

Digital

INFO

Digital-Info is een uitgave van Digital Equipment bv
oktober 1988 - 10e jaargang nummer 6

digital



**SPECIALE UITGAVE
DECWORLD '88 CANNES**

Integreren en ondernemen

DECWORLD '88, een imposant symposium, waar Digital een duidelijke visie heeft gepresenteerd

Digital-Info

Uitgave van Digital Equipment bv
Afdeling Marketing
Communications
10e jaargang nummer 6
oktober 1988

Redactie

Lindy Dragstra
Hans de Hartog
Walter Kool
Cor van Maanen
Geer Verbiezen
Wilma van Woosik

Eindredactie

Jan van Dalen

Redactie-adres

Redactie Digital Info
Postbus 9064 - 3506 GB Utrecht

Fotografie

George Terberg
Hein Hopmans
Arjan Smalen
Archief Digital

Grafische verzorging

grafische bedrijven
Bosch & Keuning - Baarn

Abonnement

Voor een gratis abonnement kunt u zich schriftelijk opgeven bij het redactie-adres t.a.v. Mariëtte Gillot.

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

Copyright

Overname van de gehele of gedeeltelijke inhoud van Digital-Info is mogelijk na schriftelijke toestemming van Digital Equipment bv.

Hoewel aan de inhoud van deze publikatie uiterste zorg is besteed, kan voor eventuele fouten, onjuistheden en/of onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt Digital deswege geen enkele aansprakelijkheid.

De afgelopen weken heeft het Zuid-franse Cannes in het teken gestaan van Digital Equipment. Van 12 tot 23 september werd daar 's werelds grootste Digital-symposium georganiseerd: DECWORLD '88. Rond het thema 'Integrating the Enterprise' was een ruime expositie gebouwd, die op daadwerkelijke wijze de geavanceerde mogelijkheden toonde van Digital's apparatuur en programmatuur.

Elk bedrijf of organisatie heeft zijn eigen doelstellingen. Om de concurrentie het hoofd te kunnen bieden mogen kwaliteit en snelheid hieraan niet ontbreken. Computer-informatiesystemen leveren een belangrijke bijdrage aan het behalen van deze doelstellingen. Informatie-, en communicatietechnologie zijn daarin de trefwoorden. Daarvoor is echter kostbare apparatuur nodig: computersystemen. Om de investeringen effectief te maken moeten ze winst voor de onderneming leveren, op directe of indirecte wijze. Tijd is geld.... en geld verdienen kost tijd.

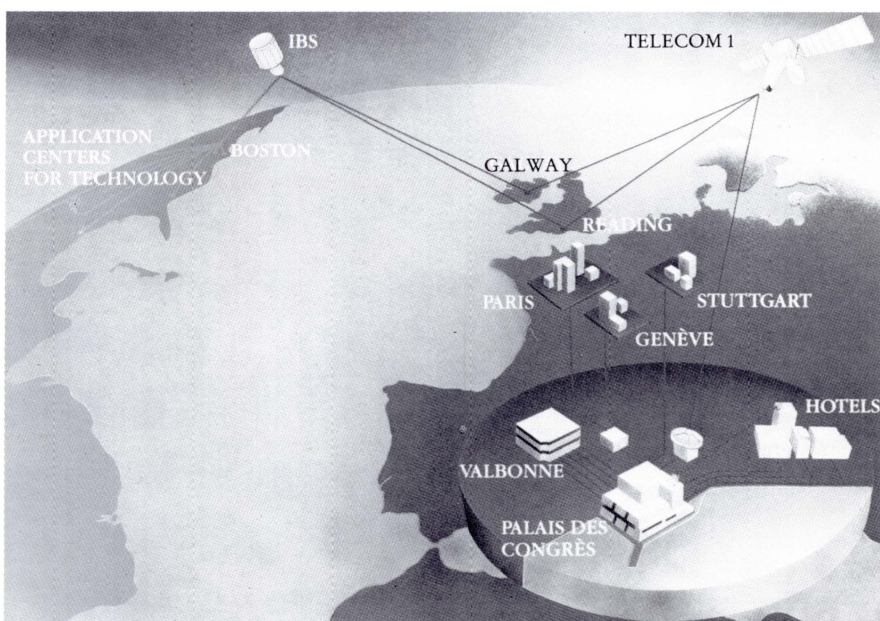
Integratie van systemen

Daarom kijkt Digital verder dan een eenmalige investering. Systemen moeten onmiddellijk een geavanceerde prestatie leveren, en moeten zo geavanceerd zijn

dat de investering ook op langere termijn haar waarde blijft behouden. Digital heeft daarvoor de VAX-computersystemen ontwikkeld en deze inmiddels uitgebreid tot een produktenreeks die als één compatibele computerfamilie functioneert. Van PC's, werkstations, en mini-computers tot en met de grote VAX-computersystemen. Allen uitgevoerd met één en hetzelfde VAX/VMS besturingssysteem, zodat uitbreidingen op eenvoudige wijze zijn toe te voegen. Ook de programmatuur en service-portfolio zijn daar op afgestemd.

Digital hanteert daarvoor het concept van 'gedistribueerde gegevensverwerking'. Dit concept berust op het principe: breng de 'power' op de werkplek. Hierdoor kan de computercapaciteit modulair worden opgebouwd. Door netwerktechnologie kunnen alle aanwezige systemen worden gekoppeld tot één groot computernetwerk. Op deze wijze kan men in alle gelederen van een onderneming, op elk niveau - mits daartoe geautoriseerd - gebruik maken van de aanwezige hulpmiddelen zoals software,

Het Easynet netwerk heeft 30.000 aansluitingen over de gehele wereld en wordt gebruikt door ruim 80.000 Digital-medewerkers op 256 lokaties in 29 landen.





Achttienduizend bezoekers uit vijftig landen kwamen naar DECWORLD waar van 12 tot 23 september de deuren openstonden.

printers en opslagmogelijkheden. Dat betekent: rendabele investeringen, grote flexibiliteit van de totale capaciteit en een grote systeembeschikbaarheid.

Lokaal en mondiaal

Moderne communicatie-technieken maken het mogelijk om koppelingen op grote schaal te maken. Niet alleen afdelingen onderling, maar ook kantoren en vestigingen over de gehele wereld kunnen op deze wijze met elkaar communiceren. Door een juiste selectie van gegevens en informatie is het management in staat een goed overzicht te verkrijgen van de ontwikkelingen binnen het bedrijf of organisatie. Kan daar dan tijdig op inspelen en adequaat beslissingen nemen voor continuering of bijsturing van processen. Dat geldt ook voor het inwinnen van informatie. Afnemers (klanten), vervoerders, grondstoffen leveranciers, financiële instellingen, persbureaus, commerciële databanken, enzovoort. Actief en interactief! Dat bedoelt Digital met 'Integrating the Enterprise'. Een totale integratie waardoor computers evolueren tot 'computer-informatiesystemen', die met uw aanwijzingen processen besturen of uitvoeren.

DECWORLD '88

Op DECWORLD '88 heeft Digital de mogelijkheden getoond. Een compleet wereldwijd netwerk zorgde voor een feilloze verbinding met de vele Application Centers for Technology (ACT's) in Europa en de Verenigde Staten. Verbindingen tot stand gebracht met kabel- en straalverbindingen en satellietshotels. In de expositieruimte – met een totale vloeroppervlakte van 12.000 m² – konden de bezoekers meer dan 350 verschillende demonstraties volgen over uiteenlopende onderwerpen, toegespitst op de individuele belangstelling van elke bezoeker. Tijdens de symposiumsessies heeft Digital ruime aandacht besteed

aan de volgende industrie-segmenten:

- Manufacturing industries;
- Financial Services;
- Service Industries;
- Telecommunication;
- Public Sector.

Daarnaast is aandacht besteed aan algemene zaken, die voor elk industrie-segment van toepassing zijn, zoals Digital's Enterprise Service en Sales and Solution Channels.

Deze uitgave

Ruim achttienduizend bezoekers uit vijftig landen hebben DECWORLD '88 bezocht. Uit Nederland zijn vierhonderd gasten – managers en deskundigen op automatiseringsgebied van grote bedrijven en instellingen – op bezoek geweest, welke in twee groepen met speciale chartervluchten naar Cannes werden gevlogen. Terugkijkend naar de gebeurtenissen en ontmoetingen die daar hebben plaatsgevonden, menen we te mogen spreken van een succesvol symposium, dat een uitstekende bijdrage heeft geleverd aan de naams- en productbekendheid van Digital in het alge-

meen en aan de goede verstandhouding met onze klanten in het bijzonder. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze uitgave in zijn geheel in het teken staat van DECWORLD '88.

Volgende uitgave

De volgende uitgave van Digital-Info belicht onder andere geïntegreerde kantoorinformatiesystemen en de waarde daarvan voor bedrijf en instelling. Een standaard software-pakket moet de mogelijkheid in zich hebben aanpassingen te maken waardoor het programma beter afgestemd kan worden op de specifieke wensen van de gebruiker. In applicatieverhalen over DSM Divisie Kunststoffen en het Elektriciteitsbedrijf Zuid-Holland (EZH) worden praktijkvoorbeelden genoemd van toepassingen op het gebied van kantoorinformatiesystemen.

Jan van Dalen
Eindredacteur

De entree van het Palais des Congres in Cannes waar DECWORLD '88 plaatsvond. DECWORLD '88 is 's werelds grootste beurs en symposium van informatie-systemen georganiseerd door één producent.



Consistente en open marktbenadering

Drs. E.H. de Groot, general manager van Digital Equipment bv onderstreept de waarde van DECWORLD '88

Met als motto: 'Integrating the Enterprise - The Digital Difference' organiseerde Digital voor de eerste maal in Europa de manifestatie DECWORLD'88. Nadat twee jaar geleden in Cannes onder de naam DECville'86 een dergelijke manifestatie al op iets kleinere schaal was georganiseerd -DECville richtte zich namelijk uitsluitend op Europa- vond van 12 tot en met 23 september in het Zuid-Franse Cannes DECWORLD'88 plaats. DECWORLD'88 fungeerde in eerste instantie als een platform waar managers uit alle windstreken dagelijks ongeveer 70 symposiumsessies bij konden wonen op het terrein van automatisering en informatiemanagement.

DECWORLD'88 was echter meer dan dat. Naast de verschillende symposiumsessies werd de bezoekers de gelegenheid geboden Digital's producten, systemen en services te aanschouwen. Op de tentoonstellingsvloer met een totale oppervlakte van maar liefst

12.000 m2 werden iedere dag circa 350 demonstraties gegeven en werden bovendien door ongeveer 200 CSO's (Complementary Solution Organisations) van Digital presentaties gegeven.

Consistent

Vorig jaar in Boston was het thema van DECWORLD'87 'The Network at Work' en dit jaar was het thema, het is reeds gezegd, 'Integrating the Enterprise - The Digital Difference'.

Drs E.H. de Groot, General Manager van Digital Equipment bv, geeft aan dat uit de keuze van deze thema's duidelijk naar voren komt dat Digital in de afgelopen jaren qua produktontwikkeling en marktbenadering een consistent beleid heeft gevoerd.

De Groot: "de integratie van de verschillende informatiestromen binnen de onderneming stond dit jaar centraal op DECWORLD'88. Een thema dat voor Digital bepaald niet uit de lucht komt vallen. Integratie en networking zijn binnen onze organisatie immers al jarenlang sleutelbegrippen.

Vanuit de markt zien we de laatste jaren een steeds grotere belangstelling ontstaan voor een integratie van de verschillende informatiestromen binnen bedrijven en organisaties. Bedrijven en organisaties zien zich meer dan ooit als een eenheid, waarbij de verschillende binnen die eenheid werkzame afdelingen sterk van elkaar afhankelijk zijn. Dat vraagt vandaag de dag, wil een bedrijf of organisatie zich flexibel en slagvaardig op de markt kunnen bewegen, een optimale informatiestroom binnen de eigen organisatie.

Integrating the Enterprise

Informatie moet – en om u te overtuigen herhaal ik dit van harte – gemakkelijk toegankelijk zijn en dient vooral snel op de juiste plaats, bij de juiste persoon te komen. Het gebruik van informatietechnologie is daarbij een noodzakelijk hulpmiddel dat het mogelijk maakt te komen tot een integratie van de verschillende informatiestromen binnen een bedrijf en daarmee tot een 'Integrating of the Enterprise'.

Netwerken spelen binnen dat kader uiteraard een cruciale rol. Digital geldt al jarenlang als 's werelds meest vooraanstaande leverancier van netwerken en

Drs. E.H. de Groot, General Manager van Digital Equipment bv: "Openheid naar onze relaties is altijd een zeer belangrijke karaktertrek geweest van onze onderneming..."



onze filosofie en de daarvan afgeleide produkten zijn er juist steeds op gericht de bij veel bedrijven bestaande verschillende 'automatiseringseilanden' met elkaar te verbinden door middel van een netwerk. Het thema van DECWORLD'88 'Integrating the Enterprise', de totale integratie van de informatiestroom, kan dus zeker worden gezien als een consistente opvolger van het motto van de vorige DECWORLD, namelijk 'The Network at Work'."

Open

De vijf sectoren waar Digital zich bij DECWORLD '88 specifiek op richtte, zijn logischerwijze ook de sectoren waar Digital zich in ons land het sterkst mee bezig houdt. Binnen dit kader kunnen zoals bekend achtereenvolgens worden genoemd: de productie-bedrijven; de financiële- en verzekeringssector; de dienstensector; de telecommunicatie en de 'public sector' (overheid en universitaire wereld).

De Groot geeft aan dat DECWORLD'88 ook wat betreft de marktbenadering van deze verschillende groepen een onderstreping is geweest van het consistente beleid van Digital.

De Groot: "sinds geruime tijd richt Digital zich ook in Nederland voornamelijk tot de vijf genoemde doelgroepen en wij benaderen deze groepen met een voor ons bedrijf kenmerkende openheid.

Dat open beleid sluit uitstekend aan op de huidige maatschappelijke trend en ik denk dat dit beleid in hoge mate heeft bijgedragen aan onze sterke groei in de afgelopen periode.

Een open beleid dat zich overigens manifesteert in onze marktbenadering maar evenzeer in de produkten, systemen en services die door Digital op de markt worden gebracht. Ik denk voor wat betreft dat laatste aspect dat een open beleid bijvoorbeeld wordt ondersteund door ons streven naar een open architectuur waarbinnen systemen van meerdere leveranciers met elkaar samen kunnen werken.

Een streven naar openheid waar Digital ook middels een zeer actieve ondersteuning voor wat betreft de ontwikkeling en de invoering van internationale standaards blijkt van geeft.

Tijdens DECWORLD'88 is dit Digital's beleid in deze duidelijk bevestigd en Di-

gital zal ook in ons land deze lijn consequent verder blijven volgen."

Openhartig

De Groot onderstreept daarnaast dat DECWORLD'88 Digital tevens de mogelijkheid heeft geboden in een openhartige sfeer om te gaan met een groot aantal klanten.

De Groot: "openheid naar onze relaties is altijd een zeer belangrijke karaktertrek van onze onderneming geweest en met manifestaties als DECWORLD'88 wordt dit open karakter eens te meer bewezen. Onze relaties hebben in Cannes tijdens de symposium-sessies kennis kunnen nemen van de nieuwste ontwikkelingen op het terrein van de informatietechnologie en op de tentoonstellingvloer een groot aantal van de produkten, systemen en services van Digital op dit terrein kunnen aanschouwen. Produkten en systemen die de gebruiker in staat stellen om daadwerkelijk te komen tot een 'integration of his business'.

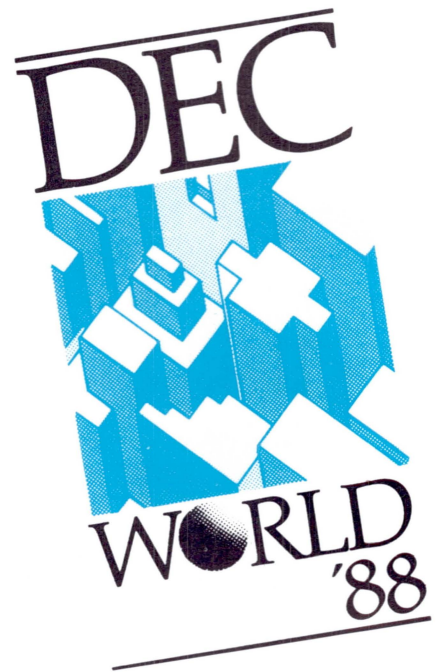
Dat waren natuurlijk twee zeer belangrijke doelstellingen van DECWORLD'88. Niet minder belangrijk echter was de mogelijkheid om in een ontspannen en open sfeer tot een fundamentele dialoog tussen Digital enerzijds en onze klanten anderzijds te komen, waardoor er een uitwisseling van visies en ideeën plaats heeft kunnen vinden.

Ik kan stellen dat DECWORLD'88 wat dat aspect betreft volledig aan onze verwachtingen heeft voldaan.

Europa na 1992

In zeer veel gevallen is er in Cannes op een openhartige wijze gepraat over de steeds vitaler wordende rol die de informatietechnologie nu en ook in de nabije toekomst binnen bedrijven en organisaties zal gaan spelen. Over de mogelijkheden die kunnen worden waargemaakt als deze informatietechnologie op een verantwoorde en planmatige wijze op een steeds grotere schaal wordt geïmplementeerd. Over de rol van informatietechnologie als het belangrijkste strategische wapen in de concurrentiestrijd, zeker ook gezien tegen de achtergrond van 'Europa na 1992'.

Het feit dat er in Cannes in veel gevallen over dit soort vraagstukken een open gedachtenwisseling heeft plaatsgevonden tussen Digital en talloze relaties, heeft mij gesterkt in het idee dat het voor



een informatietechnologie-leverancier als Digital van het grootste belang is optimaal te communiceren met onze relaties. DECWORLD '88 kan binnen dat kader worden gezien als een uitermate vitaal communicatiemiddel van ons bedrijf. Een middel dat ons derhalve niet alleen in staat stelt Digital's oplossingen te laten zien, maar dat tevens wordt gebruikt als communicatie-platform voor de dialoog tussen Digital en haar relaties. Het succes van DECWORLD'88 is dan ook zeker deels gelegen in het feit dat zeer vele relaties tijdens deze manifestatie inderdaad de dialoog met Digital zijn aangegaan, waarbij ik direct wil aantekenen dat Digital zal trachten deze dialoog in Nederland op de verschillende niveau's met kracht voort te zetten. Dat vormt mijns inziens een goede basis voor een succesvolle relatie en prettige samenwerking."

DECWORLD '88

Grootse manifestatie met aandacht voor verschillende industrie-segmenten.

DECWORLD '88 maakte gebruik van Digital's eigen EASYNET bedrijfsinformatienetwerk om de bezoekers wereldwijd met elkaar in contact te brengen. Satelliethotels op het Palais des Congres zorgden voor de verbinding.

Digital richt zich sinds een aantal jaren voor een groot deel op bedrijven en organisaties in een vijftal sectoren. Tussen deze vijf sectoren was tijdens DECWORLD '88 een scheiding aangebracht. Als sectoren kunnen worden genoemd: Manufacturing Industries; Financial Services; Service Industries (reis-, transport- en distributiebedrijven, de detailhandel en commerciële uitgeverijen); Telecommunication Industries en ten slotte de Public Sector (wetenschappe-

lijk onderzoek; onderwijs en overheid). Bezoekers aan DECWORLD '88 werden daarnaast in de gelegenheid gesteld het Technology Center te bezoeken, waar op een zeer uitgebreide schaal werd ingegaan op informatietechnologie en op de relatie van deze technologie met de business strategie van een onderneming anno 1988. Uiteraard werd in het Technology Center tevens de rol belicht die Digital in dit verband speelt, waarbij de nadruk werd gelegd op Digital's flexibele, op gedistribueerde gegevensverwerking gebaseerde, architectuur die strategische, integrale bedrijfsconcepten mogelijk maakt.

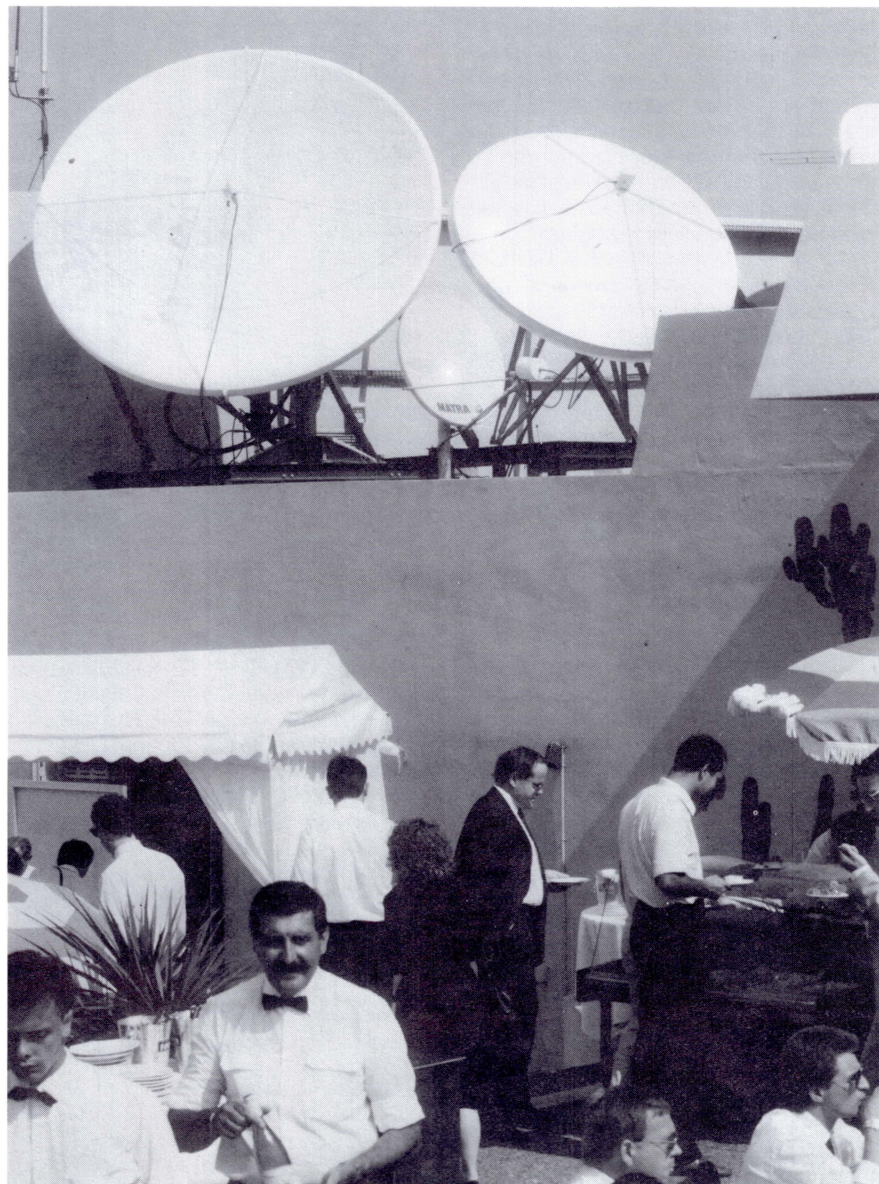
Een opvallende rol was er tijdens DECWORLD '88 weggelegd voor het Executive Office. Met name op het hoogste management-niveau is de noodzaak tot integratie van de informatiestroom binnen een onderneming of organisatie het grootst. Op dat niveau kwam het thema van de manifestatie in Cannes 'Integrating the Enterprise' het meest tot haar recht.

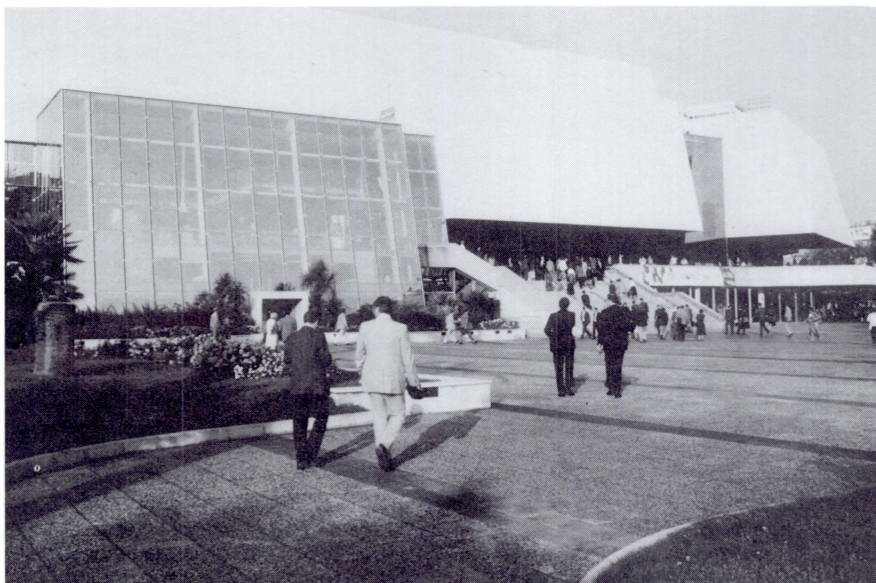
Voor de vijf genoemde sectoren, het Technology Center en de Executive Office geldt dat er tijdens DECWORLD '88 een integratie werd gerealiseerd voor wat betreft de symposium-sessies op de verschillende terreinen en de daarbij behorende demonstraties op de 12.000 m² grote tentoonstellingsvloer. Hier zal in het kort worden ingegaan op de demonstraties van verschillende producten en de daarmee direct verband houdende symposium-sessies. Hierbij kan overigens worden opgemerkt dat de vermelde symposium-sessies slechts een gedeelte van de in totaal per dag georganiseerde 70 lezingen vertegenwoordigden en dat een aanzienlijk aantal lezingen werd gegeven door niet-Digital medewerkers.

Technology Center

In het Technology Center werd Digital's benadering naar voren gebracht inzake de rol van informatietechnologie bij het oplossen van belangrijke vraagstukken in ondernemingen en organisaties.

Het Center was daartoe verdeeld in zes onderdelen, namelijk de Productie-omgeving, Solution Development-omgeving, End-User Computing and Office Integration, Networking, Network and System Management en Enterprise





Plaats van handeling was het prestigieuze Palais des Congrès in Cannes waar 12.000 m2 vloeroppervlakte werd gebruikt om verschillende mogelijkheden op het gebied van informatiesystemen te kunnen tonen.

Services. Deze scheiding was niet alleen fysiek op de tentoonstellingsvloer doorgevoerd, maar ook werd er in het lezingenprogramma aan de onderwerpen afzonderlijk aandacht besteed.

Lezingen

De lezingen die binnen het kader van de Productie-Omgeving vielen, behandelde onderwerpen als Distribution Transaction Processing and Data Management en Information as an Asset: the Business opportunity. De demonstraties op de tentoonstellingsvloer waren gegroepeerd rondom VAX/VMS, DECtp, ULTRIX en Storage.

Bij de symposium-sessies en de demonstraties binnen de Solution Development-omgeving kwamen windowing- en real-time technieken, Computer Aided Software Engineering (CASE) en het gebruik van Artificial Intelligence uitvoerig aan de orde.

Bij End-User Computing and Office Integration werd tijdens de lezingen ingegaan op onderwerpen als Integrated desktop Computing, Integrated Enterprise Communications, Electronic Data Interchange (EDI) en de implementatie daarvan.

De 23 demonstraties met betrekking tot dit onderwerp waren gegroepeerd rondom: PC-integratie (onder andere VMS-Services voor MS-DOS); Electronic Publishing; Business Communications en All-IN-1.

Enterprise Networking kende tijdens de manifestatie in Cannes lezingen als ISDN-Connectivity, Voice/Data Applications and Standards en Networking

Flexibility to Manage Change in a Multi-vendor Environment. In een zeer interessante lezing werd voorts ingegaan op het belang van Enterprise Networking tegen de achtergrond van 'Europa na 1992'. De lezingen werden ondersteund door een uitgebreide hoeveelheid demonstraties.

De meest tot de verbeelding sprekende lezing bij System and Network Management was zonder twijfel 'Understanding Cost of Ownership; the Critical Management Challenge'. Tijdens deze sessie werden door onafhankelijke onderzoekers gegevens gepresenteerd omtrent de totale 'cost of ownership' binnen een aantal bedrijven over een periode van vijf jaar voor wat betreft de hard- en software, communications, personeel, data center operations en faciliteiten.

Bij System and Network Management werden uiteraard ook een aantal demonstraties gegeven, uiteenlopend van

VAX/VMS System Management tot Network Planning, Design and Implementation.

Het onderdeel Enterprise Services werd binnen het Technology Center geïllustreerd door onder meer een demonstratie van Digital Information Security Consultancy, terwijl aan hetzelfde onderwerp een lezing was gewijd met als titel: 'Managing System Security Today and in the 1990's'.

Naast het Technology Center en de Executive Office kende DECWORLD '88 – het is reeds gezegd – een vijftal aandachtsgedebieden, overeenkomend met de sectoren waar Digital zich voor een belangrijk gedeelte op richt. Achtereenvolgens zullen hier kort Manufacturing Industries, Financial Services, Service Industries, Telecommunications Industries en ten slotte de Public Sector worden besproken.

DECWORLD '88 werd in twee weken tijd bezocht door ongeveer 18.000 gasten. Men kon kiezen uit 350 verschillende demonstraties en 70 bijeenkomsten.



Het thema van DECworld '88 was 'Integrating the Enterprise'. Over dit onderwerp werden verschillende demonstraties en bijeenkomsten gehouden waarin men zich concentreerde op de vraag hoe een bedrijf door het optimaliseren en efficiënt hanteren van informatie technologie een gunstige concurrentiepositie kan behalen en behouden.



In snel veranderende economische omstandigheden zijn produktiebedrijven vandaag de dag nagenoeg permanent bezig met het stroomlijnen van de interne informatiestroom om zich te kunnen handhaven op de wereldmarkt. Het op een verantwoorde wijze implementeren van informatietechnologie binnen bedrijven die wereldwijd actief zijn, speelt bij de sterk toenemende globalisatie een wezenlijke rol.

Het optimaal gebruik maken van de mogelijkheden die de informatietechnologie biedt, maakt een nieuwe stijl van werken binnen de onderneming mogelijk en stelt het bedrijf door de sterk verbeterde interne communicatie in staat veel sneller en flexibeler te reageren op de in hoog tempo veranderende vragen uit de markt.

Tijdens DECWORLD '88 werd er zowel in een aantal symposium-sessies als op de tentoonstellingsvloer uitgebreid ingegaan op de mogelijkheden die de Digital Style of Computing in dit verband kan bieden. De 'Digital Experience Area' van de tentoonstelling bood daartoe alle gelegenheid.

Een opvallende rol was er weggelegd voor de zogenaamde 'Manufacturing Headquarters'. Bij dit hoofdkwartier werd een treffende praktijkdemonstratie ge-

ven van geïntegreerde communicatiemogelijkheden tussen de verschillende afdelingen van een produktiebedrijf. Tussen de produktie-afdelingen enerzijds en de financiële-, marketing- en sales-afdelingen en het top-management anderzijds.

Daarnaast was er binnen Manufacturing Industries een onderscheid gemaakt tussen een zestal verschillende industrie-segmenten, te weten: Aerospace; Automotive; Electronics; Oil & Gas; Chemical & Pharmaceutical en tenslotte Food & Beverage. Deze segmenten werden ieder afzonderlijk belicht tijdens een aantal symposium-sessies en natuurlijk ook op de tentoonstellingsvloer.

Manufacturing Headquarters

CIM, Computer Integrated Manufacturing, speelt zoals bekend een grote rol binnen de produktie-industrie en het zal dan ook geen verbazing wekken dat een aantal lezingen tijdens DECWORLD '88 aan dit onderwerp was gewijd. Met als titel 'the Human Side of CIM' werd ingegaan op de betekenis van de nieuwe technologische mogelijkheden voor medewerkers binnen een bedrijf, terwijl in de lezing 'CIM Perspectives Across the Globe' werd stilgestaan bij de huidige stand van zaken op het gebied van CIM-implementatie. Bij deze inventarisatie kwamen onder andere kosten-aspecten, produktie- en kwaliteitsmanagement en implementatieproblemen aan de orde. Andere lezingen behandelden uiteenlopende onderwerpen als Computer Integrated Research, Integrated Logistics en Just-in-Time/Total Quality Control.

Tijdens de rondgang op de expositievloer konden bezoekers van de Manufacturing Headquarters het geïntegreerde gebruik van financiële-, sales en marketing- en manufacturing information 'tools' zien, terwijl voorts aandacht werd besteed aan het gebruik van Electronic Publishing bij de verschillende rapportages binnen het hoofdkwartier.

The Digital Experience

Digital maakt al jarenlang gebruik van voorbeelden uit 'eigen keukens' om bepaalde produkten, systemen en concepten aan haar relaties te demonstreren. The Digital Experience was daarvan een mooi voorbeeld en het lezingenprogramma dat onderdeel hiervan uit-

maakte, illustreert deze stelling. De lezing 'Digital Manufacturing: Yesterday, Today and Tomorrow' kan in dit verband evenals de sessie 'Managing Multinational Enterprises through Networking' worden genoemd. De sterke integratie door middel van networking tussen de verschillende productie-afdelingen en de rest van de onderneming stond bij deze lezingen centraal.

Van de zeer vele demonstraties die er binnen dit kader op de tentoonstellingsvloer werden gegeven, verdient die van Manufacturing Resource Planning (MRP) van het Digital Equipment Parts Center te Nijmegen zeker vermelding.

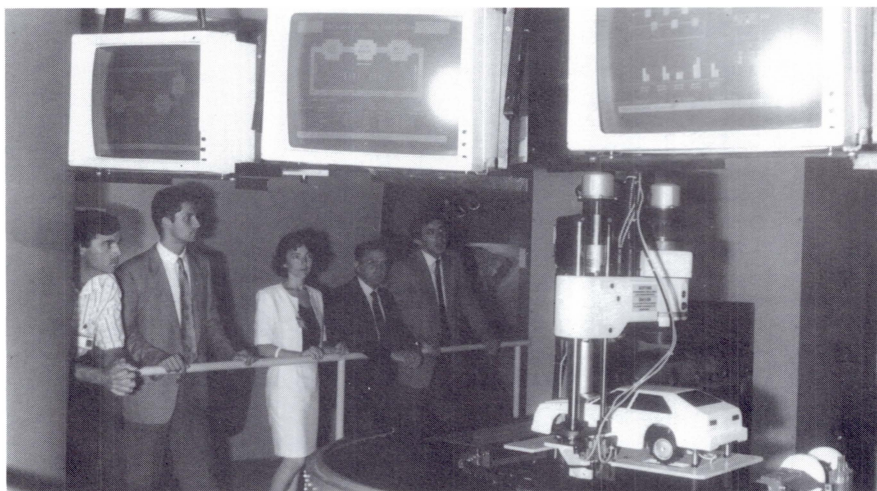
Aerospace Industry

Een aantal industrie-topexperts op het terrein van de Aerospace Industry heeft tijdens DECWORLD '88 lezingen gegeven over uiteenlopende onderwerpen als Time-to-Market, Implementing CIM en 'APEX: a Multi-Company, Multi-Vendor Network to Support the European Aerospace Business'.

De lezingen werden ondersteund door demonstraties onder andere op het gebied van Process Planning, Manufacturing Planning and Control, Shop Floor Device Integration, Factory Data Collection en Quality Management. Het Aerospace gedeelte op de tentoonstellingsvloer liet daarnaast demonstraties van multivendor-oplossingen zien van Digital in combinatie met bedrijven als IBM en Cray.

Automotive Industry

Verschillende uit de automobiellindustrie afkomstige sprekers gingen in op de rol van informatietechnologie binnen hun ondernemingen. Centraal hierbij stonden begrippen als Time-to-Market, CIM, Globalisering en de daardoor onstane behoefte aan sterk gedecentraliseerde informatie systemen en het gebruik van Informatietechnologie als strategisch wapen. Er werden demonstraties gegeven op het terrein van Management Data Control; Process Planning and Simulation; Manufacturing Engineering en Management en Vehicle Structural en Dynamic Analysis. Daarnaast werden Shop Floor Scheduling, Shop Floor Integration en Quality and Maintenance Management systemen gedemonstreerd.



Electronics Industry

De rol van de informatietechnologie werd tijdens DECWORLD'88 in Cannes aangegeven in een drietal lezingen door industrie-experts onder de gemeenschappelijke noemer 'Competitive Strategies in Electronics. Op de expositievloer werden demonstraties gegeven over uiteenlopende onderwerpen als: Production Planning, Shop Floor Process Management en Shop Floor Control; Data Acquisition and Analysis; Software Engineering; Electronic Circuit Design; Financial Accounting and Marketing; Quality Management en Telesales and Distribution.

Oil & Gas Industry

De aandacht bij de lezingen in deze tak van industrie hadden met name betrekking op: het gebruik van netwerken in een fysiek zeer gedistribueerde omgeving; de integratie van de zeer vele verschillende gegevensbronnen bij de exploitatie en productie en tenslotte de integratieprocessen bij de raffinage. Demonstraties werden onder andere gegeven op gebieden als: Process Simulation; Integrated Exploration and Production; Surface Modelling; Process Supervision and Optimization; Plant Design; Planning and Control en Maintenance Management.

Chemical & Pharmaceutical Industry

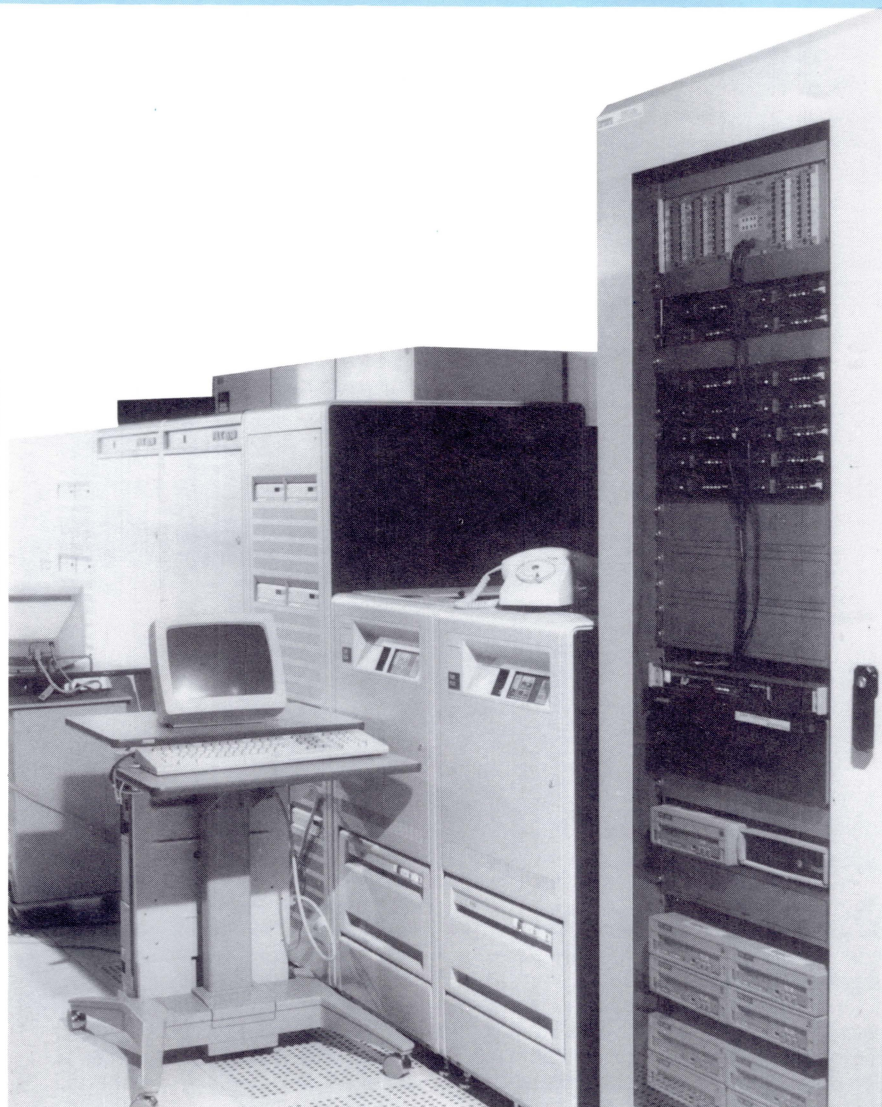
De serie lezingen voor deze tak van industrie was getiteld 'The Process Industry of the 90s' en er werd met name ingegaan op de volgende onderwerpen: de

Het gedeelte voor de automobiellindustrie op de Manufacturing Industries stand illustreerde Digital's bijdrage aan kwaliteit, productiviteit, flexibiliteit in productie en time-to-market tijdens de ontwikkeling van een nieuw auto-model. Verschillende demonstraties laten de bezoekers het gehele proces zien.

toepassing van informatietechnologie bij Marketing & Sales; de integratie van engineering applicaties; de voordelen van een multi-vendor omgeving en tenslotte EDI (Electronic Data Interchange). De demonstraties toonden Digital's oplossingen op uiteenlopende terreinen als: Integrated Quality Control; Sales and Marketing; Integrated Demand Management; Production Control and Shop Floor Data Collection; Integrated Process Control en Integrated Planning and Control.

Food & Beverage Industry

De Food & Beverage Industry is van oudsher zeer sterk marktgericht, waardoor er zeer hoge kwaliteitseisen aan informatiesystemen worden gesteld. De presentaties tijdens DECWORLD '88 stonden geheel in het teken van de kritische trends binnen deze tak van industrie, waarbij de rol van CIM en de verwachtingen ten aanzien van Europa na 1992 uitgebreid aandacht kregen. De demonstraties werden gegeven over onder andere: Production Capacity Simulation; Production Planning and Control; Packing Line Control; Material handling; Raw Materials Quality Assurance en Maintenance Management.



De 350 verschillende demonstraties waren aangesloten op het 'zenuwcentrum', dat tevens voor communicatiefaciliteiten werd ingeschakeld.

Financial Services

De tweede sector waar Digital zich met veel succes op richt, is Financial Services en aan dit aandachtsgebied waren uiteraard tal van symposium sessies en demonstraties gewijd.

Het snel kunnen beschikken over alle mogelijke informatie is binnen de Financial Services Industry de kritische succesfactor bij uitstek en Digital is door middel van haar filosofie en productenpakket uitstekend in staat in te spelen op deze zeer grote communicatiebehoefte. Het Financial Services gedeelte van DECWORLD '88 was op haar beurt weer verdeeld in vier gebieden, namelijk Retail Banking, Corporate Banking, Investment Banking en Insurance. Dezelfde onderverdeling die Digital binnen deze sector bij haar marktbenadering hanteert. Op DECWORLD '88 was er overigens nog een vijfde onderdeel en wel Integrated Corporate Services.

Retail Banking

Retail banken – banken die zich op privé personen richten – zijn al in een vrij vroeg stadium overgegaan tot automatisering om tegemoet te kunnen komen aan de sterk gestegen behoefte aan service bij de klanten en een explosieve stijging van het aantal af te handelen transacties. De tentoonstelling en de symposium-sessie 'Effective Management through Branch Integration' behandelden de steeds belangrijker wordende rol van branch banking.

Demonstraties werden gegeven van onder andere: Cross sell manager; Platform Bankers Workstation; het PROFILE systeem en Branch bank Controller.

Corporate Banking

Binnen deze tak van de Financial Services Industry is er een duidelijke verschuiving opgetreden in de richting van relation management, met een accentverschuiving van de back office systemen naar de front office systemen. Met als titel 'Integrating the Corporate bank' werd tijdens de symposium-sessie door bankiers ingegaan op deze veranderingen binnen de bankwereld en op

welke wijze Digital aan de vraag naar meer geïntegreerde informatiesystemen kan voldoen door gebruik te maken van onder andere Networking.

Demonstraties werden gegeven over onder andere: Corporate Treasury; message Translation; Cash-management (ITC-DISC); Letters of Credit en Integrated Banking Systems.

Investment Banking

Met als titel 'The Trading World' werd tijdens de symposium-sessie aangegeven dat de trading rooms van de verschillende banken onder een steeds grotere druk komen te staan en dat het effectieve gebruik van zeer geavanceerde informatiesystemen een absolute noodzaak is geworden.

Demonstraties behandelden onder meer: Trading Room Information Distribution; Foreign Exchange Trading; Off Balance Sheet Trading and Analysis en Integrated Digital and Video Feeds.

Insurance

Succesvolle verzekeringsmaatschappijen maken tegenwoordig gebruik van informatiesystemen voor het verbeteren van de productiviteit en de kwaliteit van hun diensten. Tijdens DECWORLD '88 werd tijdens de symposium-sessies nader ingegaan op de rol van deze informatiesystemen in lezingen als 'Gaining Competitive Edge – The Marketing Challenge' en 'Success through Service – The Changing View of Insurance'. Er waren o.a. demonstraties over: General Insurance Underwriting; Document Indexing; Client Profiles; Telemarketing; Direct Selling en Insurance Value-Added Network.

Integrated Corporate services

Binnen dit speciaal voor DECWORLD '88 toegevoegde onderdeel werden demonstraties gegeven van 'enterprise-wide' oplossingen om de elders voor deze sector gedemonstreerde industrie-specifieke software applicaties te kunnen integreren. Demonstraties werden gegeven van onder andere: NEXPERT OBJECT; 4de Generatie Ontwikkel Tools; Distributed Systems Management; Enterprise Services en SOFTbase.

De Services Industries zijn een derde belangrijke sector waarop Digital zich in haar marktbenadering op richt. Tijdens DECWORLD '88 werd er een onderscheid gemaakt tussen een viertal deelgebieden en wel: Travel Services; Transport and Distribution; Retail en Commercial Publishing.

Gebieden die gemeenschappelijk hebben dat er binnen de betreffende bedrijven – en in veel gevallen ook daarbuiten met toeleveranciers en afnemers – steeds meer gebruik zal worden gemaakt van informatiesystemen om sneller in te kunnen spelen op veranderende vragen uit de markt.

Travel Services

Dit snel groeiende onderdeel van de Service Industries houdt zich bezig met zowel het zakelijke- als vrije tijds reisverkeer. Liberalisatie en innovatie zijn in deze wereld sleutelbegrippen en de informatietechnologie geeft de op dit gebied actieve bedrijven de mogelijkheid in te spelen op de steeds hogere eisen die door de klanten worden gesteld. De lezing 'Travel in the Future with Digital' ging in op de hier aangegeven trends, waarbij tevens een beschrijving werd gegeven van Digital travel gateway produkt, DECport.

Verskillende demonstraties waren: Novus – DCS; British Airways – BABS; Avis – Auto Access en Air France – Alpha-3.

Transport and Distribution

In de ontwikkelde landen is de transport- en distributiesector zeer belangrijk voor het totale economische leven. Bedrijven die in deze zeer concurrentiegevoelige markt overeind willen blijven, zullen in toenemende mate gebruik maken van informatietechnologie teneinde op een strategische wijze het transport, de opslag en de distributie van goederen te kunnen beheersen.

Tijdens DECWORLD '88 werd in de lezing 'Winning Strategies for Transport/Distribution' hier op ingegaan, waarbij met name de rol van EDI, Electronic Data Interchange, als sterk efficiency-verhogend instrument werd onderstreept.

Er werden onder andere demonstraties gegeven van: Cullinet DMS; Tolas Distribution; Merlin; CONMOVER Container Control en CODA-IAS Integrated Accounting System.

Retail

'Integrating the Enterprise' is zeker van het allergrootste belang voor retail bedrijven en organisaties; voor de retailer wordt het immers steeds belangrijker zeer snel beslissingen te kunnen nemen op basis van juiste en gemakkelijk toegankelijke informatie.

Dat vraagt om het op grote schaal toepassen van informatietechnologie binnen deze sector. In de lezing 'Power Retailing in the 1990s' werd dat nog eens benadrukt. Ook werd in deze lezing gewezen op de vitale rol die EDI in dit proces nu al speelt; een rol die in de nabije toekomst nog veel opvallender zal gaan worden.

Demonstraties werden onder andere ge-

Voor veel bedrijven zal 1992 een ommekeer betekenen. Ook op DECWORLD '88 werd aan dit onderwerp veel aandacht besteed omdat de technologie de toekomst zal mede bepalen.

geven van: VAX/EDI; Megabyte Retail System; Store Design; Acumen; Micro-VAX Register Server en TEC Hypermarket Management System.

Commercial Publishing

Een integratie van applicaties op een zodanige wijze dat een 'enterprise-wide' integratie kan worden gerealiseerd. Dat vormt in het kort de centrale boodschap van het Commercial Publishing segment van Services Industries tijdens DECWORLD '88.

Met als titel 'Publishing: The Future is Now' werd in de symposium-sessie ingegaan op de integratie van het productieproces in het totale netwerk van een bedrijf of organisatie.

Gedemonstreerd werden ondermeer: Display Advertisement Make-up (Adwizard); Integrated Management Solutions (Solstice 2000); Integrated Publishing System en Integrated Commercial Publishing (Pager).



De vierde voor Digital uitermate belangrijke sector is die van Telecommunications Industry. Binnen deze sector richt Digital zich zowel tot de Telecommunications Service Suppliers (TSP's) als tot de Telecommunications Equipment Manufacturers (TEM's).

Tijdens DECWORLD'88 werd deze sector onderverdeeld in de volgende applicatie segmenten: Network Operations, Telecommunications Services, Integrated Information Systems, Artificial Intelligence en Software Development Environment.

Network Operations

Binnen dit applicatie-segment werd er veel aandacht besteed aan het verbeteren van de kostenbeheersingstructuur van de door TSP's gebruikte netwerken en aan beter beheerbaar maken van dergelijke netwerken.



Bij de demonstraties werd nadruk gelegd op de integratie van Digital computers met producten van andere leveranciers. Door middel van één netwerk en één programmaturomgeving kan een bedrijf de activiteiten van haar medewerkers, managementprocedures, bedrijfsvoering en informatietechnologie combineren tot één eenvormig systeem binnen de organisatie.

Tijdens de symposium-sessie 'Integrated Network Operations' werd uitvoerig op deze aspecten ingegaan. Demonstraties werden onder andere gegeven van: het Telephone Subscriber Line Administration systeem ELLK; het Sales and Marketing Support System KZM; het Telephone Outside Plant Records Management System OPIS; het On-line Maintenance and Control System van British Telecom en het NMACS Network Management and Control System.

Telecommunications Services

De TSP's voegen sinds enige tijd steeds meer nieuwe producten aan hun netwer-

ken toe. Producten als Electronic Mail, EDI, Videotex, Fax, Voice Mail en Intelligent Network services.

Tijdens de lezing 'Adding New Services to Public Telecom Network' werd hier uitvoerig op ingegaan en op de tentoonstellingsvloer werden onder andere demonstraties gegeven van: MCI Mail; Electronic Messaging Service; Voice Messaging en het Emergency Center System CoordCom.

Integrated Information Systems

Digital's verbondenheid met internationale netwerkstandaards zoals OSI levert voor zowel TSP's als TEM's grote mogelijkheden op het gebied van interne data processing.

De lezing 'Telecommunications Industry - Enterprise Information Systems' stond geheel in het kader van de oplossingen die Digital op dit terrein te bieden heeft. Demonstraties werden onder andere gegeven van: Rate Case Preparation; Rate Case Filing en T-Net Plus.

AI in Telecommunications

De toepassing van op Artificial Intelligence gebaseerde applicaties binnen de Telecommunications sector neemt gestaag toe.

Bij de mogelijkheden die AI kan bieden voor zowel TSP's als TEM's werd uitgebreid stilgestaan in de symposium-sessie 'AI in Telecommunications: Meeting your challenges today'.

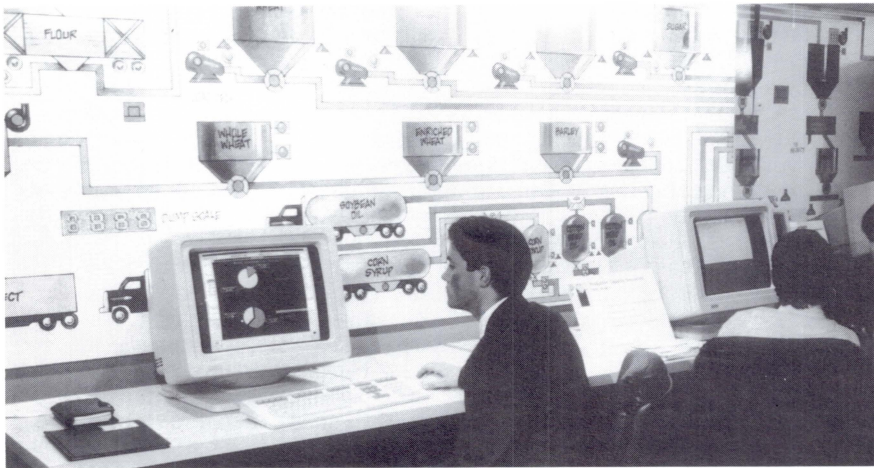
Een aantal demonstraties waren: Expert Systems for Configuration; Network Diagnostic Advisor Experts Systems Development.

Software Development Environment

Veel bedrijven binnen de Telecommunications sector maken gebruik van Digital's software development 'tools' ten einde te komen tot een reductie van applicatie backlog. Tevens wil men hiermee de implementatie van nieuwe projecten op basis van industriestandaards als OSI en UNIX versnellen.

Bij de lezingen 'Enhancing Productivity and Quality: A Case for CASE' en 'The Challenges of Implementing CASE and Software Engineering' werd hier nader op ingegaan.

Demonstraties werden onder andere gegeven van: S12DE en Software through Pictures.



Op de tentoonstelling, die gerangschikt was per industrie-segment, worden geïntegreerde oplossingen gedemonstreerd die voor de dagelijkse behoeften van het bedrijf beschikbaar zijn.

Het vijfde aandachtsgebied van Digital is de zogenaamde Public Sector; een sector die kan worden onderverdeeld in: de overheid; het wetenschappelijk onderzoek en het onderwijs.

Voor deze drie doelgroepen zijn zaken als een vergroting van de produktiviteit en een snel in kunnen spelen op veranderende marktsituaties van een steeds groter belang geworden. Digital kan binnen dit kader een breed scala aan relevante systemen, applicaties en services aanbieden.

Wetenschappelijk onderzoek

Binnen dit segment werd tijdens de symposium-sessies en de verschillende demonstraties met name ingegaan op de Digital produkten op de gebieden van biomedische research, energie- en nucleaire wetenschappen en milieu wetenschappen.

Tijdens de symposium-sessie 'Scientific Visualization' werd Digital's visie omtrent dit onderwerp nader belicht, waarbij uitvoerig werd stilgestaan bij de laatste trends op dit terrein.

Demonstraties werden onder andere gegeven van: 2D en 3D Graphics for Scientific Visualization; High Speed Data Acquisition; Medical Imaging (Mal-

lickrod Institute of Radiology) en Global Resource Information (GRID-project van de UN).

Onderwijs

Onderwijs is van oudsher een van de gebieden waarop Digital zich sterk heeft geprofileerd.

De symposium-sessie 'Digital and Education' onderstreepte deze stelling eens te meer, waarbij kan worden aangetekend dat computing binnen onderwijsinstellingen vandaag de dag wordt gezien als een strategische investering.

Tijdens deze lezing werd uitgebreid ingegaan op de samenwerkingsverbanden die Digital heeft met tal van universiteiten en hogescholen. De demonstraties tijdens DECWORLD'88 waren op onderwijsgebied toegespitst op onder andere netwerken en teaching.



Voor wat betreft de netwerken werden het University Network, het Campus Information System en Digital's Network Services gedemonstreerd, terwijl op het gebied van teaching ondermeer de volgende produkten getoond werden: Information Warehouse; The Athena Project van het MIT en Ekoplan, een Zweeds Computer Based Finance Course.

Overheid

De overheidssector is, zeer zeker in een tijd van een toenemende decentralisatie, een sterk groeiende markt voor Digital. De symposium-sessie 'Implementing Office Technology in the Federal Government: a Management Perspective' gaf een bijzonder boeiende beschrijving van de implementatie van office technology in een Canadese overheidsinstelling en de issues die daarbij een rol speelden. Demonstraties werden onder andere gegeven van: het STARTACS System (TADIRAN); Military Specification VAX; het Crime Report Information System (London Metropolitan Police); VMS Security Enhancement Services en CASE/ADA Cross Compilation.

De oplossingen en strategieën die tijdens bijeenkomsten werden behandeld, werden geïllustreerd aan de hand van demonstraties waarbij honderden aangekoppelde computers werden gebruikt. Deze waren verbonden tot één lokaal Ethernet-netwerk met een lengte van 15 kilometer.

Nieuwe services en netwerkmogelijkheden

Digital's strategie ten aanzien van systeemintegratie wordt aangevuld met nieuwe services en producten.

'Integrating the Enterprise' was het thema van de 14-daagse manifestatie DECWORLD '88 in Cannes. De aldaar geïntroduceerde concepten, producten en services pasten begrijpelijkerwijs dan ook geheel binnen dit thema. Zo introduceerde Digital een serie nieuwe en uitgebreide 'Enterprise Services' en een aantal invoeringsprogramma's voor netwerkbeheer en interlokale netwerken. In dit kader kunnen Digital's Network Enterprise Management Program en het Wide Area Enterprise Network Program worden genoemd.

Bovendien werd tijdens DECWORLD '88 als onderdeel van Digital's Network Enterprise Management Program een third party program aangekondigd. Binnen dit programma werkt Digital samen met een zevental bedrijven om te komen tot een ontwikkeling van complete informatiebeheer-systemen voor bedrijven en instellingen. Systemen waarin gegevens-, spraak-, videonetwerken-, gedistribueerde systemen, databases alsmede algemene toepassingen zijn opgenomen.

In dit artikel wordt ingegaan op Digital's nieuwe services en programma's die bedrijven en instellingen beter in staat stellen om daadwerkelijk te komen tot een 'integration of their enterprise'.

Enterprise Services

Digital's Enterprise Services is een pakket nieuwe en uitgebreide services en overeenkomsten binnen een geïntegreerde structuur, voor alle aspecten van de vier belangrijkste fases in een automatiseringsproject: planning, ontwerp, implementatie en beheer op het niveau van de totale onderneming.

Deze services worden ten dele al geruime tijd door Digital aangeboden. Het bereik van en de integratie tussen deze services echter is aanmerkelijk toegenomen. Het proces van systeemintegratie in de plannings- en ontwerpfase gaat eerder van start dan bij de traditionele methodes. De implementatiefase richt zich op alle grote industriecomponenten voor systeemintegratie, terwijl in de beheerfase nu ook geïntegreerde ondersteuning is opgenomen. Hierdoor reikt dit proces verder dan louter en alleen de beheercomponenten die in het huidige concept van systeemintegratie worden aangetroffen.

Digital Enterprise Services bestaat uit vier mogelijkheden: Enterprise Planning & Design Services, Program Management, Integrated Support Services en Service Alliances.

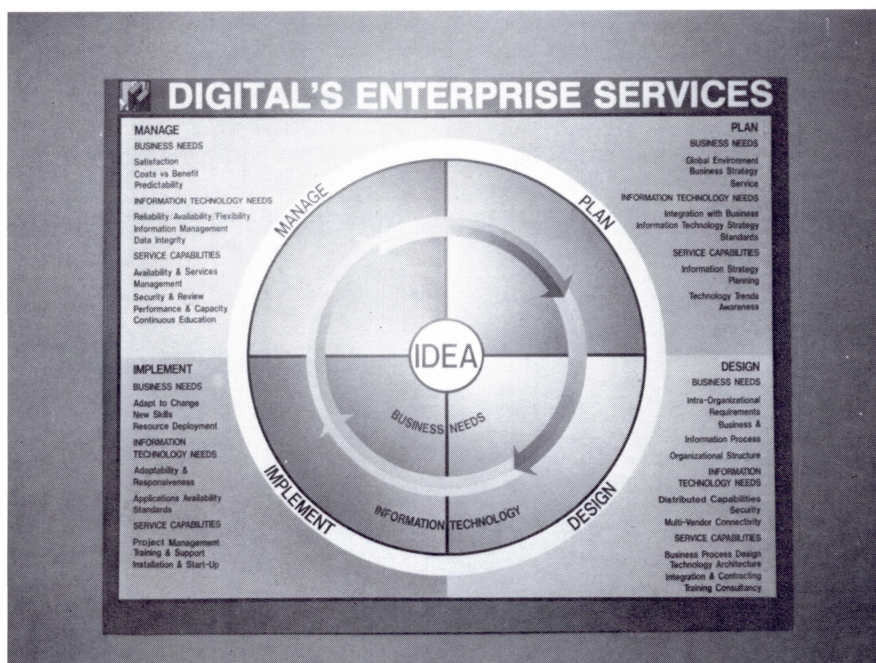
Enterprise Planning & Design Services

Al in de eerste conceptfase bepaalt Digital in overleg met de klant de factoren met de meeste invloed op het welslagen van de totale onderneming. In het kader van Digital's Enterprise Planning & Design Services worden consulten gegeven voor de integratie van beheer- en informatietechnologie. Dit leidt tot het formuleren van strategieën, ontwerpen en architecturen op hoog niveau ten behoeve van de onderneming, de organisatie en de technologie.

Program Management

In het kader van Program Management is Digital verantwoordelijk voor de levering van klantenprogramma's die systeemintegratie in de totale onderneming vereisen. Hiermee wordt antwoord gegeven op de toenemende vraag bij grote klanten naar een centraal beheer van ontwerp en implementatie van grote en complexe oplossingen voor de totale onderneming. Tot deze oplossingen behoren doorgaans apparatuur en pro-

Digital's Enterprise Services omvat het gehele gebied van planning tot aan beheersing van informatie technologie.



grammatuurprodukten, services en expertise door deskundigen van Digital en van onafhankelijke derden. Met behulp van ervaren programma-managers en een gestructureerde methodologie zorgt Digital voor het ontwerp en de levering van het programma.

Integrated Support Services

Aangezien geïntegreerde ondersteuning even belangrijk is als geïntegreerde systemen, vormen de Integrated Support Services een elementair onderdeel van Digital's strategie. In het kader van Integrated Support Services is Digital voor de klant het enige contactpunt voor alle services en ondersteuning, ook ten aanzien van beheer en operationele ondersteuning in complexe, heterogene omgevingen op ondernemingsniveau. Dergelijke oplossingen betekenen een verruiming van de traditionele wijze waarop beheer en operationele ondersteuning worden gebaseerd en zijn zowel op bestaande als op nieuwe omgevingen van toepassing.

Service Alliances

Het Service Alliances Program stelt Digital in staat om formele relaties te ontwikkelen met vooraanstaande serviceleveranciers op het gebied van geselecteerde technologie, industrieën en toepassingen. Hierdoor kan Digital als één contactpunt optreden voor de complete vraag naar service in de totale onderneming.



Kenmerken Network Enterprise Management Program

- Beheer en controle van elke combinatie van gegevensnetwerken, spraaknetwerken, systemen, toepassingen en informatie in een ondernemingsnetwerk of in een ondernemingsvestiging.
- Conform de vijf functionele OSI-terreinen voor netwerkbeheer: Configuration, Fault, Performance, Security en Accounting. Biedt de mogelijkheid om netwerk-entiteiten onafhankelijk te beheren, inclusief niet-OSI netwerken, zoals SNA en TCP/IP.
- Bevat een geïntegreerde, consistente gebruikersinterface, een uniforme structuur voor beheer-informatie en open systeeminterfaces voor het beheer van heterogene omgevingen.
- Netwerkbeheer is onafhankelijk van de omvang van het netwerk. Berekend op dynamische netwerkgroei en aanpassingen aan veranderende organisatiestructuren (gedistribueerd of gecentraliseerd).
- Nauwkeurig ontworpen en openbare interfaces waardoor klanten, leveranciers en derden over de benodigde flexibiliteit beschikken om alle entiteiten in een heterogene omgeving te beheren.
- Besturings- en controlemogelijkheden tussen beheer-systemen en netwerk-entiteiten.
- Functionaliteit op hoger niveau via gelaagde toepassingen.
- Lagere exploitatiekosten voor netwerkbeheer als organisaties netwerken voor hun gehele onderneming toepassen.
- Integratie van service-opties, uiteenlopend van zelf onderhoud plegen tot en met complete services voor netwerkondersteuning door Digital.
- Stimuleert participatie door derden in het beheer van niet-Digital-apparatuur en integratie van extra beheer-functies die door derden zijn ontwikkeld.

teerde technologie, industrieën en toepassingen. Hierdoor kan Digital als één contactpunt optreden voor de complete vraag naar service in de totale onderneming.

Network Enterprise Management Program

Het Network Enterprise Management Program is een familie programmatuur voor netwerkbeheer, services en strategische relaties met collega-ondernemingen. Dit programma biedt organisaties de mogelijkheid te komen tot één geüniformeerde oplossing op het gebied van netwerkmanagement. Het is in staat iedere component in een netwerk, dat daarvoor de mogelijkheden heeft, te beheren en het kan zich aanpassen aan iedere organisatiestructuur. Het is een gedegen hulpmiddel voor het complexe beheer van lokale of geografisch verspreide organisaties.

De architectuur voor ondernemingsbeheer is een gedisciplineerd totaalmodel.

Dit model biedt:

- een sterk fundament voor de integratie van de OSI standaard;
- een naadloos beheer over alle onderdelen van een netwerk (inclusief gedistribueerde toepassingen en systemen, alsmede spraak en data);
- een gedegen richtlijn voor het beantwoorden aan de nieuwe eisen die worden gesteld aan gedistribueerde omgevingen;
- alle essentiële beheermogelijkheden die reeds nu zijn ingebouwd in DEC-net en bestaande beheermiddelen.

Network Enterprise Management Third-Party Program

Een onderdeel van het Network Enterprise Management Program is het Third Party Program. In het kader hiervan heeft Digital met zeven ondernemingen afspraken gemaakt om samen aan ontwikkeling te werken. Elk van deze bedrijven heeft ingestemd met de ontwikkeling van Access Management Modules

(AMMs) waarmee toegang, controle en analyse van bepaalde producten uit hun productlijnen mogelijk is.

Digital heeft zich verplicht tot het leveren van complete en op standaarden gebaseerde mogelijkheden voor informatie-netwerkbeheer, waaronder een combinatie van hulpmiddelen, services en strategische relaties met derden ten behoeve van de architectuur voor ondernemingsbeheer. Dit programma stimuleert de ontwikkeling van strategische relaties met derden, teneinde een open beheer-

systeem te kunnen leveren op basis van een consistent platform volgens een heldere architectuur.

Hun inzet, samen met Digital's expertise ten aanzien van een complete netwerk-architectuur op basis van standaarden, betekent voor gebruikers dat zij kunnen beschikken over een complete oplossing voor de complexe taak om ondernemingen met verschillende vestigingen en verschillende soorten computerapparatuur te beheren.

Wide Area Enterprise Network Program

Door middel van het Wide Area Network Program kunnen organisaties zich voorbereiden op het efficiënte gebruik van hogere snelheden op gestandaardiseerde netwerkservices van de PTT. Digital's Wide Area Enterprise Network Program is de basis voor een uitgebreide portfolio bestaande en uitgebreide Wide Area mogelijkheden, services en relaties met derden. Het biedt een totaaloplossing op basis van standaarden teneinde aan de eisen tegemoet te komen die gebruikers stellen voor Wide Area Connectivity.

Kenmerken

- Opname van bestaande producten, zoals routers en bridges, waardoor gebruikers in staat zijn de mogelijkheden van hun lokale netwerk ook aan vestigingen elders ter beschikking te stellen.
- Complete oplossingen voor Wide Area Networks op basis van internationale en defacto standaarden, X.25, ISDN, X.400, FTAM en andere OSI-standaardprotocollen en -services uit de lagen drie tot en met zeven.
- Voor elke combinatie van gegevens- en spraaknetwerken, systemen, toepassingen en informatie die zich bevinden in een ondernemingsomgeving.
- Maakt gebruik van snelle (T1/E1/G.703) digitale transmissieservices van openbare netwerken.
- Stimuleert participatie van derden in de ontwikkeling van beheer-mogelijkheden voor 'hoge bandbreedte'.
- Wide Area mogelijkheden voor computers van verschillende leveranciers en terminal-netwerkomgevingen.
- Snelle routing-techniek.
- Omvat planning, ontwerp, service, ondersteuning en beheermogelijkheden voor ondernemingsomgevingen. ■

Deelnemende bedrijven aan het Third Party Program

- *Codex Corporation uit Canton (Massachusetts)* – een internationaal opererende dochteronderneming van Motorola met de breedste serie netwerkproducten die vandaag op de markt beschikbaar zijn, waaronder netwerkbeheer-systemen, modems en multiplexers. Codex Corporation ondersteunt communicatie-eisen van 98 van de 'Fortune 100' ondernemingen.
- *DCA uit Alpharetta (Georgia)* – ontwerpt, produceert en bouwt Wide Area Networks (WAN) voor het Amerikaanse bedrijfsleven. De DCA-producten voor WAN's zijn qua functionaliteit in drie soorten te verdelen: snelle T1 backbone-netwerken voor spraak en gegevens; producten voor routing en doorschakelen; en 'termination/connection'-producten. Met een DCA-netwerk hebben gebruikers van heterogene netwerken transparant toegang tot informatie, waar die zich ook in het netwerk bevindt.
- *Siemens uit München (West-Duitsland)* – een vooraanstaande leverancier van telefoon- en PBX-apparatuur.
- *Stratacom uit Campbell (Californië)* – ontwikkelt, verkoopt en verleent services voor de Integrated Packet Exchange (IPX), een snel T-1 'pakket bandbreedte' beheer-systeem voor de integratie van spraak, gegevens en beelden via snelle digitale voorzieningen ten behoeve van particuliere netwerktoepassingen.
- *Timeplex, een UNISYS-onderneming uit Woodcliff Lake (New Jersey)* – wereldleider op het gebied van snelle Wide Area Networks voor geïntegreerde spraak-, gegevens- en beeldcommunicatie. Tot de Timeplex-systemen behoren krachtige T-1 netwerk-resource-managers en complete netwerkbeheer-systemen voor heterogene netwerken.
- *TSB International uit Toronto (Canada)* – levert producten en services voor PBX-netwerkbeheer. TBS levert systemen voor gegevensacquisitie (CC3 en AT1) die informatie verzamelen van PBX-systemen (zoals details over gesprekken en alarm- en telefoonverkeergegevens), alsmede toepassingen voor het doorbelasten van telecommunicatiekosten en het produceren van managementrapporten.
- *Vitalink Communications uit Fremont (Californië)* – ontwerpt, ontwikkelt, produceert en verkoopt datacommunicatie-producten, zoals de TransLAN bridge, waarmee verschillende lokale netwerken kunnen worden gekoppeld tot Wide Area Networks.

Digital werkt aan samenwerking

Strategische samenwerkingsverbanden leiden tot nieuwe mogelijkheden om de klant beter van dienst te kunnen zijn.



Hindle: 'Door samenwerkingsverbanden kunnen we het aantal mensen dat over oplossingen voor de klant nadenkt vermenigvuldigen.'

Sinds het moment dat Digital begin jaren zestig het samenwerkingsconcept lanceerde, is het aantal strategische samenwerkingsverbanden in de computerindustrie aanzienlijk toegenomen. Een aantal hiervan is opgezet ten behoeve van de ondersteuning van industrie-standaarden, zoals de onlangs opgerichte Open Software Foundation (OSF), een groots samenwerkingsverband tussen Apollo, Digital, Bull, Hewlett-Packard, IBM, Nixdorf en Siemens.

Andere samenwerkingsverbanden streven ernaar meer rendement te halen uit de computerfaciliteiten van de klant. Voorbeelden hiervan zijn de overeenkomst die Digital recentelijk is aangegaan met Cray Research inzake de gezamenlijke marketing en ontwikkeling van computerfaciliteiten, met als doel de klant het beste te bieden op het gebied van supercomputers en de overeenkomst met Apple Computer inzake de gezamenlijke ontwikkeling van computerfaciliteiten, teneinde de Macintosh personal computers en Appletalk-netwerken te integreren met de VAX-systemen en DECnet/OSI.

Het feit dat bedrijven gaan samenwerken is het gevolg van de behoeften van de klant en de markt. De eisen van de klant zijn zo gecompliceerd geworden, dat geen enkel bedrijf volledig zelfstandig aan de behoefte van elke afzonderlijke klant kan voldoen.

Gespecialiseerde hulp

Al jaren is het beleid van Digital erop gericht nieuwe distributiekanaalen voor haar produkten te openen door samen te werken met bedrijven die beschikken over een unieke vakkennis. 'Ook al heeft Digital een enorme groei doorgemaakt wat betreft middelen en vakkennis, de vraag naar de toepassing van haar produkten in ontelbare gebieden is nog sterker toegenomen. Om aan die vraag te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk dat we buiten ons bedrijf op zoek gaan naar gespecialiseerde hulp. Door nieuwe samenwerkingsverbanden aan te gaan kunnen we het aantal mensen dat over oplossingen voor de problemen van de klant nadenkt letterlijk vermenigvuldigen', aldus Win Hindle, senior vice-president van Digital Equipment Corporation.

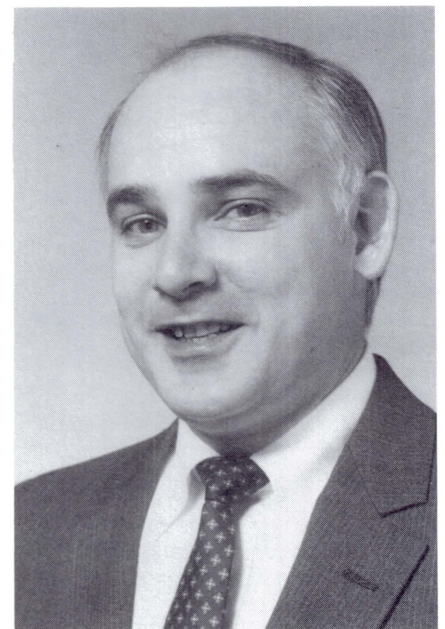
Ook de open standaarden hebben de samenwerking tussen bedrijven gestimuleerd, omdat deze de investeringen van klanten beschermen in werkomgevingen waarin apparatuur van verschillende leveranciers voorkomt. De open standaarden stimuleren vernieuwing, de groei van nieuwe technologie en het onderzoek naar verschillende benaderingen van probleemoplossing.

Digital is altijd een voorstander geweest van open standaarden en heeft niet zelden een toonaangevende rol gespeeld in de ontwikkeling daarvan. FORTRAN, OSI, X-Windows en OSF zijn slechts een paar voorbeelden die de weg hebben gebaad voor de strategische samenwerkingsverbanden van vandaag.

Voordelen

Samenwerkingsverbanden bieden voordelen voor zowel de betrokken leveranciers als de klant. Een aantal voordelen voor een grote onderneming die gaat samenwerken met een kleiner bedrijf zijn:

Smith: 'Dertig jaar geleden begonnen we met OEM's en we hebben nog steeds het volste vertrouwen in langdurige samenwerkingsverbanden.'



De keuze van de techniek die tegemoet komt aan de behoefte

Digital heeft tientallen variaties van strategische samenwerkingsverbanden ontwikkeld die in het algemeen onder te verdelen zijn in drie categorieën:

- Samenwerkingsverbanden op het gebied van Marketing. Dit omvat onder andere de gezamenlijke marketing van produkten waarin de vaardigheden, kennis en produkten van Digital en andere bedrijven zijn gecombineerd. Digital was de eerste die, via haar OEM-programma (Original Equipment Manufacturer), deze benadering lanceerde.
- Samenwerkingsverbanden op het gebied van Technologie. Dit omvat onder andere de toepassing van gezamenlijk ontwikkelde technologieën voor de integratie van bestaande produkten, of voor de ontwikkeling van nieuwe produkten.
- Samenwerkingsverbanden met leveranciers. Dit omvat onder andere de gezamenlijke inspanningen van Digital en haar leveranciers voor de levering van klantspecifieke ontwerpen voor computeronderdelen of productieprocessen.

- De mogelijkheid aanspraak te maken op de vernieuwingsgezindheid van kleinere bedrijven en sneller in te springen op de kansen op de markt.
- Betere toegang tot nieuwe technologie en tot de specialisten door wie ze zijn ontwikkeld.
- Minimale financiële risico's in onzekere gebieden.

De voordelen voor een kleiner bedrijf dat gaat samenwerken met een grotere onderneming zijn:

- Een uitbreiding van het produktenpakket.
- Betere distributie-kanalen.
- Beschikbaarheid van meer financiële middelen.

Voor de klant betekent samenwerking een breder scala van goedkopere en betere oplossingen, een grotere keuze uit leveranciers en het sneller beschikken over nieuwe produkten.

Samenwerking op het gebied van Marketing

In een grote onderneming wordt doorgaans gebruik gemaakt van een groot aantal ingewikkelde zakelijke toepassingen. Dit leidde ertoe dat Digital haar klanten hulp biedt bij de integratie van deze toepassingen. In veel gevallen levert Digital de computerfaciliteiten die de basis vormen voor de automatisering van de onderneming en de belangrijkste technologie die daarvoor nodig is, terwijl

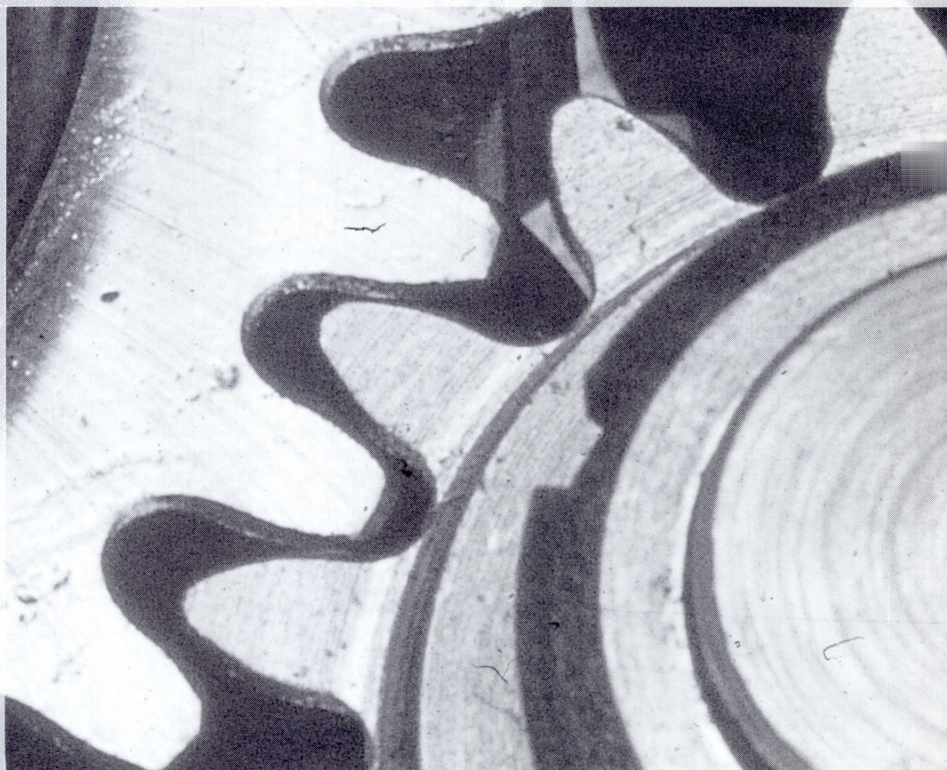
marketing-partners zorgen voor de gespecialiseerde toepassingen voor bijvoorbeeld het bankwezen en voor telecommunicatie-diensten. Gezamenlijk helpen zij de klant bij de verwezenlijking van een volledig geïntegreerde automa-

tisering van het bedrijf.

Digital speelt een vooraanstaande rol in het opzetten van samenwerkingsverbanden die de klant ten goede komen. Al sinds het prille begin werkt Digital samen met andere bedrijven. 'Dertig jaar geleden begonnen we met de OEM's, en op dit moment, nu we met veel meer producenten van toepassingsprogrammatuur samenwerken, is Digital's strategie in wezen niets veranderd. We hebben nog steeds het volste vertrouwen in langdurige samenwerkingsverbanden die ons in staat stellen de klant te helpen bij het oplossen van ingewikkelde automatiseringsproblemen in hun bedrijf', aldus Peter Smith, Digital's vice-president van de afdeling Marketing.

Digital heeft programma's ontwikkeld met ruim 2000 van 's werelds grootste leveranciers van toepassingsprogrammatuur. Deze samenwerking strekt zich uit over alle industrietakken en leidde tot de ontwikkeling van toepassingen op een uitgebreid gebied.

In Europa werkt Digital in het kader van haar CSO-programma (Complementary



Solutions Organization) samen met andere leveranciers voor toepassingsprogrammatuur en apparatuur.

'DECWORLD is het grootste bewijs van ons vertrouwen in samenwerking op het gebied van marketing', aldus Peter Smith. 'Op de beurs zijn zeer veel CSO's vertegenwoordigd. Samen met medewerkers van Digital laten zij de klanten zien hoe geïntegreerde oplossingen voor de automatisering van hun onderneming de concurrentiepositie verbetert.'

Samenwerking op het gebied van Technologie

De samenwerking op het gebied van technologie stelt Digital in staat de klant meer doeltreffende oplossingen te bieden, technische hulpmiddelen uit te breiden en de levering van essentiële apparatuur- en programmatuurcomponenten te verzekeren.

Henry Crouse, vice-president Strategische Samenwerking formuleert het als volgt: 'We hebben behoefte aan meer technische kennis teneinde het hoofd te

kunnen bieden aan de gecompliceerde klantspecifieke toepassingen die wereldwijd bestaan. Geen enkel bedrijf kan ooit alleen over voldoende middelen beschikken om aan alle eisen van de klant te beantwoorden. Door samen te werken is Digital in staat een breder scala van toepassingen en apparatuur aan te bieden.'

De samenwerking tussen Digital en Cray Research is hiervan een goed voorbeeld. In 1987 maakten de bedrijven bekend een overeenkomst te hebben gesloten voor gezamenlijke produktontwikkeling en marketing. Tevens kondigden zij het eerste produkt van hun samenwerkingsverband aan: de VAX Supercomputer Gateway. Nog steeds ontwikkelen de bedrijven gezamenlijk apparatuur en programmatuur voor klanten die Cray's kennis op het gebied van supercomputers wensen te combineren met Digital's veelomvattende, interactieve automatiseringsomgeving.

Tevens maakte Digital tijdens DECWORLD een samenwerkingsprogramma bekend op het gebied van de dienstverlening. De samenwerking met vooraanstaande dienstverlenende bedrijven op het gebied van specifieke technologie, vergroot Digital's vermogen om klanten een integrale oplossing te bieden voor hun bedrijfsomvattende behoefte aan service.

'Het meest gangbare samenwerkingsverband,' aldus Henry Crouse, 'is die waarbij wij zorg dragen voor de apparatuur, programmatuur, mensen en financiële middelen en waarbij de partner zorgt voor de technische 'know-how' en hulpmiddelen, en gezamenlijk gaan we daarmee aan de slag.'

Groei in de computerindustrie

Samenwerkingsverbanden zullen de komende jaren zowel in aantal als in omvang blijven toenemen, omdat de behoefte van de klant aan samenwerking tussen bedrijven toeneemt. Deze ziet namelijk dat door samenwerking de oplossingen voor de meer gecompliceerde, geïntegreerde toepassingen sneller op de markt verschijnen. Steeds meer bedrijven gaan samenwerkingsverbanden aan, omdat zij zich bewust zijn van de mogelijkheden die hen op die manier ter



Crouse: 'Samenwerking houdt bedrijven gezond en stelt hen in staat te overleven en te groeien.'

beschikking komen voor een uitbreiding van hun produktenpakket en een verhoging van het budget voor produktontwikkeling.

De samenwerking tussen bedrijven komt ook de computerindustrie ten goede. Henry Crouse: 'Samenwerking houdt bedrijven gezond en stelt hen in staat te overleven en te groeien; samenwerking leidt niet tot een inkrimping van bedrijven, van het aantal werknemers of van de beschikbare middelen. Ik denk juist dat er meer mensen en middelen in de computerindustrie nodig zijn. De samenwerkingsverbanden zijn het middel om het hiervoor benodigde geld op tafel te brengen en om bedrijven gezond te houden.'



Informatietechnologie succesvol gebruiken

Bouwen aan de informatie-infrastructuur om de zakelijke uitdagingen van dit moment aan te gaan

De laatste jaren is de informatietechnologie voor bedrijven en instellingen steeds waardevoller en van groter belang geworden, met name omdat zij de traditionele activiteiten op het gebied van de automatisering steeds verder ontgroeien.

De succesvolle ondernemingen van vandaag zetten integreren hun informatie-infrastructuren – de omvangrijke systemen, netwerken en toepassingen die zij hebben gebouwd – met die van hun klanten en leveranciers. Hierbij worden zij geconfronteerd met uitdagingen op vier belangrijke gebieden:

Dynamische veranderingen.

De informatietechnologie is van essentieel belang om het hoofd te kunnen bieden aan sociale en politieke veranderingen en veranderingen op het gebied van de concurrentie. Financiële instellingen vormen een klassiek voorbeeld van hoe een juiste toepassing van technologie kan bijdragen tot een sterke concurrentiepositie zonder het vermogen tot aanpassing aan veranderingen te hoeven prijsgeven.

Rendement van investeringen en goederen

Fabrikanten staan voortdurend onder druk om hun produktiviteit te verhogen en de kwaliteit van hun produkten te verbeteren. Om hun faciliteiten optimaal te benutten, richten zij zich steeds meer op het gebruik van de Just-In-Time MRP-technieken (Manufacturing Resource Planning). Tevens zorgen zij voor een nauwkeurige planning van de goederenstroom in samenwerking met hun leveranciers en klanten. Een effectief gebruik van de informatietechnologie is van essentieel belang voor hun succes.

Strategische samenwerking

Bedrijven ontdekken nieuwe wegen die de levering van een uitgebreider pakket van kwaliteitsprodukten en -diensten mogelijk maken, ondanks beperkte middelen. Zij bundelen hun krachten en werken samen, om op die manier beter en sneller aan de wensen van de klant te kunnen voldoen. Daartoe is het niet alleen van belang dat zij hun kennis en financiële middelen zorgvuldig samenvoegen, maar moeten zij ook zorgen dat

Multi-vendor aansluitingen die Digital, IBM en CRAY systemen met elkaar integreren demonstreerden het belang van multi-system netwerken en X.400 voor de vliegtuigindustrie. Op het gedeelte van de beurs voor de Manufacturing Industries toonde een consortium bestaande uit verschillende ondernemingen het uitwisselen van plannen, ontwerp testen en dergelijke.



hun systemen met elkaar kunnen communiceren en samenwerken.

Homogeniteit en standaardisatie

De Europese Gemeenschap, die op het punt staat een homogene markt te worden, zal een belangrijke invloed uitoefenen op de wereldhandel en op de informatietechnologie die deze handel ondersteunt.

Succes is gebaseerd op de relatie tussen de onderneming en de informatietechnologie. De informatietechnologie moet de doelstellingen, taken en organisatie van de onderneming ondersteunen, met name tijdens hun ontwikkeling.

Inzicht in informatie-infrastructuur

Eveneens geldt dat de informatietechnologie een grote invloed uitoefent op de doelstellingen, taken en organisatie van de onderneming. Om die reden is het dan ook noodzakelijk dat – wil men een omgeving voor succes kunnen creëren – het management van de onderneming nauw samenwerkt met een leverancier van informatietechnologie die inzicht heeft in deze relaties.

De zes belangrijkste factoren die bij het gebruik van de informatietechnologie een rol spelen zijn:

- Gestructureerde bedrijfsautomatiseringssystemen;
- Toepassing van het systeem;
- Eindgebruikers;
- Implementators;
- Klanten;
- Leveranciers.

Elke factor benadert de informatietechnologie vanuit een andere hoek en legt de nadruk op andere eisen waaraan de informatie-infrastructuur moet voldoen.

Het gevolg is dat bedrijven vaak systemen van verschillende leveranciers hebben geïmplementeerd om specifieke toepassingen te kunnen uitvoeren. Door de structuur van de programmatuur konden deze systemen gebruik maken van één netwerk, maar de noodzakelijke techniek voor de gezamenlijke toegang tot toepassingsprogramma's en de uitwisseling van informatie in deze heterogene omgeving ontbrak.

Interfaces en standaards

Men moet met vele elementen rekening

houden om een effectieve integratie van de heterogene infrastructuur te kunnen realiseren. Applicatie-interfaces werden wel gebruikt om de toepassingen te scheiden van de services en hulpmiddelen waardoor zij worden ondersteund. Op deze manier kan één toepassingsprogramma voor orderverwerking tegelijkertijd werken met twee verschillende database-produkten: beide zijn aangesloten op dezelfde Application Programming Interface (API), zodat de onderliggende technologie kan wijzigen zonder dat de programmacodering van de toepassing wijziging behoeft.

Deze diensten en hulpmiddelen moeten volgens de standaards worden gebouwd. Een succesvolle implementatie vloeit voort uit standaards die worden ondersteund door goed geconstrueerde architecturen. Alleen dan kunnen effectieve functies worden geboden die geïntegreerd kunnen worden en is toekomstige ontwikkeling en verbetering mogelijk.

Er moet echter evenwicht zijn tussen de door de standaarden geboden stabiliteit – die de inspanningen tot integratie verhoogt – en de voor ontwikkeling noodzakelijke innovatie.

Digital's geïntegreerde omgeving

Digital's inspanningen om te komen tot geïntegreerde omgevingen begonnen met de VAX-architectuur. Omdat de behoefte bestond om afdelingen die het VAX/VMS besturingssysteem implementeerden met elkaar in verbinding te stellen, werd het netwerk de sleutel voor de communicatie tussen afdelingen. Digital begreep deze eis op basis van eigen ervaring. Daarom breidde zij de netwerk mogelijkheden uit met de X.25- en SNA-poorten, waardoor aansluiting van VAX-systemen op andere systemen mogelijk werd.

Een andere uitbreiding van aansluitmogelijkheden vereiste de ontwikkeling van programmatuur, zoals Network Application Support (NAS), die de integratie met Desktop-systemen van andere leveranciers, zoals Olivetti, Apple, IBM en Compaq, mogelijk maakt.

Architecturen voor interfaces, diensten en hulpmiddelen vormen tegenwoordig een van de belangrijkste aandachtspun-



ten van Digital. Ze moeten gebaseerd zijn op de belangrijkste standaards en ontwerpen die de compatibiliteit tussen de systemen van verschillende fabrikanten ondersteunen, zodat de verschillende afdelingen binnen de onderneming met elkaar kunnen communiceren, toegang hebben tot alle toepassingen in het bedrijf en gezamenlijk gebruik kunnen maken van belangrijke informatie. Digital beschikt over zeer veel ervaring op dit gebied. Wereldwijd wordt ondersteuning geboden voor de belangrijkste zakelijke uitdagingen alles gericht op een verbetering van de integratie van de onderneming.

Europese integratie

Digital en de geïntegreerde markt van 1992

Nu Europa de jaren negentig tegemoet gaat, wordt het voor bedrijven en instellingen zeer belangrijk om de verschillende activiteiten – binnen hoofdfuncties als produktontwikkeling, productie, marketing, verkoop en dienstverlening – te integreren. Deze ontwikkeling is al ingezet.

Daarnaast is de volledige integratie van het bedrijfsmanagement essentieel voor een doelmatige bedrijfsvoering. Dit houdt drie dingen in.

Ten eerste; de ontwikkeling en implementatie van algemene strategieën die zijn gebaseerd op communicatie en inzicht.

Ten tweede; de implementatie van een besturingsinstrumentarium voor het management, gebaseerd op een betrouwbare terugkoppeling van informatie vanuit sleutelposten in alle landen van

de pas geïntegreerde markten.

Ten derde; de integratie van de essentiële bedrijfsfuncties op basis van informatietechnologie.

Hoe belangrijk elke functie is, varieert van onderneming tot onderneming. Afdelingen als financiën, juridische zaken, planning en communicatie zullen echter een fundamentele rol spelen in nagenoeg elke onderneming die vastbesloten is om gebruik te maken van de voordelen die de geïntegreerde markt van 1992 biedt.

Alleen de ondernemingen die een evenwicht weten te vinden tussen strategische besturing en tactische vrijheid binnen een geheel geïntegreerde omgeving zullen de concurrentie in de jaren negentig met succes weten aan te gaan.

Digital en 1992

Met vestigingen in alle Europese landen onderneemt Digital activiteiten die variëren van wetenschappelijk onderzoek, ontwikkeling van producten en toepassingprogramma's tot aan productie, marketing, verkoop en klantenservice.

Om zoveel mogelijk inzicht in de verschillende markten te krijgen en haar klanten een maximale ondersteuning te kunnen bieden, heeft Digital de verantwoordelijkheid voor de implementatie van de marketingstrategieën van de onderneming gedecentraliseerd naar de verschillende landen.

Binnen Digital geldt, evenals binnen veel andere ondernemingen, dat veel beslissingen niet langer op een verantwoorde wijze door één persoon kunnen worden genomen. Dit wordt veroorzaakt door de complexiteit van de producten en diensten en de steeds groter wordende tijdsdruk bij het op de markt brengen van een produkt. Daarom worden de problemen opgedeeld in kleinere delen om een snelle besluitvorming door de hoogst gekwalificeerde mensen binnen het bedrijf mogelijk te maken.

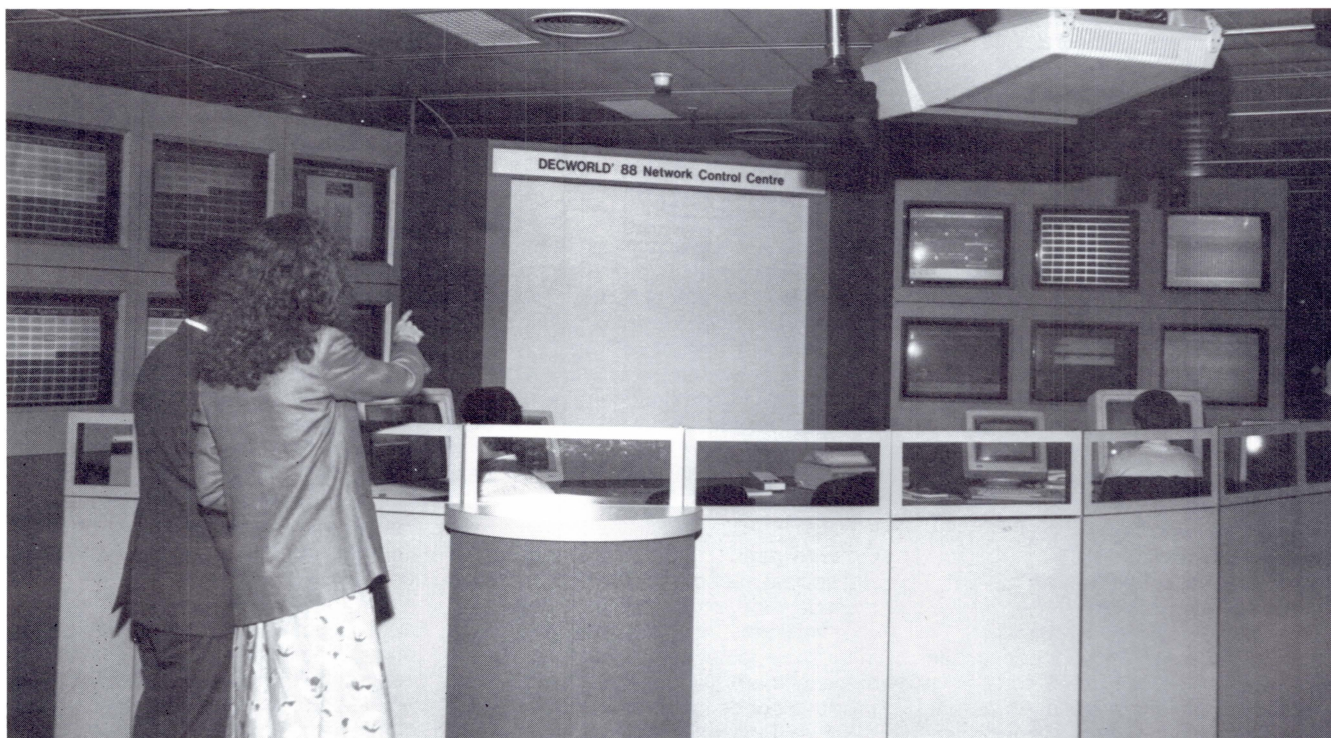
Daarvoor kunnen informatienetwerken gebruikt worden met een zeer flexibele managementstructuur waardoor effectief geopereerd kan worden.

Leren uit ervaring

Digital is naast leverancier van geavanceerde informatietechniek tevens ge-

Digital's internationale communicatieverbindingen in Europa.





bruiker en is daarom bekend met de problemen die ontstaan bij het integreren van activiteiten die zijn gericht op het verkrijgen van toegang tot internationale markten. Digital's systemen zijn hier 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar mee bezig. Door gebruik te maken van geavanceerde communicatietechnieken, zoals elektronische post of elektronisch vergaderen, en dankzij toegang tot vele databanken, overwinnen managers veel van de problemen die onlosmakelijk zijn verbonden aan tijdzones, telefoonverbindingen en linguïstische en culturele verschillen.

Digital beheert het grootste particuliere computernetwerk ter wereld – met 30.000 knooppunten en 80.000 gebruikers in 29 landen – en doet daarmee onschatbare ervaringen op. Tevens werkt Digital aan de ontwikkeling en het gebruik van open standaarden, die opnieuw een sleutelcomponent vormen van de infrastructuur waarvan de geïntegreerde markten van 1992 afhankelijk zijn. Er zijn reeds een aantal specifieke stappen ondernomen ter bevordering van de infrastructuur.

Telecommunicatie

Op het gebied van telecommunicatie, dat van uitzonderlijk groot belang is, onderschrijft Digital de Green Paper van de Europese Commissie over telecommunicatie. Het antwoord dat Digital publiceerde, valt de Commissie bij op zowel algemene als specifieke gronden, en houdt vast aan het standpunt dat de markten voor computers, voor gegevensverwerkende apparatuur en voor telecommunicatie zich vrij van regulerende maatregelen moeten kunnen ontwikkelen, waarbij materiële en regionale sociale doelen worden gehandhaafd.

Nauwkeuriger gesteld, stemt Digital in met het beleid van de Commissie ten aanzien van de markten en de rol van de PTT's. Digital heeft op gedetailleerd niveau positief gereageerd op elk van de tien stellingen die in het Green Paper worden omschreven.

Open standaarden

Digital deelt het politieke vertrouwen van de Europese Gemeenschap in een open standaard volledig. Open standaarden vormen een voorwaarde om op een

Het Network Control Center beheerste 250 nodes waarop 350 demonstraties liepen en was aangesloten op Digital's Corporate Information Network EASY-NET.

open en concurrerende basis tegemoet te komen aan de technologische eisen die worden gesteld in brede lagen van de industrie.

De deelname van Digital in het debat over de liberalisatie van telecommunicatie, en de deelname in verscheidene samenwerkingsprogramma's, zoals het Europese OSI-netwerk (EUROSINET) en ESPRIT, heeft een aanzienlijke hoeveelheid kennis verschaft over de standaard op het gebied van Europese informatietechnologie. Kennis die Digital in staat stelt groepen die werken aan de implementatie van deze standaarden constructief te ondersteunen.

Dankzij deze deelname kan Digital de investering van haar klanten in open systemen met de komst van de wetgeving van 1992 waarborgen.

Wetenschappelijk onderzoek

Al een aantal jaren sponsort Digital onderzoekprogramma's aan de belangrijkste universiteiten en onderzoeksinstituten van Europa. Tijdens het laatste kalenderjaar zijn 30 nieuwe projecten gestart. Dit brengt het totale aantal lopende projecten op 50, wat overeenkomt met een jaarlijkse investering van meer dan 20 miljoen ECU's.

Voorbeelden van deze onderzoeken zijn:

- Onderwijstechnologie (West-Duitsland);
- Computer Integrated Manufacturing (West-Duitsland);
- Systeemsimulatie (Italië);
- het gebruik van de Apple Macintosh als een ALL-IN-1 werkstation (Engeland).

Academische netwerken en onderzoeksnetwerken

Academische netwerken en onderzoeksnetwerken zullen voor een technologisch sterk Europa in 1992 een belangrijke rol spelen. Digital heeft de taak op zich genomen te zorgen voor de verdere verspreiding van EARN (European Academic and Research Network) waarbinnen ISO/OSI-protocollen zullen worden geïmplementeerd. Dit is een zeer uitgebreid programma dat meer dan 50.000 onderzoekers in 23 landen raakt. De voorgenomen aansluitingen met de Verenigde Staten en met Japan zullen dit aantal tot 250.000 doen toenemen. Digital levert de apparatuur en de deskundigheid om deze overgang volledig te realiseren en zal zorgdragen voor een verdere uitbreiding van de dienstverlening door EARN.

Kaderprogramma's

Digital neemt deel aan de belangrijkste programma's die door de Europese Commissie worden gesponsord. Hieronder vallen ESPRIT, RACE, DELTA en COMMETT, waarvan COSINE een onderdeel vormt. In één project, COSIMA, een onderdeel van het ESPRIT 1-programma, werkte Digital samen met Fiat, Renault, en University College Galway aan het onderzoek op het gebied van Computer Integrated Manufacturing. Binnen ESPRIT 1 is Digital ook betrokken bij AMICI. Dit is een OSI-project, dat eveneens betrekking heeft op toepassing

van Computer Integrated Manufacturing en waarbij nagenoeg alle Europese computerfabrikanten zijn betrokken.

Een ander programma waaraan Digital deelneemt is PACE (Programme for Advanced Continuing Education), hoewel dit geen kaderprogramma in strikte zin betreft. Op dit gebied werken grote ondernemingen zoals Philips, British Telecom, Thomson, Siemens, IBM, Hewlett Packard en andere samen. PACE, dat een combinatie vormt van geavanceerde onderwijsmethodologie en geavanceerde informatietechnologie, met inbegrip van satellietcommunicatie, zal voor de Europese Gemeenschap van veel betekenis zijn bij het ingaan van de jaren negentig.

Opleidingen

Het sociale aspect van 1992 begint terecht de aandacht te trekken. Een reden voor verontrusting is het tekort aan vakmanschap op het gebied van informatietechnologie. Dit tekort zal nog groter worden door de toenemende vraag vanwege de noodzaak van geavanceerde netwerk- en communicatiesystemen voor de geïntegreerde markten van 1992.

Met 32 opleidingscentra in Europa, waar jaarlijks 200.000 studenten worden ontvangen speelt Digital hierin een rol van betekenis. Daarnaast bestaan al meer dan 60 centra voor individuele studie. Er zijn er veel meer in voorbereiding om de snel groeiende trend in de richting van computerondersteund onderwijs te beantwoorden.

Kleine en middelgrote ondernemingen

1992 zal niet het einde betekenen voor de kleine en middelgrote ondernemingen (SME's) in Europa. In tegendeel, 1992 zal juist de kansen voor deze bedrijven vergroten. Zodra de grotere deelnemers de geperfectioneerde informatietechnologie introduceren, zal er behoefte zijn aan de deelname van kleinere bedrijven aan gezamenlijke of uitgebreide netwerkomgevingen, waarop leveranciers en klanten via hun respectievelijke computersystemen zijn aangesloten, om een maximale wederzijdse efficiëntie te waarborgen.

Op het gebied van de SME's is Digital actief. Ze verleent tal van organisaties ondersteuning en apparatuur. Bovendien is de onderneming uitgenodigd deel te nemen aan de ontwikkeling van een Europa omvattend programma dat informatie en ondersteuning moet bieden aan de SME's bij hun voorbereidingen op 1992.

Europese integratie

Samengevat kan worden gezegd dat Digital van harte instemt met het Europese integratieprogramma voor 1992. Zij ziet het programma als een strategie die is gebaseerd op marktintegratie, waarbij het bedrijfsleven de plicht heeft deze integratie te doen slagen. De bedrijven kunnen dit slechts zelf doen, door hun activiteiten te integreren op Europees niveau. De integratie van Europa en de integratie van het bedrijfsleven gaan hand in hand.

Europese integratie van het bedrijfsleven moet niet worden verward met Europese eenheid in culturele zin. Digital is van mening dat de culturele en linguïstische verschillen in het Europa van het laatste decennium van de twintigste eeuw gezichtsbepalend zullen zijn voor het sterke karakter en de rijkdom van het open handelsmilieu van het continent. Verscheidenheid vormt een extra uitdaging - en geeft nog meer gelegenheid - om het bedrijfsleven te integreren. ■

Nieuwsrubriek

Informatierubriek met actualiteiten en wetenswaardigheden van Digital



De heer J.A. Kroesen, General Sales Manager Digital Equipment bv

Digital benoemt General Sales Manager

Met ingang van 16 september jl. is de heer J.A. Kroesen benoemd tot General Sales Manager van Digital Equipment bv.

De heer Kroesen heeft een ruime ervaring op het gebied van de automatisering, zowel aan gebruikers- als aan leverancierszijde. Tot zijn werkgevers behoorden onder andere Sperry, de MAKRO en ICL.

Nieuwe generatie communicatieservers en programmatuur

Digital heeft een serie nieuwe apparaat- en programmatuur-produkten op het gebied van ondernemingsnetwerken geannonceerd:

DEC MicroServer

De nieuwe communicatie-server voor Ethernet, de DEC MicroServer, biedt verregaande rendabele en snelle verbindingen tussen Local Area Networks (LAN) en Wide Area Network (WAN). De DEC MicroServer geeft gebruikers van Local Area Networks een gemeenschappelijke en snelle toegang tot alle informatie en toepassingen die in een onderneming aanwezig zijn. De DEC MicroServer is gebaseerd op de chiptechnologie van de MicroVAX II, en levert een vier maal grotere bandbreedte dan huidige Ethernet communicatie-servers van Digital. Het is de basis voor toekomstige generaties synchrone communicatieservers.

DSV11 Wide Area Interface

Deze interface optimaliseert de overdracht van gegevens via analoge en digitale telefoonlijnen, zowel in omgevingen met alleen Digital-systemen als in omgevingen met daarnaast andere systemen. Het biedt de gebruikers van MicroVAX systemen de mogelijkheid toepassingen via twee lijnen van 64 Kbps of één lijn van 256 Kbps te laten communiceren met andere systemen.

DECrouter 2000

De nieuwe DECrouter 2000 programmatuur biedt verbeterde prestaties op het gebied van het doorsturen van berichtenverkeer; het werkt viermaal zo snel

als de huidige DECrouter 200 van Digital. De DECrouter 2000, die van de nieuwe DEC MicroServer apparatuur gebruik maakt, is geschikt voor vier snelle synchrone lijnen. De DECrouter 2000 programmatuur stelt gebruikers in staat berichten te verzenden naar en te ontvangen van in totaal 63 geografisch verspreide lokaties, met op elke locatie maximaal 1023 systeem-nodes.

X25router 2000 programmatuur

De X25router 2000 programmatuur, die gebaseerd is op de X.25 aanbevelingen van het Comité Consultative International de Telegraphie et Telephone (CCITT), stelt gebruikers op een DECnet/OSI-netwerk in staat alle beschikbare informatie uit te wisselen en apparatuur te delen met andere gebruikers op een elders gelokaliseerd DECnet/OSI-segment. Prestaties en snelheid van de X25router 2000 programmatuur zijn gelijkwaardig aan die van de DECrouter 2000.

Door de compatibiliteit met Digital's bestaande DECrouter 2000 programmatuur bieden de DECrouter 2000 en X25router 2000 de gebruikers hogere doorvoer, minder kosten per lijn en aanzienlijke besparingen op de kosten voor gebruiksrechten voor netwerken die een gehele onderneming kunnen omvatten.

Verbeterde verbindingsmogelijkheden met SNA

De behoefte van organisaties die gebruik maken van heterogene systemen gaat verder dan de connectiviteit tussen de systemen. De interoperabiliteit tussen systemen en netwerken onderling wordt daardoor steeds belangrijker. De uitbreidingen van VMS/SNA programmatuur en de nieuwe DECnet/SNA gateways leveren de gewenste interoperabiliteit tussen Digital en IBM/SNA systemen.

De nieuwe DECnet/SNA gateway-CT (Channel Transport) en de DECnet/SNA gateway-ST (Synchron Transport) geven aan de gebruikers van een SNA netwerk een netwerkkoppeling met een DECnet/OSI netwerk. Hierdoor krijgen de gebruikers de beschikking over een breed scala aan toepassingsprogramma's op Digital systemen. Door het gebruik van een van deze gateways kun-

nen gebruikers tegelijkertijd verwerkingsfuncties uitvoeren, zoals terminal-emulatie, bestandsoverdracht, uitwisseling van elektronische post en documenten. Gedistribueerde toepassingen kunnen gelijktijdig draaien op Digital-systemen en SNA-systemen. De DECnet SNA gateway voor synchroon transport is gebaseerd op de DEC Microserver en biedt de mogelijkheid maximaal 128 sessies gelijktijdig te doen plaatsvinden tussen een DECnet/OSI omgeving en een SNA-omgeving.

Nieuwe toepassingsprogramma's op basis van internationale standaarden

De nieuwe VAX File Transfer and Access Management (FTAM) programmatuur maakt bestandsoverdracht binnen DECnet/OSI-netwerken aanmerkelijk eenvoudiger. Het biedt gebruikers de mogelijkheid op transparante wijze bestandsoverdracht en -beheer uit te voeren naar elk systeem dat in overeenstemming is met de FTAM Open Systems Interconnection (OSI) specificatie. Wanneer informatie tussen open systemen wordt overgedragen, dan handhaaft VAX FTAM de semantische opbouw en structuur van de uitgewisselde bestandsgegevens. De VAX FTAM programmatuur stelt gebruikers in staat bestandsinformatie tussen apparatuur van verschillende leveranciers over te dragen, te kopiëren, te wissen en weer te geven. Hierdoor wordt de toegang tot informatie aanmerkelijk vereenvoudigd. VAX FTAM programmatuur is gebaseerd op de goedgekeurde International Standard voor bestandsoverdracht binnen het OSI-model* en voldoet aan de aanbevelingen die door de National Bureau of Standards (NBS) Workshop zijn geformuleerd.

Effectenbeurs geautomatiseerd

Met de officiële heropening van de geheel vernieuwde beursvloer van de Amsterdamse Effectenbeurs, is vandaag een belangrijk deel van een omvangrijk innovatieprogramma voltooid. Hieraan heeft Digital Equipment bv ook een belangrijke bijdrage geleverd. Digital heeft een dubbele VAXcluster geïnstalleerd bestaande uit twee VAX 8530 computersystemen (128MB) met fault tolerant eigenschappen en een dubbel uitgevoerd

Nieuwe produktvoorlichtingsbijeenkomsten

Voor de periode van oktober tot december bestaat er nog de mogelijkheid deel te nemen aan een van de twintig verschillende produktvoorlichtingsbijeenkomsten. Deze bieden een goede gelegenheid om kennis te maken met Digital's producten – apparatuur, programmatuur en diensten – en visie op automatisering. Voor het bijwonen van deze (gratis) bijeenkomsten kunt u zich aanmelden bij de Customer Assistance Desk, telefoon 030-832100.

| Naam bijeenkomst | OKT. | NOV. | DEC. |
|---|------|------|------|
| Digital's netwerken: open voor de toekomst | | 10 | 9 |
| Business Communications | | 16 | |
| PC Integration: Digital's Personal Computing Strategie | | 25 | |
| Geïntegreerde kantoorautomatisering | | 11 | 2 |
| Tekstverwerking | | 23 | |
| Electronic Publishing | 28 | | |
| Digital en Unix | 21 | 15 | |
| De VAX-familie | 14 | | 8 |
| Digital's Micro VAX-systemen: de familie breidt zich uit | | | 13 |
| Groeimogelijkheden VAX-systemen | 26 | | 1 |
| Digital's oplossingen voor de realtime- en procesbesturingsomgeving | | 22 | |
| VAX Information Architecture | | 18 | |
| Databases en gegevensdistributie | 11 | 30 | |
| Vierde-generatie programmatuur | 20 | | 7 |
| Software ontwikkelingshulpmiddelen | 25 | 24 | |
| Kunstmatige intelligentie en expert-systemen | | 29 | |
| Werkstations | | 8 | 15 |
| Informatieopslag met behulp van optische media | 19 | 17 | |
| Ontwikkelingen in service technologie | | 9 | |
| Producten en diensten op het gebied van Computer Ondersteund Opleiden (COO) | | | 14 |
| Wijzigingen voorbehouden | | | |

DECnet Ethernet. In dit netwerk zijn de vele honderden bij de Effectenbeurs aanwezige VT 320 terminals van Digital opgenomen.

Het Handel Ondersteunend Systeem is er vooral op gericht de afwikkeling van aan- en verkooporders sneller en meer efficiënt te laten verlopen. Aan het Handel Ondersteunend Systeem is zowel een intern als een extern netwerk gekoppeld. Het betreft de aansluiting van de werkplekken van banken, commissionairs en hoekmansbedrijven op de beursvloer zelf, en van hun kantoren buiten het beursgebouw. In totaal zijn op dit moment bijna 600 terminals aangesloten.

Sterke omzetstijging Digital Equipment

Digital Equipment bv te Utrecht heeft op

2 juli 1988 haar fiscale jaar afgesloten met een omzet van 634,6 miljoen gulden. Het aantal medewerkers in Nederland bedroeg op 27 juli 1923, 631 hiervan zijn werkzaam in de vestiging te Nijmegen.

In het vierde kwartaal 1988 boekte Digital wereldwijd een totale omzet van 3.339.439.000 dollar, een stijging van 25 procent in vergelijking met de 2.669.064.000 dollar in hetzelfde kwartaal een jaar geleden. De nettowinst in het vierde kwartaal 1988 steeg tot 401.013.000 dollar, een toename met 6 procent in vergelijking met het vierde kwartaal een jaar geleden, toen de nettowinst 377.250.000 dollar bedroeg. De kwartaalwinst per aandeel bedroeg in het vierde kwartaal 3,08 dollar, versus 2,85 dollar een jaar geleden.

In het totale boekjaar 1988 steeg Digi-

tal's omzet wereldwijd met 22 procent tot 11.475.446.000 dollar in vergelijking met de totale omzet in het boekjaar 1987 van 9.389.444.000 dollar. De nettowinst kwam uit op 1.305.633.000 dollar, vijftien procent hoger dan de 1.137.435.000 dollar in het voorgaande jaar. De winst per aandeel in 1988 bedroeg 9,90 dollar, vergeleken met 8,53 dollar een jaar geleden.

'Voor de gehele VAX-familie is de vraag groot geweest', aldus Ken Olsen, president van Digital Equipment Corporation. 'We leverden meer dan 12.000 werkstations in het vierde kwartaal en 30.000 gedurende het boekjaar, waardoor wij in deze snel groeiende markt een gunstige positie innemen. Met name de Micro-VAX 3000-serie deed het bijzonder goed. Verder zijn, sinds de introductie drie maanden geleden, ruim vijfhonderd VAX 6200 computersystemen geleverd. Bij de grotere systemen steeg de levering van de VAX 8000 systemen dit boekjaar boven de 3000 stuks. De introductie van Symmetrical Multi-Processing (SMP) is door onze klanten bijzonder goed ontvangen. Al met al zijn wij zeer verheugd over deze stijging. Onze groei mag, in verhouding met de rest van de computerindustrie, gunstig worden genoemd.'

Op internationaal niveau zijn in het afgelopen kwartaal goede resultaten behaald. Europa, Japan, Canada en de Caribische en Zuidamerikaanse landen hebben hierin een belangrijk aandeel. De omzet buiten de V.S. in het afgelopen boekjaar was goed voor 50 procent van totale inkomsten.

Resultaten Digital Equipment Corporation vierde kwartaal en afgelopen twaalf maanden

| | twaalf maanden tot | |
|---|----------------------|----------------------|
| | 2 juli 1988 | 27 juni 1987 |
| Verkoop apparatuur | \$ 7.541.241.000 | \$ 6.254.187.000 |
| Service en overige inkomsten | 3.934.205.000 | 3.135.257.000 |
| Totale omzet | 11.475.446.000 | 9.389.444.000 |
| Produktiekosten | 3.042.172.000 | 2.532.259.000 |
| Service en overige kosten | 2.426.176.000 | 1.981.635.000 |
| Totale produktiekosten | 5.468.348.000 | 4.513.894.000 |
| Onderzoek en ontwikkeling | 1.306.543.000 | 1.010.438.000 |
| Verkoop, algemene en administratieve kosten | 3.065.555.000 | 2.253.105.000 |
| Netto-inkomsten uit rente | (105.845.000) | (76.946.000) |
| Winst voor aftrek belastingen | 1.740.845.000 | 1.688.953.000 |
| Reservering voor belastingen | 435.212.000 | 551.518.000 |
| Nettowinst | 1.305.633.000 | 1.137.435.000 |
| Gemiddeld aantal uitstaande aandelen | 131.922.964 | 133.305.018 |
| Nettowinst per aandeel | \$ 9,90 | \$ 8,53 |
| | drie maanden tot | |
| | 2 juli 1988 | 27 juni 1987 |
| Verkoop apparatuur | \$ 2.196.121.000 | \$ 1.775.617.000 |
| Service en overige inkomsten | 1.143.318.000 | 893.447.000 |
| Totale omzet | 3.339.439.000 | 2.669.064.000 |
| Produktiekosten | 881.199.000 | 702.913.000 |
| Service en overige kosten | 706.700.000 | 539.520.000 |
| Totale produktiekosten | 1.587.899.000 | 1.242.433.000 |
| Onderzoek en ontwikkeling | 384.335.000 | 283.890.000 |
| Verkoop, algemene en administratieve kosten | 860.041.000 | 649.836.000 |
| Netto-inkomsten uit rente | (27.520.000) | (17.467.000) |
| Winst voor aftrek belastingen | 534.684.000 | 510.372.000 |
| Reservering voor belastingen | 133.671.000 | 133.122.000 |
| Nettowinst | 401.013.000 | 377.250.000 |
| Gemiddeld aantal uitstaande aandelen | 130.260.782 | 132.368.574 |
| Nettowinst per aandeel | \$ 3,08 | \$ 2,85 |

**Digital Equipment bv****Hoofdvestiging:**

Europalaan 44
3526 KS UTRECHT
Telefoon: (030) 839111
Telex: 40370 dec nl

Nevenvestigingen:**Educational Services**

Ratelaar 38
3434 EW NIEUWEGEIN
Telefoon: (03402) 65654
Telex: 70569 dectr nl

Field Service 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) 48901
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 depc nl

**Digital Equipment International bv
Hoofdvestiging:**

St. Teunismolenweg 15
6534 AG NIJMEGEN
Telefoon: (080) 540150
Telex: 48303/48245

**Nevenvestiging:
Field Distribution Center**

Taatsendijk 201
3528 BH UTRECHT
Telefoon: (030) 938941
Telex: 70846 decc nl

Hoofdkantoor U.S.A.

Digital Equipment Corporation
146 Main Street
Maynard,
Massachusetts 01754-2571
Tel.: 09 - 1617 895 5111

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.

IBM is een geregistreerd handelsmerk van International Business Machine Corporation.

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

MS-DOS is een geregistreerd handelsmerk van Microsoft Corporation.

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 11,48 miljard dollar, heeft 118.600 medewerkers verdeeld over meer dan 650 vestigingen in 59 landen. In Nederland heeft Digital 1.923 medewerkers en 9 vestigingen.