstart kunnen hun output niet op het venster van de opdrachtregel kwijt. Meestal schrijven ze naar de vaste schijf. De syslog daemon kan de output van meerdere TCP/IP programma's (voor hem clients) tegelijkertijd accepteren, lokaal opslaan of aan een andere computer doorgeven.

Verder staat poort 139 van NetBIOS via TCP/IP open. Hij

AF_INET Address Family: Total Number of sockets 19					
SOCK	TYPE	FOREIGN PORT	LOCAL PORT	FOREIGN HOST	STATE
====	=====	=====	=====	=====	=====
1	DGRAM	0	netbios-dgm 138	0.0.0.0	UDP
2	DGRAM	0	netbios-ns 137	0.0.0.0	UDP
3	STREAM	0	netbios-ssn 139	0.0.0.0	LISTEN
4	DGRAM	0	emfis-data 140	0.0.0.0	UDP
5	STREAM	0	0	0.0.0.0	CLOSED
6	STREAM	0	3128	0.0.0.0	LISTEN
7	DGRAM	0	49152	0.0.0.0	UDP
12	DGRAM	0	shilp 2049	0.0.0.0	UDP
17	STREAM	0	0	0.0.0.0	CLOSED
27	STREAM	netbios-ssn 139	62797	192.168.0.2	ESTABLISH
28	STREAM	ssh 22	62798	192.168.0.2	ESTABLISH
29	STREAM	0	x11 6000	0.0.0.0	LISTEN
2057	DGRAM	0	sunrpc 111	0.0.0.0	UDP
2058	STREAM	0	sunrpc 111	0.0.0.0	LISTEN
2059	DGRAM	0	syslog 514	0.0.0.0	UDP
2065	STREAM	0	ftp 21	0.0.0.0	LISTEN
2066	DGRAM	0	49157	0.0.0.0	UDP
2104	STREAM	ftp 21	62801	192.168.0.2	ESTABLISH
2107	DGRAM	0	0	0.0.0.0	UDP

*Microsoft-netwerken* naast NetBEUI meteen ook het TCPBEUI protocol. Maar weinigen beseffen dat met TCPBEUI de voor het LAN bestemde bronnen ook vanaf het internet te benaderen zijn. En als de hele buurt dan ook nog de werkgroep WORKGROUP of WERKGROEP noemt, is er geen ontkomen meer aan.

Voor OS/2 is IBMPEERS de default. OS/2 installeert na de vraag *Wilt u de Bestanden en Printers Cliënt installeren?* alleen het veilige NetBIOS protocol. Hiermee zijn de bronnen alleen op het LAN te benaderen. TCP/IP over NetBios moet u apart

wacht (listen) totdat iemand zich op poort 139 aanmeldt. De regel: "3 STREAM 0 netbios-ssn 139 0.0.0.0 LISTEN" is gevaarlijk op een OS/2- of Windows-computer die zelf met het internet verbonden is.

Met `net view \\servernaam` kunt u achterhalen welke bronnen te benaderen zouden kunnen zijn:

```
[H:\]net view \\visser
Shared resources at \\visser
eComStation
Netname      Type  Used as      Comment
-----
BOUKE        Disk
GDRIVE        Disk          HPFS
IDRIVE        Disk
The command completed successfully.
```

In de eCS-preview stond de `srvhidden=`-optie in `\BMLAN\BMLAN.INI` op "yes" in plaats van "no". Vanuit beveiligingsoptiek is er veel voor te zeggen om hem op "yes" te laten staan. Met `srvhidden=yes` is de OS/2 SMB-server dan niet in een andere netwerk omgeving te zien. Lokaal overigens nog wel. Natuurlijk moet u de shares ook met wachtwoorden beveiligen.

Iemand die op de kabel aangesloten is kan in zijn netwerk-omgeving nog wel eens een hele reeks shares van burens met een thuisnetwerk zien. Gewoonlijk zullen ze gerelateerde IP-adressen op de kabel hebben. In mijn geval zou het kunnen gaan om adressen die met 195.173.244. beginnen. Een stukje `netstat -r(oute)`:

destination	router	netmask	metric	flags	intraf
195.173.244	195.173.244.121	255.255.255.0	0	UP	ppp0

installeren. Wie weet komt u hiermee nog op het spoor van een andere OS/2 gebruiker. Maar het is wel zo verstandig om uw werkgroep een alleen aan u bekende naam te geven (en liever niet "thuis")...

Gelukkig valt het in de praktijk onder OS/2 wel mee. De situatie die ik beschreef is alleen van toepassing als u de netwerksoftware voor het LAN van Warp 4 of eComStation installeerde.

### *Plan van aanpak*

Kies bij de opzet van een thuisnetwerk bij voorkeur voor een eenvoudig systeem waarvan u de voor- en nadelen kent. Hoe eenvoudiger hoe beter. En organiseer het zo dat iedere gebruiker zich daaraan moet houden. Programma's kunnen die keuzen niet voor u doen.

Hebt u alleen "Toegang tot het internet" geïnstalleerd dan fungeert uw PC in principe alleen als client. Er zijn geen TCP/IP-diensten geïnstalleerd en u hebt geen bronnen vrijgeven. U moet er alleen op letten dat de door u gebruikte client-software (Netscape) geen veiligheidslekken vertoont. En dat u ongemerkt zelf geen TCP/IP-servers installeert. Gelukkig bestaan er bij mijn weten nog geen Trojaanse paarden en virussen voor OS/2. Maar een regelmatige poortscan op localhost kan nooit kwaad.

Hebt u wel een netwerk en "Directe verbinding met LAN" geïnstalleerd dan gelden de volgende tips.

Gebruik voor bestands- en printerdeling met Windows of OS/2 in een evenknie-netwerk (peer to peer) alleen het klassieke NetBIOS(NETBEUI)-protocol. Dit "broadcast"-protocol voor ethernet-kaarten heeft op zich niets met het internetprotocol te maken.

Windows installeert met *Bestands- en printerdeling voor*

Het functioneert geheel los en zelfstandig van TCP/IP. De vrijgegeven bronnen zijn alleen in de "werkgroep" van communicerende ethernetkaarten te zien.

Bedenk echter wel dat Windows standaard met NETBIOS/TCPBEUI installeert. Ik vermoed dat ze hiervoor kozen om het de MCS-D-examinanten (uw netwerkbeheerder in een Windows NT-netwerk) niet te moeilijk te maken - Windows was tenslotte ontworpen voor dummies - maar ze helpen er de thuisgebruiker niet mee.

Het protocol NetBIOS over TCP/IP (TCPBEUI) dat u voor bestands- en printerdeling met Linux-, NT- en andere ingewikkelde netwerken nodig hebt is namelijk *wel* via het internet te benaderen. TCPBEUI is via TCP/IP te routeren. Ook PC's achter het LAN zouden (indien de OS/2 PC als router is ingesteld) verbinding met het internet kunnen maken. Hier kunt de volgende maatregelen treffen:

... Geef alleen netwerkbronnen vrij van computers die niet vanaf het internet te zien zijn. Ze mogen alleen een privé IP-adres hebben (192.168.n.m). In mijn voorbeeld is dat de samba-server op zolder.thuis. Dan is alleen de OS/2-PC te benaderen. Als die geen bronnen vrijgeeft zit u goed.

... Geef alleen de bronnen vrij die u echt nodig hebt. Dit geldt zeker op de rechtstreeks met het internet verbonden PC (die u dan eigenlijk met een firewall beschermen moet). Als u in de praktijk alleen c:\data gebruikt moet u c:\data als bron opgeven. Dit beschermt ook tegen het per abuis wissen van belangrijke bestanden door uzelf en andere LAN-gebruikers.

... Beveilig de gedeelde bronnen met een wachtwoord. Weet wel dat OS/2 Warp 4 die onversleuteld over het netwerk stuurt.

... Overweeg Samba te gebruiken.

... Gebruik een firewall.

Voor details verwijs ik u naar "Toegangsrechten beheren onder OS/2" op mijn homepage: <http://www.sjoerd-visser.demon.nl/net-os2/>. Hier een citaat:

"Door voor Aangepast te kiezen kunt u exact bepalen wie welke toegang krijgt tot de betreffende netwerkbron. Dit is ingewikkeld, maar als u het goed doet - volgens het principe van de minst benodigde permissies - wel zo veilig.

Om bijv. een bestand te kunnen maken en beschrijven hebt u lees-, schrijf- en maakrechten (RWC) nodig in de map waarin het bestand zich moet bevinden. Om een programma op een bron uit te voeren lees- en uitvoerrechten (RX). Maar het is niet nodig om een gebruiker in een gedeelde map het recht te geven andermans bestanden te wissen (RWX). In dat geval zou ik iemand een persoonlijke map geven."

Hiermee (denk aan Murphy) bespaart u zich veel ellende.

### Netwerk Adres Vertaling

Tenslotte wijs ik u op de oplossing die mij uitstekend bevalt: De Network Address Translation (NAT) die de InJoy 2.3 Extended Dialer (shareware) als extra biedt. Dit dial-up programma wordt evenals de Injoy PPoE Client for OS/2 standaard bij de eComStation GA geleverd.

Beide programma's bevatten de mogelijkheid om via Network Adres Vertaling de internettoegang van een netwerk via een OS/2-computer te regelen. Een soortgelijke procedure onder Linux heet IP Masquerading.

Netwerk Adres Vertaling is een veilige manier om verschillende PC's in het privébereik (192.168) internettoegang te bieden. Normaal gesproken moet iedere met het internet verbonden computer een op het internet geldig IP-adres hebben. De NAT van Injoy verandert de adressering in de datagrammen zodanig dat een computer met het privé-adres als 192.168.0.2 het geldige IP adres van de inbellende OS/2 computer krijgt. Voor een server op het internet lijkt het dan alsof een verzoek van 192.168.0.2 van 195.173.244.121 afkomstig is. De OS/2-PC geeft de gegevens uit het internet weer aan 192.168.0.2 door. Ook dat behelst een aanpassing van de IP-adressen in de datagrammen.

NAT maakt dus gebruik van IP masquerading. Hierbij zijn de op het LAN aanwezige PC's alleen als clients te gebruiken. Dus de Linux-PC op 192.168.0.2 kan met `sendmail -q` wel als client van de smtp-server van de internet-provider post versturen en ontvangen, maar is als smtp-server alleen toegankelijk voor de post van mijn eigen thuisnetwerk. Hetzelfde geldt voor de pop3- en imap-servers die op de Linux-PC draaien: ze serveren het alleen op 192.168.0.x-adressen op het LAN. Ook de inbellende OS/2-PC is met

...  Firewall / NAT [... Firewall Setup]

...  Network Address Translation

...  Disable NAT for InJoy PC (*niet* aangevinkt!)

veilig voor het internet. Dus, niet als server vanaf het internet te benaderen. En wat uzelf aan de clients toestaat (automatische updates en dergelijke) is voor uw eigen rekening. Wilt u met

...  Disable NAT for InJoy PC

bewerkstelligen dat er *wel* servers op de OS/2-PC kunnen draaien, dan gelden de onder Poortwachters gestelde regels. Daarnaast moet u het gebruik van een firewall overwegen.

Netwerk Adres Vertaling kan een belangrijk bestanddeel van een firewall zijn, maar het is onjuist om het met een firewall gelijk te stellen. Een firewall is immers een geheel van maatregelen dat men neemt om een netwerk tegen misbruik te beveiligen. De volgende keer kom ik erop terug

## Opera 5.2 voor OS/2 installeren

Sinds kort hebben OS/2-gebruikers er naast Netscape en Warpzilla weer een internet browser bij. De Noorse firma Opera Software kondigde onlangs de eerste publieke bèta-versie aan van hun Opera 5.2 browser voor OS/2. De eerste indrukken van deze bèta zijn gemengd positief en het is best mogelijk dat Opera de langverwachte oplossing zal worden voor mensen die nooit helemaal tevreden zijn geweest met de prestaties van de andere OS/2 browsers.

Opera is wat functionaliteit betreft vrij volledig en bevat onder andere ondersteuning voor CSS, XML, HTML 4.01 en tal van multimedia plugins. In deze bèta-versie ontbreekt echter nog een en ander, zoals Java-ondersteuning en ook is er nog geen E-mail-client in het programma aanwezig. Verder wil het nog wel eens gebeuren dat het programma er plots mee ophoudt en van je scherm vliegt. Aan de stabiliteit van het programma is dus ook nog heel wat werk.

Niettemin is het toch een aparte ervaring om Opera uit te proberen. Het programma is zoals men steeds heeft beweerd inderdaad heel snel en het zit ook nog eens volgestopt met leuke en handige functies die ontbreken in de meeste andere browsers. Als je Opera eens aan het werk wil zien onder OS/2, kun je dit artikel gebruiken als leidraad bij de installatie.

### Wat heb je nodig?

Opera voor OS/2 (Opera/2) maakt gebruik van ODIN en kan niet gebruikt worden zonder deze implementatie van een Win32-omgeving. Voor de installatie heb je dus drie dingen nodig : de WarpIN-installer en de ODIN omgeving, beide van de OS/2 Netlabs en de Opera browser zelf. Hieronder staan de URL's vermeld waar je deze software kan downloaden :

WarpIN <http://www.xworkplace.org>

ODIN: <ftp://ftp.os2.org/odin/weekly/>

Opera 5.2 voor OS/2: <http://www.opera.com/download/download.cgi?id=129>

### WarpIN installeren

Als je vooraf nog geen gebruik gemaakt had van WarpIN, moet je dit programma eerst op je systeem zetten, aangezien je er zowel de ODIN-omgeving als de Opera browser mee zult gaan installeren. Vanaf versie 9.14 installeert deze zichzelf. Draai dus xwp-0-9-14.exe en volg de instructies waarmee het programma wordt geïnstalleerd en nadien onmiddellijk buikbaar is.

WarpIN is een "software-installer" die gebruik maakt van

zogenaamde WPI-bestanden. Tal van programma's waaronder Opera en Xworkplace zijn in dit formaat verkrijgbaar. Een probleem met deze WPI-bestanden is vaak dat Netscape ze niet herkent en ze daardoor moeilijker te downloaden zijn. Het is dus makkelijker om voor de download een FTP-client te gebruiken in plaats van Netscape.

WarpIN bevindt zich ten tijde van het schrijven van dit artikel op versie 0.9.14, maar er komen zeer regelmatig nieuwe updates uit. Je vindt ze allemaal op de hierboven genoemde site. Nieuwe versies van WarpIN kun je eenvoudig over de oude heen installeren.

### ODIN installeren

Met behulp van WarpIN is het vervolgens heel makkelijk om ODIN te installeren. Nadat je het ODIN WPI-bestand hebt gedownload, volstaat het er op te dubbelklikken om de installatie ervan te starten. Het valt zeker aan te raden om de voorgestelde installatiedirectory (C:\ODIN) te aanvaarden, zodat je een maximale compatibiliteit verkrijgt met de Win32-programma's die je eventueel met ODIN op je OS/2 systeem zult gaan draaien. Aangezien het ODIN-installatieprogramma een aantal wijzigingen doet in je config.sys (PATH, LIBPATH), moet je het systeem herstarten vooraleer je verder kunt gaan met de installatie van Opera.

Van ODIN komen sinds kort wekelijkse updates uit, die te vinden zijn op de hierboven genoemde FTP-site. Het build-nummer wordt aangegeven in de bestandsnaam als "yyy-mm-dd". Als je vaak crashes hebt met Opera kun je best een meer recente build van ODIN proberen, om te zien of dit de stabiliteit verbetert.

Als je wil controleren of je ODIN-installatie geslaagd is, kun je op dezelfde FTP-site een Win32 testprogramma downloaden

(odinapp.zip) om na te gaan of alles werkt.

### Opera installeren

Na herstarten van je systeem kun je tenslotte Opera gaan installeren. Zoals reeds vermeld, is de Opera browser beschikbaar in het WPI-formaat, dat ondersteund wordt door WarpIN. Je start de installatie van Opera door te dubbelklikken op het WPI-bestand. Tijdens de installatie moet je enkel de gewenste installatiedirectory voor Opera opgeven. Verder verloopt het proces helemaal automatisch. Na de installatie vindt je een nieuwe folder op je Desktop, met daarin het Opera programma-object waarmee je de browser kunt starten.



## JunkBuster: het Internet-net

### Internet: de zegen

Gebruikers van OS/2 wisten jaren geleden al wat de jongetjes in Redmond onlangs ook hebben ontdekt: het Internet is een belangrijk onderdeel van je computer. Sterker nog, het Internet is je computer. Zonder een redelijk vlotte Internet-aansluiting kom je vandaag de dag nergens meer. En wie nergens meer komt, telt niet meer mee. Zonder Internet heb je geen netpost, krijg je geen nieuws, kun je geen programmatuur ophalen -- en kun je geen programmatuur aanbieden. Bovendien zou je telkens naar de tijdschriftenboer om de hoek moeten lopen om die blaadjes te halen waarop je geen abonnement durft te nemen. Nee jongens, zonder Internet redden we het niet meer.

### Internet: de reclameregen

Het kon natuurlijk niet uitblijven of ook anderen dan computergebruikers moesten ontdekken dat het Internet een vast bestanddeel van het leven van alledag was geworden. En zoals gebruikelijk liepen ook in dit geval de verkeerde mensen voorop, dus het duurde niet lang of naast de informatie die we dagelijks van het Net binnenhaalden kregen we steeds grotere hoeveelheden reclame en andere onzin te verwerken. Probeer vandaag de dag maar eens een commerciële webstek te vinden die niet bol staat van de advertenties. Het zal je niet meevallen.

### Het probleem

Nou kun je je natuurlijk afvragen of die reclames wel zo erg zijn; een krant staat ook vol met advertenties en daar lees je toch al jaren net zo vrolijk omheen, nietwaar? Dat is natuurlijk wel zo, maar er is toch een duidelijk verschil: die twee keer zo dikke krant wordt door de krantenjongen rondgezeuld en in je brievenbus gepropt, waarna jij het dertiende katern rechtstreeks in de oud-papierbak kunt gooien voordat je de rest op je gemak kunt gaan doorspitten.

Bij de gegevens die je van het Internet haalt ben je zelf degene die voor het transport opdraait -- al kost het je alleen tijd en soms geld, niet je rug.

Bovendien speelt er nog iets mee: de krantenjongen brengt alleen iets, maar een Internet-verbinding werkt naar twee kanten.

Stel je het volgende scenario eens voor: je zit rustig de krant te lezen en op het moment dat je de bladzijde wilt omslaan, blijkt die vast te zitten en moet je wachten terwijl de krantenjongen naar een paar reclamebureaus rent om de bijbehorende advertenties op te halen. Pas als alle advertenties keurig op hun plaats zitten geplakt, mag jij de bladzijde omslaan en kun je verder met je verhaal in kolom drie. De krantenjongen had voordat hij die advertenties ging ophalen trouwens al je tijdschriftenbak en de boekenkast bekeken om



## The Software Catalogue

For Professionals

[os2.mensys.nl](http://os2.mensys.nl)

MegaBytes 15 - Fixpak CD (actieprijs - vermeld uw lidmaatschapsnummer) fl 15,-  
(Fixpak 15 voor OS/2 Warp 4, TCPIP updates, Java updates etc.)

Mensys Hobbes Collection (4 CD set) fl 40,-

NetDrive for OS/2 Nieuw! fl 70,-

PartitionMagic 7.0 upg. fl 129,- full fl 179,-

Vigor Router 2200e fl 437,-

(ADSL router/switch met zelfstandige MxStream toegang!)

(alle prijzen in NLG, exclusief BTW en verzendkosten)



actuele eComStation info en prijzen op:  
[www.ecomstation.nl](http://www.ecomstation.nl)

ontmoet Mensys op  
Warpstock Europe 2001

Mensys BV

Bel 023-548 20 20

Fax 023-548 20 30

[www.mensys.nl](http://www.mensys.nl)

te zien waar je belangstelling naar uitgaat. En als je een abonnement op een bepaald dagblad hebt, zijn de inhoud van de ijskast, de medicijnkast, je nachtkastje en de vuilnisemmer ook geïnspecteerd. Aan de hand van de zo vergaarde kennis wordt bepaald welke advertenties jij in de krant te zien krijgt, welke reclamefolders je straks ongevraagd in de bus vindt en welke colporteurs volgende week opbellen of op de stoep staan.

Volslagen belachelijk natuurlijk. Toch werkt het bij Internet-publicaties wél op die manier en slikken we dat allemaal als zoete koek. Nou ja, allemaal, er zijn natuurlijk altijd dwarsliggers die moeilijk moeten doen. Gelukkig maar.

### De oplossing

Een van die dwarsliggers is Gerd Flender. Hij heeft namelijk (al een tijdje geleden) de moeite genomen het oorspronkelijk voor UNIX geschreven programma JunkBuster te compileren voor gebruik onder OS/2. Gerd zegt zelf overigens dat er van een 'port' eigenlijk geen sprake is: dankzij de EMX-bibliotheek was het gewoon een kwestie van compileren en draaien maar.

Junkbuster is een zogenaamde proxy voor HTTP. Dat wil

zeggen dat het programma de uitwisseling regelt van alle HTTP-informatie, zeg maar het WWW-verkeer, tussen het Internet en de machine waarop JunkBuster draait. JunkBuster houdt keurig voor je in de gaten wat er binnenkomt en wat er naar buiten wil. Als je bijvoorbeeld een pagina tekst opvraagt, wordt de binnenkomende informatie gecontroleerd op koppelingen met andere gegevens. Elk van die koppelingen wordt vergeleken met een door de gebruiker opgegeven lijst. Komt de koppeling in de lijst voor, dan worden de bijbehorende gegevens domweg niet opgevraagd, maar krijgt de server die de tekst aanbiedt wél keurig te horen dat de koppeling is verwerkt. Op die manier kun je ongewenste grafiek (bijvoorbeeld die plaatjes waarop je destijds geen abonnement durfde te nemen) buiten de deur houden, maar ook kun je zo koppelingen met bekende reclameservers en bezoekerstellers lamleggen zonder dat daarbij tekstinformatie verloren gaat.

Het zou natuurlijk erg lastig zijn als je in de blokkeerlijst alle mogelijke namen van foute bestanden en van aanbieders van ongewenste reclame zou moeten opnemen. Dat hoeft natuurlijk ook niet. JunkBuster biedt uitgebreide mogelijkheden om via macro's generieke namen op te geven. Daarmee kan al een groot deel van dergelijk materiaal worden tegengehouden. Bij het programma zit een voorbeeldlijst die al redelijk effectief is. In die lijst vind je aanwijzingen voor het zoeken naar de blokkeerlijsten die er op Internet te vinden zijn.

Met het tegenhouden van ongewenst materiaal zijn we er nog niet. Je kunt namelijk de deur wel dichtgooien op het moment dat de krantenjongen weer met zijn advertenties op de stoep staat, maar het kwaad is dan eigenlijk al geschied: hij heeft je gegevens verzameld en jij kunt moeilijk de brievenbus dichtspijkeren, de beldraad doorknippen en de telefoon uit het stopcontact trekken om te voorkomen dat je wordt overstelpt met ongewenste reclame. Bovendien kun je er niets aan doen als de krantenjongen jouw gegevens wil doorverkopen aan anderen.

Ook daar hebben de schrijvers van JunkBuster iets op gevonden. Het programma kan namelijk ook voorkomen dat

gevoelige gegevens de deur uitgaan. Daartoe kunnen bijvoorbeeld 'cookies' -- al of niet selectief -- worden geblokkeerd. Bovendien kunnen gegevens als het netpostadres van de gebruiker (bij webkijkers die tevens als netpostprogramma dienen), de gebruikte webkijkerversie, en de eerder bekeken webstek (de zogenaamde 'referrer') worden weggefilterd of vervangen door gegevens naar keuze van de gebruiker.

**Deze uitgave van de  
Draad/2 is mede tot stand  
gekomen dankzij een  
subsidie van de  
ING Groep**

Naast de hierboven genoemde mogelijkheden biedt JunkBuster nog een paar leuke foefjes die het websurfen -- en vooral het leven daarna -- een stuk aangenamer kunnen maken. Probeer het eens; het programma kost niets en de installatie aan de hand van het bijgevoegde bestand 'README.OS2' is een fluitje van een cent, dus daar hoeft je het niet om te laten. Het enige dat je verder nodig hebt is een HPFS-partitie en de EMX-bibliotheek (versie 0.9c fix 3 of later), maar die heb je natuurlijk allang geïnstalleerd.

JunkBuster: <http://www.junkbuster.com>

JunkBuster voor OS/2, Versie 2.0.1

Gecompileerd door Gerd Flender

<http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/internet/www/util/ijb201os2.zip>

(Let op: op Hobbes staat ook een versie 2.0.2 van JunkBuster voor OS/2, maar dat is geen 'officiële' editie.)

 *MARCUS DE GEUS*

**WATCH THIS SPACE DISAPPEAR**  
**internet.junkbuster.com**

## LVM en booten van primaire partities

### *Inleiding*

Iedereen is onder Warp 3.0 en 4.0 wel bekend met het opstarten ('booten') van twee verschillende besturings-systemen vanaf twee primaire (C:) partities op de harde schijf met behulp van de IBM bootmanager. Als van de ene primaire partitie wordt geboot dan wordt de andere automatisch verborgen gemaakt (hidden). De primaire partitie waarvan geboot wordt, krijgt altijd de driveletter C toegewezen. Op deze manier is het bijvoorbeeld mogelijk om Windows en OS/2 of zelfs twee dezelfde OS/2-versies naast elkaar op één hardeschijf te hebben en op te starten zonder dat ook maar enige manier van interactie tussen beide systemen plaatsvindt.

De vraag rijst nu of dit niet alleen met FDISK van Warp 3 en 4 maar ook met LVM van eCS en WseB is te realiseren. Het antwoord hierop is JA en NEE. Ja, als het gaat om een "LVM systeem" en een "niet LVM systeem" en nee, als het gaat om twee "LVM systemen" naast elkaar. Met andere woorden, je kunt rustig als je Windows of Warp in een primaire C op je PC hebt daar eCS in een andere primaire partitie naast zetten. Wat echter niet werkt is om naast de preview 1 van eCS bijvoorbeeld de GA release in de andere primaire partitie te zetten, althans onder dezelfde driveletter C. Verklaar U nader zult U zeggen. Aan de hand van wat mij overkwam zal ik proberen een en ander duidelijk te maken.

### *Het verschijnsel*

We gaan uit van de volgende situatie op de harde schijf:

1. BOOTMANAGER (eerste primaire actieve partitie)
2. PRIMAIRE partitie met Warp 4 (bootable en hidden)
3. PRIMAIRE partitie met eCS preview 1 (bootable)
4. EXTENDED partitie (4e en laatste primaire partitie met daarin diverse logische stations)

Als laatste was op dit systeem "eCS prev-1" geïnstalleerd. Hiervoor was met LVM de driveletter C bij Warp 4.0 weggehaald en toegekend aan het "eCS prev-" installatievolume. De GA van eCS komt uit en het plan ontstaat om Warp 4.0 te vervangen door de GA van eCS. Deze partitie installeerbaar gemaakt door het eCS prev 1 volume "HIDE FROM OS/2" te maken en de vrijgekomen C aan de installatiepartitie toe te wijzen. Vervolgens de GA van eCS zonder problemen geïnstalleerd. Echter wat schetst je verbazing als je daarna via de bootmanager de "eCS prev-1" wilt booten en je de Scitech Display Doctor versie van de "eCS-GA" voorbij ziet komen en vervolgens het systeem hangt! De "eCS-GA" had geen problemen met booten. De eerste gedachte was: het lijkt wel of

er dingen overschreven zijn door de laatste installatie en ik had nog wel zo mooi dat volume van de "eCS prev-1" hidden gemaakt!

### *De logica*

Warp (3,4) en Windows (9x,ME) schrijven in principe geen informatie naar de harde schijf over driveletters. De driveletters worden toegekend op grond van de fysieke indeling van de harde schijf.

Wanneer Windows (9x,ME) of Warp (3,4) geboot wordt door de bootmanager dan wordt opgestart van de eerste zichtbare primaire partitie en die heet per definitie altijd C. Dat is onder eCS wel even anders, daar is het drive-letter-regime in handen van LVM en hierop heeft de fysieke indeling van de harde schijf geen invloed. Aan een primaire partitie kan even zo vrolijk een letter Q worden toegekend.

Met LVM koppel je een drive-letter aan een volume en het volume hangt op zijn beurt weer aan een of meer fysieke partities. Vervolgens wordt die informatie ergens opgeslagen in de MBR. Wanneer in onze situatie nu "eCS prev-1" wordt geboot dan zal het LVM systeem op zoek gaan naar informatie over een volume met driveletter C want daar was "eCS prev-1" ooit onder geïnstalleerd.

De specifieke locatie voor deze informatie over C is echter later ook gebruikt door de LVM van de "eCS-GA" installatie. We hebben immers letter C weggehaald en aan die andere primaire partitie toegekend! Vandaar dus dat tijdens het booten van eCS "prev-1" er dingen doorelkaar gaan lopen. Wanneer Windows of Warp naast een LVM-systeem in een primaire partitie wordt geïnstalleerd dan blijven de gegevens die LVM over de drive-letter-toedeling heeft opgeslagen onaangetast, ook al heb je de driveletter C weggehaald ten behoeve van de Warp of Windows installatie!

Het "hidden" maken onder LVM dient voor het vrijmaken van een volume letter en betekent dus alleen maar dat je het volume niet meer kunt zien, echter de fysieke partitie is niet "hidden". "Hidden" onder eCS is dus anders dan onder Warp 3 en 4.

Deze problemen zijn te omzeilen door de letter C gewoon te laten zitten waar die zit en voor het installatievolume van "eCS-GA" een andere letter te kiezen. Dan kunnen twee LVM-systemen wel naast elkaar in twee primaire partities functioneren, alleen zijn ze dan niet meer voor elkaar verborgen. Het voordeel t.o.v. een eCS GA-installatie in een logische partitie gaat dan wel verloren! Dus geen BUG in LVM maar gewoon een logisch gevolg van de totaal andere aard van LVM ten opzichte van FDISK van Warp 3 en 4.

 GERRIT SCHOENMAKERS

## Bookmarks

Na een paar weken vakantie, waarin ik geen toetsenbord heb aangeraakt, is het niet zo eenvoudig u weer een aantal nieuwe sites te presenteren die de moeite waard zijn. Toch doe ik hieronder weer een poging. Een paar sites rond het nieuwe eComStation, dat we nu eindelijk in ons bezit hebben, en nog wat loslopend grut. Daar gaat-ie:

### *Planet eCS*

Een beetje optimisme is nooit weg. De makers van deze site zien kennelijk de hele planeet al werken met eComStation. Zover zal het wel niet komen, want dan zou iedereen op deze aardbol gezegend moeten zijn met een hoop gezond verstand ;-). Maar het moet gezegd: het is mooie site, opgezet door hobbyisten zoals u en ik, die voorlopig nog wel zal groeien. Men is tenslotte pas een paar maanden bezig. U vindt er onder meer een 'hardware compatibility list' waar u ook zelf zaken aan kunt toevoegen. Echt een site om zo af en toe even langs gaan om te kijken of er nog wat nieuws te beleven is. Te vinden op het volgende URL:

**<http://home.earthlink.net/~planetecs/>**

### *eComStation.org*

Ook deze site is nog volop in de groei. U vindt er informatie over eCS en vooral ook veel grafische aardigheden: achtergronden voor uw desktop, nieuwe 'themes' voor CandyBarz en een aantal alternatieve bootlogo's. Helaas zijn daar ook een aantal 'anti-Windows' platen bij. Ik moet er eerlijk gezegd niet aan denken om zoiets bij het opstarten van eCS voor mijn neus te krijgen. Verder valt het op dat lang niet alles op deze site nieuw is. Kennelijk heeft men bij de start de nodige zaken van andere locaties overgenomen. Ik ga er van uit dat er steeds meer eigen 'content' aan deze site zal worden gegeven. De website vindt u logischerwijze op:

**<http://www.ecomstation.org/>**



### *Prism Data Works*

### *Orion Solutions*

### *Jacaranda Business Systems Inc.*

Tot slot van het onderdeel eComStation nog een drietal links naar andere distributeurs van eCS in Amerika en in Australië. Bij het bekijken van deze sites valt vooral op dat die veel minder informatie bieden dan het ons zo vertrouwde Mensys (<http://os2.mensys.nl>). Het lijkt er sterk op dat deze distributeurs wel eCS leveren, al dan niet in combinatie met hardware, maar verder nauwelijks betrokken zijn bij de distributie van OS/2 software. Wie de sites een keer wil bekijken

surft achtereenvolgens langs de volgende adressen:

**<http://www.prismdataworks.com/>**

**<http://www.orion-solutions.com.au/>**

**<http://www.jbs.ca/>**

### *nConvert for OS/2*

Op de website van Pierre Gougelet vindt u een hele berg programma's die allemaal op de een of andere manier te maken hebben met grafische bestanden. Pierre is duidelijk een omnivoor op het gebied van besturingssystemen. De meeste van zijn utility's zijn beschikbaar voor verschillende Windows-smaken, Linux-varianten, Atari, Sinclair, OS/2 etc. Eigenlijk komt ons aller OS/2 er wat bekaaid van af. Wij kunnen namelijk alleen een native OS/2-versie van nConvert downloaden. Maar dan heb je ook wat: een programma dat in staat is om plaatjes te converteren naar letterlijk honderden andere formaten. Er zitten formaten bij waar u waarschijnlijk nooit eerder van heeft gehoord. Maar ook alle gangbare formaten zijn voorhanden, ook die van andere besturingssystemen zoals Apple, Psion en Linux. Plaatjes in het formaat van Gimp kan het programma ook aan. Voor zover ik heb kunnen zien werkt het programma prima al moet u afzien van een grafische omgeving. Vanaf de command line kunt u echter veel doen. Niet alleen converteren maar ook de afmetingen veranderen bijvoorbeeld. Wie zo af en toe zit te worstelen met het omzetten van grafische bestanden kan gewoon niet zonder dit Zwitserse zakmes dat werd gemaakt door een Fransman.

**<http://perso.wanadoo.fr/pierre.g/homegb.html>**

### *The 13th Floor*

In een van de eerste afleveringen van deze rubriek heb ik deze site al eens voor u opgevoerd. Dat ik hem hier nog eens noem heeft met name te maken met het gegeven dat de layout van de site inmiddels drastisch is veranderd. Men maakt nu gebruik van 'cascading stylesheets' een techniek die nog niet wordt ondersteund door Netscape/2 maar wel door een browser zoals Opera en wellicht ook Mozilla. Wel heeft men het ontwerp wel slim in elkaar gestoken zodat ook de gebruiker van Netscape/2 een goed verzorgde pagina te zien krijgt. U kunt de site dus gebruiken als zoekplaatje om de capaciteiten van verschillende browsers uit te proberen. Inhoudelijk is er op de dertiende verdieping nog steeds het nodige te vinden, waaronder een artikel over eCS met de fraaie titel: 'the next great operating system'. Te vinden op:

**<http://freiheit.syntheticdimension.net/index.shtml>**

Alle hierboven vermelde links zijn -tezamen met zo'n 800 andere- te vinden op mijn OS/2 Switchboard website die u als altijd kunt vinden op:

**<http://os2.mensys.nl/switchboard/index.html>**

## Even voorstellen... Sjoerd Visser

Misschien kent u mijn homepage: Meerdere besturings-systemen op de PC. Het grootste deel is aan OS/2 gewijd. Veel hiervan is opgezet als HOWTO. Dat moet wel, want onze parate kennis over OS/2 is minimaal. Iets dat ik nu weet, ben ik zo weer vergeten. Tegen de tijd dat ik het nodig heb, ben ik kwijt. Dat geldt voor mij, maar ook voor anderen. Laat staan voor hen die OS/2 niet (meer) gebruiken. Onder het motto "Je moet ergens beginnen" heb ik mijn persoonlijke notities daarom maar op het web gezet. Dan kan ik er naar verwijzen. De komende tijd hoop ik wat stimulerende bijdragen aan Draad/2 te leveren. Dat doe ik met plezier! Naast de noodzakelijke technische zaken, zal ik u regelmatig met attitudes lastig vallen. Ze zijn niet belerend bedoeld en zeker niet om over te nemen. Het gaat mij er slechts om dat u zich bewust bent van uw keuzes. Om het in die stijl te houden, introduceer ik me niet met c.v. en aardige foto, maar met een kort essay.

De vraag "wat wil ik nu eigenlijk" wordt veel te weinig gesteld. Iedereen is druk bezig, maar vraag ze niet waartoe. Voor de PC-hobbyist is het vaak niet anders. Er is een enorm aanbod van software. Er zijn ongekende mogelijkheden. De kans is groot dat u meer tijd steekt in het installeren en configureren van de PC, dan dat u er daadwerkelijk profijt van trekt. Er is een update. We updaten. We hebben een CD met software. Eens kijken of het wat is. We hebben een programma. Wat zal het doen? In de tijd dat ik eenmaal per maand een PC-Active diskette met software toegestuurd kreeg, kon dat nog wel. Maar tegenwoordig kun je sneller downloaden dan installeren. Op mijn werk steken ze er terecht een stokje voor.

Ik ben 41 jaar, gehuwd en vader van 3 jonge kinderen. Ik werk bij een landelijke arbodienst. Sinds kort volg ik de opleiding voor bedrijfsarts. Daarvoor heb ik allerhande functies bekleed: van consultatiebureau-arts tot lijkschouwer. En vooral veel psychiatrie.

Beroepshalve heb ik niets met OS/2 te doen. Zie mij als een pure OS(2)- en computerliefhebber. Mijn eerste PC was een 8 Mhz 286 AT met 1 MB RAM, die DOS en zelfs eenmaal PM 286 voor Windows draaide. Wist u dat het bestond? Op mijn tweede PC, een 25 Mhz 486SX PC met 4 MB RAM, later tot 8 MB RAM uitgebreid, kreeg ik de beschikking over OS/2 Warp 3. Dat was volgens de "Inside OS/2 Warp Version 3" auteurs (Mark Mimas en andere toen nog CompuServe-zwaargewichten) een echt power systeem. Het internet speelde toen nog niet zo. Ik moet meewarig glimlachen als een 800 Mhz PC als internet-PC aangeprezen wordt. Er ontstond een haat-liefdeverhouding met dit power user besturingssysteem. Ik heb OS/2, dat naast Windows 3.11 draaide, vele malen moeten installeren. Achteraf gezien bleek de hardware en met name het gebrek aan geheugen de oorzaak van veel gedonder. Effectief multitasking lukt nu

eenmaal niet zonder voldoende werkgeheugen. Als het gaat om het tegelijkertijd omgaan met een veelvoud van informatie, moet alles onder handbereik zijn. Dat geldt voor de PC, maar ook voor u en mij.

Op de volgende PC (een Pentium 75 met 32, later 64 MB RAM) draaide dezelfde Warp 3 installatie echter wonderbaarlijk goed. In die tijd heb ik ook Windows 95 aangeschaft, maar ik bleef als het even kon OS/2 gebruiken.

De P75 doet nu dienst als Linux server in het thuisnetwerk. Mijn kinderen draaien er soms Windows op, hoewel ik ze vooral aanmoedig om Linux te gebruiken. Hier hebben ze (4-8 jaar) hun eigen gebruikers-account. Dat is wel zo veilig voor mijn bestanden, die ik via Linux en het netwerk onder vrijwel ieder OS bereiken kan.

Ik draai voornamelijk Warp 4 en recent de eComstation bèta op een Celeron 400 PC met 128 MB RAM. De laatste tijd ben ik de uitgebreide netwerk mogelijkheden van OS/2 gaan waarderen. Beos, SuSe Linux en de bèta Windows 2000 staan er ook op. De laatste 444 dagen trial versie van W2k zal het binnenkort begeven. Ik weet niet of ik die zal vervangen. Ondanks de mooie Windows-applicaties en snellere GUI kies ik intuïtief nog steeds voor OS/2. Waarom?

*Filers en Pilers: een psychologie van de Werkplek.*

Mijn zaakjes regel ik prettig op de Werkplek. Die object georiënteerde werkomgeving geeft het werken met bestanden extra glans. Bij mij geen televisiescherm met opdringerige multimedia franje, maar simpele, subtiel naar mijn wens in te stellen functionaliteit. Ik gebruik bij voorkeur een monitor met veel virtuele schermen. Het liefst een grote. Wat steekt daarachter? Een leuk boek over timemanagement gaf mij een hint.

Carl Jung maakte onderscheid tussen de oordelaars en waarnemers. Het gaat om de manier waarop we met onze tijd en de wereld omgaan.

De *oordelaars* verkiezen een strak georganiseerde werkomgeving. Ze zoeken naar voor de hand liggende oplossingen. Ze vinden die meestal ook. Wie snel oordeelt, kan goed plannen en staat al snel als efficiënt te boek. Oordelaars werken stipt volgens de agenda. Ze houden van heldere procedures. Eerst het een, dan het ander. Wat klaar is wordt doorgestreept en verdwijnt in het archief. Ze houden van rechttoe rechtaan Wizards, aanpoten, afmaken en een opgeruimd bureau.

Daar tegenover staan de *waarnemers*. Ze bekijken alles van diverse kanten. Het zijn creatieve lieden. Ze improviseren liever dan dat ze de bekende wegen bewandelen. Ze zoeken naar alternatieven. Aflleiding stoort hen niet. Als ze er niet uitkomen, beginnen ze alvast met een andere taak. Ze zijn altijd met verschillende zaken tegelijkertijd bezig. Op hun werk stapelen de memo's zich dan ook op. Het zijn geen filers, maar pilers. Ze ruimen de papieren niet op, maar stapelen ze op. In hun

to-do stapels weten alleen zij de weg. Als een minder creatieve werkster (of hun vrouw) het bureau genadeloos opruimt, zijn ze die systematiek natuurlijk wel kwijt.

Waar zit u? Doet u bij voorkeur alles strak volgens plan? Of ziet u het aan en bekijkt het van alle kanten? Bent u filer? Of piler?

Ik ben van nature een onderzoeker. Ik probeer een programma eerst uit en lees pas als het mis gaat de gebruiksaanwijzing. Ik roep wel: read the fucking manuals, maar het zit niet echt in me. Ik scan ze, maar lees ze niet. Ik leg de bestanden typisch als iets voor later opzij. Ik ben op mijn werk een piler. Meteen iets moeten afmaken vind ik lastig.

Gelukkig is de WPS mijn electronische thuis. Dat sla je er met "iedere sul gebruikt Office" niet uit. De WPS is voor cognitieve multitaskers gemaakt. En niet toevallig voor een multitasking werkomgeving ontworpen. Filing en piling gaan hier hand in hand. Data kan ik op vele manieren bekijken.

Met drag en drop zet ik ze opzij. Maar met reflecties houd ik er zicht op. Ik kan ze aanmaken waar ik maar wil. Door een opruim actie hoeven ze niet verloren te gaan. Op allerlei manieren kan ik data organiseren.

Het blijft mijn werkplek. En niet een door programma's

opgedrongen werkomgeving.

Die gecombineerde file en pile mogelijkheden van een object-georiënteerde werkomgeving is iets dat de doorsnee Windows gebruiker niet kent. Nu ja, op mijn werk gebruik ik Lotus Notes. Daar kan ik inderdaad een behoorlijke rotzooi in kwijt. Maar alles blijft binnen het Notes gebeuren. Reflecties kan ik er niet betrouwbaar mee maken. Wil ik een bestand betrouwbaar in mijn archieven opslaan, dan moet ik hem als attachment mailen naar mijzelf. Het kan, maar het is alles-behalve intuïtief.

Wat voor de een logisch en intuïtief werkt, hoeft dat niet voor een ander te zijn. Mensen verschillen. Ideale software bestaat dus niet. En nieuw is niet altijd beter. Vooral niet als de mar-

keting voor u denkt. Hoe dat in de praktijk verloopt laat de treurige afgang van mijn favoriete spreadsheet Lotus Improv zien. Deze van het Next-platform (wie kent Steve Jobs?) afkomstige "meerdere dimensionale" spreadsheet kon op vele manieren data ordenen. Via drag en drop kreeg je steeds weer aan ander perspectief. Hij werkte met teksten in plaats van numerieke velden. Maar de geroutineerde Droogstoppels waren onder DOS al aan het platte 123 concept gewend. Lotus moest in het Windows tijdperk opboksen tegen de 123 kloon Excel. Deze werd door Microsofts simpel als de spreadsheet voor het Windows platform verkocht. Lotus haalde daarop Improv van de markt. Het aanprijzen van twee producten werd als een kunstfout gezien. De weifelende consument wil nu eenmaal "de beste" en kiest bij verdeeldheid van Lotus voor concurrent Excel. Een simpele boodschap is nu eenmaal beter te verkopen. Markttechnisch hadden ze natuurlijk gelijk. Maar wat we bij deze "logische" gang van zaken niet mogen vergeten is dat mensen blijven verschillen. De "gemiddelde consument" zal als individu nooit bestaan.

Meer van hetzelfde is op termijn geen goede strategie.

Het zwaaien met het begrip "ergonomische software" is ook zoiets. Hierbij gaat men er van uit dat er objectieve criteria bestaan waarmee iemand efficiënt zijn doel kan bereiken. De ene Wizard is natuurlijk handiger dan de andere. Maar niet voor iedereen. Over de doelen en randvoorwaarden wordt meestal met geen woord gerept. Laat staan over de verschillen tussen mensen. Aan die "wij denken voor u mentaliteit" heb

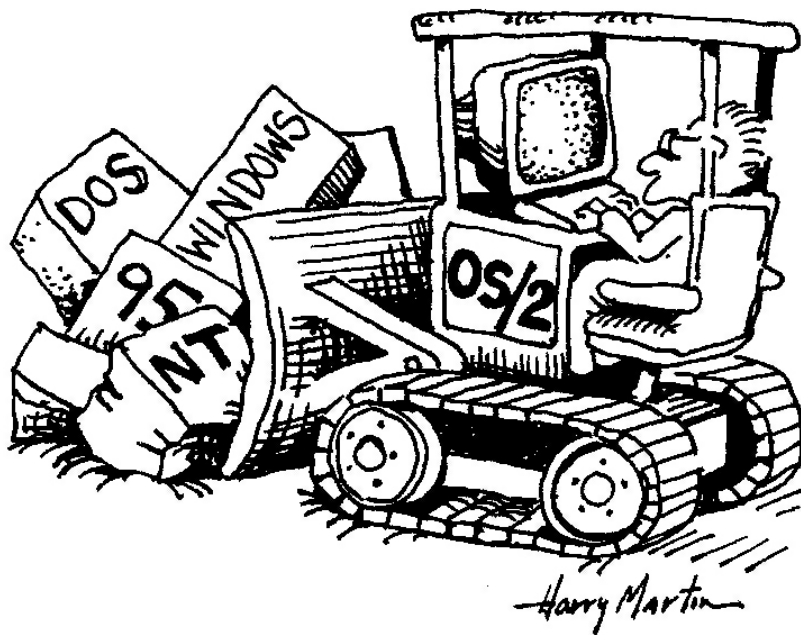
ik inmiddels een grondige hekel gekregen. Vandaar mijn voorkeur voor open-source-applicaties (behoud-het-goede), creatieve oplossingen en veelzijdige buitenbeentjes als OS/2.

 SJOERD VISSER

### Literatuur:

Ron Witjas: De tijd van uw leven. Timemanagement. Thema, bedrijfswetenschappelijke en educatieve uitgeverij, 2001, 5e druk.

OS/2 als alternatief: <http://www.sjoerd-visser.demon.nl/os2/>



## StarOffice verrassing

StarOffice 5 heeft ook onbekende verrassingen in petto. Open een nieuw spreedsheet-document en voer in =GAME("StarWars") in de eerste cel. Er start dan een aardig "schiet op alles"-spelletje dat lijkt op Space Invaders.



## "Free lan manager" van MS

You want to access files, printers or even COM ports on other machines, but you are using Warp 3 non-Connect, OS/2 1.2, 1.3 or 2.x. Does that mean you are out of luck? Fortunately, no. Believe it or not, but Microsoft has some free OS/2 software for you on their FTP site: it's called the "LAN Manager Client for OS/2". Read all about it below:  
**<http://huizen.dds.nl/~jacco2/samba/lanman.html>**



## Warpzilla nieuws

Warpzilla is an effort to port the Mozilla web browser to OS/2. The latest information about that effort is at **<http://www.mozilla.org/ports/os2/>**  
Warpzilla 0.9.4 is at **<ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla0.9.4/mozilla-i386-pc-os2-vacpp-0.9.4.zip>** for download available



## RexxMail update

Build 20010904.154435 of RexxMail is now available from:  
**<http://www.degeus.com/rexx/>**  
RexxMail provides an extremely flexible yet easy to use e-mail processing environment with a minimum of fuss. It operates through elements provided by the standard OS/2 Workplace Shell (which is still the best graphical user interface available on any platform). Since the RexxMail user interface consists of normal WPS folders and program and file objects, getting to know the program requires only a minimum of effort.



## Daniela blijft bezig

Replacement for OS2DASD.DMD with FAT32, extendedX, and arbitrary partition support, mini-LVM, V1.4.0:  
**<http://hobbes.nmsu.edu/cgi-bin/h-search?key=danidasd.zip>**



## Netscape Messenger tip

Wanneer je in het Messenger-scherm van Netscape op VIEW klikt, vind je in het derde blok van het afrolmenu de optie "View Attachment Inline". Wanneer hier een "diamant" voorstaat, wordt elk attachment, dat Netscape meteen kan weergeven, geopend en onder aan het bericht zichtbaar gemaakt. Wanneer Netscape het attachment niet meteen kan weergeven, zoals een .exe of .zip bestand, wordt het attachment als zodanig weergegeven.  
Met één simpele klik kun je die "diamant" weghalen. Vanaf dat moment worden de attachments altijd pas op commando geopend.



## OS/2 en mxstream

Os2 niet mogelijk met mxstream? Ga naar **<http://www.bruring.com/adsl>** en lees hoe het modem met mxstream geschikt gemaakt kan worden zonder pppoe of pptp (onder windows) te hoeven gebruiken.



## ISDNPM en ADSL

De laatste versie van ISDNPM staat hier: **<http://www.egroups.com/group/isdnpm>** Je moet wel een voorlopige sleutel vragen aan Karl-Heinz, de ontwikkelaar.  
En als het voor ADSL over PPPoE is, schreef Kris Steenhaut dit artikelje er over: **<http://www.os2ugbe.org/artikels/isdnpm.html>**



## Warpstock Europe

Ontmoet ze! Schudt ze de hand! Kijk eens op.... **<http://warpstock.os2.org/en/program/sessions3.php3>**

