

Linux solide basis voor smartphones

Modems, routers, servers, gameconsoles, satellietontvangers en muziekafspelers werden al voorzien van open-sourcesoftware. Ook in draadloze systemen duikt nu steeds vaker open software op. Het was nog even wachten op het eerste mobieltje met Linux. Het Engelse Sol8Base had de primeur met de Yep MPC.

Door Jacob van Kokswijk

Het Engelse Sol8Base bestookt de draadloze markt met een prikkelend businessmodel voor open-sourcedistributie. Iedereen die voor groepsgebruik een draadloos netwerk wil opzetten, kan kosteloos de Napster-achtige LocustWorld-software downloaden waarmee je eigen PC of slimme router een schakel wordt in het zogenaamde mesh network. Via alle apparaten die deelnemen aan dat maasvormige netwerk ontstaat een soort draadloos ad-hocnetwerk, dat in 2001 door BT als ondersteunend aan mobiele netten werd omschreven. De nieuwste loot aan de stam is nu een draadloze combinatie van telefoon en organizer. Merknamen van zaktelefoons worden goed onthouden, maar dat er in een telefoon ook een besturingssysteem zit, zal weinig gebruikers interesseren. Als het ding het maar doet. Datzelfde geldt voor de slimme combinatie van zaktelefoon en mini-PC, daarom ook *smartphone* genoemd. Tot nu toe waren Palm en Symbian actief met besturingssystemen, voornamelijk gebruikt door Nokia, Samsung en Sony Ericsson. Palm concentreerde zich vooral op de PDA-eigenschappen en Symbian leverde software die geheel is toegesneden op de telefoon. Microsoft, al actief in de markt met Windows PDA's, zag het dreigende marktverlies in de



De Yep Box is een combinatie van een Wi-Fi-basisstation, router en Linux mini-PC.

organizers en werkte in alle stilte aan het Stinger-smartphoneconcept. Microsoft wist bij PDA's goed in te spelen op de wensen van consumenten: externe koppelingen, het kunnen afspelen van muziek en natuurlijk een naadloze integratie met de Microsoft-desktop. De logische stap om de PDA om te vormen tot een smartphone kon niet lang uitblijven. Eind 2002 werden dan ook de eerste smartphones van Microsoft geïntroduceerd, waarbij de SPV van Orange de meest opvallende is. Al dan niet terecht.

Draadloos

Wie met Windows werkt, denkt aan vastlopende systemen en projecteert die beleving ook op draadloze systemen. Op zoek naar een handige all-in thuisoplossing had het Engelse bedrijf Sol8base al de Yep Box geconstrueerd, een combinatie van een Wi-Fi-basisstation, router en Linux mini-PC, met multi-mediasupport, firewall en Power-over-Ethernet. Ter grootte van een A-viertje en zo dik als een woordenboek kan de Yep Box overall onder de dakpannen worden gewerkt, maar blijft als basisstation ge-

bonden aan één plek. De Yep Integrator, een multimediale home-PC met ingebouwde mini-server, breedband modem en DVD- en MP3-recorder is op komst. Voor kleine bedrijven bracht Linksys onlangs de NAS EFG-120-fileserver met verwisselbare harde schijven op de markt, waarmee het delen van printer en bestanden of het opzetten van een DHCP- of FTP-server kinderlijk eenvoudig is. Iedereen zijn eigen netwerk, en mail en bestanden op afstand te bereiken. Samen met de router en Wi-Fi access point WRT54G van Linksys ontstaat een *Wireless Network Attached Storage* die volledig Linux-bestuurd is. Daarmee rukt open source op in de draadloze sector. Wat willen we nog meer?

Zwitsers zakmes

Linux in mobieltjes, dát willen we nog. Sinds besturingsprogramma's met publieke broncode door slimmeriken kunnen worden aangepast en op maat gemaakt, was het aftellen tot het moment dat dit ook bij mobiele telefoons kon worden toegepast. Onder de prikkelende naam *the peoples network* brengt Sol8Base dit in praktijk. Voor mobiele toepassingen zijn er behalve draadloze telefoons ook draagbare toestellen, zoals de PDA. Deze mini-computers zijn inmiddels uitgegroeid tot een *Mobile Personal Computer* (MPC), zeg maar de ruimteauto onder de organizers. Het telefoneren via dit soort multifunctionele apparaatjes verloopt via losse accessoires en is een avontuur op zich. Om maar niet te spreken van het werken met de dichtgetimmerde besturingssystemen van Symbian en Microsoft. Op zoek naar een aantrekkelijke telefoon annex mini-PC, die tevens draadloos verbonden kan worden met Wi-Fi en tri-band GSM, bleek dat geen van de gevestigde bedrijven in staat of

Jacob van Kokswijk is parttime ICT-consultant bij Capgemini, veelgevraagd spreker bij congressen, lid van de stuurgroep Next Generation Networks initiative van de EU. (tm@kokswijk.nl, www.kokswijk.nl)

bereid was een dergelijk *Zwitsers telezakmes* te leveren.

Sol8base heeft vervolgens maar zelf een ontwerp gemaakt, dat men nu in China laat fabriceren. Het eigen apparaat, de Yep MPC, heeft een kleuren aanraak-scherm en is voorzien van microfoon, luidspreker en camera. Een manusje-van-alles voor het opnemen, weergeven, ontvangen en versturen van beeld, geluid en andere bestanden. Een SD- en een expansie slot bieden de mogelijkheid tot aansluiten van extra geheugensticks, accessoires en afstandsbediening. Als klap op de vuurpijl –hoe kan het ook anders voor een bedrijf dat in open source doet– heeft de draadloze Yep een Linux-besturingssysteem.

Handige bezitters kunnen straks, net als met Wi-Fi access points, de firmware van hun MPC aanpassen.

De stap naar *wireless VoIP* (VoIP) is met open source aanmerkelijk kleiner. Met Wi-Fi-verbonden PDA's en laptops kon je al bellen en onlangs zijn dual mode handsets (GSM en Voice over Wi-Fi) beschikbaar gekomen. Uit recent



Linksys bracht onlangs de NAS EFG-120-filer-server met verwisselbare harde schijven op de markt.

Samen met de WRT54G, een router en access point van Linksys, ontstaat een Wireless Network Attached Storage die volledig Linux-bestuurd is.

Wie met Windows werkt, denkt aan vastlopende systemen en projecteert die beleving ook op draadloze systemen.

Creativiteit

Niet alleen draadloze randapparatuur is te modificeren. Ook modems, routers, servers, gameconsoles, satellietontvangers, muziekafspelers en DVD/DivX-recorders worden van *verbeterde* software voorzien. Op de site www.opensource.org en andere internetfora zijn tips en software te vinden, waarmee wereldwijd iedereen het voordeel kan hebben om tegen lage kosten gebruik te maken van geavanceerde kant-en-klare softwarecomponenten die andere open-sourcegebruikers al eens hebben bedacht of toegepast. Continu iteratief ontwerpen, noemen ze dat. Niet iedereen zal die creativiteit op prijs stellen. Mobiele operators zoals Orange, T-Mobile,

TIM die een jaar geleden de handen ineen hebben geslagen om de handsetmakers te dwingen tot open source over te gaan, komt in een spagaat te staan. De gewenste eigen voordelen zijn ook de ongewenste vrijheden van de consu-

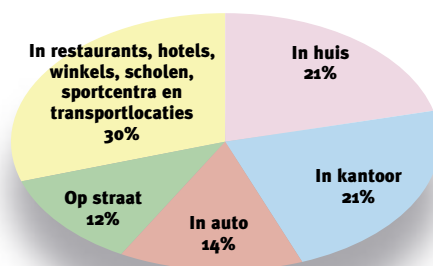
ment. Of het veel zal helpen is de vraag. Enthousiaste OS-programmeurs hebben Microsofts X-box ook onder Linux aan de slag gekregen. ■



De Yep MPC is gebaseerd op een Linux-besturingssysteem.

onderzoek van McKinsey in Japan én Frankrijk blijkt dat 84 procent van de mobiele gesprekken gevoerd worden in een omgeving die met Wi-Fi is of wordt gedekt. Tussen oost en west blijkt weinig gebruiksverschil te zijn: in het land van de rijzende zon wordt iets minder thuis gebeld dan in het land van de zonnekoning. In de belkostenanalyse is ervan uitgegaan dat bellen op kantoor volledig via VoIP verloopt en de helft van de telefoontjes daarbuiten via Wi-Fi access points. De waarde van Voice over WLAN is meteen duidelijk: de kosten van mobiel bellen dalen met 23 tot 38 procent en het voordeel wordt groter als het gebruik van e-mail en nieuwe multimedialdiensten wordt meegenomen. Open source zal dan een extra stimulans zijn om de stap naar VoIP te maken.

Open source is een extra stimulans om de stap naar VoIP te maken.



Het gebruik van de mobiele telefoon in 2003. Deze cijfers van McKinsey hebben betrekking op Frankrijk én Japan.