

NetworkWorld

MAANDBLAD VOOR NETWERKPROFESSIONALS

www.networkworld.nl

Jaargang 2

nr. 3

Maart 2004

Prijs: € 8.75

Product

Check Point
InterSpect



Nieuws

Nederlandse missie in
Silicon Valley

Boek

Open Source binnen
bedrijf en overheid

Dossier

Spam!

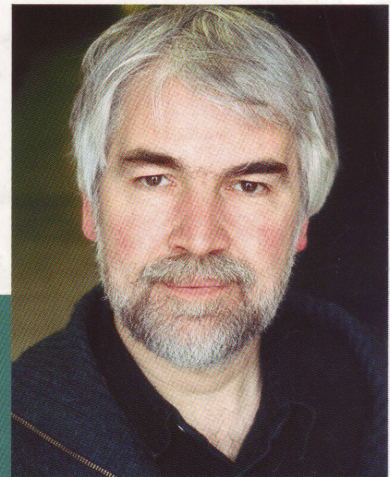
- ▶ Spammen loont, maar hoe lang nog?
- ▶ Antispam met Outlook Express

▶ BizTalk,
nét even anders



Bedrijfsapplicaties

Platform ▶ Gridforum Nederland:
'de-hypen' van een roodgloeiend onderwerp



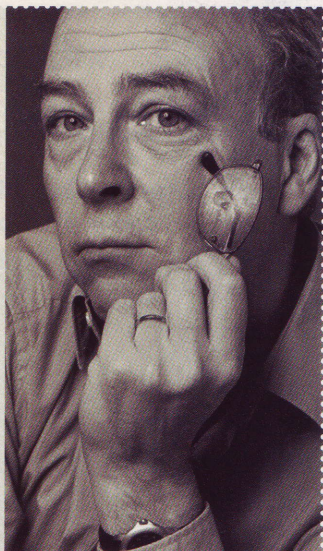
Uitgelicht ▶ Karst Koymans,
netwerkbeheerder op
academisch niveau

Test ▶ Spamfilters
stellen zwaar teleur

Actueel

- ▶ Firewalls: **D-Link** stapt in security
- ▶ Spam!: **Browser Sentinel** bestrijdt spyware
- ▶ Security: **WatchGuard** presenteert **Firebox X**
- ▶ Back-up: **Amic** stelt e-mail veilig
- ▶ Open-source: **KDE Project** geeft 'belangrijke release' vrij
- ▶ WLAN's: **Wireless Switch** voor bijkantoren





Vlak voordat dit blad naar de drukker ging, bereikte ons het schokkende bericht dat Hans Broekman op vijftigjarige leeftijd plotseling is overleden. Onze trouwe lezers weten het ongetwijfeld nog: Hans Broekman was van juli 1996 tot maart 2000 eindredacteur van LAN Internetworking Magazine, het netwerk tijdschrift van IDG dat voorafging aan NetworkWorld. Hans vond het op dat moment tijd voor een nieuwe stap. Na ruim drieënhalf jaar

Hans beschikte over vele talenten. Zo was hij onder andere een gepassioneerd schaker met een avontuurlijke, overrompelende stijl van spelen. Ik kan me nog levendig de eerste confrontatie met hem op onze gemeenschappelijke schaakclub voor de geest halen. Hans speelde het ko-

Hans!

als eindredacteur wilde hij meer zélf gaan schrijven. En schrijven, dat kón hij!

Als freelancer, onder andere voor zijn oude vertrouwde LAN, schreef hij artikelen over een steeds breder scala aan onderwerpen in de IT-sector. Zijn eerste artikel voor LAN Magazine (toen nog als eindredacteur) ging over 'Cost of Ownership' en stamt uit november 1996, zijn laatste artikel (als freelancer voor NetworkWorld) verscheen in ons afgelopen decembernummer en handelt over 'Zelfherstellende werkstations'.

Hans had een onderzoekende, scherpe geest en het talent zich bliksemsnel ergens in in te kunnen werken. Het resultaat was altijd een doortimmerd stuk, een stuk dat ook nog eens stipt op tijd werd aangeleverd.

ningsgambiet. Binnen twintig zetten had-ie mij te pakken en konden de stukken weer in de doos. Het 'leukste' waren vervolgens de smalende, maar met veel humor geschreven stukken die hij na zo'n hakpartij in onze clubkrant liet verschijnen.

Weer een héél andere kant van Hans komt naar voren uit de Frankrijk-reisgidsen die hij voor de ANWB schreef en die ook mij diverse keren de weg hebben gewezen... Uit deze korte impressies komt het beeld al naar voren: Hans was een veelzijdig, getalenteerd en markant mens, een collega die we zeer zullen missen. Hans, het ga je goed. En ik zou zeggen: hak ze daarboven van het bord!

Dick Schievels

Actueel

7

Producten, nieuwe boeken en ander nieuws uit de netwerkwereld

Reportage

14

Microsoft zaagt en timmert momenteel aan zijn besturingssystemen en aan de wijze waarop software wordt ontwikkeld. Dennis Kuit stak zijn licht op tijdens de Developer Days 2004 in Den Haag.

Technologie

16

XML-appliances voor snellere webdiensten

Column

17

Ernst Lopes Cardozo ontrafelt 'Het Geheim'.

Dossier Spam!

18

1. Spammen loont, maar hoe lang nog?
2. Antispam met Outlook Express

20

Test

25

Spamfilters stellen zwaar teleur

Bedrijfsapplicaties

32

Microsofts BizTalk Server, nét even anders

Platform

38

Cees de Laat, de voorzitter van het Gridforum Nederland, over het 'nauwkeurig de-hyphen' van een roodgloeiend onderwerp.

Uitgelicht

41

Een gesprek met Karst Koymans, de drijvende kracht achter de eenjarige masteropleiding netwerk- en systeembeheer die vorig jaar van start ging.

Casestudie

44

Het uitrollen van een SAN is vaak een lang traject. Het Academisch Ziekenhuis Groningen en het Rijksmuseum in Amsterdam gunden ons een kijkje in de keuken.

Praktijk

50

Tips & Trucs, Vandraarts column en de Workshop 'De grote truc van Wi-Fi!'

Agenda

57

Data om te noteren!

NetworkWorld

Maandblad voor netwerkprofessionals
www.networkworld.nl

REDACTIE

Dick Schievels (hoofdredacteur, dschievels@idg.nl)
Ferry Waterkamp (eindredacteur, fwaterkamp@idg.nl)
E-mail algemeen: redactie@networkworld.nl

MEDEWERKERS

Rob Bastiaansen, Marcel Beelen, Steve Broadhead,
Gert Brouwer, Bram Dons, Dennis Gandasoebrata,
Dennis Kuit, Ernst Lopes Cardozo, Paul Matthijse, Teus
Molenaar, Joost Mulder, Aad Offerman, Rick van Rein,
Erik de Ruijter, Jozef Schildermans, Tony Thijs, John
Vanderaart, Johan Zwiakhorst

VORMGEVING

Mischa Smit Kleine

ILLUSTRATIES EN FOTOGRAFIE

Anneriek Schuurman, Hugo Rompa, Hans Hendriks.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Fred Driessen (commercieel manager),
Rick van Dijk (salesmanager),
Sander Cerneüs, René de Wit.
Tel: 023-5461100. Fax: 023-5461166
E-mail: sales@networkworld.nl

MARKETING

Gabriëlla van Beek, Jolanda ten Ham, Mieke Erkelens

PRODUCTIE

Vincent Half (production director), Mascha Ringers,
Ilva Schuring, Woody Swarte, Stef Ursem
(trafficprint@idg.nl)

ALGEMEEN HOOFDREDACTEUR B2B

Marcel Roozeboom

DIRECTIE

Raimon Gort

ABONNEMENTEN

Tanja van Bladeren, Johan Egging, Denise Watzema.
Tel: 023-5461133 (tussen 9.00 en 16.00 uur).
Fax: 023-5461155. E-mail: abo@idg.nl.
Abonnementsprijs € 92,50 per jaar of € 142,- per twee
jaar; voor het eerste jaar geldt een instaptarief van
€ 72,-. Groepsabonnementen en tarieven buitenland op
aanvraag. Opzegging uitsluitend schriftelijk, uiterlijk zes
weken voor het verstrijken van de abonnementsperiode.

TECHNISCHE REALISATIE

Tijl Offset, Zwolle

BEREIKBAARHEID

Richard Holkade 8, 2033 PZ Haarlem, Postbus 5446,
2000 GK Haarlem. Telefoon: 023-5461111 (algemeen),
Fax: 023-5461155 (algemeen)

NetworkWorld is een uitgave van

IDG
COMMUNICATIONS NEDERLAND

Copyright IDG Communications Nederland. Niets uit
deze uitgave mag op enigerlei wijze worden overge-
nomen zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming
van de uitgever. Het verlenen van toestemming tot
publicatie in dit tijdschrift strekt zich tevens uit tot het
in enige vorm elektronisch beschikbaar stellen.

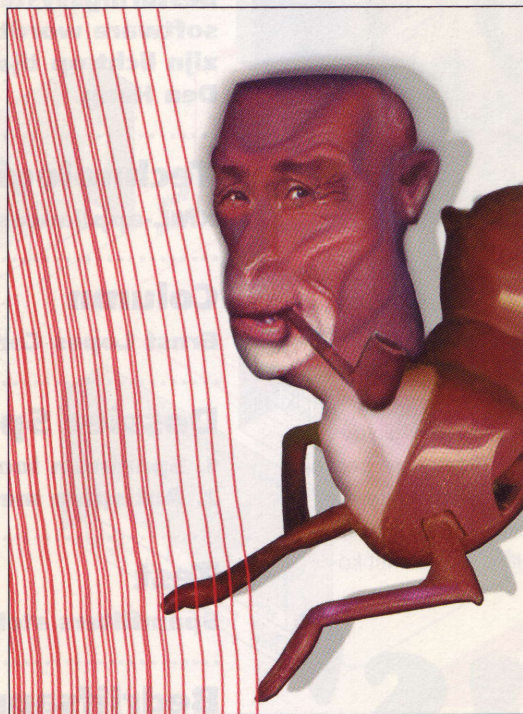
HOI 2003
TIJDSCHRIFTEN

18 Dossier

Spam!

Sspam zal een probleem blijven zolang het financieel voordeel
oplevert. In het eerste deel van dit Dossier kijkt Paul
Matthijse naar wat spammers ('de vrije jongens van het internet')
bezielt. John Vanderaart laat vervolgens zien dat u met een aantal

begrijpelijke e-mailbe-
richtregels al snel negen-
tig procent van alle
binnenkomende spam
kunt elimineren!



25 Test: Spamfilters

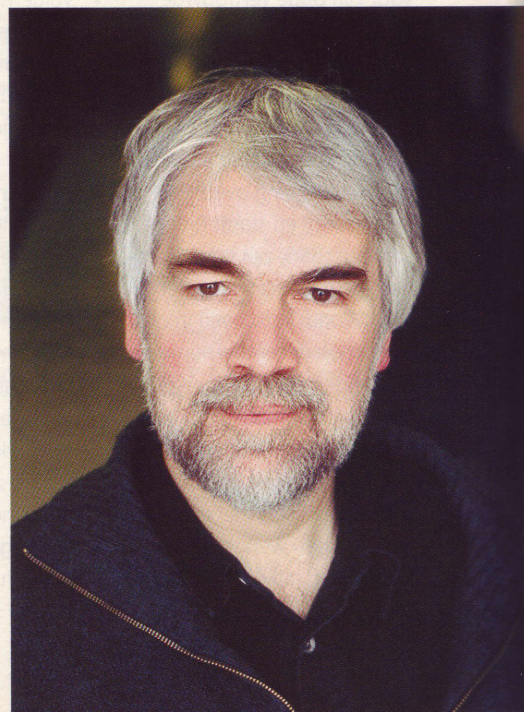
Het is droevig gesteld
met de commerciële
spamfilters, zo conclude-
ren onze testers. Soms
wordt spam geen stro-
breed in de weg gelegd;
in andere gevallen gaat
het filter als een gek legi-
tieme berichten blokke-
ren. Waarom zou u eigen-
lijk nog geld uitgeven
aan een filter? Gratis kan
ook, nee, beter!

32 Bedrijfsapplicaties: MS BizTalk

In onze reeks over Enterprise Application Integration komen we
toe aan de enige echte .Net-tool op de markt: Microsofts
BizTalk Server. Vuistregels die
voor Java-brokers gelden, blijken
in de Windows-wereld nét even
anders te liggen. Maar na het no-
dige 'omdenken' blijkt BizTalk
toch een serieuze concurrent
voor de klassieke brokers!

38 Platform: Gridforum Nederland

Nederland heeft sinds kort
zijn eigen 'chapter' binnen
het Global Grid Forum. Het uit-
wisselen van ervaringen en de
verspreiding van kennis over de
mogelijkheden van grid-compu-
ting staan hoog op de agenda. En
als het aan voorzitter Cees de
Laat ligt, ook de onmogelijkhe-
den. "Nauwkeurig de-hypen",
noemt hij dit onderdeel van de
missie.



Spin in

Nederland heeft sinds kort zijn eigen 'chapter' binnen het Global Grid Forum. Het uitwisselen van ervaringen en de verspreiding van kennis over de mogelijkheden van grid-computing staan hoog op de agenda. En als het aan voorzitter Cees de Laat ligt, ook de onmogelijkheden. "Nauwkeurig de-hypen", noemt hij dit onderdeel van de missie van de nieuwe vereniging.

Cees de Laat, van oorsprong fysisch, is als wetenschappelijk hoofdmedewerker verbonden aan de Advanced Internet Research-groep binnen het Instituut voor Informatica van de Universiteit van Amsterdam. We ontmoeten hem op zijn werkkamer op het Science Park Amsterdam, waar hij instituten als het NIKHEF, AMOLF, het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI), de Amsterdam Internet Exchange en het supercomputercentrum SARA tot zijn burens mag rekenen.

Ruim anderhalve maand na de oprichtingsvergadering telt de ledenlijst van Gridforum Nederland meer dan honderd namen, waarvan een opvallend groot deel gelieerd blijkt aan de zojuist genoemde instellingen. "Het is nadrukkelijk de bedoeling om dat zo snel mogelijk te verbreden", zegt startend voorzitter Cees de Laat. "Als vereniging willen we zo laagdrempelig mogelijk zijn. Individuele leden betalen vijftig euro per jaar, bedrijven en organisaties tot vijftig werknemers duizend euro, terwijl de grotere bedrijven drieduizend euro betalen. Voor die leden willen we in elk geval jaarlijks één grote bijeenkomst organiseren, en daarnaast werkgroepen en special interest groups in het leven roepen. Goede voorstellen daarvoor zijn altijd welkom. Wij zien onze rol als die van 'information broker' die leden stimuleert om hun kennis te delen. Bijvoorbeeld door cursussen die ze voor hun studenten beschikbaar hebben, ook bij ons te houden."

Neutraal platform

Het voorlopige bestuur van Gridforum Nederland, dat uiteindelijk zeven leden zal tellen, heeft net de eerste vergadering sinds 11 december achter de rug. Eerder kon niet,

gezien de volle agenda die iedereen had. Zelf is Cees de Laat net terug van een reis naar de Verenigde Staten, waar hij onder meer een 'The Lambda Grid' getitelde voordracht hield op het FermiLab in Chicago. En eind december was het, zoals hij het noemt, 'op de tenen lopen om projectvoorstellen de deur uit te krijgen en het papierwerk van EU-projecten af te handelen.'

Op de vraag wat een druk bezet onderzoeker beweegt om ook nog eens voorzitter te worden van Gridforum zegt Cees de Laat: "Allereerst past het in wat er hier op Science Park Amsterdam gebeurt. Er zijn hier verschillende grote gebruikers van gridtechnologie, en daarnaast gebeurt er hier onderzoek op het gebied van eScience en virtual laboratory-omgevingen. Mijn groep is nauw verbonden met GIGApport Next Generation, met name het researchgedeelte. Voor dit soort terreinen is de verdere ontwikkeling van het Grid van groot belang.

Een andere motivatie is dat ik sinds twee jaar lid ben van de Grid Forum Steering Group, Area Director voor peer-to-peer en daarnaast vanuit het GGF optreedt als liaison naar de IETF (Internet Engineering Task Force). Wat het GGF doet, is in feite een combinatie van wat ISOC (Internet Society) en het IETF doen. Standaardisatie, research, een tutorial-sectie en het zo breed mogelijk vertegenwoordigen van de totale Grid-community. Het enige wat het Grid nog miste waren, analoog aan de manier waarop ISOC werkt, nationale of regionale chapters. Binnen de GFSG, de Grid Forum Steering Group heb ik daar veel over gesproken. In diezelfde periode heb ik hier, onder meer met mensen bij het NIKHEF, gediscussieerd over hoe we in Nederland een Gridforumchapter in het leven zouden kunnen roepen dat project-neutraal, instituut-neutraal

en industrie-neutraal is. Dat idee sloeg aan. Er was al een service grid-club van industriële partijen die, onder auspiciën van het Telematica Instituut, regelmatig bij elkaar kwamen. En we hebben natuurlijk het Dutch Grid gehad, een initiatief van het NIKHEF en KNMI. Met Gridforum willen we de volgende stap zetten, naar een neutraal platform dat de eScience-wereld, de eBusiness-wereld en kleine en grote bedrijven verenigt."

De-hypen

Wie in de zoekregel van Google 'grid computing' intikt en het verbijsterend grote aantal hits ziet, zal het meteen duidelijk zijn dat we met een hot item te maken hebben. Een roodgloeiend item zelfs, omgeven door hooggespannen verwachtingen, gewekt met aantrekkelijke en gemakkelijk te begrijpen analogieën zoals die met het stroomnet. Cees de Laat is er niet onverdeeld blij mee. "Een van de dingen die nauwkeurig moeten gebeuren is wat ik de-hypen zou willen noemen," zegt hij zelfs. "Als je het over het Grid hebt, hebben mensen gelijk het idee van een soort powergrid: je drukt je computer in het stopcontact en dan krijg je er computing-power uit. En zo is het, met name in de Verenigde Staten, ook gebracht. Die vergelijking gaat echter mank. Gelukkig maar, als je denkt aan de gevolgen van één kabelbreuk in Ohio afgelopen zomer.

Maar wat belangrijker is, is dat het fenomeen Grid veel meer omvat. Het Grid gaat over het virtualiseren en het onder je eigen voorwaarden aan anderen te beschikking kunnen stellen van resources, en daarvoor de juiste architectuur, scheduling-mechanismen enzovoort te vinden. Daar wordt op dit moment binnen het Grid Forum aan

het Grid



Foto: Hugo Rompa

Voorzitter **Cees de Laat** van Gridforum Nederland: "Het Grid gaat over het virtualiseren en het onder je eigen voorwaarden aan anderen te beschikking kunnen stellen van resources."

gewerkt, in de vorm van OGSA, de Open Grid Services Architecture. Het gaat om een op webservices gebaseerde architectuur waarmee je die virtualisatie van resources mogelijk maakt.

Naast OGSA kunnen zich ook andere architecturen ontwikkelen, bijvoorbeeld voor eScience. In die wereld is concrete behoefte aan grote hoeveelheden rekenkracht zoals het Grid dat biedt. Bijvoorbeeld in de geologie, meteorologie, de hogere energiefysica en de astronomie. En de oceanografie, zoals aan het Scripps Institution of Oceanography in San Diego, waar ik vorige week nog was. Op al die onderzoeksterreinen is behoefte aan mogelijkheden om grote Grid-projecten te laten samenwerken. Als je dat wilt, zul je dat moeten doen op basis van protocollen en standaarden. En als je elkaars software wilt gebruiken, dan moet dat op basis van standaard applicatie-programmeerinterfaces. En daar is het Global Grid Forum dus de plaats voor."

Triple A

In de exploratiefase waarin gridcomputing zich op dit moment nog altijd bevindt, is doorgaans geen sprake van verrekening van de niet-gebruikte capaciteit die aan anderen ter beschikking wordt gesteld. Als het aan Cees de Laat ligt, gaat daarin verandering komen. Een van de aandachtsgebieden van zijn onderzoeksgroep is authorization, authentication en accounting, kortweg Triple A. "Mijn overtuiging is dat je,

om echt succes te kunnen boeken met het virtualiseren en over het netwerk ontsluiten van resources, je zaken als accounting en auditing voor elkaar moet hebben", zegt hij. "Een reden voor iemand om een resource aan te bieden kan zijn dat hij er geld mee wil verdienen, of credits waarmee hij resources van anderen kan gebruiken. Als

je voor een bepaald probleem een combinatie van resources nodig hebt die van verschillende eigenaren zijn, die in drie verschillende administratieve domeinen zitten, dan zul je voor de manier waarop je beslissingen neemt over het gebruik van die resources een oplossing moeten zien te vinden. Dan kom je uit op zaken als policy languages, device policies en dergelijke. Samen met het Telematica Instituut en DSM hebben we een onderzoeksproject genaamd collaboratory.nl lopen waarin we dat soort vraagstukken onderzoeken en oplossingen implementeren."

Pioniersgevoel

Het triplet 'AAA' is ook terug te vinden in de afkorting AAAARCH, die staat voor de Authentication Authorisation Accounting ARCHitecture Research Group van de Internet Research Task Force (IRTF). Met als duo-voorzitters John Vollbrecht van de University of Michigan en, verbaasd zijn we al lang niet meer, Cees de Laat. Virtualisatie van human resources of gewoon tomeloze energie en gedrevenheid? Dat laatste, al formuleert hij het zelf iets bescheidener. "Het is hard werken, maar het geeft wel een soort pioniersgevoel. Het is een leuke wereld, met een grote hoeveelheid activiteiten. En het leidt er ook toe dat ik wordt gevraagd. Morgen moet ik weer vroeg op om naar Brussel te gaan om de EU te adviseren. Het houdt je wel van de straat. Of óp de straat, het is maar net hoe je het noemt."

Gridforum Nederland is er. Met aan het roer een voorzitter die nuchter blijft staan tegenover de ontwikkelingen die hij mede helpt vormgeven en die de discussie over het Grid niet schuwt. "Voor wetenschappers is de case voor grid-computing makkelijk te maken, daar is de behoefte aan meer rekenkracht evident. Maar het Grid als oplossing voor alles, als een soort elixer? Nee. Mij is bijvoorbeeld nog niet helemaal duidelijk welke rol het Grid zal kunnen spelen

'Het Grid als oplossing voor alles, als een soort elixer? Nee.'

in transactieverwerking. In het bedrijfsleven ligt voor veel toepassingen de business case nog volledig open. Dat is ongetwijfeld een van de onderwerpen die binnen Gridforum Nederland de komende tijd aan de orde komen. Zoals gezegd: we staan open voor iedereen die geïnteresseerd is om daar zijn bijdrage aan te leveren." ◀

Een netwerkbeheerder op academisch niveau

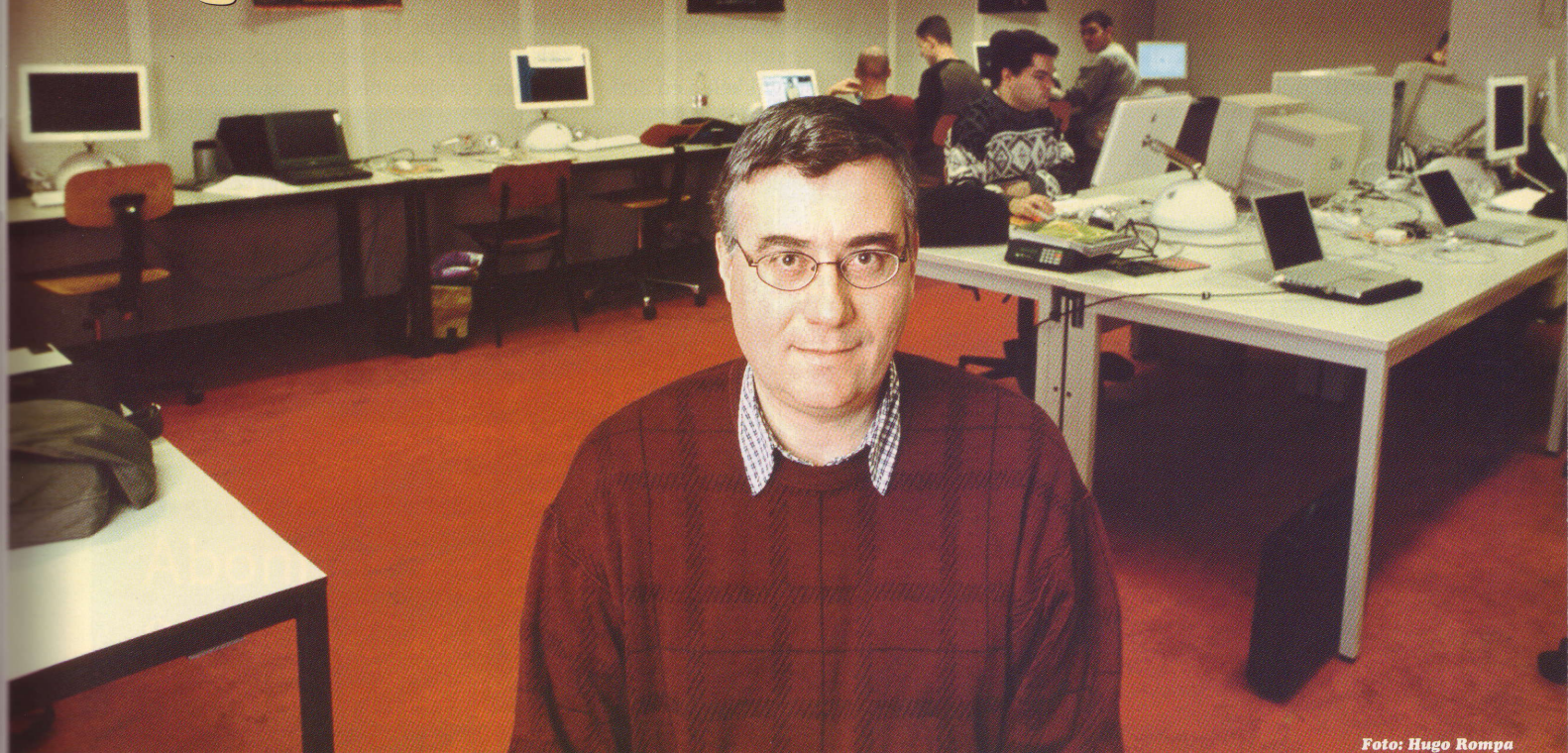


Foto: Hugo Rompa

Karst Koymans is van oorsprong wiskundige. Hij promoveerde in de logica op een theoretische verhandeling over functioneel programmeren. Vervolgens kwam hij als universitair docent bij de Faculteit Wijsbegeerte in Utrecht terecht. Daar nam zijn leven een spannende nieuwe wending.

Het was in het voorjaar van 1985 dat Karst Koymans bij de Faculteit Wijsbegeerte in Utrecht logica ging doceren. Dat was precies in de tijd van de opkomst van de eerste pc's. In geval van Karst waren dat Macintoshes, want daar werkte men mee bij de faculteit. Karst nam al snel de taak op zich om voor de wijsgeren de nieuw opkomende technologie te beheren. Een taak die op den duur geheel de plaats in zou nemen van zijn researchactiviteiten. Het was wel missiewerk in het begin. "Aanvankelijk werd het alleen maar gedoogd", vertelt Koymans. "Als wetenschapper deed je dat niet, je verlagen tot het verrichten van hand- en spandiensten op het gebied van pc's en netwerken. Ik had in die tijd één assistent. Op een gegeven moment zijn er wat studen-

ten mee gaan helpen op een soort helpdesk en zo is er langzaam iets substantieels gegroeid." Vijftien jaar opereerde Karst Koymans aan het front van de technologie tussen zijn Unix-machines en Macintoshes. Toen stapte hij over naar het CWI. "In 2000 werd ik gevraagd door het Centrum voor Wiskunde en Informatica om te overwegen of ik daar niet hoofd van de ICT-afdeling wilde worden. Dat heb ik gedaan. Ik heb er een nieuwe infrastructuur neergelegd en toen dat eenmaal op de rails stond, wilde ik weer innoverend aan de slag, zoals ik dat in Utrecht ook altijd gedaan had. Maar dat was in feite niet wat ze daar voor ogen hadden." Tijd dus voor een nieuwe stap. Het werd de start van een masteropleiding voor systeem- en netwerkbeheer – op academisch niveau wel te verstaan!

10 vragen

1. Hoe bent u op het idee gekomen om een academische opleiding voor systeem- en netwerkbeheerders te starten?

"Mijn baas in Utrecht en later ook in Amsterdam was professor Bergstra, hoogleraar Software Engineering. In dialoog met hem heb ik vaker gezegd: het onderwerp systeem- en netwerkbeheer moet je niet alleen zien als een beroep, een mbo- of hbo-aangelegenheid, maar is ook iets waar je research in kan doen, waar je studenten op academisch niveau in kunt onderwijzen en kunt opvoeden. Met de omschakeling van het oude klassieke propedeuse/doctoraal-systeem naar het nieuwe bachelor/master-systeem ontstonden er mogelijkheden voor nieuwe activiteiten. Een van die activiteiten, ontplooid aan de Universiteit van Amsterdam, is deze nieuwe masteropleiding waar ik nu mee bezig ben."

2. Wat is het precies voor opleiding?

"De opleiding is een eenjarige masteropleiding. Dat is vrij bijzonder, want de meeste masteropleidingen zijn tweejarig. Iemand die de opleiding afrondt mag zich 'master of science' noemen, in algemene zin. En als je dan vraagt: waarin precies? Dan is het antwoord: systeem- en netwerkbeheer."

3. Dit is een unieke opleiding in Nederland?

"Ja! De opleiding loopt vanaf september 2003 voor het eerst. Dit jaar hebben we 25 studenten. Het is een zeer interessante opleiding. De studenten werken keihard en zijn erg gemotiveerd, want ze moeten heel veel doen in dat jaar."

4. Runt u deze opleiding in uw eentje?

"Nee. Ik ben wel de opleidingscoördinator. Dus degene die verantwoordelijk is voor de inhoud van het programma. Inhoudelijk heb ik deze studie, in overleg met anderen, samengesteld. Verder staat Jeroen Scheerder mij terzijde bij het ontwikkelen en uitvoeren van de opleiding. Hij is in feite het hoofd van het lab dat we hier beneden hebben. Iemand met heel veel kennis van allerlei mogelijke software. Daarnaast geeft hij ook les. Verder trekken wij nog een aantal docenten aan van buiten. We hebben bijvoorbeeld iemand van de TU Delft die binnen de opleiding een college komt verzorgen over de plaats van ICT binnen de bedrijfspraktijk. We zijn vrij technisch van aard, heel breed qua systemen en netwerken, maar we hebben oog voor de plaats van ICT in het bedrijf. Verder is het samenwerkingsverband met de Hogeschool van Amsterdam erg belangrijk, want een groot deel van de instroom voor deze masteropleiding is afgestudeerd hbo'er."

5. Je hoeft niet per se 'bachelor of science' te zijn om aan deze opleiding te kunnen deelnemen?

"Nee dat hoeft niet. De bedoeling is dat bachelors in de informatica, universitair geschoolde batchelors, zonder meer kunnen doorstromen in dit masterprogramma, maar dat daarnaast, en dat is inderdaad bijzonder, óók de goede hbo-studenten deel kunnen nemen. En dan praat ik dus over afgestudeerde batchelors van het hbo die een vierjarige opleiding hebben gehad in een ICT-richting en die voldoende hoge cijfers hebben gehaald. Dat is voor ons minimaal een zeven gemiddeld. Die studenten kunnen zich kwalificeren. Ze krijgen wel nog een apart gesprek en in sommige gevallen een toets voor ze tot de opleiding worden toegelaten."

6. Wat wilt u uw studenten nu vooral bijbrengen?

"Ik kan stellen, en dat is ook meteen het grote verschil met opleidingen op mbo- of hbo-niveau, dat wij niet productspecifiek werken, maar dat wij kijken naar de achterliggende technologie en naar de achterliggende standaarden. Onze website die we hebben gerelateerd aan de opleiding heet

ook niet voor niets www.os3.nl. En os3 staat voor 'open standaarden', 'open specificaties' en 'open software'. En onder open software moet je onder meer verstaan 'open source'. Wij houden ons bezig met vragen als: waarom zijn bepaalde protocollen op een bepaalde manier ontworpen, en proberen aan de hand van dat soort vragen de studenten in staat te stellen om systemen te doordenken, ontwikkelen en definiëren. De studie heeft dus een heel analytisch karakter. Het gaat bij ons niet om het aanleren van een aantal foefjes."

7. Waar zouden de mensen die u opleidt uiteindelijk terecht kunnen komen?

"Het is de bedoeling dat de mensen binnen een bedrijf kunnen doorgroeien tot teamleider of projectleider. Lijnmanager kan

ook, maar dan wel een lijnmanager die niet alleen maar mensen zit te managen. Wat je tegenwoordig heel vaak ziet in bedrijven, is dat een ICT-manager een prima manager is, puur als manager heel goed met zijn mensen kan omgaan, goed op problemen kan inspelen, enzovoorts, maar dat hij eigenlijk niet weet wat zijn vak is. En dat leidt tot veel problemen. Mensen gaan bijvoorbeeld keuzes maken op grond van mooie folders, een idee hoe iets werkt, terwijl het in feite heel anders zit. Dat vind ik gevaarlijk. Wij proberen mensen op te leiden die naar twee kanten kunnen praten en die een interessante schakel kunnen vormen tussen de technische staf enerzijds en het management, de directie van bedrijven, anderzijds."

8. Geeft u zelf les?

"Ik geef twee vakken. Het eerste gaat over klassieke internetapplicaties en operating systems. Dat gaat over de klassieke e-mailstructuur, webinfrastructuur, directoryservices. Hoe je die basis op een schaalbare en degelijke manier kunt implementeren, met behulp van open standaarden. Het is heel belangrijk om daar steeds op te hameren. Begin februari ben ik begonnen met internetworking en routing. Dat gaat over het koppelen van netwerken, het werk dat ISP's moeten doen, en dan met name over: hoe krijg ik op het internet pakketjes van A naar B, wat voor protocollen spelen daarbij een rol en wat voor moeilijkheden kom je daarbij allemaal tegen, de schaalbaarheid van internet, IP versie 6..."

9. Wordt er ook aandacht geschonken aan security?

"Ja! Er is naast die open technologie namelijk nog een tweede pijler in de opleiding en dat is security. Het belang van een goede afscherming en een goede controle op hoe je netwerk functioneert, wie wat kan, authenticatie, autorisatie, et cetera. loopt als een rode draad door de opleiding. Zo komen er bijvoorbeeld mensen van 'UvA centrale netwerkdiensten' college geven over zaken als 'intrusion detection' en 'honey pots'. En parallel aan het college dat ik vanaf februari geef, gaat iemand van de hogeschool hier, dat is de heer Kamphuis, een specifiek college doen over de security van systems en networks. Dus die gaat het hele verhaal behandelen van cryptografie, van secure socket layers om met webserver

te praten over SSH om secure remote login te kunnen doen, PGP om je e-mail te encrypten, om vertrouwelijke informatie te kunnen uitwisselen, et cetera."

10. Wanneer is voor u deze opleiding geslaagd?

"Mensen moeten afstuderen en een goede plek krijgen in de maatschappij. Met andere woorden: men moet wat de studenten geleerd hebben, waarderen als een nuttige bijdrage in het bedrijf waar ze terecht komen. Maar ik vind dat daar nog bij moet komen dat het vakgebied van systeem- en netwerkbeheerder ook een research-component krijgt. Zodat dit vakgebied een volwaardige academische status kan krijgen. Eigenlijk bestaat dat al langer, als je goed kijkt. U kent wellicht de ISOC-organisatie, daaronder valt de IETF, de Internet Engineering Task Force, en de IRTF, de Internet Research Task Force. Die hebben allerlei activiteiten en werkgroepen, en die publiceren ook de zogenaamde Request for Comments, de RFC's. In feite zijn dat, als je daar goed naar kijkt, gewoon wetenschappelijke artikelen. Je kunt natuurlijk ook systeem- en netwerkbeheerders hebben die zich niet in de research bewegen en die gewoon goede beheerders zijn en een aantal vaardigheden hebben geleerd en die in de praktijk toepassen, maar daar zijn al mbo- en hbo-opleidingen voor. Mijn opleiding is geslaagd als ik dat gat wat ik daar zie, kan invullen." ◀

'Het vakgebied systeem- en netwerkbeheer moet een volwaardige academische status krijgen'