

# NEWS

## MONTANA

I. szám

1991. október



Honnan jövünk,  
hová tartunk?  
2.-3. oldal

VINES - UNIX  
kézfogó  
5. oldal

Az indiai fűgafa  
gyökerei  
6.-7. oldal

# Honnan jövünk, hová tartunk?

A Montana vállalatcsoport rövid ideig tartó, csendes növekedés után, az elmúlt év őszén lépett a nagy nyilvánosság elé. A high-tech iparágba történő bekapcsolódás német nyelvtérleten kezdődött szoftverfejlesztéssel, még 1986-ban, majd 1990-ben az R+S vállalatcsoporton belüli szoftverfejlesztési üzletágat teljes egészében a Montana vette át.

A szoftverprojektek exportja mind a mai napig jelentős helyet foglal el a cégünk üzleti tevékenységében; a külföldi megrendelők igényei szerint valósítunk meg különböző számítástechnikai fejlesztéseket, amelyek az első megbeszéléstől a programozásig terjednek. Tevékenységi körünk azonban jelentősen bővült az elmúlt időszakban és ma joggal nevezhetjük magunkat számítástechnikai és telekommunikációs szakcégeknek. Vállalkozási stratégiánkat a hajdani "keleti blokk"-ban végbement radikális politikai és társadalmi változások figyelembevételével alakítottuk ki. Fő célunk a technológiai-átadás (transzfer) elősegítése. Az eredetileg Münchenben alapított és bejegyzett cég ennek megfelelően ma már három pillérre vált: előbb Budapesten, majd Pozsonyban alapított leányvállalatot. Ezzel a Montana a keletnyugati gazdasági kapcsolatok legfontosabb helyszínein képviselteti magát, s szándékunkban áll a bécsi és a bucaresti cégalapítás is.

A vállalatcsoport fejlődése az elmúlt év őszén vett új lendületet, amikor a világ egyik legjelentősebb személyi számítógépgyártójának, a Compaqnak a magyarországi vi-



**ÜLNEK (balról jobbra):** Kovács Károly, Skardelli Rita, Párti Jenő, Kövér Krisztina, Fehér Ivetné, Farkas-völgyi Andrásné, Varga Ádrás

**ÁLLNAK (első sor):** Belogh Lászlóné, Mátýási Judit, Bejácán Péterné, Nagyné Gyáni Zita, Hoffmann Bea, Madarászné Endrez Éva, Pécsi Miklós

**(második sor):** Korponay Attila, Togyeriska Anikó, Kövér Hedvig, Berkesné Vincze Alekszandra, Horváth László, Paszternák Ceaba

**(harmadik sor):** Keviczky László, Bundschuh Gábor, Szathmári Géza, Szajbély György, Vadász Pál.

szonteládója (dealer) lett. A mindössze termékek forgalmazása területén persze rendelkezünk már tapasztalatokkal, hiszen valamivel korábban megkezdtük a Hewlett-Packard teljes termékpalettájának hazai értékesítését, a gyártóval kötött viszonteladói szerződés alapján.

Munkánk során szembe kellett, s előreláthatólag még egy ideig szembe is kell néznünk azzal a ténnyel, hogy a viszonteladói tevékenységet Magyarországon bizonyos gyanakvós lengi körül. Sokan úgy gondolják, hogy a nagykereskedő (disztributor) és a felhasználó közüli illeszkedő viszonteladó (dealer) főlélséges szem a láncban: csak leszedi a maga ságját, s ez által végső soron drágábbá válik a termék. A Montana mindent megtesz e tévhit eloszlatásáért. Bizo-

nyítani szeretnénk, hogy a mi esetünkben legalábbis egészen másról van szó. Véleményünk szerint a dealer azért dolgozik, hogy a vevő megbízható, pontos információkhoz jusson a piacon éppen megtalálható termékekről, kiválaszthassa az igényeinek legmegfelelőbbet és folyamatosan értesüljön a legfrissebb fejlesztésekről. Éppen ezért arra törekszünk, hogy megrendelőinkel hosszú távú és mindkét fél számára előnyös kapcsolatokat alakítsunk ki. Munkatársi gárdánk fiatal, nagyfokú képzettségű, nyelvismerettel rendelkező aránya, minden fontosabb terméknek külön menedzsera van, így a bonyolultabb kérdésekre is szakértő választ tudunk adni. Kínálunk hosszútávú szervizszolgálatokkal, szaktanfolyamok szervezésével válik teljessé.

Míndez vonatkozik természetesen a nagykereskedői tevékenységünkre is, hiszen a Montana nem csupán dealerként működik, hanem számos olyan világégit disztribútora, amely ma legmagasabb színvonalú megoldásairól híres.

Abban például, hogy az amerikai elektronikus hadviselés olyan elsőprő győzelmet aratott az Öböl-háborúban, a már említett Compaq számítógépek mellett fontos szerepet játszottak a Codenol üvegszálas termékek és a Banyan hálózati operációs rendszer is.

A számítógépes kiadványszerkesztés (Desktop Publishing, azaz DTP) lassan a tegnapi kultúrába utasítja a hagyományos nyomdai szedést. E munka tárgyi feltételeinek megteremtése terén a Montana szintén egyszerű partnereket talál. Az amerikai Aldus szoftverfej-

Kiadja a Montana Kft.  
1054 Budapest Steindl Imre u. 6.  
Tel:131-3555  
Fax:153-4931  
Levélcím:1981 Pf.501  
Felelős kiadó:Szajbély György,  
a Montana Kft. ügyvezetője  
Szerkesztők:  
Takács Gitta  
Kövér Krisztina,  
Megjelentik kéthavonta  
c 1991 Montana Kft.

Színbontás és montírozás:  
Reprostudio Franz Danek Kft.  
1097 Budapest,  
Kt., Kőtele Mester u.82.  
Tel:147-1349  
Nyomda:Bohmann Druck und  
Verlag Kg. A-1111 Wien,

Laborstasse 122.  
Tel:(43) 174 1885  
Fax:(43) 174 1885 183

lasztó cég egyik magyarországi nagykereskedőjeként annak világ-szerte ismert programját, a Page-Makert ajánljuk DTP-rendszerekhez, Apple és IBM-kompatibilis gépek esetében egyaránt. Profesionális szintre emeljük a DTP-rendszereket a szintén amerikai LaserMaster kiváló minőségű levilágító berendezéssel, képernyői és speciális kiegészítő kártyák, valamint a QMS PostScript nyomtató, melyek szintén megvásárolhatók nálunk.

A Montana természetesen nem csupán az információk tárolása és közzététele, hanem védelme terén is kínál széleskörű és határos szolgáltatásokat. Cégünk a TeleSecurity Timann kizárólagos magyarországi képviselőjeként átvilágítja a megrendelő pillanatnyi információvédelmi rendszerét, meghatározza a kizárólagos pontokat, javaslatot tesz a szükséges információvédelmi intézkedésekre és vállalja a védelmi eszközök beszerzésére, telepítésére, majd szervizelésére.

És még néhány felvilágított színáró a palettáról, amelyet a Montana vévőinek kínál. A UNIX operációs rendszert az amerikai Santa Cruz Operation (SCO) cég kizárólagos viszonteladójaként (master reseller) forgalmazzuk. Kínáljuk a szintén amerikai Princeton teljes képernyő-váltókat, 12 Inch-től 20 Inch-ig. Kizárólagos kelet-európai forgalmazója vagyunk a Bitronic mikroprocesszoros, tárolt programvezérlésű, hibrid telefonrendszerek, melyet elsősorban szállodai és üzleti telepítésre ajánlunk. Megtalálhatók és megvásárolhatók nálunk azok a távközlési engedéllyel rendelkező X.25-ös kártyák, fax-kártyák, stb. is, amelyek bizonyosan keresettek lesznek a profi felhasználók körében.

Jól tudjuk persze, hogy egy nagyobb beruházásra nehezen szánja rá magát az ember, ugyanakkor tisztában vagyunk azzal is, hogy a sokszor átgondolt döntés meghozatala után mielőbb látni és használni szeretné azt, amire a pénzt kicserélte. Mi már a döntésben is igyekszünk segíteni szakemberi tanácsainkkal, a megrendeléseket pedig a lehető legrovidebb határidővel teljesítjük nagy gyakorlatunk van az exporttal, ill. importtal kapcsolatos formaszakágok intézésében, ezenkívül budapesti vámszabaderületi raktárunk is lényegesen meggyorsítja az üzletfeleink kiszolgálását.

## A nyájas olvasó...

kezébe veszi kedvenc magazinját és - nicsak! - egy másik újság hullik ki belőle. - No jó, no jó - dörmöghet orra alá, miközben keze talán már a szemétkosár felé mozdul - de mi hasznom nekem ebből?

Hisszük és állítjuk: nem kevés. Némi bizalmat kölcsönözhet számunkra már az a tény is, hogy a Montana közel húsz világcég magyarországi disztribútora, illetve dealere. Kéthavonta megjelenő kis lapunkkal közvetlenül, gyorsan és részletesen tudjuk tájékoztatni Önöket a cégek legújabb termékteljesítéseiről. Arról a termékről vagy termékcsaládról pedig, amelyet éppen a legérdekesebbnek találunk, (mint például most a Banyan Vines-ről), mindig közlünk majd egy részletes szakmai leírást és értékelést is - szakember tollából, de talán nem csupán szakemberek számára érthető megfogalmazásban.

A legérdekesebb híradás, a legavatottabb leírás sem pótolhatja persze a személyes megismerkedést. A Montana eddig is rendszeresen szervezett és szervez ezután is szakmai bemutatókat, találkozhatnak velünk különböző kiállításokon és vásárokon, legközelebb a Compairen. Olvasóinkat rendszeresen tájékoztatjuk majd "fellépéseink" időpontjairól.

Reméljük, hogy üzletfeleinkhez jó hírünk a szelek szárnyán is eljut. De jól tudjuk, hogy ezekben a mai időkben még a szelek szárnyai is túlterheltek, éppen ezért lapunkat (és hírnevünket) nem bízunk rájuk, hanem a Chip Magazin oldalai között küldjük majd szerzte országba, világba.

Remélhetőleg a nyájas és kíváncsi olvasó örömeire.

*Handwritten signatures and notes:*  
 Kérem, hogy a jövőben a magazinok mellé a következő címen is küldjék a lapokat: [Signature]  
 Köszönöm! [Signature]

### A MONTANA KÉPVISELETI SZERZŐDÉSEI

CÉG	TERMÉKCSALÁD	KÉPVISELET
Aldus	kiadvány szerkesztő szoftver	disztributor
Banyan	osztott hálózati operációs rendszer	disztributor
Bitronic	telefonközpontok	disztributor
Codenoll	űvegázoptikán alapuló hálózati rendszer	disztributor
Compaq	profesionális személyi számítógép rendszerek	dealer
GammaLink	fax-kártyák	disztributor
LaserMaster	nagyfelbontású levilágítók, monitorok, kontrollor kártyák	disztributor
Micronet	beiső és külső ímezésű alrendszerek, DAT streamer egységek	disztributor
Microsoft	szoftverek	dealer
Mylex	alaplapok és kontrollor kártyák	disztributor
Pinnacle Micro	újralátó optikai tárolók	disztributor
Princeton	monitorok	disztributor
P&S	cache (hard disk)kontrollerek	disztributor
QMS	nyomtatók (PostScript)	disztributor
Schneider & Koch	hálózati csatlakozókártyák	disztributor
SCO	UNIX operációs rendszer	master reseller
Summagraphics	digitalizáló táblák, scanerek, plotterek	disztributor
ZSoft	grafikus és font-tervező szoftverek	disztributor

# BŐVÜL A COMPAQ GÉPCSALÁD

Pontosan egy évvel ezelőtt kezdte el a Montana a Compaq termékek magyarországi értékesítését. Ezen idő alatt termékek kerültek le a palettáira, mások pedig jöttek.

Vessünk néhány pillanást a tavalyi ilyenkor helyzetébe. Míg volt Deskpó 286e, Deskpó 386/25, Deskpó 386/33, Deskpó 486/25.

A megszűnt termékek helyére azóta hasonló kategóriájú, ám a legkorszerűbb technológiát tartalmazó modellek léptek, mint az LTE 386s/20, a Deskpó 486/50L, a Systempro család új háttér- tárolói, amelyek már a PC világában sem elérhetetlen a 20 GigaBajt, és a most megjelent M család.

Mindzi hihetetlen mértékű árcsökkenés kísérte. Az a laptop gép (LTE 286), amelyen az a cikks íródt, tavaly ilyenkor több mint a kétszeresére került, mint ma.

## Deskpó 486/50L

A Compaq Deskpó 486/50L a világon az első olyan gép, amely 50 MHz-es, 486-os processzort használ. Az így kialakított rendszer idomítottan nagy számítási igényű, ill. CAD/CAM alkalmazások esetén használható I/O-gázán.

A nagy sebességű I/O-nyel a processzorban elhelyezkedő 8 kbyte belső és a processzoron kívüli 256 kbyte külső cache elégíti ki.

A cache alapú rendszer általában az ún. "write-through" cache-t használják, amelyeket a processzor olvasási műveleteire "hegyeztek" ki. A Compaq által támogatott és használt cache technológia mind az írás, mind pedig az olvasás esetén használja a cache memóriát. Ez tehát mind az olvasás, mind pedig az írás esetén ó várakozási állapot eredményez.

Az EISA bus-os technológia segítségével természetesen használható a Systempro családnál már ismert Drive Array Pair rendszer, melynek segítségével már hardver szinten is megoldható a túlközösítés, a kontrollor duplikálása és a nagygépekéni is használt Drive Striping rendszer. Ezen rendszer legnagyobbn előnye, hogy olyan alkalmazások esetén is használható, amelyeknél a szoftver maga nem kínál ilyen lehetőséget. pl. DOS, Regál Novell verziók.

A Data Guarding nagy előnye a túlközösítés szemben mutatkozik meg. A túlközösítés az adatleírte fel tulajdonképpen elvész a biztonsági tartomány miatt. Ebben a rendszerben a biztonsági tartomány csupán 25 százalékos, így a szabad kapacitás lényegesen nagyobb. A Drive Array rendszer másik nagy előnye, hogy a lemezek szinkronizált forgása miatt a sebesség lényegesen megnövekedett. Így a gépen belül maximum 2 GigaBajt kapacitást építhetünk ki.

A Systempro családnál is használt külső merevlemez társrendszer (Expansion System 2600) szintén használható.

Ennek segítségével a külső tárckapacitás 18,2 GigaBajtt növelhető.

Ezzel az eszközzel a CAD/CAM felhasználók kezébe hatékony fegyver került a hosszú időt igénybe vevő számításo idejének lerövidítésére és a nagy átlományok tárolására.

## Expansion System 2600

A merevlemez alrendszerek a hálózati szerverek és a többfelhasználós host-ok legkritikusabb elemei. A gyorsan növekedő hálózati rendszerek nemcsak nagykapacitású, de nagy áteresztőképességű merevlemezrendszerekre igényelnek. Mindezeknek megfelelően a Compaq cég a Bell's Drive Array Pair technológia után kifejlesztette a külső és szintén a Drive Array technológiát alkalmazó társrendszert, amely a tárckapacitás 23,8 GigaBajtt növelhető.

Az EISA bus-os IDA (Intelligent Drive Array) kontrollor segítségével, melynek átviteli sebessége 33 Mbit/másodpercenként, a felhasználó számára rendelkezésre áll maximum 4x1 GigaBajt ma-

gán a gépen belül. Ezen kontrollor továbbfejlesztésével a Compaq cég az IDA Expansion kontrollor piacra dobásával további bővítési lehetőségre nyitott utat. Egy ilyen kontrollor segítségével egy Expansion System 2600 köthető az alapgéphez. Mindösszesen két ilyen kontrollor használható. Egy ilyen alrendszerben 7 db 1,3 GigaBajtos merevlemez helyezhető el egymással, melyből kettő már alapképzésben az eszköz része. Ezen kívül lehetőség nyílik még mágnesszalagos egység vagy DAT rendszer beépítésére is. Az alkalmazható biztonsági rendszerek a következők: túlközösítés, kontrollor kettősítés, biztonsági lemez használata. A túlközösítés egy időben használhatunk plusz egy biztonsági merevlemez is arra az esetre, ha az egyik eredeti merevlemez meghalad. Ekkor a sérült merevlemez hibátlanul megmaradt pára automatikusan felíródik a plusz merevlemezre és ismét helyreáll az eredeti túlközösítési állapot. Így kiesés nélküli használható a rendszer.

## Az M család

Szeptemberben került a piacra az M sorozat négy tagja, név szerint a Compaq Deskpó 486/33M, a Compaq Deskpó 386/25M, a Compaq Deskpó 486s/16M és a Compaq Deskpó 486s/25M. A rendszer legnagyobb előnye a modulokból történő építhetőség. A felhasználó saját igényeinek megfelelően tudja változtatni a konfigurációt egyik pillanatról a másikra.

Az alrendszer a következők házában csak egy EISA bus-os alapon van egy 1,44 Mbitos hajlékony mágnesszalagos egységgel, I/O modul és modelltől függően merevlemez nélkül illetve 60 vagy 120 Mbitos merevlemez. A 340 Mbitos-os merevlemez csak a 486/33M előlethez. A 7 EISA slotból egy a processzorátlányra egy a memóriátlányra egy pedig a videó kontrollorok van fenntartva. A processzorátlány szabadon lehet megválasztani ugyanúgy, mint a többi építőelem.

Kovácsy László

## Kötelélekek

Immár tíz éve annak, hogy megjelenik az IBM személyi számítógépek, melyekről egy új korszak kezdődött. Placuatok és a szakma nagy guruli megjelölték, hogy előbb utóbb minden munkahely nélkülözhetetlen része lesz a PC.

Csak részben volt igazuk, mert hamar kiderült, hogy bár szép eredmény, ha feladatunkat saját számítógéppel oldhatjuk meg, de még hatékonyabban végezhetjük munkánkat, ha hálózatra kapcsoljuk őket. A hálózatok nem csak egyesítik az egységeket, de új távlatokat, új alkalmazási lehetőségeket is teremtenek. A 90-es évek egyik meghatározó tendenciája a hálózati rendszer várhatóan minden második személyi számítógépet egy kisebb kiterjedésű helyi (LAN) vagy akár nagy távolságokat áthidaló, költségmentes összeköttetés (WAN) hálózathoz fog kapcsolódni. S az igazi kihívás az, hogy a gép gyártójától és a hálózat kialakítójától függetlenül a lehető leggyorsabban kapcsolódhasson a gép a nagy "rendszerhez".

A hírközlési iparág egyik legdinamikusabban fejlődő ága a helyi hálózatoké. A különböző típusok között Európában az első helyen az Ethernet áll, amely a piac 45%-ból részesül. 1993-ig nem változik a helyzet, az évi növekedés 23%-os lesz.

A LAN piacon újdonságnak számító Token-Ring hálózatoknál igen dinamikus

fejlődés várható. A többi típus jelentősége egyre inkább csökkenni fog az Ethernet és a Token-Ring árműködés. A helyi hálózatok elterjedéséhez további impulzust ad az igazán többfelhasználós környezetre saját alkalmazási szoftverek megjelenése.

A sikeres szoftverfejlesztés öszióki számára Montana Kit-nél pontosan ismerik a számítástechnika fejlődési tendenciát, ezért is feltételek mind nagyobb hangsúlyt teljes megoldást nyújtó rendszerek kidolgozására és megvalósítására. Természetesen ez el sem képzelhető hálózatok nélkül.

Érthető hát, hogy kínálatuk az ügyesek bábelőkei a mindent mindennel összekapcsolhatóság, a connectivity jargonban kifejezhető Ethernet hálózati elemek terjedéséig. Előig ha utunk arra, hogy a fénycsövekben többszázalagos másodpercenként akár 100 millió bit is áramolhat az üvegvezeték, hogy a fényt nem zavarják a külső mágneses terek vagy éppen a gépjárművek motorjának gyújtószikrái, s még sorolhatnánk. Igen sokan panaszkodnak arról, hogy az optikai hálózatok építése nehézkes, különös gondot kíván; s a kábévegre egy csatlakozó felszerelésre laboratóriumi precizitást igényel.

A Codenoll cég termékeivel - amelyeket Magyarországon a Montana forgalmaz - mindez egyszerűbbé válik. Például az optikai csatlakozó felszerelés egyetlen modulozásra egyszerűsödik. Persze a választék messze túlnyúl az optikai kábele-

ken és csatlakozókon, kiterjed a különböző csatlakozók és elosztó egységekre, a számítógéphez telepíthető hálózati kártyákra vagy az Ethernet hálózatokhoz készülő adóvevő egységekre.

Az S&K német cég az Ethernet alapú hálózatok építéséhez szinte minden elképzelhető kifejezést és szállít. Hiszen tudják, hogy az átviteli sebesség növelésére, a használat egyszerűsítésére és a megbízhatóságra vonatkozó igények folyamatosan nőni fognak. Ezért is alakították ki stratégiai partneri kapcsolatot a hálózati rendszerek és szoftverek fel vezető veteránjával, a Novell-el és a Microsofttal. Termékeiket, például a 10 megabitos átviteli sebességű biztosított SK-NET kommunikációs áramkörű kártyát, illetve az Európa szerte népszerű SK-NET Junior-t a Montana is szívesen ajánlja partnereinek, hiszen ezeket nemcsak helyi, hanem nagy távolságokat áthidaló hálózatok kialakítására is szánták.

A hálózatba kapcsolt személyi számítógépek azonban sokkal többet lehet, mint egy adatátvitelőző eszköz. Használható intelligens iródi mindenesként is; például telefonok kicserélésére, fogadására. Ha személyi számítógépeket például a GammaLink cég GammaFax termékeivel bővíthetjük, akkor a gépen megszerkesztett dokumentumokat azonnal elküldhetjük a címzett(ek)nek, tárolhatjuk gépeinken, vagy a vett üzenetet a nyomtatott megjelenés mellett továbbküldhetjük más érdekelteknek, szövegszerkesztéssel módosíthatjuk, s sorolhatnánk. Igaz hát, hogy a korszerű hálózatok és szolgáltatások új távlatokat nyitnak, amelyhez szaktudásával, tapasztalatával és a világszerte legjobb termékekkel közvetlenül a Montana is hozzájárul.

B. H.  
\*\*\*\*\*

# VINES - UNIX kézfogó

**A Montana Compair-bemutatójának kulcsszava: "hálózatok", onddi pontosságban, a különböző hálózatok közötti kapcsolatok. A Magyarországon működő helyi hálózatok többsége Novell, a UNIX-rendszerek száma is nő és elvárta akár már néhány Banyan VINES. A Montana most mindezeket - hozzáférve még a Microsoft LAN Managerd is - egy Wide Area Networkba köti. E helysmit hálózat egyik kapcsolatáról szól részletesen cikkünk.**

kező host gépre alapozott SCO UNIX V többfelhasználós rendszert is, ahol az intelligens terminálk ugyanacsak Compaq DP386N gépek. A UNIX hostot és az intelligens terminálokat a S&K cég Ethernet kártyával, ebben az esetben vékony coax kábellet kötöttük össze. Természetesen itt is használhatunk volna úvegszáloptikát, de demonstrálni kívántuk a heterogén topológia alkalmazhatóságát is. Ez a vékony coax Ethernet kapcsolódik a VINES szerver gépben található második Ethernet kártyához.

Ahhoz, hogy a UNIX host és az intelligens terminálok nagy sebes-

séggel és hatékonyan tudjanak kommunikálni, installáltunk a UNIX-ra egy TCP/IP modult is.

Rátettünk a rendszerre néhány UNIX-os alkalmazói szoftvert is, mint pl. a WORD for UNIX, Open Desktop grafikus környezet, FOXPRO for UNIX.

A szerver és a host gép elindítása után a VINES munkaállomásokon mint különböző hálózati felhasználók beléptünk a VINES hálózatba.

Hasonló módon az intelligens terminálokon hozzákapcsolódtunk a UNIX host-hoz.

A VINES munkaállomásokon el-

indítottuk az MS-WINDOWS-ot a UNIX terminálokon pedig különféle alkalmazásokat, mint ODT, WORD (for UNIX) stb.

A VINES szerver gépen elindítottuk a TCP/IP Routing funkcióját, ami lehetővé teszi többek között azt, hogy minden VINES munkaállomás elérje a UNIX host gépet.

A VINES munkaállomásának MS WINDOWS grafikai felületéről egy ablakon futtatta a PC/TCP csomagot hozzákapcsolódtunk a UNIX host-hoz. A különféle VINES munkaállomásokról különféle UNIX alkalmazásokat indítottunk el (WORD for UNIX, FOXPRO for UNIX, stb).

Ilyen módon a felhasználó egyetlen munkaállomásról elérheti a VINES és a UNIX file rendszerét és alkalmazó szoftvereit is, anélkül, hogy neki tudnia kellene melyik alkalmazás melyik szerver gépen, vagy UNIX hoston fut. Az egységes grafikai felhasználói felület következtében akár adatokat is cserélhet a két különböző "világ" között néhány egér "klikkeléssel".

## Konstans értékek

Látható, hogy transzparens és teljes értékű kapcsolat jött létre két alapvetően különböző rendszer között, azonban a felhasználó a két rendszert a munkaállomásáról egyetlen integrált rendszernek látja. Természetesen a helyzet ugyanaz akkor is, ha nem egy, hanem sok VINES szerverünk van, nem LAN, hanem WAN rendszerünk van, nem egy hanem sok UNIX hostunk van nemcsak PC rendszerünk hanem pl. VAX hostunk is van, amely kapcsolódik az Ethernet TCP/IP-hez X.25 nyilvános hálózathoz kapcsolódnak stb.

A rendszer teljesítménye igen nagy számú munkaállomás és igen nagy számú alkalmazás esetén is szinte konstans értéket mutat.

Az ilyen rendszerek képesek lakolni a felhasználó változó igényeire, bármikor szabadon kapcsolhatók és bővíthetők hasonlóan nyílt rendszerekhez és alkalmazásokhoz. Mindig csak az optimális méretű beruházást igényelik, nem követelnek előtti investíciót. Mindig a legjobb ár / teljesítmény arányt biztosítják. Kiváló üzemi és adat biztonságot nyújtanak.

Verbovazki Lajos  
\*\*\*\*\*

Egy igen korszerű megoldás segítségével két nagy teljesítményű és kiváló operációs rendszert transzparens módon kapcsolunk össze, úgy, hogy mindkét rendszerben rejlik előnyöket élvezheti a felhasználó.

Installáltunk egy osztott hálózati operációs rendszert. Ez a demo változatban csak egy szerver gépet és néhány munkaállomást tartalmaz, azonban - főként külföldi - referenciákkal tudunk nagy számban említeni, ahol akár 12-16000 (!) munkaállomást és 5-700 (!) szerver gépet tartalmaz a hálózat. A hálózati szerver gépe a demo változatban egy Compaq Systempro-386 model 420, 8 Mb-át központi memóriával.

A működő munkaállomással ugyancsak a Compaq által speciálisan intelligens hálózati terminál céljára fejlesztett Compaq Deskpro 386N modell-1 gépek 4 Mb-át központi memóriával (80386SX CPU-val).

## Optikai kábel fut

A hálózatot a Codenoll cég úveg-száloptikai kábelére épülő Ethernet elemekből építettük, amely igen magas üzembiztonságával és szinte tökéletes adatbiztonságával emelkedik ki.

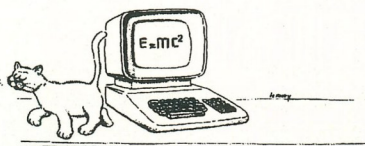
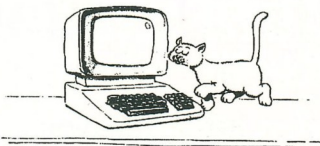
A hálózatkezelő szoftver a Banyan VINES Unlimited V4.10 osztott hálózati operációs rendszere. A VINES 4.10 alaprendszerhez szoftver opcióként installáltunk még TCP/IP Routing, PC/TCP, hálózati menedzsment és E-MAIL kiegészítő modulokat. Mindezek természetesen a szerver gépen konkurens üzemmódban rendelkezésre állnak, minden felhasználó részére.

A munkaállomásokon a Microsoft cég MS DOS 5.0 operációs rendszerén a WINDOWS 3.0 grafikus felhasználói felületet installáltuk. Ebből a felhasználóbarát, ikonvezérelt környezetből a felhasználók természetesen a VINES rendszer minden szolgáltatását integrált módon elérhetik.

A demonstráció kedvéért installáltunk a VINES szerverre néhány MSDOS és MS WINDOWS alkalmazói szoftvert is. Ilyenek a

- MS WORD for WINDOWS
- MS EXCEL for WINDOWS
- dBASE III Plus
- TOPIC demo V3.02.

Installáltunk ugyancsak Compaq Systempro-386 model 840 16 Mb-át központi memóriával rendel-



## VINES, az osztott hálózati operációs rendszer

A VINES — Virtual Networking System — egy osztott hálózatkézelő operációs rendszer, amelynek többször-szolgáltatással két dologból származnak.

A VINES alapja a világ legerjedtebb többletadatos, többlethasználós operációs rendszere, a UNIX. A VINES-t a UNIX alkotóival együttműködésben fejlesztették ki, a VINES 4.1 a UNIX V.3 változatára épül.

Korábban a hálózati operációs rendszereket egy munkacsoport, vagy részleg igényének kielégítésére tervezték. Nem vették figyelembe azokat a sajátosságokat, amelyek egy nagy szervezet hálózatának megoldására jellemzők. Ezek a hálózati operációs rendszerek server-alapú megközelítést kínálnak a hálózati szolgáltatásoknál. Ez azt jelenti, hogy a felhasználónak vagy adminisztrátornak egy meghatározott szervertől kell fordulnia a szerver szolgáltatásának eléréséhez. Ez azzal jár, hogy a felhasználónak tájékozódnia kell a hálózaton, és egy megadott szervertől vagy átjáróhoz (gateway) kell bejelentkeznie, amely nyújtja az igényelt szolgáltatást. Ez bonyolítja és költségesebbé teszi a dolgot.

Ezzel szemben a VINES-t osztott hálózati operációs rendszerként fejlesztették ki, amely lehetővé teszi egy nagyobb szervezetre vonatkozó hálózatkézelés követelményeinek kielégítését.

### Követelmények, előnyök

Melyek egy nagyobb szervezetre vonatkozó hálózati operációs rendszer követelményei?

Egységes rendszer arculat a biztonság, az elnevezés, az adminisztráció és a használat tekintetében a hálózat topológiájától (LAN vagy WAN) függetlenül.

Előny: lehetővé teszi az összes szerver egyetlen hálózattal egyesítését mind a használat, mind az adminisztráció szempontjából.

A hálózati összeköttetésektől (LAN, WAN) függetlenül biztosítani kell a protokollok átjárhatóságát.

Előny: azükségtelenül teszi az adminisztrátor és a felhasználó számára a hálózat topológiájának ismeretét.

Külön hardver nélkül kell biztosítani magas útválasztási (routing) teljesítményt.

Előny: egyetlen teljesítményt biztosít az alkalmazott szerverek számától és az őket összekötő hálózatok típusától függetlenül.

Integrált, az egész hálózatra kiterjedő hálózati felügyelet.

Előny: lehetővé teszi az egész háló-

A Banyan cég jótényének választott érdekes formájú növény az indiai fügefafa (banyan tree). A fa ágain mindig új növények sziltenek koronával és légyúterekkel, amelyek aztán a talajt elérve igazi gyökérzést fejlesztenek, táplálják a koronát, a légyúterekből pedig a fának egy-egy új törzse alakul ki. Amíg a fának akár csak egyetlen törzse is él, a fa él, és képes megújítani magát. Ilyen életörvén szoftver rendszer a BANYAN cég VINES hálózatkézelő operációs rendszere. A VINES szerver nem egyedülálló szervert, hanem egy VINES hálózat elemeként jön a világra, gyökeret ereszt, megerősödik, közi kapcsolatait. Miként a BANYAN életnek látszik, pedig valójában egyetlen fa, úgy alkot a sok VINES szerver egyetlen összekapcsolt hálózatot. A távoli hálózatok területén vezető szerepet betöltő Banyan Systems-t 1983-ban alapították az Egyesült Államok-beli Westboroughban (Massachusetts). A Banyan Systems Europe London közelében, Crawleyban működik, onnan látja el az európai mászkaid és oktatási szolgáltatást. A Banyan cég egy addig meg nem oldott feladatot teljesítésére vállalkozott, helyi és távoli hálózatok növekvő mozójával kapcsolatban össze különböző PC-ket, miniszámítógépeket, nagyszámítógépeket és más számítógépes erőforrásokat. Szabványokon alapuló hálózati szoftverrel mérhető és földrajzi tagoltságtól függetlenül egyesítik és kezelik a megosztott információs rendszereket.

## Az indiai fügefafa gyökerei



# BANYAN®

zat adminisztrálását egyetlen munkaállomáson.

Az állomány és nyomtatási szolgáltatáson felül további szolgáltatások (nagyegyes kapcsolatok, nyilvános adathálózatok, stb.) telepítése a szervezeten.

Előny: csökkent a hálózat összetettségét, és pénzt takarított meg.

Növelni a hatékonyságot az irányítási kézbentartásának a költségek emelkedése nélkül.

Előny: a rendszer minden sajátossága és szolgáltatása annak a kezébe jutja az Információt, akinek arra szükség van, de megmarad a központi irányítás.

A BANYAN cég ezeknek a követelményeknek a kielégítésére alkotta meg a VINES nevű hálózatkézelő operációs rendszert. A VINES szabványokon alapuló építési filozófiája minden hálózati szolgáltatást és alkalmazási szoftvert egységes rendszerbe foglal. A szolgáltatások (erőforrások) adatházisokat, hálózati nyomtatásokat, nagyszámítógépes kapcsolatokat és távoli összeköttetéseket jelentenek.

### StreetTalk, a kombinált telefonkönyv

A BANYAN cég hálózatkézelő operációs rendszerének első, 1984-es kiadása óta is a VINES az egyetlen hálózati operációs rendszer, amelynek globális elnevezési és címzési rendszer van. A StreetTalk a legjelentősebb jellegzetessége a VINES-nak mind a felhasználóknak, mind az adminisztrátorok számára.

Mi az elnevezési és címzési rendszer?

Azonosítja a felhasználókat és erőforrásokat a hálózaton. Neveket és tulajdonságokat rendel egymáshoz. Alapjában véve egy különleges adtbázis. Legjobb analógiája az a telefonkönyv, amelyben a név alapján kereshető a címek és telefonszámok, de a szolgáltatása alapján is meg lehet találni azt, aki egy szolgáltatást vagy terméket szállít tud.

Egy elnevezési és címzési rendszer értékelésének fő szempontjai: a név szintézise és a nyelvi támogatás; az információ és a feldolgozás megozása; integráció az alkalmazásokkal; X.500 kompatibilitás

### Szabvány Könyvek az adatvédelemért

Az Egyesült Államok Nemzeti Számítógép Biztonsági Központja meghatározta a megbízható számítógép rendszerekkel, adtbázisokkal, hálózatokkal szemben támasztott követelményeket. A meghatározásokat az un. Szabvány Könyvek tartalmazzák. Az adatvédelmi



mint egy SQL szerver az OS/2 kliensekhez telepíthető, és a DOS és WINDOWS kliensek számára az elnevezett csöveken keresztül érhető el.

**Szerver szoftver opciók**

A VINES szerver szoftver teljes arzenálja opciók formájában vásárolható meg. Ez a mintegy 40 opció teljes szabadságot ad a szerver konfigurációk tervezésénél, és lehetővé teszi a költségek csökkentését. A telepített szoftver opciók is a StreetTalk felügyelet alá tartoznak, tetszés szerint áttelepíthetők és a teljes hálózatban elérhetőek.

Egy nagy szervezet hálózatának hatékony működéséhez bizonyan szükséges VINES opciók a Hálózati posta (Network Mail), a Hálózati nyomtatás (PC Network Printing) a LAN szerverfel-szerverig (LAN Server to Server), a WAN szerverfel-szerverig (WAN Server to Server) és az Adminisztrátor segédprogram (Network Management).

**Híd a helyi hálózatok között**

A VINES Integrált szolgáltatása a különböző helyi hálózati protokollok - Token Ring, TCP/IP, Apple Talk - támogatása. Ezeknek az opcióknak a telepítésével a VINES hálózat híd lehet a helyi hálózatok IBM SNA, DEC VAX, UNIX, Apple Talk (Macintosh) között.

A felhasználók most ismerik fel, hogy egy szerveret hálózatának leghatékonyabb kihasználása akkor érhető el, ha a számítási, elemzési, adatbázis és dokumentum feldolgozási feladatok azon az eszközön hajódnak végre, amelyek a legjobban megfelel az elvárt szerepnek. Az eszköz (hardver) típusának és az erőforrás helyének teljesen észlelhetetlennek kell lenni. A VINES minden szempontból megfelel ennek az elvárásnak.

**Soros kommunikációs opciók**

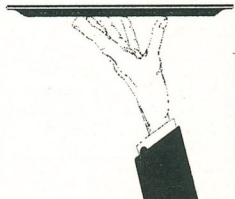
A VINES hálózatkezelő operációs rendszer több soros kommunikációs opcióval áll a megrendelő rendelkezésére. Minden egyes opció egy kommunikációs protokollt szolgál ki, amellyel megadott típusú számítógép rendszerrel lehet kapcsolatot létesíteni. A kommunikációs protokollok megvalósítása teljes, azaz a felhasználó számára észlelhetetlen, azonban minden protokoll feltételez valamilyen hardver illesztést (aszinkron vagy szinkron modem).

Soros összeköttetés létesítéséhez a szerverben telepíteni kell a Banyan Systems Intelligens Kommunikációs Adapter (ICA) kártyáját. Ez a kártya 6 soros vonalat szolgál ki egyidejűleg, a maximális terhelése 144,8 kbps lehet (ICA108).

A soros kommunikációs protokollok ilyen mértékben egyedül a VINES hálózati operációs rendszerben vannak integrálva. A többi hálózati rendszerben az egyes protokollokhoz átjárók (gateway gépeket) kell telepíteni. Az integráció ilyen magas foka teszi végül a VINES megoldást olcsóbbá a többi hálózattal.

A VINES szabványokon alapuló építhető illozofiaja, amely integrál minden kímódott szabványt és elterjedt megoldást, és a Banyan cég ilyen irányú elkötelezettsége a biztosíték arra, hogy a VINES hálózat szerverrel megőrzi az egymás közötti kompatibilitást a folyamatos fejlesztés során, és a jövőben is megtekinnek a hálózati-közi kapcsolatteremtés feladatának.

Párti János



szempontból készített osztályozás hét szintet különbözített meg a nem-védettől (D) az Igen szigorú csatorna rejtekezést is alkalmazó A2 szintig. A UNIX alapú rendszereknek esélyük van a C2 minősítés elérésére, a Banyan cég kérte a VINES rendszer minősítését 1992-re.

A VINES globális elnevezett rendszere az egész hálózatra biztosítja a jel-szót, az erőforrás elérés biztonságát.

A Jelszót kódolva tárolja, a jelszóra hossz, érvényességi időtartam, időpont, hely stb. korlátok írhatók elő, megkövetelhető a csere gyakorisága.

Az erőforrások elérési jogosultságát négy szinten csoportosítható, ezek a tiltott, az olvasás, a módosítás és a vezérlés.

Az objektumokat újra-felhasználás előtt törölni kell, ez a VINES teljesíti.

A védett objektumok használatának követését is meg kell oldani, ezt a UNIX biztosítja.

**itt a 4.1 változat**

A VINES a felhasználó számára VINES és DOS felületet ad, ezt terjeszti ki a 4.1 változat az OS/2 és a WINDOWS 3.0 támogatásával és integrálásával.

A 4.1 több mint kétszeresére emelte a VINES hálózaton támogatott Alkalmazói Program illesztők számát. Ez nagyobb rugalmasságot biztosít a felhasználó számára a feladat megoldására leginkább megfelelő szoftver kiválasztásánál.

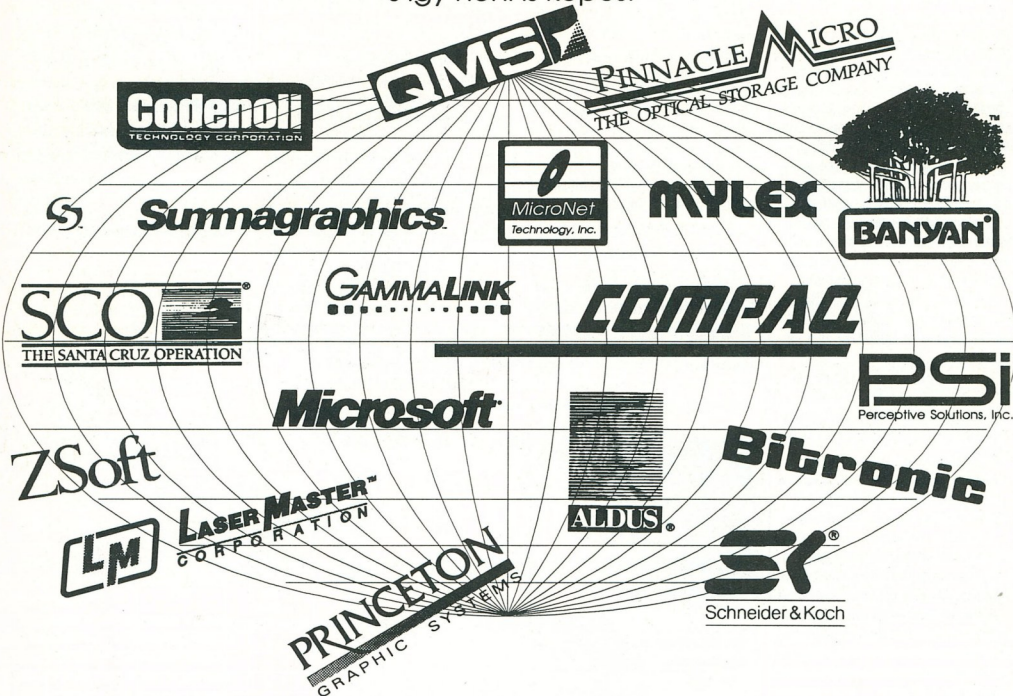
A hálózaton szétszórott erőforrások teljesen transzparens előrése, ami lényegi sajátága a VINES-nak, csatolva az általánosan elfogadott WINDOWS grafikus felhasználati felülettel, a VINES felhasználót az erőforrások elérésének és kezelésének igen hatékony eszközeivel látja el.

Az OS/2 kliensek támogatása a VINES hálózaton a vásárlók számára az alkalmazások még szélesebb körét kínálja. A VINES 4.1 olyan OS/2 API-kat támogat mint az elnevezett csövek (named pipes) és a posta-láratok (mailslot), ami az OS/2 klients a többi, más felhasználók számára OS/2 alkalmazás szerverrel teszi. Olyan alkalmazások,

	Szoftverek az új általánosított hardverben				A Banyan saját, és a szerver-opszisz általánosított hardverei	
	VINES/486	VINES/386	VINES/386	VINES/386 386	Banyan/386	Banyan/386
CPU	Intel 80486	Intel 80486 Intel 80386	Intel 80386	Intel 80386	Intel 80486	Intel 80386
Órajel	25-33MHZ	33MHZ	16-33MHZ	16-33MHZ	25MHZ	25MHZ
RAM	4-16MB	4-256MB	4-16MB	4-16MB	4-24MB	4-24MB
Csatló	Támogatja	Támogatja	Támogatja	Támogatja	Támogatja	Támogatja
Támogatott BUS típusok	ISA EISA Micro Channel™	EISA	ISA EISA Micro Channel	ISA EISA Micro Channel	ISA	ISA
Max. hálózati kártya szám	4	4	4	4	4	4
Támogatott hálózati LAN kártyák						
ARCNET®	•	•	•	•	•	•
Ethernet	•	•	•	•	•	•
LANSTAR™	•	•	•	•	•	•
PRONET™	•	•	•	•	•	•
StarLAN™	•	•	•	•	•	•
Token Ring	•	•	•	•	•	•
Virtual LAN™	•	•	•	•	•	•
Banyan ICA kártyák max. száma (6 soros kábel, port/kártya)	2	2	2	2	5	5
Támogatott I/O buszok	SCSI ESDI ST606	IDA SCSI	SCSI ESDI ST606	SCSI ESDI ST606	SCSI	SCSI
Max. termem kapacitás	A változtatott hardver konfigurációtól függ					
Printer portok száma	10	10	10	10	10	10
Max. hálózati soros	2	2	2	2	4	4
Max. hálózati párhuzamos	3	3	3	3	3	3
Max. portok	10	10	10	10	10	10
Banyan Cartridges Tape Drives	150 MB 80 MB	150 MB 80 MB	150 MB 80 MB	150 MB 80 MB	2.2 GB 150MB	2.2 GB 150MB
Battery Backup	Kültes	Kültes	Kültes	Kültes	Belső	Belső

# MONTANA A VILÁG LEGKÜKÖNLEGESEBB BORSSZEME.

Erős, mert világcégeket képvisel.  
Különleges, mert folyamatosan erősödni,  
s így nőni is képes.



Amennyiben bővebb információt szeretne kapni az általunk forgalmazott termékekről, kérjük, hogy keressen meg bennünket telefonon (131-3559; 111-3035), vagy az alábbi címen:  
1054 Budapest, Steindl Imre u.6.

További részletes tájékoztatást kérek az alábbi termékekről:

Nevem:.....  
Beosztásom:.....  
Cégem neve:.....  
Címe:.....  
Telefonszáma:.....

Aldus  
Banyan  
Bitronic  
Codenoll  
Compaq  
GammaLink  
LaserMaster  
MicroNet  
Microsoft  
Mylex  
Pinnacle Micro  
Princeton  
PSI  
QMS  
Schneider & Koch  
SCO  
Summagraphics  
ZSoft