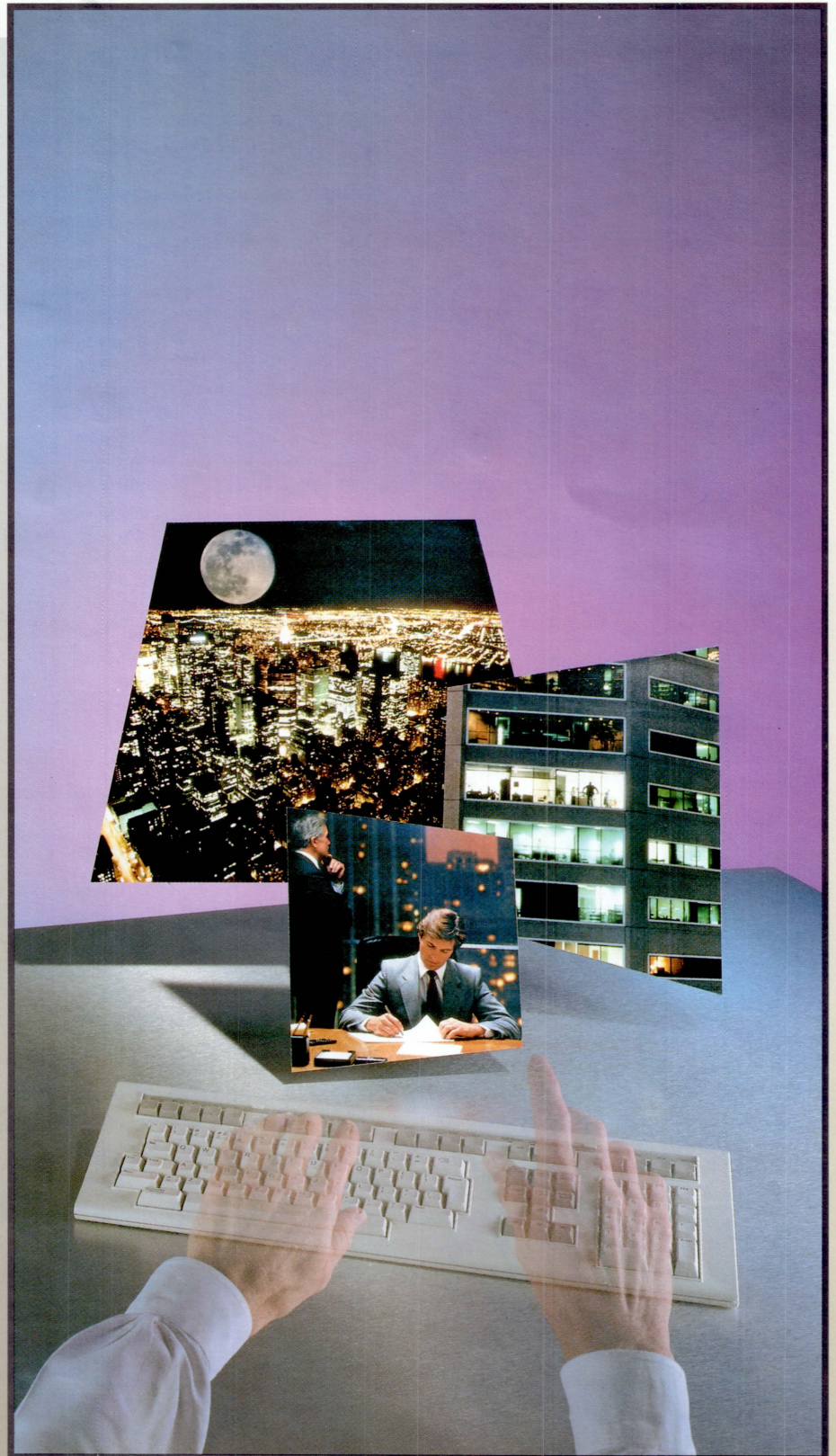


INFO

Digital-Info is een uitgave van Digital Equipment bv april 1990 -

12e jaargang nummer 3

digital



In deze uitgave:

- Desktop
- Europe Combined Terminals
- Holland Engineering Consultants
- Data Process Techformatica

Digital op de Desktop

Uitgebreid aanbod van producten en services

Digital-Info

Uitgave van Digital Equipment bv
Afdeling Marketing Communications
12e jaargang nummer 3
april 1990

Redactie

Jan van Dalen
Hans de Hartog
Henk van Heek
Walter Kool
Peter van Roon
Geer Verbiezen

Eindredactie

Lindy Dragstra

Redactie-adres

Redactie Digital-Info
Postbus 9064 - 3506 GB Utrecht

Fotografie

George Terberg
Hein Hopmans
Arjan Smalen
Frank van Dam
Archief Digital

Grafische verzorging

grafische bedrijven
Bosch & Keuning - Baarn

Abonnement

U kunt zich gratis abonneren
door het insturen van de
antwoordkaart.

Wijzigingen in adres of tenaamstelling
kunt u schriftelijk opgeven aan het
redactie-adres, t.a.v. Mariette Gillot, of
door het retourneren van een
gecorrigeerde postwikkeltje.

Copyright

Overname van de gehele of
gedeeltelijke inhoud van Digital-Info is
toegestaan, mits met bronvermelding.
Hoewel aan de inhoud van deze
publikatie uiterste zorg is besteed,
kunnen er onjuistheden en/of
onvolledigheden in voorkomen. Digital
aanvaardt daarvoor geen enkele
aansprakelijkheid.

Marktonderzoeken hebben uitgewezen dat de markt voor Desktop-systemen – waaronder werkstations – nog een van de weinige groeiende is in de computerindustrie. Zoals bekend is van de consumentenmarkten zal een groeiemarkt bestoort worden met nieuwe variaties op een bestaand thema. Wat is nu de kracht van een leverancier die op langere termijn in deze markt een grote rol wil en zal gaan spelen? Deze leverancier zal zich richten op continuïteit en zal een pad uitstippelen voor de verdere ontwikkeling van het produktaanbod, dat de consument/gebruiker een meerwaarde oplevert. Om continuïteit te bereiken is het belangrijk dat nieuwe apparatuur gebruikt kan worden naast – en in samenwerking met – andere, reeds geïnstalleerde apparatuur.

Desktop-systemen

Continuïteit wordt ook bereikt door een hoge standaard van service en ondersteuning. Een desktop-systeem omvat veel verschillende elementen. Hiertoe behoren de computersystemen, de terminals, de randapparatuur, maar ook de koppelingen, de software, enzovoort. Dit betekent dat op al deze onderdelen ondersteuning nodig is, in de vorm van training, installatie, onderhoud en dergelijke.

Met het Desktop Services programma biedt Digital alle ondersteuning binnen een geïntegreerde multi-vendor omgeving.

Deze ondersteuning vindt plaats tijdens de opeenvolgende fasen van een automatiseringsproject: planning, ontwerp, implementatie en beheer. Digital als serviceleverancier inschakelen betekent één aanspreekpunt in geval van storingen, ook als het gaat om een netwerk waarin apparatuur van andere leveranciers is opgenomen. Een optimale werkplek-automatisering wordt hiermee werkelijkheid.

Europe Combined Terminals (ECT) houdt zich bezig met een fysieke goederenstroom in het Rotterdamse Eemhavengebied. Hiermee gaat vanzelfsprekend ook een informatiestroom mee gepaard. ECT heeft een applicatie ontwikkeld, het Computer Aided Shipplanning (CAS)-systeem, waarmee stuwagegegevens worden verzameld en de stuwlocaties en containernummers worden gekoppeld. ECT maakt hiervoor gebruik

van VAXstation 3100 en 2000 systemen van Digital.

Daarnaast in dit nummer nog een uitgebreid aantal artikelen die het fenomeen 'desktop' belichten, en wel van alle kanten. Gebruikers worden aan het woord gelaten, Digital geeft haar visie en strategie, het produkt- en service-aanbod wordt toegelicht. Tevens wordt nader ingegaan op de samenwerking met CSO's (Complementary Solution Organisations) in de markt van Desktop-systemen.

Nieuwe producten

Een apart hoofdstuk wordt ingenomen door de nieuwe producten die Digital recentelijk heeft aangekondigd. Op de wereldwijde annoncering, die door Ken Olsen in Parijs werd bijgewoond, namen de fouttolerante systemen en de volgende generatie transactieverwerkende systemen een prominente plaats in. De VAXft 3000 Model 310 is de eerste in de serie fouttolerante systemen van de VAX-familie van computers.

Voor gedistribueerde transactieverwerking zijn een aantal nieuwe software-producten aangekondigd, die een nog hoger niveau van gegevensintegriteit bieden in een gedistribueerde omgeving.

Lindy Dragstra
Eindredacteur

Openheid en flexibiliteit

Digital's strategie voor de desktop

Op het bureau van 90 jaar geleden stond een inktpot, papier, vloeiblad en kroontjespen. Dat was het gereedschap waarmee men de dagelijkse werkzaamheden verrichtte. Met de komst van de typemachine, enkele tientallen jaren later, veranderde al heel wat. De ontwikkelingen volgden daarna elkaar snel op, met steeds meer nieuwe en verbeterde communicatiemiddelen, zoals telefoon, telex, facsimile. Niet alleen werden hulpmiddelen verbeterd, maar ook de medewerkers kregen andere, meer gespecialiseerde taken toebedeeld. Hierdoor onstond de behoefte aan gespecialiseerde hulpmiddelen. De computer is er daar een van.

Wanneer iemand het heeft over de desktop, wordt meestal gedacht aan Desktop Publishing (DTP). Maar DTP is slechts een toepassing en desktop omvat veel meer. Digital vat onder de desktop het gehele scala aan apparatuur, programmatuur, services en dergelijke, die allemaal vereist zijn om vanaf de werkplek (het bureau) te kunnen functioneren.

Van de grote mainframes tot de PC's en workstations die een plekje op het bureau innemen, is een grote stap. Iedereen weet dat de computer sneller, kleiner, goedkoper werd. Aan de behoefte om per werkplek niet alleen over *verschillende* toepassingen te kunnen beschikken, maar ook aan een vrije keus en ruim aanbod van applicaties werd met de komst van de PC voldaan. Maar gewoonte verwent en al gauw had men behoefte aan meer prestaties en nog meer toepassingen en nog meer mogelijkheden. Dit stelde eisen aan de apparatuur. Het fenomeen 'desktop' is geboren: een individuele werkplek, waar mensen kunnen beschikken over hulpmiddelen die op hun werkzaamheden en individuele behoeften zijn afgestemd.

Waar staat Digital in deze markt? Digital onderkent dat verschillende mensen behoefte hebben aan verschillende toepassingen. Een desktop is niet meer dan een werkplek die voorzien is van verschillende hulpmiddelen. Wat zijn de kenmerken van de desktop en welke oplossingen en producten biedt Digital hiervoor?

Network Application Support

Organisaties veranderen, ze krijgen een andere structuur, en de professionals (knowledgeworker) in organisaties behoren te communiceren met iedereen, behoren te werken met alle beschikbare informatie en gegevens. Er ontstaan werkgroepen met een eigen verantwoordelijkheid en ook deze moeten alles en iedereen kunnen benaderen voor het verkrijgen van informatie en gegevens.

Het realiseren van interoperabiliteit, integratie en netwerken is van oudsher een strategie van Digital. Hiermee wordt werkstelligd dat medewerkers niet geïsoleerd raken, maar gebruik kunnen maken van elkaars expertise, informatie en inventiviteit. Bij het voorgaande behoort ook de mogelijkheid om vanaf een werkplek verschillende toepassingen te kunnen benaderen. Ook hiervoor heeft Digi-

tal een strategie ontwikkeld en met Network Application Support (NAS) wordt hieraan invulling gegeven.

Network Application Support integreert applicaties en data onderling in bedrijfsomvattende netwerken. NAS is gebouwd op internationale open standaarden (International Standards Organization), consortium (Open Software Foundation) en defacto standaarden (TCP/IP, LANmanager e.d.). NAS integreert dus onafhankelijk van besturingssystemen VMS, ULTRIX, MS-DOS, OS/2. NAS houdt daarbij rekening met de gebruikersinterface die deze omgevingen normaal gesproken bieden.

Conclusie: gebruikers van desktopsystemen die door NAS geïntegreerd worden kunnen hun dagelijkse applicaties blijven gebruiken met behoud van de gebruikersinterface van die specifieke desktop, deze integreren met bedrijfsomvattende gegevensbanken en bestanden, informatie delen met andere gebruikers van andere desktops, hulpmiddelen en randapparatuur delen (printers, gateways), hun desktops laten beheeren door de professionals in een netwerk.

De praktijk

Met NAS biedt Digital dus een belangrijk 'smeedijzer' om de desktop in te richten. Op het gebied van integratie is Digital marktleider en is dan ook de enige die in staat is om alle componenten aan elkaar te koppelen. Maar er is meer. Behalve het smeedijzer levert Digital ook de systemen om de desktop in te richten. Met besturingssystemen als VMS en ULTRIX (Digital's UNIX) is er een compleet scala producten beschikbaar. Daarnaast levert Digital een reeks eigen PC-producten. Digital's VAXstations, DECstations en DECsystems bieden de gebruiker de middelen om samen met NAS optimaal te werken binnen het bedrijfsomvattende netwerk. Daarnaast levert Digital de service en ondersteuning die onontbeerlijk is voor een goed functioneren van de desktop. Digital ondersteunt het bedrijf, de systeembeheerder en de gebruiker op alle gebieden: installatie, onderhoud, training en begeleiding. Ook als het gaat om multi-vendor omgevingen, zoals die vaak op en om de desktop worden aangetroffen.

Openheid en flexibiliteit is niet alleen Digital's slogan, maar meer dan dat: Digital maakt het waar. Ook op de desktop.



Desktop

Desktop integratie

Personal computers en workstations

Personal computers en workstations hebben elk hun eigen aanhang. De een leest en schrijft met PC's en programma's onder MS-DOS; de ander zweert bij de kracht en grafische functionaliteit van workstations. PC-aanhangers beweren dat deze laatste eigenschappen steeds meer ook door de krachtigste PC's worden geboden. Onzin, zegt het workstationkamp. Workstations zelf staan technologisch en functioneel gezien niet stil. Ze worden bovendien goedkoper zodat ze wel eens geduchte concurrenten aan de bovenkant van de PC-markt zouden kunnen zijn. Wereldwijd is in 1989 voor zo'n tien miljard gulden gespendeerd aan workstations. Het betreft ruim 500.000 systemen, waarvan er in Nederland naar schatting 12.500 staan.

Wie heeft er gelijk? Niemand. De praktijk wijst uit dat PC's en workstations elkaar goed kunnen aanvullen. Genoeg reden dus voor een vreedzame co-existentie. In geïntegreerde vorm weliswaar, want daarin schuilt juist de kracht. 'Desktop-integratie' is dan ook een van de speerpunten in Digital's computerstrategie. Integratie in het bedrijfsomvattende netwerk wel te verstaan. Met volledige transparantie voor de eindgebruiker. En of deze nu met een PC, workstation, of terminal werkt is in die zin van ondergeschikt belang.

Echter, voor diegenen die beleidsmatig te maken hebben met de aanschaf en het gebruik van systemen, is het wel degelijk van belang om inzicht te hebben in de verschillen tussen PC en workstation. Die verschillen zijn onder meer van wezenlijk belang voor de kosten-effectiviteit. Digital heeft als 'desktop-integrator' van het eerste uur en een van de grootste workstationleveranciers ter wereld, een visie die wij u niet willen onthouden.

Toepassingen workstations

Het workstation marktsegment bevindt zich tussen de minicomputer en de PC. Het workstation onderscheidt zich door een krachtig besturingssysteem, veelal VMS of UNIX. Meerdere taken kunnen gelijktijdig uitgevoerd worden en rekenintensieve c.q. grafische toepassingen kunnen worden gebruikt. Workstations hebben van een sterk grafische gebruikersinterface. Workstations worden over

het algemeen gebruikt om met meerdere systemen tegelijkertijd samen te werken. Dit gebeurt in afdelingsnetwerken die onder een en hetzelfde besturingssysteem werken, en zich vaak ook kenmerken door eenzelfde hardware-architectuur. De rekensnelheid van workstations die momenteel aangeboden worden, bedraagt minimaal 3 Mips.

Een belangrijke overeenkomst tussen PC's en workstations is dat beide voor persoonlijk gebruik door professionals worden aangewend. Professionals die workstations gebruiken zijn bijvoorbeeld ontwerpers, grafici, ontwikkelaars en financieel analisten. Het accent ligt op technische specialismen, zoals computer ondersteund ontwerpen en 'computer aided engineering', software ontwikkeling – al dan niet met behulp van CASE-hulpmiddelen – kartografische toepassingen (mapping), desktop publishing, en wetenschappelijke en onderzoekstoepassingen. Een kleiner aandeel hebben toepassingen als netwerkbeheer, animatie, het volgen van productieprocessen en beeldverwerking en analyse.

Toepassingen PC's

Het toepassingsgebied van de PC is veel algemener van aard. Er zijn verschillende producten beschikbaar die het onderling koppelen van PC's in een netwerk mogelijk maken. In de wat grotere organisaties ontstond daardoor de behoefte om PC-netwerken te integreren in het bedrijfsomvattende netwerk, ook wel 'back bone' netwerk genoemd. Dit zijn LAN- of WAN-netwerken met mini-computers en/of



mainframes. Momenteel is naar schatting 10 tot 15 % van de PC's gekoppeld in een netwerk.

Integratie van applicaties en data is een van de voorwaarden voor een goed functionerende organisatie. Steeds meer organisaties zien informatie als productiegoed. Steeds meer organisaties krijgen een vlakke organisatiestructuur waarin 'kenniswerkers' functioneren. De kenniswerker kan echter alleen functioneren als hij of zij beschikt over informatie.

De verschillen tussen PC's en workstations zijn de afgelopen jaren kleiner geworden, maar zijn er wel degelijk. Een aantal zaken die voor workstations al enige jaren als normaal worden beschouwd, zijn aan de PC toegevoegd. Zo

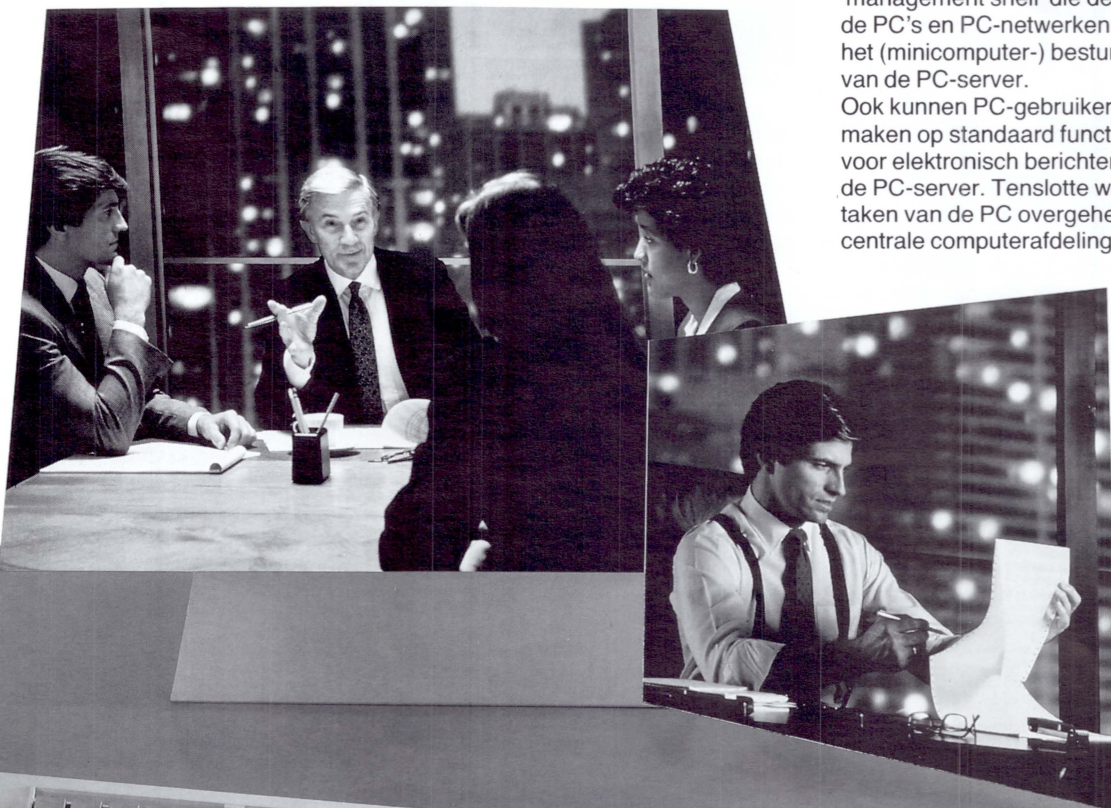
kwamen o.a. beschikbaar een besturingssysteem dat meerdere taken tegelijk aankan (OS/2), een grafische gebruikersinterface – overigens van oorsprong wel aanwezig op de Apple Macintosh – en controllers en kleurenmonitoren met een hoge resolutie, geschikt voor grafische toepassingen. Typerend voor het belang dat Digital hecht aan een goede integratie van een diversiteit aan desktop computers is de samenwerking met Apple. Als resultaat van deze samenwerking wordt zeer binnenkort een eerste reeks producten uitgebracht.

Veelgebruikte toepassingen van PC's zijn tekstverwerking, desktop publishing, databases, spreadsheets, administratieve toepassingen, low end CAD, en data acquisitie en verwerking. De PC

leent zich ook voor een deel van de toepassingen van workstations. De PC's moeten dan wel voorzien zijn van een aantal uitbreidingskaarten, grafische monitor en dergelijke. De kosten daarvan kunnen hoger uitvallen dan die van een workstation.

Digital biedt de gebruikers van PC's mogelijkheden om deze te integreren in het bedrijfsomvattende netwerk. Een belangrijk voordeel is dat zij op transparante wijze apparatuur, software en bestanden kunnen gebruiken door de organisatie heen. Belangrijk is ook dat zij blijven werken in hun 'eigen omgeving', ongeacht of ze met een PC-server, een workstation-server of een mini-computer te maken hebben. Digital PC-networking voorzieningen omvatten een zogeheten 'management shell' die de beheerder van de PC's en PC-netwerken afschermt van het (minicomputer-) besturingssysteem van de PC-server.

Ook kunnen PC-gebruikers aanspraak maken op standaard functionaliteiten voor elektronisch berichtenverkeer van de PC-server. Tenslotte wordt een aantal taken van de PC overgeheveld naar de centrale computerafdeling, zoals het ma-



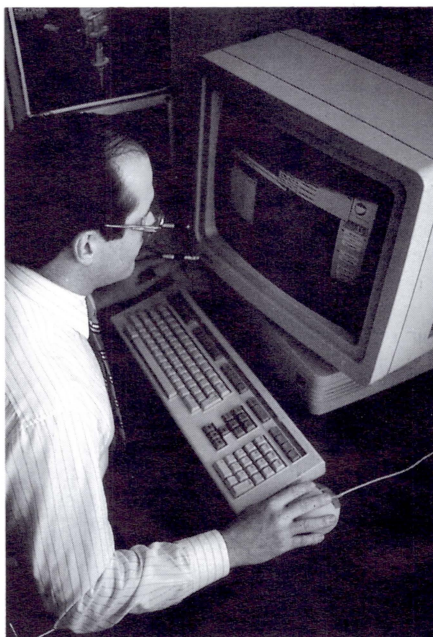
ken van back-up's en het implementeren van nieuwe versies van programmatuur. Dit komt de beheersbaarheid van de automatiseringsinfrastructuur in de organisatie ten goede.

PC-networking

Met Digital PC-networking kunnen PC's in een bedrijfsomvattend netwerk worden geïntegreerd. Dit levert een beter georganiseerde netwerkstructuur op, betere beheersbaarheid, planning en doorgroei-mogelijkheden. Bovendien worden investeringen in VAX-apparatuur, PC's en netwerken beschermd. Faciliteiten kunnen direct beschikbaar gesteld worden aan de desktop-netwerkgebruiker. Hieronder vallen elektronische post, database-toegang en Videotex. Dit heeft een directe opbrengst in termen van efficiëntie. Het beheer wordt aanzienlijk vereenvoudigd. Vanuit een centraal punt kunnen zelfs zeer grote hoeveelheden PC's worden beheerd.

Voor de organisatie betekent dit naast efficiëntie, lagere kosten, verbeterde services naar de eigen klanten, en – zeker niet onbelangrijk – een verhoogde arbeidsvreugde in de organisatie. Het persoonlijke karakter van de desktop wordt namelijk niet aangetast; slechts het aantal mogelijkheden neemt toe. Dat voorkomt dat integratie op psychologische barrières stuit. Digital's strategie is gebaseerd op het 'client/server' model. De 'client' is het systeem dat op het bureau van de gebruiker staat (bijvoorbeeld PC, Mac of workstation). De 'server' is het systeem in het netwerk dat diensten verleent aan de 'client'. In de Digital strategie is het mogelijk om een desktop-systeem te kiezen dat het meest geschikt is voor het uitvoeren van taken die de gebruiker wenst. Dit kan een workstation zijn onder VMS of UNIX, een PC, een Apple Macintosh of een standaard terminal.

De 'client' kan toegang krijgen tot servers die in het netwerk diensten vervullen die het desktop systeem niet kan vervullen, of daar minder geschikt voor is. Deze diensten zijn o.a. het verwerken van toepassingen onder een ander besturings-systeem, het beheer van een verzameling van desktops, en gespecialiseerde computertaken zoals grote database toepassingen, supercomputing en geavanceerde elektronische post.



Network Application Support

Network Application Support (NAS) is de verzamelnaam van producten en diensten die tot doel hebben desktop-computers te integreren in een bedrijfsomvattend netwerk. Een belangrijk kenmerk van NAS is de veelheid van ondersteunde desktop clients: terminals, window-terminals, Mac's, PC's, VMS en UNIX workstations. Bovendien zijn veel beschikbare servers gebaseerd op VAX-, RISC-, en Intel-technologie, is er een hoge graad van integratie en is NAS gebaseerd op een aantal van de belangrijkste standaarden. Met NAS kunnen Digital workstations geïntegreerd worden met PC's, terminals en UNIX workstations van andere leveranciers.

Digital biedt een complete reeks van workstations, zowel gebaseerd op VAX als op RISC. Het is een reeks met verschillende prestatie- en prijsniveaus, voorzien van verschillende grafische subsystemen. In combinatie met een breed spectrum aan monitoren en rand-apparatuur ontstaat een grote flexibiliteit in configuratie-mogelijkheden. Alle VAX-stations zijn onderling en in combinatie met de overige VAX computersystemen binair compatibel.

Wereldwijd zijn ruim 6500 applicaties geleverd voor de VAX computers. Via DEC-windows en terminal-emulatie zijn deze

toepassingen ook te benutten door Digital UNIX workstation-gebruikers, die zijn opgenomen in een netwerk. Het aanbod van applicaties voor de RISC/UNIX systemen die anderhalf jaar geleden werden geïntroduceerd, groeit sterk. Inmiddels zijn meer dan 600 toepassingen voor RISC/UNIX systemen ontwikkeld en maandelijks komen daar zo'n 100 bij. Deze sterke groei van RISC/UNIX applicaties is onder meer het gevolg van de mogelijkheid om – onder X-windows – toepassingen sneller over te zetten van andere UNIX systemen en VAX/VMS systemen naar RISC/UNIX.

NAS functioneert in verschillende omgevingen:

- 1 - MS-DOS/Windows
- 2 - OS/2-Presentation Manager
- 3 - UNIX/X-windows of DECwindows
- 4 - VMS/DECwindows of X-windows

Standaarden

Open systemen maken zowel de overdraagbaarheid van toepassingen naar andere computersystemen als interoperabiliteit tussen toepassingen op verschillende computersystemen mogelijk. Dit biedt als voordeel dat de gebruiker leverancier-onafhankelijk is en nieuwe technologische ontwikkelingen kan integreren zonder dat de gedane investeringen in apparatuur, software en mensen verloren gaan.

Open standaarden zijn hiervoor een voorwaarde. Zowel in VAX/VMS als RISC/UNIX omgeving ondersteunt Digital belangrijke standaarden op het gebied van besturingssystemen, windowing, graphics en netwerken. Zoals UNIX, X-windows, GKS, Phigs, NFS, TCP/IP, OSI, LANmanager, POSIX, Futurebus en SCSI. Digital loopt ook wat dit betreft voorop.

Een goed voorbeeld is het DECstation 5000. Dit is een nieuwe reeks workstations geheel in lijn met RISC/UNIX (ULTRIX) en volledig compatibel met andere DECstations en DECsystems. Er zijn dus onmiddellijk meer dan 600 toepassingen beschikbaar. Het meest recente model DECstation 5000 biedt een prestatieniveau van 24 Mips en kan –indien gewenst– worden uitgerust met snelle acceleratoren voor 2- en 3-D graphics en animaties.

Digital's service oplossingen voor de desktop omgeving

Alle ondersteuning in een geïntegreerde multi-vendor omgeving

Desktop Services is een programma van Digital, waarmee onafhankelijk van de herkomst van hard- en/of software in een geïntegreerde multi-vendor omgeving optimaal aan de behoefte van de klant tegemoet kan worden gekomen. In dit artikel wordt ingegaan op een aantal trends en ontwikkelingen die van belang zijn tijdens de beheers- en onderhoudsfase van de werkplek-automatisering. Daarnaast zijn er in de fasen 'planning', 'ontwerp', 'implementatie' en 'beheer' van een automatiseringsproject verschillende vormen van dienstverlening mogelijk waarmee Digital uw organisatie kan ondersteunen.

In het informatie-tijdperk waarin wij momenteel leven is de beschikbaarheid van data als bruikbare informatie voor ondernemingen en ieder individu daarbinnen van essentieel belang om de bedrijfsvoering te optimaliseren. Door de voortschrijdende technologische ontwikkelingen is er sinds de periode van het gecentraliseerde computercentrum veel veranderd.

In de periode vanaf 1985 tot en met 1990 zijn er honderdduizenden personal computers van honderden verschillende merken en leveranciers geïnstalleerd. Hiermee heeft de eindgebruiker rechtstreeks toegang tot zijn eigen informatie. Echter, de PC-gebruiker ontdekt dat het niet alleen prettig kan zijn alles zelf te doen, maar soms ook zéér lastig en tijdrovend. Stelt u zich maar eens voor wat er gebeurt, als iedere PC-gebruiker in uw organisatie een onderhoudscontract zou moeten afsluiten ten behoeve van technisch onderhoud bij hardware storingen.

Desktop Services

Teneinde deze problematiek te structureren en te ondersteunen wordt van EDP-afdelingen verwacht dat zij het management voeren over de gedecentraliseerde systemen. De wir-war als gevolg van de grote diversiteit aan geïnstalleerde apparatuur en programmatuur stelt de EDP-afdelingen vaak voor een enorme taakverzwaring waar geen additioneel budget

en beschikbare mensen tegenover staan. Anderzijds is het een feit dat de mensen die de geschetste problematiek het hoofd zouden moeten bieden niet ruim gezaaid zijn op de arbeidsmarkt.

Daarom ontstond de behoefte om het beheer en onderhoud aan één service-leverancier uit te besteden, die daarvoor wél de middelen en het schaarse en kwalitatief hoogwaardige personeel in dienst heeft. De EDP-staf van het bedrijf kan zich dan richten op de ondersteuning van de core-business en daarvoor bedrijfsprocessen opzetten ter ondersteuning van een geïntegreerde werkplek-automatisering. Digital heeft een pakket diensten ontwikkeld, dat iedere onderneming kan ondersteunen.

Planning

Reeds in de fase waar de strategie en planning van de informatietechnologie wordt bepaald, biedt Digital een overzichtelijk en goed op elkaar afgestemd pakket aan consultancy. Bijvoorbeeld ten behoeve van werkplek-analyse en informatieplanning.

Deze consultancy geeft op strategisch niveau aan hoe de Digital informatietechnologie mede bij kan dragen aan het succesvol nastreven van de doelstellingen van de organisatie. Op basis van deze doelstellingen, de concurrentiepositie en organisatievorm, wordt een informatie-



architectuur opgesteld met de daarbij behorende infrastructuur en benodigde applicaties.

De analyse en planning van de informatievoorziening van de werkplek wordt uitgevoerd aan de hand van bijvoorbeeld Technology & Organizational Performance mapping (TOP-mapping). Hierbij brengt een Digital consultant in samenwerking met het management van een onderneming aan de hand van visuele hulpmiddelen de huidige organisatie met al zijn informatiestromen in beeld. In een workshop van een aantal dagen komen knelpunten in de informatiestromen en mogelijkheden tot verbetering duidelijk naar voren.

De toepassing van informatietechnologie om de bedrijfsvoering te verbeteren wordt op deze wijze duidelijk zichtbaar. De resultaten van de workshop worden in een actieplan vastgelegd.

Om groepen of individuele eindgebruikers voor te bereiden op hun huidige en toekomstige taken kan tegelijkertijd een analyse worden gemaakt van het aanwezige en benodigde kennisniveau. Zo kan een planning gemaakt worden van de gewenste individuele of klassikale cursussen om investeringen in apparatuur en medewerkers optimaal op elkaar af te stemmen.

Ontwerp

De Digital Project Methode richt zich op het management van een project. Een project is van begin tot eind aan veranderingen, invloeden en beperkingen onderhevig. In de ontwerpfase zal het project management daarom in het teken staan van de functionele specificatie. Hierin worden onder andere alle verplichtingen van Digital vastgelegd.

Afhankelijk van de behoefte zal Digital ook min of meer onzichtbaar voor de organisatie aan het werk zijn. Zo zal er nauwgezet gewerkt worden aan het ontwerpen van eventuele maatwerk cursussen, alsmede aan het ontwerp van een onderhouds en beheersplan.

Implementatie

In ieder project, van klein tot groot, is de implementatie het meest kritieke punt. Juist in deze fase wordt verwacht de gewenste verandering tot routine te maken en dat kost tijd en aanpassingsvermogen. Een goede voorbereiding op deze

fase kan verkregen worden door individuele of klassikale opleidingen die het gebruik van werkplekautomatisering voorbereiden en begeleiden.

Na het volgen van bijvoorbeeld een ALL-IN-1 cursus heeft de cursist een duidelijk inzicht gekregen in de gevolgen en mogelijkheden van de nieuwe applicatie. Zowel voor wat zijn eigen werkomgeving betreft, alsook in samenwerking met andere gebruikers.

Er zijn ook specifieke diensten ontwikkeld ter ondersteuning van de implementatie van ALL-IN-1 en PC-integratie, waarbij juist de systeembeheerder of de verantwoordelijke eindgebruiker door een Digital software specialist in de praktijk wordt geïnstrueerd over implementatie, gebruik en beheer. Training en ondersteuning op alle niveaus in de organisatie is de sleutel tot het succesvol en geïntegreerd gebruik van werkplekautomatisering.

Installatie

Naast het voorbereidende en ondersteunende werk tijdens de implementatie brengt het daadwerkelijk installeren van de nieuwe PC's en werkstations vooral voor een ongevoefde eindgebruiker veel tijdsverlies met zich mee. Vaak kost het installeren van een systeem op de werkplek minimaal een halve werkdag voor de desbetreffende eindgebruiker.

Naast de hulp van collega's wordt regelmatig een beroep gedaan op de EDP-afdeling, zoals in de dagelijkse praktijk vaak ondervonden wordt. Het effectieve tijdsverlies voor de organisatie wordt hierdoor nog eens verveelvoudigd.

Digital verzorgt de installatie voor PC's en werkstations voor zowel stand-alone gebruik alsook bij de integratie in een netwerk. Deze service voorziet erin dat de PC vooraf geïnstalleerd wordt, zodat een functioneel systeem bij de eindgebruiker wordt afgeleverd. Aansluitend aan de aflevering wordt de gebruiker wegwijs gemaakt bij het opstarten.

Zo kan het nieuwe systeem direct en zonder overbodig tijdsverlies optimaal gebruikt worden. Het effectieve tijdsverlies in de organisatie kan tot een minimum worden beperkt, door gebruik te maken van de kennis die zowel intern als extern aanwezig is.

Beheer

Óók het onderhoudsmanagement van apparatuur van verschillende technologieën en onderhoudscontracten van verschillende serviceleveranciers is een tijdrovende activiteit voor vele EDP-afdelingen. Digital biedt alle mogelijkheden voor het onderhouden van zowel Digital als niet-Digital apparatuur op de werkplek.

Het evidente voordeel van Digital als serviceleverancier is dat storingsmeldingen doorgegeven kunnen worden aan één organisatie op één telefoonnummer. Daarmee is tevens de verantwoordelijkheid voor het oplossen van een storing duidelijk geregeld.

Daarnaast heeft Digital voor het testen, demonstreren en ondersteunen van multi-vendor hardware en software een Desktop Expertise Centrum opgezet. In dit Desktop Expertise Centrum te Gouda is een thin-wire Ethernet netwerk aangelegd, waaronder DECnet, TCP/IP en Novell netwerksoftware draait. Naast DECstations en VAXstations, is apparatuur en software geïnstalleerd van onder andere Olivetti, Compaq, Apple en IBM.

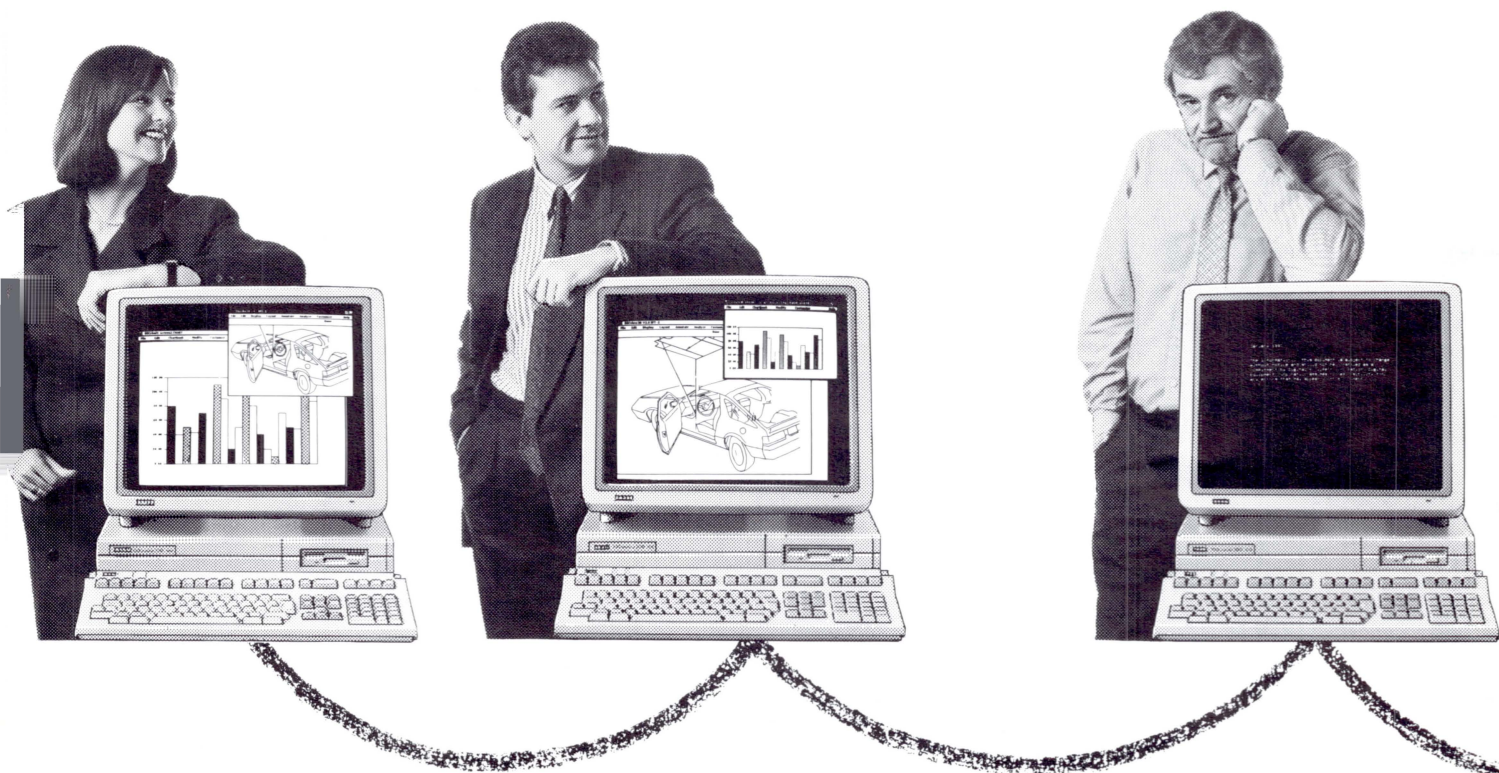
In samenwerking met de klant kan deze omgeving dusdanig worden aangepast, zodat specifieke situaties kunnen worden nagebootst en via simulatie opgelost kunnen worden. Het grote voordeel van zo'n omgeving is dat er geen verstoring of onverwachte afwijkingen plaatsvinden binnen het informatiesysteem van de onderneming. Met het Desktop Expertise Centrum is een mogelijkheid geschapen in alle rust en afzondering te experimenteren.

Van vandaag tot morgen

Iedere onderneming heeft zijn eigen specifieke informatiestructuur. Digital heeft daarom een breed pakket van kwalitatief hoogwaardige diensten ontwikkeld, die elke onderneming kan ondersteunen vanaf de planning tot en met het daadwerkelijk gebruik van zowel uw bestaande als toekomstige werkplek-automatisering.

Met het inschakelen van Digital als serviceleverancier kunnen zowel interne als externe middelen en mensen op elkaar afgestemd worden. Een optimale beheersing van werkplek-automatisering behoeft geen utopia meer te zijn, maar kan vanaf heden werkelijkheid worden.

Waarom computers koppelen, als u geen applicaties aan elkaar kunt koppelen?



In theorie liggen de voordelen van het koppelen van computers in een netwerk voor de hand, maar in de praktijk vallen de resultaten tegen.

De meeste organisaties moeten één van de volgende mogelijkheden kiezen:

U kiest voor een systeem waarin een aantal producten van één enkele leverancier met elkaar zijn verbonden en dat in meer of mindere mate kan worden aangepast om apparatuur van andere aanbieders erin op te nemen;

U heeft een systeem dat niet is ontworpen door een computerleverancier: meestal is een dergelijk systeem gebaseerd op een Local Area Network met PC's, dat op de een of andere manier is 'opgerekt' zodat grotere systemen erin kunnen worden opgenomen;

Of uw systeem is op maat gemaakt: een kostbare oplossing die al snel is achterhaald door de voortschrijdende technologie.

In alle gevallen bent u toe aan standaardisatie: Open Standards!

Open Standards worden internationaal vastgesteld door organisaties zoals OSI, OSF en X/Open. Digital is een sterke voorstander van standaardisatie en heeft al haar producten daar op afgestemd. Zo ook toegepast in Digital's Network Application Support (NAS).

Wat houdt een werkelijk open netwerk in?

Een netwerk dat werkelijk open is, moet zodanig zijn ontworpen dat het alle apparatuur, alle programmatuur en alle merkgelabelde besturingssystemen kan opnemen. Het moet krachtig zijn en tevens flexibel genoeg

om alle mogelijkheden van een netwerk te benutten, om daarmee een maximaal zakelijk voordeel te realiseren. Het moet zorgen voor eenvoudige toegang tot informatie, ook vanaf de individuele werkplek.

Een open netwerk moet derhalve niet alleen toegang bieden tot bestanden en gegevens, maar ook tot alle applicaties – waar dan ook in het netwerk – met elkaar verbinden en via de applicaties, de mensen die ervan gebruik maken.

Digital's benadering van open netwerken.

Digital gebruikt Open Standards om compatibiliteitsproblemen op te lossen. Open Standards bieden 'vrijheid'. Vrijheid om alle mogelijkheden van uw bestaande investering te benutten, de vrijheid om de nieuwste technologie aan te schaffen, en de vrijheid om de systemen te kiezen die het beste passen bij uw behoeften.

NAS zorgt voor de integratie van applicaties die draaien op systemen van verschillende leveranciers, vanaf de individuele werkplek tot het rekencentrum. De gebruikers kunnen meerdere applicaties oproepen en tekst, gegevens en grafische afbeeldingen op een willekeurige plaats in het netwerk combineren en bewerken. En als de brongegevens op een systeem veranderen, dan zorgt NAS er voor dat deze automatisch worden bijgewerkt, on-line en in real-time. NAS brengt een verbinding tot stand tussen computergebruikers en hun ideeën.

Bekijk en beoordeel Network Application Support in de praktijk.

Op een nieuwe video van Digital wordt gedemonstreerd wat er gebeurt wanneer NAS in een onderneming wordt toegepast.

Het is geen ingewikkelde video, want Network Application Support is een concept dat uitblinkt in zijn eenvoud. Digital is het enige bedrijf dat dit concept kan uitvoeren.

En dan bedoelen we niet in de toekomst, maar nu!

Stuur vandaag nog de bon in voor 'NAS: A Meeting of Minds'.

Stuur u mij a.u.b. de VHS video 'NAS: A Meeting of Minds' van Digital.

Naam: _____ m/v

Functie: _____

Bedrijf: _____

Adres: _____

Postcode: _____

Woonplaats: _____

Opsturen aan:

Digital Equipment bv, T.a.v. Mariëtte Gillot,
Antwoordnummer 1736, 3500 VC UTRECHT.



**Digital maakt open en
flexibel ondernemen mogelijk.**

Holland Engineering Consultants

Integratie van ontwerp naar produktie met behulp van werkstations

Holland Engineering Consultants (HEC), gevestigd in Alphen aan de Rijn, is een adviesbureau dat totaaloplossingen levert voor industriële automatisering. Advies, ondersteuning bij implementatie, conversie, documentatie en onderhoud van software-pakketten behoren ondermeer tot het aanbod van HEC, dat door het aantrekken van specialisten in ongeveer acht jaar tijd ruime kennis en ervaring heeft opgebouwd in deze markt.

Begin 1990 werd de organisatie van HEC aangepast om nog klantgerichter te werken. De activiteiten van de verkooporganisatie en het ingenieursbureau zijn gesplitst en er is een nieuw service-bureau opgericht, SCAN IQ. Dit bureau voert tekeningen in in CAD-systemen, door bijvoorbeeld een tekening geheel opnieuw in te voeren in een CAD-systeem, door te scannen, maar ook door te converteren van het ene CAD-systeem naar het andere.

De 'D' van drafting

Ir. Hulst, directeur van HEC: 'In het algemeen wordt bij CAD-programmatuur de 'D' van Design als de 'D' van drafting gezien. Dit geeft direct de beperking aan. Men gebruikt het systeem puur voor tekenwerk, met name als er veel herhalingswerk is -met of zonder kleine mutaties- en als er veel symbolen gebruikt worden. Automatisering levert dan direct een productieverhoging op. In dit geval ziet men echter automatisering als vervanging van het tekenbord, en wat je dan krijgt is een elektronisch potlood, dat in sommige gevallen een dure oplossing is. De tekening is uiteindelijk maar een half produkt in het totale proces. Veel belangrijker is de integratie van ontwerp, dus echt design, naar produktie.'

In veel gevallen begint men met automatisering op PC's. Dat resulteert in eilandoplossingen die moeilijk geïntegreerd

Ir. Hulst: 'Werkstations zijn uitermate geschikt voor deze markt'.



kunnen worden. Daarom levert HEC AutoCAD, een algemeen toepasbaar 2/3-dimensionaal tekenpakket, op VAXstations werkstations en binnenkort op DECstations (RISC/ULTRIX). Zo kan een begin gemaakt worden met integratie.

Beïnvloeding management

Het verbeteren van de integratie tussen ontwerp en produktie is een taak van het management, de heer Hulst benadrukt dat. 'Wij maken dan ook op dat niveau duidelijk dat het voordeel van automatisering veel dieper en verder gaat dan het automatiseren van een enkele functie. Omdat we specialisten in de technische markt zijn en gericht op teken- en ontwerpwerkzaamheden, begrijpen we waar zo'n bedrijf mee bezig is en kunnen we dus een goede oplossing aandragen.'

Een voorwaarde voor integratie is open software. HEC verzorgt dan ook koppelingen met andere systemen, ook administratieve systemen. Een koppeling van ontwerp naar produktie of bijvoorbeeld voorraadbeheer, levert voordelen op die niet op een boekhoudkundige manier bepaald kunnen worden. Wanneer het gehele traject van voorontwerp, berekeningen, detailontwerp en oplevering (waarvoor materiaalstaten en stuklijsten nodig zijn) geïntegreerd zou worden, is het resultaat meer dan alleen productieverhoging.

Trends

Het koppelen van verschillende systemen is een duidelijke trend. Hulst onderscheidt er nog een aantal. 'Een ontwikkeling die opkomt is het ontwerpen in 3D. Dit toont aan dat men inziet dat computerkracht anders en beter gebruikt kan worden dan alleen voor tekenen. Doordat de computerkracht beter en meer benut wordt, is er ook meer behoefte aan werkstations.

Een andere ontwikkeling is het berekenen van constructies met eindige elementen berekening (Finite Element). Meestal worden coördinaten van een tekening opgemeten en vervolgens ingevoerd in de computer. Beter is het om de berekening te doen vanaf de tekening in de computer. Er moet dus een FE-model gegenereerd worden op een 3D-model. Dat bespaart tijd en het voorkomt fouten omdat de gegevens niet opnieuw ingevoerd worden.



Complementary
Solution Organizations



wat betreft capaciteit, beheersbaarheid en beveiliging.

Hulst: 'Werkstations zijn uitermate geschikt voor deze markt, ze bieden voldoende capaciteit en integratiemogelijkheden. PC-netwerken zijn qua beheersen en beveiligingsaspecten niet voldoende uitgerust. Bij werkstations is beveiliging een geïntegreerd onderdeel van de configuratie, het zou eigenlijk altijd gebruikt moeten worden. Wij adviseren onze klanten hiervoor duidelijke regels op te stellen.'

Werkstations en AutoCAD

HEC heeft in de zeven jaar dat zij CSO van Digital is, een duidelijke omwenteling meegemaakt. Hulst legt uit: 'In het begin verkochten we MicroVAX computers, maar nu de werkstations er zijn zien we een geweldige vergroting van mogelijkheden. Ik zei al dat voor de markt waarin wij opereren werkstations zeer geschikt zijn, vooral in combinatie met AutoCAD.

Ten derde wil ik de koppeling met database-systemen noemen. Belangrijke toepassingen daarvan zijn de stuklijsten en het tekeningen-beheersysteem. Via een database kunnen stuklijsten verder verwerkt worden in overige afdelingen (zoals inkoop, werkvoorbereiding e.d.). Tevens kan in de database worden aangegeven wie er wanneer aan een tekening gewerkt heeft en welke wijzigingen zijn doorgevoerd. Door de koppeling met een database kan een beheerssysteem worden opgezet dat informatie bevat over de goedkeuringsprocedure, voortgangscontrole, urenregistratie en dergelijke.'

Standaarden noodzakelijk

Voor het koppelen van systemen zijn standaarden enorm belangrijk. Daarnaast worden er ook steeds hogere eisen gesteld aan de apparatuur, zeker voor

In vergelijking met PC's vallen de werkstations steeds gunstiger uit, qua prijs/prestatie (met name wanneer integratie een belangrijk item is) qua beheersbaarheid en qua beveiliging. Dezelfde gebruikers die overstappen van PC's naar werkstations zullen ook in de toekomst overstappen naar DECstations, om hun grotere snelheid/capaciteit en standaardisatie. UNIX – bij Digital ULTRIX – is nu eenmaal de industrie-standaard en de snelle groei in automatisering maakt het noodzakelijk om je op standaards te richten. Wij gebruiken zelf ook in ons DECnet netwerk UNIX werkstations, dat werkt perfect.'

Intensieve samenwerking

Service is een belangrijke factor als het gaat om zekerheid en continuïteit. HEC heeft een mantel-overeenkomst met Digital. Hierdoor kunnen klanten in geval van een hardware-probleem, dat gelukkig niet vaak voorkomt, contact opnemen met de hot-line van HEC. Eventuele problemen worden daarna, indien nodig, doorgesluisd naar Digital's Customer Service.

Zekerheid en continuïteit zijn ook fundamentele voorwaarden voor een succesvolle samenwerking. Dit wordt onderkend door Hulst: 'We werken nauw samen met Digital en Autodesk, de fabrikant van AutoCAD, ook al omdat wij in Nederland de verkoop- en support-organisatie zijn voor AutoCAD op het Digital hardware-platform. Deze samenwerking neemt steeds vastere vormen aan en ik verwacht er dan ook veel van.'

Toekomstverwachting

Gevraagd naar de verwachting voor de toekomst antwoordt Hulst: 'We willen niet opnieuw het wiel uitvinden. We willen juist door gebruik te maken van standaarden op hardware platforms en door middel van conversie van specialistische software een basis creëren, waarop bedrijven verder kunnen bouwen. Onze organisatie is op deze groei voorbereid doordat we ons hebben gericht op een specifiek gebied met een eigen specialisme. Dit aangevuld met een goed softwarepakket als AutoCAD, additionele applicaties (die bij HEC of elders ontwikkeld zijn) en een hardware-platform van Digital levert een succesvolle combinatie op, die de jaren '90 zeker aankan.'

ECT gebruikt Digital workstations

Hoofd Procescoördinatie Delta Terminal: 'kwaliteit informatiestroom bepaalt kwaliteit eindprodukt'

ECT, het grootste overslagbedrijf ter wereld, is het produkt van een fusie tussen Europe Container Terminal, Quick Dispatch en Muller-Thomsen. De letters ECT staan voor Europe Combined Terminals en de combinatie beschikt onder andere over een tweetal container terminals in Rotterdam, terwijl de derde terminal in aanbouw is. De bijzondere lokatie van de terminals, de kwaliteit van het personeel en de verregaande graad van automatisering bepalen voor een belangrijk deel het succes van het Rotterdamse bedrijf.

De eerste terminal van ECT is gevestigd in het Rotterdamse Eemhavengebied. Deze Alexander Terminal is goed voor de handling van 800.000 containers op jaarbasis. Gezien het sterk groeiende aanbod in deze sector besloot men op de Maasvlakte een tweede terminal te bouwen. Bij deze vijf jaar geleden in gebruik genomen Delta Terminal worden jaarlijks 500.000 containers geladen en gelost en naar verwachting zal dat aantal binnen twee jaar doorgroeien naar 600.000.

ECT houdt zich bezig met het laden en het lossen van grote containerschepen. Er is dus sprake van goederenstromen van en naar de zeeschepen. De inkomende schepen worden gelost en nadat de containers enige tijd opgeslagen zijn geweest in het openlucht magazijn (de stack), worden ze vervolgens gedistribueerd via een viertal transportmogelijkhe-

den. Naast het wegtransport en het vervoer per spoor kent men namelijk nog de vervoersmogelijkheden via de binnenvaart en via de kleinere zeeschepen. Vooral dit laatste feit onderstreept het 'main port' karakter van de Rotterdamse haven: intercontinentale schepen leggen aan bij de Delta Terminal op de Maasvlakte en de containers die zij aan boord hebben, worden door kleinere zeeschepen naar een aantal kleinere Europese havens getransporteerd.

Vanzelfsprekend doet de hier weergegeven goederenstroom zich ook in omgekeerde richting voor. De intercontinentale containerschepen worden derhalve niet alleen gelost maar ook geladen.

De heer Sponselee: 'de kwaliteit van de informatiestroom is bepalend voor de kwaliteit van het eindprodukt.'



Transport

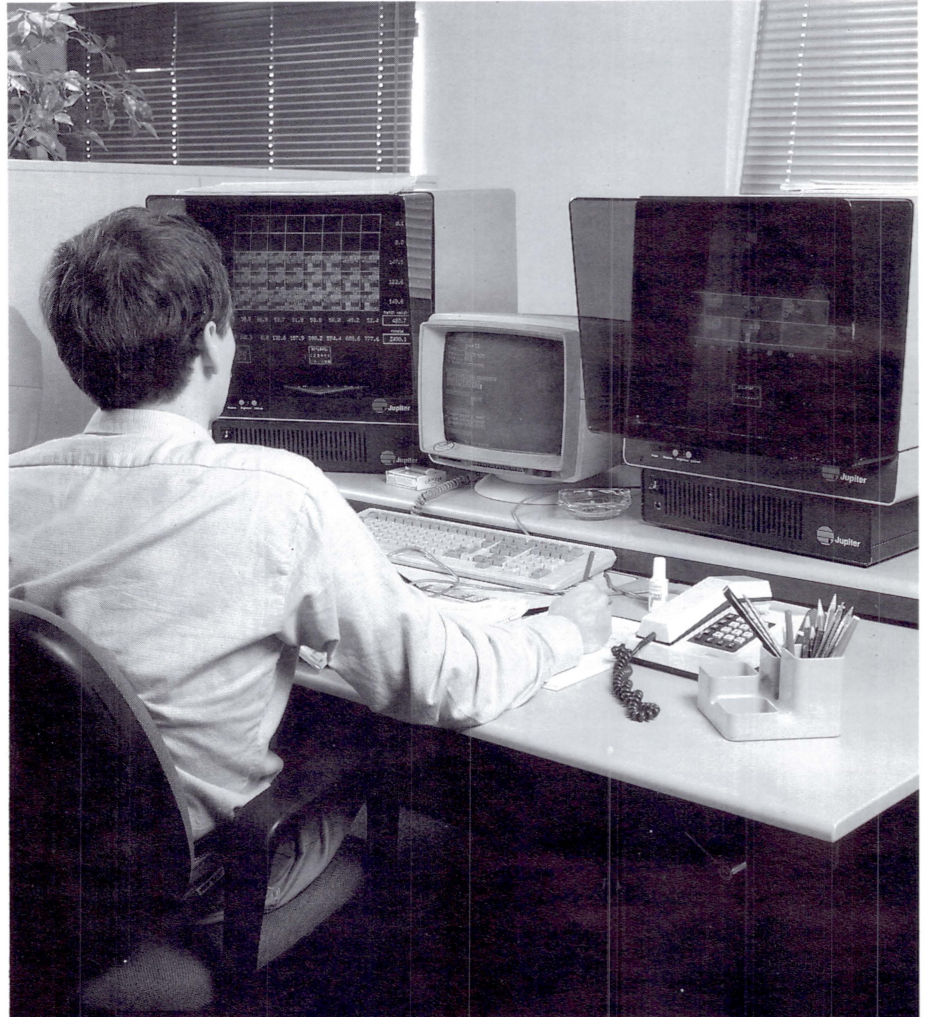
Kwaliteit

Goederenstromen gaan altijd samen met gegevensstromen. Voor het administratief begeleiden en bewaken van de fysieke stroom is een zeer omvangrijke en dus goed gestructureerde informatiestroom noodzakelijk. De heer R.L.M. Sponselee, Hoofd Procescoördinatie Delta terminal van ECT, onderstreept dat. Sponselee: 'De kwaliteit van de informatiestroom bepaalt voor een belangrijk deel de kwaliteit van ons eindproduct. Uiteindelijk is ECT een dienstverlenende organisatie. De kwaliteit van de diensten van ECT wordt door haar klanten onder andere beoordeeld op de laad- en lostijden van de schepen. Om dat laad- en losproces zo optimaal mogelijk te laten verlopen is een goed gestructureerde informatiestroom van een onberispelijke kwaliteit noodzakelijk. Automatisering speelt daarbij een wezenlijke rol.'

Informatie

Nadat ECT ondermeer via het Intis-systeem (een EDI-achtige structuur, waarbinnen een deel van de bedrijven in de Rotterdamse haven met elkaar communiceert) informatie van haar klanten heeft gekregen over de lading van binnenkomende schepen wordt een werkplan opgesteld. Deze informatie omvat onder andere: de hoeveelheid containers; welke containers gelost moeten worden en waar ze geplaatst zijn; de Prefixnummers van de containers (een uniek nummer dat bestaat uit vier letters en zeven cijfers) en bij dit nummer ook informatie over gewicht, doorvoerbestemming, gevaarlijke lading enzovoort. Deze informatie komt binnen in het eigen (Unisys) mainframe van ECT nog voordat het schip Rotterdam aandoet. Op basis van deze informatie stelt het bedrijf een werkplan op waarin ondermeer wordt opgenomen hoe lang het betreffende schip bij de Terminal ligt, hoeveel ruimte er in de stack gereserveerd moet worden en hoeveel kranen er gebruikt moeten worden bij het lossen.

Met behulp van het mainframe wordt de pre-planning van de plaatsing van scheepsloading in de stack uitgevoerd. Als het schip daadwerkelijk wordt gelost, worden de containers onder de kraan aangemeld en wordt de informatie vervolgens ingetoetst, gecommuniceerd en afgecheckt door het mainframe. De containers worden dan door treintjes



naar de transfer points gebracht, waarna ze door zogenaamde 'straddle carriers' naar hun plaats in de stack worden getransporteerd.

CAS

Het plaatje van de informatiestroom voor en tijdens het laden ziet er vrijwel identiek uit. De laadlijst met daarop alle relevante informatie wordt in het Container Control System (CCS) naar het mainframe gebracht. Die informatie komt deels binnen via Intis, maar bijvoorbeeld ook via de balijs waar het vervoer over weg en spoor zich aanmeldt. Door de laadlijst beschikken men over de informatie die nodig is om het schip te kunnen laden, maar er is nog een andere informatiestroom die de klanten in staat stelt randvoorwaarden te formuleren. Deze voorwaarden betreffen de stuwage aan boord met betrekking tot

Het CAS-systeem maakt gebruik van Digital workstations met daaraan gekoppeld twee beeldschermen.

bestemming, het gewicht, koel/vries/lading, gevaarlijke stoffen etcetera. Sponselee: 'Door deze informatie te verzamelen, wordt het mogelijk de stuwlokatie van de containers in de ruimen van het betreffende schip te bepalen. Voor de koppeling van deze stuwlokalities en de daarbij behorende containernummers maken we gebruik van het CAS-systeem. De letters CAS staan voor Computer Aided Shipplanning. Dit systeem haalt de informatie uit uit de CCS-en LBS (Logistiek Beheer Systeem)-applicaties van het mainframe. Voorts wordt CAS gevoerd door informatie uit onze database met gegevens van de meeste schepen (scheepsbibliotheek).

De stuwagegevens komen van de kant van onze klanten nog voor een belangrijk deel binnen per fax en worden dan ingebracht in het CAS systeem, maar op termijn zal deze informatie zonder enige twijfel on-line binnenkomen.'

Redenen

Met de start van de Delta Terminal op de Maasvlakte is men ook begonnen met het ontwikkelen van gedachten over een CAS systeem. In samenwerking met derden werd de onder UNIX draaiende applicatie ontwikkeld en sinds enige tijd maakt de inmiddels tweede versie van CAS gebruik van Digital VAXstation 3100 en 2000 workstations. Men maakt gebruik van in totaal drie workstations, die zijn aangesloten op een ringleiding, terwijl een vierde VAXstation als back-up faciliteit fungeert. Op ieder workstation zijn twee beeldschermen aangesloten. Projectmanager Delta Terminal van de automatiseringsafdeling de heer B.M. Visser, geeft een tweetal belangrijke redenen voor het in zee gaan met Digital voor het CAS-systeem. Visser: 'Wij waren er van overtuigd dat de conversie in

de richting van het Digital platform de minste inspanning zou vergen. Een tweede belangrijk argument was dat een grote en betrouwbare leverancier als Digital ons de mogelijkheden zou bieden om goed in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen. De ondersteuning van de kant van Digital tijdens de start van het project is goed geweest. De machines draaien tot nu toe voortreffelijk, zodat we met het service-apparaat van Digital niet zo veel te maken hebben. En dat betreuren we eigenlijk helemaal niet.'

Toekomst

Sponselee: 'De gebruikers zijn enthousiast over het CAS systeem. Ik constateer dat de betrouwbaarheid van het systeem aanzienlijk is toegenomen sinds wij van de VAXstations gebruik maken. CAS geeft de laadvolgorde aan voor containers en een ander product is het stuwplan. CAS meldt voorts aan het mainframe waar de container geplaatst is en na de bevestiging van het mainframe wordt die informatie vervolgens weer aan de klant doorgegeven. Er is een rechtstreekse communicatie

mogelijk via infrarood met de straddle carriers voor wat betreft het lossen. Voor het laden is het nog niet zo ver, maar dat zal zeer binnenkort wel het geval zijn. Een nieuwe CAS-functie zal het aansturen van de straddle carriers met de werkopdrachten en met de laadvolgorde van de containers zijn. In de toekomst zal het monitoringproces van CAS verder worden vervolmaakt. Tijdens de belading van het schip kunnen we nu overigens al door middel van CAS behoorlijk nauwkeurig het hele laadproces bijhouden. CAS was dus in eerste instantie een planningsinstrument, maar daar komt nu steeds meer de monitoring functie bij en met CAS moeten we ook wijzigingen tijdens de operatie op het laatste moment kunnen doorvoeren. Op termijn zal het gaan in de richting van een compleet geïntegreerd systeem, waarin ook equipment control en yard control systemen zijn opgenomen.'

De containers worden opgeslagen in het openlucht-magazijn (de stack).



Nieuwe produkten en services

Volledige integratie van transactieverwerkende systemen met overige produkten. Tevens worden fouttolerante systemen geïntroduceerd.

Digital Equipment heeft de volgende generatie transactieverwerkende systemen geïntroduceerd. De nieuwe generatie produkten en services biedt volledige integratie van transactieverwerking en fouttolerantie met de wereldwijd inzetbare computeromgeving waarmee Digital marktleider is geworden. De aankondigingen houden een verbetering in van applicaties voor transactieverwerking, zoals de verwerking van orders, inventarisatiebeheer, afhandeling van financiële overdrachten en factureren. Deze applicaties worden onder andere toegepast bij het productieproces, financiële diensten, telecommunicatie en de detailhandel.

'Er waait een storm van verandering over de wereld,' aldus Kenneth Olsen, de president van Digital Equipment Corporation. 'Steeds meer bedrijven wedijveren op internationaal niveau. Information Systems managers zien zich geplaagd voor moeilijke uitdagingen met nieuwe applicaties die van vitaal belang worden beschouwd in deze voortdurend veranderende omgeving. Digital is al marktleider op het gebied van informatiesystemen, en versterkt die positie nog met deze aankondigingen, door een oplossing te bieden die beantwoordt aan de uitdagingen en veranderingen in de jaren negentig.'

'Deze aankondiging betekent een nieuwe stap met betrekking tot het vermogen van Digital met de meest bruikbare oplossingen te komen voor de behoeften op het gebied van informatieverwerking, voor nu en voor de eenentwintigste eeuw,' voegde Dr. Robert M. Glorioso, vice-president van Information Systems Business Segment daar aan toe. 'Digital heeft de technologie, de produkten, de middelen en de expertise om te voorzien in de behoeften van bedrijven van elke omvang.'

Systemen met hoge beschikbaarheid

Digital heeft zijn leidende positie versterkt op het gebied van beschikbaarheid door fouttolerante systemen op te nemen in de VAX familie. VAXft 3000 Model 310 is de eerste in de serie fouttolerante systemen van de VAX-familie.

Het nieuwe VAXft 3000 Model 310 fouttolerantie-systeem is het eerste fouttolerante systeem in deze branche dat draait onder een algemeen toepasbaar bestuursomgeving, VMS genaamd. Tevens is dit het eerste systeem waarin elke component, inclusief de bekabeling en systeemklok, tot zelfs het netsnoer, dubbel is uitgevoerd; dit is uniek in de wereld van fouttolerantie-systemen. In geval van een stroomstoring blijft het gehele systeem vijftien minuten in werking, gevoed door de eigen ingebouwde stroomvoorziening.

Het Model 310 biedt de hoogste graad van beschikbaarheid en gegevensintegriteit van alle leden uit de VAX-serie. De bestaande applicaties voor VAX/VMS kunnen er zonder verandering op worden gedraaid. Het Model 310 kan worden ingezet als zelfstandig systeem, of als on-

derdeel van een netwerk met apparatuur van verschillende leveranciers, of als onderdeel van een VAXcluster-systeem, op basis van Ethernet. De VAXft 3000 Model 310 is leverbaar vanaf juni 1990.

Met twee nieuwe mogelijkheden voor schijfopslag en een nieuwe tape-eenheid kan worden beschikt over voorzieningen voor een grote betrouwbaarheid van gegevens, waaronder het opsporen en corrigeren van fouten, terugleesverificatie en automatisch overschakelen in geval van stroomstoring. De twee schijfopties en de tape-eenheid zijn leverbaar vanaf juni 1990.

Bovendien is VMS Volume Shadowing uitgebreid. Dit software-produkt zorgt voor een verhoging van de beschikbaarheid en integriteit van informatie op schijf, en biedt nu ook ondersteuning voor het VAXft 3000 Model 310.

Optimale implementatie

'Digital is sinds 1983 marktleider op het gebied van systemen met hogere beschikbaarheid,' aldus Glorioso. 'Er zijn tot nu toe meer dan 15.000 VAXcluster-systemen geïnstalleerd. Deze systemen bieden 'high availability' of 'software-intensieve fouttolerantie' voor applicaties op meer dan 80.000 computers. Vanaf nu biedt Digital tevens een hardware-intensief systeem met continu verwerking, vrijwel zonder overgangstijd in geval van storingen in de hardware.'

'Digital is op dit moment de enige leverancier die het volledige gamma van systeem beschikbaarheid biedt: vanaf conventionele systemen, VAXclusters, dual-host, tot en met fouttolerante systemen. Alles binnen een enkele, op VAX/VMS gebaseerde, architectuur. Zodat duizenden applicaties zonder enige vorm van aanpassing, klaar zijn voor gebruik,' aldus Glorioso. Zo kunnen gebruikers de optimale implementatie voor hun bedrijfsomgeving samenstellen.

Gedistribueerde transactieverwerking

De aankondiging wordt gekenmerkt door nieuwe softwaretechnologie, die een nog hoger niveau van gegevensintegriteit biedt in een gedistribueerde omgeving. De volgende produktiesysteem-software is aangekondigd:
DECdtm software (distributed transaction manager)

Met deze software kunnen systemen voor gegevensbeheer en transactieverwerking meerdere gegevensbanken consistent houden. Deze gegevensbanken kunnen zich op dezelfde schijf bevinden of op geografisch gespreide lokaties. Met dit twee fasen omvattende 'commit'-protocol, dat wordt gebruikt bij de TP-monitors en databaseproducten van Digital, is het mogelijk dat door middel van een enkele transactie de coördinatie wordt geregeld van een 'alles of niets' update over meerdere gedistribueerde databases. Dit wordt zelfs gedaan als het beheer plaatsvindt door verschillende samenwerkende databases of TP-monitorproducten van Digital. De gebruiker kan zijn applicaties, transacties en databases inzetten waar deze nodig zijn, met behoud van volledige gegevensintegriteit. De DECdtm software is opgenomen in de nieuwe versie van VMS. Levering is in de tweede helft van 1990.

Uitbreidingen aan de DECtp-monitor VAX ACMS

VAX ACMS ondersteunt de gecoördineerde gegevens- en transactie-integriteit, die wordt geboden door de nieuwe DECdtm-voorziening. Applicaties die zijn geschreven met behulp van ACMS kunnen volledig gebruik maken van de fout-tolerantie-faciliteiten van de nieuwe VAXft 3000 Model 310.

Nieuwe software tools voor vereenvoudiging van systeem- en database-beheer

DECtrace voor VMS biedt instrumenten voor het verzamelen en rapporteren van op gebeurtenissen gebaseerde gegevens en prestatie-informatie die van praktisch nut is voor het meten en afstellen van DECtp-applicaties. Bovendien genereert DECtrace de gegevens die worden gebruikt door de nieuwe DEC RdbExpert van Digital.

DEC RdbExpert is een hulpmiddel gebaseerd op kunstmatige intelligentie waarmee Information Systems managers de fysieke plaatsing van gegevens kunnen optimaliseren en waardoor een optimale doorvoer wordt bewerkstelligd van transactieverwerking en andere database-intensieve applicaties. Met DEC RdbExpert wordt de tijd en inspanning gereduceerd die normaal gesproken nodig is voor het manueel optimaliseren van gegevensbestanden.

Ten derde, *DECscheduler*. Dit pakket automatiseert en synchroniseert de regelmatig terugkerende productietaken. De DECscheduler biedt volledige 'fail-over'-faciliteiten in een VAXcluster systeemomgeving, en is in staat taken gedistribueerd in te delen op meerdere lokale systemen of systemen op afstand. Door de nieuwe mogelijkheden wordt het vermogen van Digital om ondersteuning en integratie te bieden voor iedere computeromgeving nog verder uitgebreid. Applicaties voor transactieverwerking kunnen worden geïntegreerd met applicaties voor beslissingsondersteuning of kunstmatige intelligentie. Deze applicaties kunnen ook samen worden gebruikt met applicaties voor financiële administratie. Bovendien functioneert ieder systeem zowel in ontwikkelings- als productieomgevingen. Information Systems managers kunnen investeren in technologie die hun toestaat hun computer en gegevens-resources uit te breiden, te herconfigureren en te distribueren, en dit alles vanuit een enkele algemeen geaccepteerde systeemarchitectuur.

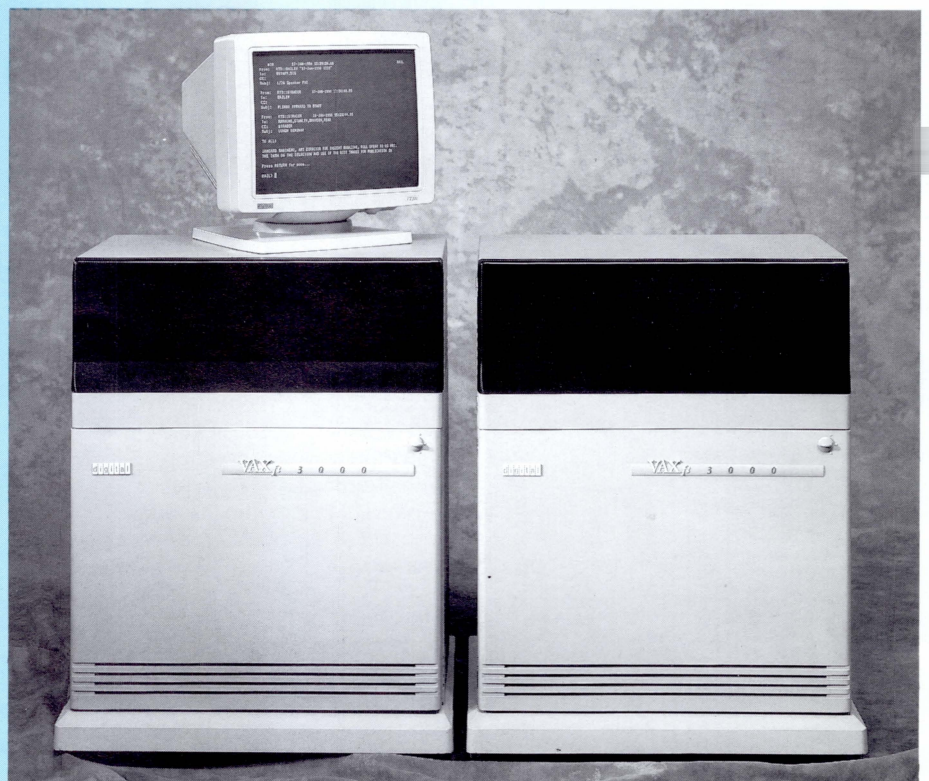
De VAXft 3000: de eerste in de serie fout-tolerante systemen.

Ontwerp, ontwikkeling en ondersteuning – wereldwijd

Wereldwijde en bedrijfsomvattende implementaties van gedistribueerde transactieverwerking eisen een evenredige mate van ondersteuning door de leverancier. Digital beantwoordt aan deze behoefte door de introductie van een reeks aanbiedingen op het gebied van dienstverlening die zijn toegesneden op specifieke behoeften voor dit marktgebied.

De nieuwe service bestaat uit het *DECtp Services Program*, dat is samengesteld door Digital's services organisaties. Wereldwijd beschikken deze organisaties over 41.000 deskundigen, verdeeld over 64 landen. Onderdelen van het DECtp Service Program voor ondersteuning van bedrijfsomvattend computergebruik zijn:

- Nieuwe opleidingsmogelijkheden voor klanten, met een uitgebreid programma voor transactieverwerking in een groot aantal verschillende formaten. Deze zijn wereldwijd verkrijgbaar.
- De opening van acht DECtp Expertise Centers teneinde een wereldomvattend expertise-netwerk op te zetten



voor adviezen betreffende DECtp-ontwikkeling. Met deze Expertise Centers worden de traditionele functiebarrières doorbroken. Geboden wordt: verkoopondersteuning, klantenservice en deskundigen op het gebied van software-dienstverlening.

- Er wordt een nieuw Service Framework ontwikkeld om te voldoen aan specifieke service voor organisaties als ondersteuning van hun zakelijke doelstellingen, van strategische planning en consultancy betreffende ontwikkeling tot implementatie en systeembeheer.

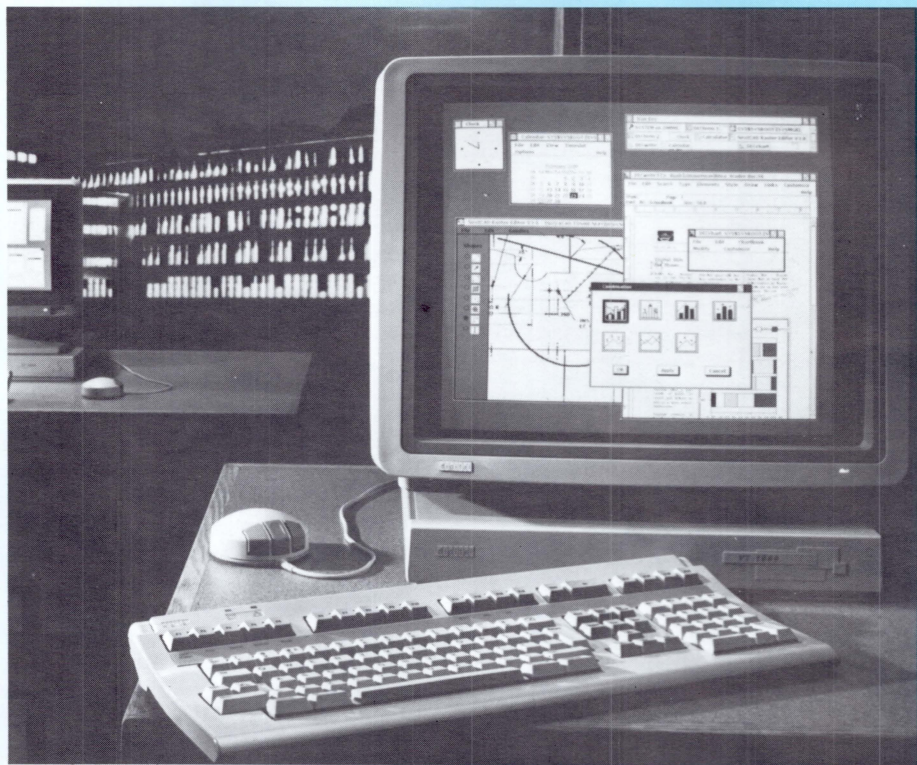
Alle facetten van service en ondersteuning worden geïntegreerd tot een enkel, coherent programma, dat speciaal is toegesneden op de omgeving van 'high availability' productiesystemen.

Complementary Solution Organizations

Behalve de introductie van nieuwe diensten, continueert Digital de nauwe betrekkingen met haar Complementary Solution Organizations (CSOs). Dit zijn organisaties die applicaties aanbieden voor o.a. 'mission-critical' systemen, gebaseerd op het VAX-systeemplatform. De belangrijkste CSOs hebben toegezegd de volgende generatie van transactieverwerkende applicaties op het nieuwe platform van Digital te introduceren. Dit maakt eens te meer duidelijk dat fouttolerantie en gedistribueerde transactieverwerkende mogelijkheden de traditioneel sterke punten van de VAX-systeemarchitectuur nog verder versterken.

Zo heeft bijvoorbeeld de Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications (S.W.I.F.T.) ervoor gekozen zijn gateway voor de overdracht van fondsen op hoge snelheid te ontwikkelen op de VAXft 3000; COGNOS Inc heeft gekozen voor VAX Rdb/VMS als de strategische database voor haar wereldvermaarde Powerhouse 4GL, en Cincinnati Bell Information Systems ontwikkelt een nieuw facturering- en informatiesysteem voor draadloze telefonie met ACMS en DECforms.

Bovendien heeft Digital haar Rdb Solutions Vendor Program (RSVP) uitgebreid naar Europa. RSVP staat leveranciers van verschillende software-systemen bij in de ontwikkeling van op Rdb/VMS ge-



baseerde applicaties en software-hulpmiddelen en zal het gebruik stimuleren van VAX CDD/Plus, het Data Dictionary Systeem van Digital. Onderdelen van RSVP zijn: technische ondersteuning, uitleen van software en beschikbaarheid van interne documentatie en promotioneel materiaal op het gebied van Rdb en op Rdb gebaseerde producten.

Digital annonceert X Windowing terminal: de VT1000

Digital heeft een X Windowing terminal geannonceerd: de VT1000. Met de VT1000 terminal kunnen gebruikers in een netwerkomgeving één of meer toepassingen tegelijk draaien en bekijken. De VT1000 – een echte Multi-Window terminal – kan uiteraard VT320 applicaties aan en kan zelfs zonder X host-programmatuur meerdere VT320 windows tegelijk draaien. Tevens is de VT1000 geschikt voor X Windowing en DECwindowing omgevingen. Door het gebruik van deze omgevingen is de gebruiker niet langer gebonden aan één systeemomgeving, maar kan ieder venster dat geopend wordt een andere programma-tuurtoepassing zijn die op zijn eigen host

De VT 1000 X windowing terminal.

draait (met zijn eigen besturingssysteem zoals VMS, ULTRIX en UNIX). De VT1000 heeft dezelfde eigenschappen als de Digital werkstations – grote monitoren met hoge resolutie, Multi-Windowing, toetsenbord en muisbesturing. Het verschil is echter dat er geen lokale verwerkings- of opslagcapaciteit gebruikt wordt. De VT1000 richt al zijn rekenvermogen op een gemeenschappelijk netwerk van computersystemen.

De VT1000 X Windowing terminal wordt rechtstreeks aangesloten op Ethernet en ondersteunt zowel het LAT- als het TCP/IP protocol. De VT1000 maakt dus deel uit van het netwerk en heeft toegang tot informatie en toepassingen die op vele systemen en servers draaien.

Met een schermresolutie van 1024 x 864 pixels ondersteunt de VT1000 Windowing terminal de schermen van DECwindows, OSF/Motif en XWindow toepassingen. De VT1000 terminal is beschikbaar met 15 of 19 inch monochrome monitoren, alsook met Digital's unieke, op elektroluminescentie-technologie gebaseerde vlakschermmonitor: de VRE01.



De VRE01 19-inch vlakschermmonitor.

Digital annonceert 19-inch vlakschermmonitor voor werkstations en X Windows terminals

Digital Equipment Corporation heeft een 19-inch vlakschermmonitor (VRE01) geannonceerd voor gebruik bij Digital werkstations en windowing-terminals. De op EL-technologie (elektroluminescentie-technologie) gebaseerde monitor maakt Digital tot de enige leverancier van grootformaat EL-vlakschermen.

De VRE01-monitor is het resultaat van een samenwerkingsovereenkomst tussen Digital en Planar Systems, Inc.; een overeenkomst die werd aangekondigd in maart 1989.

'De VRE01-monitor van Digital is essentieel bij de tegemoetkoming in de behoefte (bij veeleisende toepassingen) aan compacte, krachtige, grafische schermen die makkelijk leesbaar zijn,' aldus Jim Hurd, President van Planar Systems. 'De combinatie van EL-technologie van Planar en de expertise op systeemgebied van Digital geeft een nieuwe grafische dimensie aan gebruikers.'

Er werd voor EL-technologie gekozen vanwege de duurzaamheid, een zeer goed leesbaar beeld, een laag stroomverbruik en de snelle respons.

De VRE01-vlakschermmonitor heeft slechts een bureauimte van 330 cm² nodig en weegt nog geen 9 kilo. Traditionele, op CRT-technologie gebaseerde monitoren met een hoge resolutie hebben bijna 2000 cm² ruimte nodig en wegen ongeveer 20 kilo of zelfs meer. Door de unieke afmetingen zal de VRE01 hoofdzakelijk gebruikt worden in toepas-

singen waar het besparen van ruimte van groot belang is. De schermresolutie van de VRE01-monitor bedraagt 1024 x 864 pixels (75 DPI) bij een verticale 'refresh'-frequentie van 60Hz.

De monitor is leverbaar als optie bij Digital's desktop-werkstations, inclusief de systemen VAXstation 3100, en DECstation 2100 en 3100. Tevens is de VRE01 beschikbaar als monitor in een complete VT1000-configuratie, de nieuwe Digital X windows terminal.

Digital annonceert DECstation 220

Digital heeft het DECstation 220 geannonceerd, een nieuwe, low-end computer binnen de Europese familie van Desktop producten. Het (12 MHz) DECstation 220 vervangt het (8 MHz) DECstation 200 en maakt deel uit van Digital's portfolio voor personal computing oplossingen waarvan ook het DECstation 300 en het DECstation 350 deel uitmaken.

Dit nieuwe DECstation is IBM AT compatibel en kan worden aangesloten op Ethernet. Met Digital's PCSA (Personal Computing Systems Architecture) kan het DECstation 220 een complete serie standaard-applicaties, MS-DOS en eventueel MS-OS/2 aan.

Het DECstation 220 is gebaseerd op de Intel 80286 microprocessor en heeft een RAM-geheugen van 1MB dat uitgebreid kan worden tot 16MB. Het is beschikbaar met een 3,5 inch 1,44MB floppy drive, of met een 1,44MB floppy plus een 20MB hard disk, of met een 1,44MB floppy plus een 40MB hard disk. De DECstation gebruikt VGA graphics met 256 kleuren of tot 64 tinten grijs.

De keuzemogelijkheden zijn een 12-inch monochrome of een 14-inch kleurenmonitor, de keuze uit 17 toetsenborden voor

verschillende landen, extra geheugen, en een co-processor. Het DECstation is direct beschikbaar.

Drastische prestatievergroting van VAX 3100 familie

Digital heeft 4 nieuwe modellen in de VAXstation familie geannonceerd. Het betreft de VAXstation 3100 SPX modellen 30, 38, 40 en 48, uitgerust met een grafische accelerator voor applicaties onder DECwindows en X Window.

Het VAXstation SPX voor applicaties onder DECwindows of X Window is momenteel grafisch één van de snelste werkstations op de markt, zowel in relatie tot RISC alsook op CISC gebaseerde systemen.

De nieuwe modellen leveren een tot 10 maal zo hoog grafisch prestatieniveau, vergeleken met de VAXstations 3100 zonder grafische accelerator. De nieuwe modellen sluiten naadloos aan op de VAXstation 3100 architectuur. De nieuwe systemen zijn geoptimaliseerd voor toepassingen die werken met DECwindows en X Window, waarbij bestaande applicaties zonder aanpassingen met de nieuwe mogelijkheden kunnen werken. Daarnaast bieden de nieuwe modellen een verbeterde beeldkwaliteit door het nieuwe Hi-Resolution 19-inch kleurenbeeldscherm, de VRT19. Dit beeldscherm is gebaseerd op de Trinitron beeldbuistechnologie. In combinatie met het nieuwe hoge resolutie kleurenbeeldscherm (1280 x 1024 pixels) is de VAXstation 3100 SPX bij uitstek geschikt voor gebruikers van Computer Aided Design en Engineering toepassingen, maar vanzelfsprekend profiteren alle toepassingen onder DECwindows en X Window hiervan.

SPX is als een optie te installeren op alle typen VAXstation 3100 met kleuren- of monochroom beeldscherm met 8 beeldlagen. ■

Data Process Techformatica

Digital werkstations en GDS: Power & Performance op de werkplek

Data Process Techformatica is sinds 1985 CSO van Digital. In een snelgroeiende markt waarin klanten een beter vernieuwend en strategisch gebruik willen maken van informatietechnologie, biedt deze samenwerking grote voordelen. DPT kan al haar aandacht richten op het zoeken naar de beste oplossing voor de klant, gesteund door technologie, toegevoegde waarde, compatibiliteit en optimale service van Digital. Er is dus sprake van grote interactie tussen zowel het software- en systeemhuis van DPT, en Digital.

In 1982 startte Bouwfonds Nederlandse Gemeenten via de overname van Data-process met de opzet van een informatica-tak, hetgeen heeft geleid tot het huidige Bouwfonds Informatica N.V., een holding met in 1989 10 werkmaatschappijen en meer dan 700 werknemers. Data Proces Techformatica (DPT), voortgekomen uit het oorspronkelijke Data Process, is sinds 1 januari 1990 een zelfstandige werkmaatschappij en heeft momenteel ca. 50 medewerkers. DPT is een Complementary Solution Organization (CSO) van Digital en kent twee hoofdactiviteiten, namelijk het softwarehuis (detachering en projecten gericht op VAX/VIA producten) en het systeemhuis. Het systeemhuis, dat in dit artikel centraal staat, richt zich op automatiseringsoplossingen op grafisch gebied en is voor Nederland exclusief distributeur van het softwarepakket GDS (Graphic Design System) van McDonnell Douglas.

Graphic Design System (GDS)

GDS is een grafisch ontwerp pakket waarvoor in veel gevallen aanvullende, specifieke applicaties gebouwd worden voor klanten. Men maakt met GDS onder andere bouwkundige tekeningen, gebiedstekeningen maar gebruikt het ook

Defourny: 'De introductie van de VAXstation 3000 was een doorbraak voor het gebruik van GDS in combinatie met Digital-werkstations.'



voor leidingregistratie. De tekeningen kunnen weergegeven worden in 2D, 3D en zelfs zeer realistisch in kleur. GDS is een flexibel ontwerp pakket, bestaande uit grafische modules waarmee de toepassing voor de gebruiker op maat gemaakt kan worden.

DPT levert GDS op het Digital hardware platform, en verzorgt tevens het onderhoud op de GDS-applicaties en ondersteuning (in de vorm van training en -internationale- consultancy). Ook worden koppelingen van de applicatie met (onder andere grafische-) databases verzorgd.

DPT begon met zeer beperkte resources, er werkten in de beginperiode ongeveer 10 medewerkers. Wel beschikte men over een krachtig productenpakket. J.E.J. Defourny, Directeur van Data Process Techformatica: 'wij hebben in het begin bewust gekozen om de top van de markt te benaderen met grafische toepassingen. Omdat het destijds een behoorlijke investering was, kwamen we terecht bij met name de grote bedrijven. De huidige GDS-gebruikerskring bestaat dan ook uit een aantal strategische relaties met een grote interne en externe potentie, zoals onder meer de N.V. Luchthaven Schiphol, N.V. Nederlandse Spoorwegen, Twijnstra Gudde en Rijkswaterstaat Directie Noordzee.'

Toepassingen

Inmiddels zijn GDS-toepassingen voor een grotere doelgroep bereikbaar, mede door de lagere aanschafprijs van de apparatuur. Defourny: 'We hebben dus met ingang van dit jaar een keuze moeten maken met betrekking tot onze marktbenadering. We richten ons uiteraard nog steeds op de strategische relaties, maar er is wel een diversificatie aangebracht.' DPT onderscheidt de volgende focusgebieden: AM/FM (Automated Mapping/Facilities Management), toegespitst op nutsbedrijven, daarnaast Facilities Management (FM) en Order Steered Manufacturing (OSM).

GDS wordt bij AM/FM gebruikt voor de Groot-schalige GebiedsKaart Nederland -GBKN - (landmeten, interfaces met meetapparatuur) en voor het leidingbeheer van gas, water, elektra, kabeltelevisie, rioolbeheer en telecommunicatie. Voor Facilities Management wordt gebruik gemaakt van grafische en alfanumerieke modules voor onderhoud, be-



Complementary
Solution Organizations

heer en lay-out van kantoren en industriële complexen.
Design, Order take-in, planning en transport zijn toepassingen die onder GDS gebruikt worden voor Order Steered Manufacturing.
Voor alle bovengenoemde applicaties staan RDBMS-interfaces ter beschikking.

Werkstations

Over het gebruik van werkstations in deze markt is Defourny duidelijk. 'De introductie van het VAXstation 3000 was een doorbraak voor het gebruik van GDS in combinatie met Digital werkstations. Waar we voordien een krachtige centrale computer leverden met grafische terminals eraan gekoppeld, kunnen we nu op een minstens gelijkwaardige of zelfs betere manier de werkplek uitrusten. Dat maakt het zakendoen voor ons ook eenvoudiger, we kunnen bijvoorbeeld eerder een pilot project starten, door één werkplek compleet uit te rusten.'

Software-ontwikkeling

DPT maakt zelf ook gebruik van Digital-apparatuur. Een aantal VAXstations 3100/3400 staan in een cluster opgesteld. Deze werkstations worden met name gebruikt voor het op maat maken van de GDS-applicatie voor de klant. Maar dat is nog niet alles. Defourny: 'Daarnaast staan hier ook systemen van



klanten opgesteld. De systemen worden getest en de software wordt erop geïnstalleerd, zodat we het systeem operationeel naar gebruiker kunnen opleveren.'

Power & performance

Het gebruik van werkstations in deze toepassing levert de klant verschillende voordelen op, met name voor de eindgebruikers. In het besluitvormingsproces is het oordeel van de eindgebruikers (op technisch en gebruiksniveau) zeer belangrijk en vaak doorslaggevend. 'Zij moeten een comfortabele werkplek krijgen, die van alle gemakken en 'power & performance' is voorzien,' geeft Defourny aan. 'Een ander aspect is het automatiseringsbeleid van een onderneming. De toepassing die wij leveren moet binnen dit totaalconcept passen. Digital scoort heel hoog als je kijkt naar compatibiliteit

Data Process Techformatica maakt zelf ook gebruik van GDS op werkstations van Digital. Er worden onder andere bouwkundige tekeningen en gebiedstekeningen op gemaakt, die zeer realistisch in 3D en in kleur kunnen worden weergegeven.

en de mogelijkheden voor het uitbouwen van capaciteit, bijvoorbeeld door VAX-clusters. Daarnaast is uitwisseling van informatie (tussen grafische databases en anderen) een must. Digital staat hierin heel sterk door haar open systeemarchitectuur.

Een derde aspect is de gebruikersinterface, deze is enorm verbeterd. Met window-technieken, zoals DECwindows, kunnen we klantgerichte applicaties leveren met standaard software. Dan zie je duidelijk de combinatie van de functionaliteit van GDS via de eigen macro's met de DECwindows-techniek van Digital werkstations.

En last but not least, je hebt nu de werkingskracht van een krachtige computer op de werkplek. Door van te voren per werkplek te definiëren wat de benodigde power is verkrijgt je een constantere systeempower. De 3D-berekeningen bijvoorbeeld kunnen nu lokaal, op de individuele werkplek, worden uitgevoerd.'

Automatiseringsoplossing

Een comfortabele werkplek voor de gebruiker, een geavanceerde gebruikersinterface, een constante systeempower en de mogelijkheden voor het uitbreiden van de capaciteit zijn de belangrijkste voordelen van Digital-werkstations volgens Defourny. Hij besluit: 'Samenvattend kan ik stellen, dat we met Digital-werkstations in combinatie met het GDS-pakket voor veel bedrijven en instellingen een uitstekende automatiseringsoplossing kunnen bieden.'



Maatwerk, geen luxe maar noodzaak

Educational Services past haar pakket aan

In het laatste anderhalf jaar heeft zich bij Digital's Educational Services een duidelijk waarneembare verschuiving voorgedaan. Een verschuiving van standaard-cursussen naar maatwerk-cursussen. Was de verhouding vroeger 90% standaard, 10% maatwerk, nu ligt dat op 60 respectievelijk 40%. En deze tendens zal, naar wordt verwacht, steeds verder doorzetten. Die verandering was niet verrassend voor Educational Services. Marktonderzoek had al aangetoond dat de klant steeds meer wilde dan 'alleen maar' weten hoe een bepaald produkt werkt. De klant neemt steeds minder genoegen met standaard produkten. Cursussen moeten afgestemd zijn op de ontwikkeling van de organisatie en ook op de veranderingsprocessen binnen de organisatie. Daarbij doelstellingen in het oog houdend als kwaliteit, produktiviteit, efficiëntie en continuïteit.

Referentiekader

De voordelen van op de functie-gerichte trainingen zijn legio. Doordat de student ervaart hoe hij of zij het gereedschap optimaal kan inzetten voor het dagelijkse werk, wordt het ook beter en ten volle benut. En dat komt de organisatie doeleinden zeker ten goede. Bovendien werkt de student tijdens de opleiding binnen een hem of haar bekend referentiekader. Daardoor wordt de stof sneller en gemakkelijker opgenomen. Tijdwinst ontstaat ook doordat precies die modules worden gekozen of ontwikkeld die nodig zijn. Een voorbeeld: de standaard opleiding voor systeembeheerder duurt gemiddeld drie weken. Een op de functie en het bedrijf toegesneden opleiding kan soms tot een week korter uitvallen.

Ervaring

Educational Services beschikt al jaren over een eigen afdeling cursusontwikkeling. Die stamt reeds uit de tijd dat er nauwelijks werd nagedacht over maatwerk-cursussen. Toen al werden regelmatig trainingen onder de loep genomen en geoptimaliseerd. Aanvankelijk was deze service alleen intern gericht en op het optimaliseren van standaard cursussen. Maar naarmate de informatietechnologie-markt zich steeds verder ontwikkelde en de vraag naar trainingen steeds veelzijdiger werd, is deze service zich meer en meer gaan richten op maatwerk, eveneens voor de markt.

Meetlat

Een cursus ontwikkelen doe je niet op een zonnige namiddag. Zorgvuldigheid, kennis van zaken en planmatig werken zijn vereist. Bij een nieuw te installeren informatiesysteem of bij uitbreidingen moet reeds in de planningsfase over de trainingsbehoeften worden nagedacht. Want met een goede training staat of valt het succes van de automatisering. In de tweede fase, de ontwerpfase, moet de inhoud van de opleiding worden ingevuld. Daar komt de meetlat daadwerkelijk om de hoek kijken. Er wordt geïnventariseerd wat uw organisatie nodig heeft en waarom. Op die behoefte worden de trainingen 100% aangepast. Als het moment gekomen is dat de ontwikkeling en implementatie van start gaan, moeten de opleidingen klaar zijn en eveneens een aanvang vinden. Zo kan, op het moment dat het startsein wordt gegeven, iedereen volledig worden ingezet.

Continuïteit

En dan keert de rust weer. Althans, dat lijkt zo. Want wie niet goed beheert gaat de mist in. Hetzelfde geldt voor het bijhouden van het opleidingsniveau. De technologiemarkt ontwikkelt zich razendsnel, veranderingen doen zich bij elke organisatie voor. Daarom is permanent bijhouden noodzaak. Om alles zo optimaal mogelijk te kunnen realiseren, onderhoudt Educational Services sterke banden met andere afdelingen van Digital. Vooral met Software and Application Services (SWAS). Dit om de broodnodige praktijkervaring bij te houden. Daarnaast zijn de docenten van het begin af aan betrokken bij de diverse projecten. Zo leren ze met bedrijf waar ze hun kennis over moeten dragen, zo goed mogelijk kennen.

Voor iedere organisatie

Maatwerk-cursussen; nu worden ze vooral nog gegeven aan grote tot zeer grote organisaties. Want cursussen ontwikkelen is kostbaar. Maar de opleidingsbehoefte van kleinere tot middelgrote organisaties ligt in wezen niet anders. Daarom werkt Educational Services nu aan een formule om standaard cursussen snel en efficiënt aan te passen aan de behoefte. Maatwerk, niet alleen weggelegd dus voor de 'groten', maar straks bereikbaar voor iedereen.

In een van de komende nummers van Digital-Info komen we terug op dit onderwerp en zullen dan aan de hand van een praktijkervaring van een klant maatwerk-cursussen nader belichten.

Nieuwsrubriek

Informatierubriek met actualiteiten en wetenswaardigheden

Digital versterkt banden met haar CSO's

Tijdens het CSO Executive Seminar op 15 maart 1990 in Woerden heeft Digital Equipment wederom het belang van samenwerking met haar Complementary Solutions Organizations (CSO's) benadrukt. Het thema van het seminar was 'Partnership in Managing Change'.

Om oplossingen te kunnen bieden werkt Digital intensief samen met een groot aantal software- en systeemhuizen, de zogenaamde Complementary Solutions Organizations (CSO's). Deze CSO's bieden applicaties, apparatuur, programmatuur en expertise in combinatie met Digital.

Het CSO Executive Seminar is een van de vele manieren waarop Digital Equipment werkt aan de optimalisatie van de contacten tussen haar CSO's onderling, alsook het contact tussen de CSO's en Digital Equipment. Deze contacten zijn belangrijk bij het streven naar het bieden van geïntegreerde oplossingen aan de klanten. Het zijn immers deze oplossingen waar de eindgebruiker om vraagt.

ISO certificaat voor repaircenter Digital Nijmegen

Het repaircenter van de Digital vestiging in Nijmegen ontvangt vandaag het NEN-ISO 9002 certificaat. Dit certificaat garandeert dat een professioneel kwaliteitssysteem wordt gehanteerd en dat daarmee de zorg voor kwaliteit voldoet aan hoge internationale normen.

De certificerende instantie, de N.V. KEMA, heeft dat vastgesteld na een uitgebreide evaluatie van het kwaliteitssysteem in januari 1990. Het repaircenter van Digital Nijmegen is daarmee het eerste Digital reparatiecentrum dat het NEN-ISO 9002 certificaat ontvangt. Het certificaat wordt verleend per 1 maart 1990 en geldt voor een periode van drie jaar. Daarna zal weer een uitgebreide evaluatie door de KEMA worden uitgevoerd. Tussentijds verricht de KEMA halfjaarlijkse controles.

Het repaircenter van Digital in Nijmegen repareert Digital computeronderdelen uit heel Europa en heeft 178 specialistische

medewerkers. Naast de genoemde reparatie-activiteiten vinden van hieruit ook de logistieke planning en distributie op Europees niveau plaats. Het center is een onderdeel van de Services Business Unit waar 335 mensen werken. De unit maakt deel uit van de totale organisatie in Nijmegen, Digital Equipment Parts Center bv met 680 medewerkers.

Eerste 'European Conference on Geographical Information Systems' (EGIS) te Amsterdam

Van 10 tot en met 13 april werd in Amsterdam de eerste 'European Conference on Geographical Information Systems' gehouden. In het RAI Congrescentrum werden verschillende workshops, parallelsessies, technische rondleidingen naar een aantal gebruikers gehouden, alsmede een belangrijke commerciële tentoonstelling. Digital presenteerde zich door een lezing te geven over 'The use of value added networks in the UK'. De thema's van de conferentie vielen onder de noemers technologie, ontwikkeling, toepassingen en kennis. Behandeld werden onder meer kunstmatige intelligentie en applicatie-ontwikkeling, gebruikersinterfaces, landinformatiesystemen (LIS), Management informatiesystemen en beslissingsondersteunende systemen, alsmede opleiding en training.

Op 11 april werd een tentoonstelling geopend, waarin verschillende bedrijven zich presenteerden. Hieronder bevonden zich ook Complementary Solution Organizations (CSO's) van Digital met Territorial Management Systemen, te weten Logisterion met 'ARC/INFO' van E.S.R.I. en DATAPROCESS/Techformatica met 'GDS' van McDonnell-Douglas. Tevens presenteerde de Zwitserse firma KERN haar produkt 'INFOCAM'. De getoonde Digital hardware platforms zijn onder meer het DECstation 3100, VAXstation 3100 en het DECstation 350 (PC).

Computer Integrated Territorial Management Systems

Door de sterk verbeterde verwerkingscapaciteit en prijs/prestatie verhouding van werkstations zoals de VAXstation 3100 en de DECstations 2100 en 3100, zien vele organisaties en bedrijven de mogelijkheid om belangrijke bedrijfsprocessen

efficiënter te laten verlopen, effectiever te integreren, en de 'span of control' binnen bepaalde bedrijfsprocessen voor het management te vergroten.

Om efficiënt op deze marktontwikkelingen in te spelen heeft Digital Equipment bv een landelijk opererend Focus Team opgezet. Dit Focus Team zal tijdens acquisitie, implementatie en operationele fase bij prospects en klanten toepassingen begeleiden. Hieronder vallen; Automated Mapping/Facility Management (AM/FM), Geographic Information Systems (G.I.S.), Digital Terrain Modeling (D.T.M.), Remote Sensing, en Map/Image Scanning.

Dit Focus Team voor Territorial Management Systems heeft als taken het adviseren van klanten en prospects in de acquisitie fase, het begeleiden en adviseren bij de evaluatie van applicaties, en bij de formatie van projectteams voor de implementatie fase.

Om deze taken goed te kunnen uitvoeren beschikt het Focus Team over een breed scala van expertise, producten en referenties, niet alleen in Nederland, maar wereldwijd.

Expertise:
Consultancy services; waaronder het door Digital Equipment ontwikkelde TOP-mapping (Technological & Organisational Planning). Tevens werkt Digital samen met externe Consultants. Technology Centers; Digital heeft wereldwijd diverse centra gericht op specifieke marktsegmenten waarin specialistische kennis van deze materie en markten geconcentreerd is. Daarnaast werkt Digital nauw samen met externe experts.

Producten:
Digital beschikt over een breed scala van toepassingen voor Territorial Management Systemen met specifieke kenmerken voor diverse marktsegmenten. Voor de Europese markt zijn vier toepassingen geselecteerd, DNMS van SYSSCAN, GDS van McDonnell-Douglas, INFORMAP van SYNERCOM en ARC/INFO van E.S.R.I..

Referenties:
Digital beschikt over een groot aantal reference sites met bovenvermelde toepassingen in diverse marktsegmenten.

Territorial Management Systems zullen voor veel bedrijfsprocessen een kritische toepassing worden en dus van strategisch belang voor organisaties en bedrijven. Zorgvuldige evaluatie gericht op een efficiënte integratie met de relevante bedrijfsprocessen is daarom nodig om te komen tot 'Computer Integrated Territorial Management Systems'. Om dit proces optimaal te kunnen begeleiden hanteert Digital een projectmatige aanpak. Alle expertise wordt in één projectteam ondergebracht, zodat de klant slechts met één aanspreekpunt te maken heeft: Digital.

KUB-bestuur biedt actieplan nieuwe universiteitsbibliotheek aan

De vice-voorzitter van het College van Bestuur van de KUB, de heer J.M.M. van Berkom, heeft de heer W. van den Berg, Directeur Universiteiten van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen op 2 maart jongstleden een plan aangeboden voor de realisatie van een hoogwaardig geautomatiseerd documentatie-, informatie- en communicatiecentrum. In deze bibliotheek – die de modernste van ons land gaat worden – komen o.a. 1000 studieplaatsen voor studenten, die uitgerust zullen worden met speciale computervoorzieningen. Via hetzelfde scherm zal men nationale en internationale gegevensbestanden raadplegen, rekenkundige tekstbewerkingen uitvoeren, videoprogramma's bekijken en documenten kunnen produceren. Daarmee zal in Tilburg een unieke voorziening worden gecreëerd, die een aantal grensverleggende projecten omvat.

De belangrijkste partner buiten de universiteit waarmee samengewerkt zal worden op het gebied van high tech is Digital Equipment bv, die leverancier is van de technische infrastructuur.

Nieuwe producten voor integratie van spraak en gegevens op basis van overeenkomst met AT&T

Digital heeft recent drie producten aangekondigd die zijn gebaseerd op de ISDN Gateway van AT&T. Hiermee wordt invulling gegeven aan de overeenkomst die in juni 1989 met AT&T werd gesloten voor het ontwikkelen van oplos-

singen voor het integreren van spraak en gegevens.

Twee van deze producten zijn: de programmatuur van ALL-IN-1 System for Customer Services en het DECvoice Response System (het spraakresponsiesysteem van Digital en tevens het platform voor spraaktoepassingen). Deze twee Digital-producten zijn aangepast om via de ISDN Gateway van AT&T te communiceren tussen de VAX-computers van Digital, en het DEFINITY Communications System en de System 85 PBX-centrale van AT&T. Gebruikers kunnen hierdoor binnenkomende gesprekken efficiënter afhandelen, alsmede het automatisch doorverbinden van de stem en gegevens naar het juiste punt van dienstverlening vergemakkelijken.

Het derde product betreft een ontwikkelprogramma: een interface voor programmatuurtoepassingen die door ontwikkelaars kan worden gebruikt. Hierdoor kunnen bestaande toepassingen voor telefooncentrales gebruik maken van de ISDN-informatie en de telefonische mogelijkheden van het DEFINITY Communications System. Daarnaast zal dit product handelspartners die programmatuurpakketten voor Digital-systemen op de markt brengen, in staat stellen hun toepassingen zodanig te verbeteren dat ook zij profijt kunnen trekken van ISDN.

Digital verscheept miljoenste VT320 terminal

Digital heeft haar miljoenste VT320 terminal verscheept naar Barclays Bank in Groot-Britannië. De terminal is sinds twee jaar op de markt. De VT320 is Digital's scherpst geprijsde ANSI tekst-terminal en heeft een beeldscherm met hoge resolutie. De terminal maakt deel uit van Digital's gewilde VT300-serie beeldschermen, waaronder grafische en kleurenbeeldschermen.

Barclays Bank is, met de meer dan 5.000 beeldschermen die ze momenteel in gebruik hebben, een van de grootste gebruikers van Digital's beeldschermen.



Digital Equipment bv
Hoofdvesting:
Europalaan 44
3526 KS UTRECHT
Telefoon: (030) 839111
Telex: 40370 dec nl

Nevenvestigingen:
Educational Services
Ratelaar 38
3434 EW NIEUWEGEIN
Telefoon: (03402) 89311
Telex: 70569 dectr nl

Customer Services kantoren
Gebouw 'Ankestyn'
Joan Muyskenweg 48
1099 CK AMSTERDAM
Telefoon: (020) 6650111
Telex: 18157 debv nl

Martinus Nijhofflaan 2
2624 ES DELFT
Telefoon: (015) 690800
Telex: 38278 denv nl

Raadhuislaan 23
5341 GL OSS
Telefoon: (04120) 73111
Telex: 37512 deoss nl

Beukemastraat 6
7906 AM HOOGEVEEN
Telefoon: (05280) 68531
Telex: 42778 dechv nl

Telephone Support Center
Europalaan 44
3526 KS UTRECHT
Telefoon: (030) 832888
Telex: 40370 dec nl

Terminal Product Branch
Muidenweg 2
2803 PR GOUDA
Telefoon: (01820) 61911
Telex: 20356 dects nl

Holland Installation Branch
Muidenweg 2
2803 PR GOUDA
Telefoon: (01820) 61300
Telex: 20356 dects nl

Andere dochterondernemingen van Digital in Nederland

Digital Equipment Parts Center bv
St. Teunismolenweg 15
6534 AG NIJMEGEN
Telefoon: (080) 529911
Telex: 48245 decpc nl

Digital Equipment International bv
Hoofdvesting:
St. Teunismolenweg 15
6534 AG NIJMEGEN
Telefoon: (080) 540150
Telex: 48245 decpc nl

Nevenvestiging:
European Distribution Center
Taatsendijk 201
3528 BH UTRECHT
Telefoon: (030) 923511
Telex: 70846 decc nl

Hoofdkantoor U.S.A.
Digital Equipment Corporation
146 Main Street
Maynard,
Massachusetts 01754
Tel.: 09 - 1 617 8975111

ALL-IN- 1, DEC, Digital logo, PDP, VAX, PRO, VMS, VT, Rainbow, Micro, Ultrix, VIDA, WPS, en vele combinaties met DEC en VAX als toevoeging zijn gedeponeerde handelsmerken van Digital Equipment Corporation.

UNIX is een geregistreerd handelsmerk van de American Telephone & Telegraph Company. Oracle is een handelsmerk van Oracle Corporation.

MS-DOS en MS-WINDOWS zijn handelsmerken van Microsoft Corporation.

OS/2, IBM zijn handelsmerken van International Business Machines Corporation.

Macintosh is een geregistreerd handelsmerk van Apple Computer Inc.

Digital Equipment bv te Utrecht is een dochteronderneming van Digital Equipment Corporation, waarvan het hoofdkantoor is gevestigd in Maynard, Massachusetts (USA). Digital, één van 's werelds grootste leveranciers van netwerk-computersystemen, levert een uitgebreid pakket aan computer-apparatuur, programmatuur en ondersteunende dienstverlening aan kantoren, fabrieken, laboratoria en wetenschappelijke instellingen. Digital, met een omzet van 12,74 miljard dollar, heeft 125.700 medewerkers verdeeld over meer dan 650 vestigingen in 59 landen. In Nederland heeft Digital 2.055 medewerkers en 9 vestigingen.