

## 3Com – a hálók tetején

Júniusban sajtótájékoztatót tartott a 3Com Hungary Kft. a dunai Fortuna állóhajón. Négy új termék kapcsán rendeztek bemutatót: három kapcsolóelosztó és egy hálózat-felügyelő programmal ismerkedhettünk meg. *Lehner Tamás* ügyvezető igazgató bevezetőjéből megtudtuk, hogy a 3Com cég a megelőző negyedévihez képest világvizonylatban 15 százalékos növekedést könyvelhetett el dollárban. Mindezt annak ellenére, hogy beszüntették a soros vonali útválasztók gyártását, így mintegy húsz százalékkal szűkítették termékkínálatukat, valamint az év folyamán csaknem harminc százalékos árcsökkenést vezettek be. Így is 110 százalékkal növelték az eladott kapuk számát! „A 3Com módosította partnerválasztását, jobban figyel a felhasználói igényekre, és ennek megfelelően alakítja át termékkínálatát, illetve változtatja a termékek árát is” – mondta az ügyvezető. „Ha egy termék jó, még nem jelenti azt, hogy csillagászati összegeket kell kifizetni érte. Mivel Magyarországon is befejeződtek azok a zöldmezős beruházások, amelyek támogatásával kialakították a hálózati háttérrendszert, most már mindenkinél van valamilyen létező hálózata, amire fejleszteni szeretne. Trade-up nevű programunk partnereink és ügyfeleink számára biztosítja annak kiszámolását, hogy a már meglévő hálózati eszközeik beszámításával az új eszközök árából hány százaléknyi kedvezményt adunk vásárlóinknak. Ez a kedvezmény nemcsak a 3Com termékekre, hanem bármely működő eszközre vonatkozik. Partnereinket ellátjuk mintaprogrammal, hogy ennek alapján e szolgáltatásunkat jobban megismerhessék. Emellett

elindult a *3Com university* program is, amely partnereink és felhasználóink tudását és 3Com jártasságát hivatott növelni. Jelenleg hazánkban 55-en szereztek meg a Certified Solution Associated vizsgát (a 3Com kereskedelmi szintű vizsgája) a Weben keresztül. Ezenkívül tervezzük még egy módszertani vizsga bevezetését is. A teljesség igénye nélkül hadd említsek néhány sikeres hazai telepítést. Ilyen volt az Országos Nyugdíjnyújtó Intézetben kiépített hálózat, amelyet a Conet Kft. valósított meg 100-150 végpont kialakításával. A Synergon Rt. az Antenna Hungaria Rt. új épületében sikeresen megoldotta a teljes hálózat telepítését, gigabites sebességű gerinccel, valamint 3300-as eszközökkel. A Data Contact Kft. a Magyar Könyvklub számára épített ki hálózatot. A Deffend Kft. pedig egy pályázaton nyert, ennek értelmében a nyáron 600 végponttal, hibátűrő hálózati szerkezettel, aktív eszközökkel valósítja meg a PSZÁF épületében a hálózatot. Tavaly volt egy bírósági pályázat, amit az AlbaComp nyert meg, így a megyei bíróságok hálózatba kötését is 3Com eszközökkel valósítják meg. A VPOP (Vám és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága) új határátkelőhelyeit is mi láttuk el



*Lehner Tamás* a 3Com ügyvezető igazgatója

Készüléktípusok/ Tulajdonságok	SuperStack 3 Switch 4900	SuperStack 3 Switch 4400	SuperStack 3 Switch 4300	SuperStack 3 Switch 4005 4005
gazdag szolgáltatások	+	+	+	+
drótssebesség	+	+	+	+
toronyba építhető (darab)	-	8	-	-
felügyelt	+	+	+	+
10/100 Mb/mp sebességű kapu	-	24 fix	48 fix	max. 96
1000 Mb/mp kapu (darab)	12 fix* + 0-4	0-2	0-4	max. 12
rétegtámogatás	L3	L4**	L2	L2-4
3Com NBX támogatás	+	+	+	+
átviteli sebesség (Mp/mp)	47	6,6	13	18
sáv szélesség (Gb/mp)	32***	16	34	48
modulok száma	12 / 4	2/16	2	12
TX10/100 kapuk száma max.	-	24 fix/192****	48 fix	96
FX kapuk száma max.	-	2	4	96
T kapuk száma max.	4	2	4	12
SX kapuk száma max.	4	2	4	12
LX kapuk száma max.	4	2	2	-
GBIC kapuk száma max.	4	-	-	12
listaár	4995 dollár	1750 dollár	2995 dollár	9995 dollár*****

\* 100/1000 Mb/mp kapu, \*\* Toronyba építhető, \*\*\* 16 Gb/mp teljesen kétirányú,  
\*\*\*\* Teljesen kétirányú, \*\*\*\*\* 40 kapu TX alapkiépítésben



eszközökkel. Az Országos Állategészségügyi Információs Rendszer a keretén belül a Megyei Állategészségügyi Központokat kötik össze a ComNetwork Rt. segítségével, webalapú telefonrendszerrel, ez országosan

új részleget állított csatasorba a 3Com: a BCC- és a BNC- részlegeket. A BCC a Business Connectivity Company rövidítése, ez a részleg készíti a hálózati csatlakozókat (Network Interface Connector – NIC), a PC-kártyákat és PCMCIA-kártyákat, valamint minden olyan eszközt, amelyek PC-oldalról biztosítják a hálózathoz való kapcsolódást. Míg a BNC-részleg (Business Networks Company) felel a hálózati eszközökért, a hálózati kapcsolókért, a belső hálózatok telefonos és vezeték nélküli eszközeiért. A CommWorks a szolgáltató piacot célozza meg, számukra biztosít hálózati megoldásokat.

„Cégünk nem adta el gyárait, a létszámleépítés háromezer embert érintett, így a cégen belül tudtuk megoldani a piac által kikényszerített változtatásokat. (A Cisco például két lépésben 35 százalékos munkaerő-leépítést hajtott végre, míg az IT-piaci visszaesés következtében mostanáig több mint 409 ezer az elbocsátottak száma.) A 3Com célul tűzte ki a helyi hálózatok piacán az elsősg megszerzését, efelé jó úton halad. Erre utalnak pénzügyi kimutatásaink is: a 3Com piacvezető a rézalapú gigabites csatlakozók tekintetében, 35,7 százalékos részesedést tud a magáénak az eladott kapuk számának tükrében. Piacvezető a hálózati telefonrendszerek területén 74 százalékkal, és szintén első a hálózati csatlakozók és a PC-kártyák piacán 48 százalékos részaránnyal. Itt jegyezném meg, hogy több mint kétezer könyvecskét küldtünk szét az országban cégvezetők, vállalatigazgatók számára a belső hálózatokban használható telefonrendszerek ismertetése céljából. Kedvező volt a válasz, hiszen érdeklődnek, beruházásokat terveznek, csöng a telefon, és tán a belső hálózatok telefonpiaca is megindulhat hazánkban.”

Majd *Lehner Tamás* szakmai vezető vette vissza a szót, hogy bemutassa a *Piranha* termékcsaládot, mely négy új elemből áll. Közülük három hálózati csatlakozó, a negyedik pedig hálózatfelügyelő program, amelyet a kisebb cégek is szabadon használhatnak, mivel közzétették honlapjukon a <http://www.3com.com/tns> címen (lásd még keretes írásunkat!). E program érdekessége, hogy a felhasználók igényeire való tekintettel

nem csak a 3Com termékek felügyelete kapott helyet a programban. Ilyenek például a Cisco-útvalasztók, ezek igen elterjedtek és a 3Com új Network Supervisor Version 3 programja alatt is felügyelhetők.

A 3300-as sorozat – mely toronyba építhető (stackable) 10/100-as eszközcsalád volt – kiváltására jelent meg a SuperStack 3 Switch 4400-as család, amely szintén toronyba építhető. Két fő különbség van közöttük: az

### 3Com Network Supervisor Version 3

A 3Com Network Supervisor Version 3 nagy hatékonyságú és könnyen használható alkalmazás: lehetővé teszi a hálózat felfedezését, valamint a topológia és a terhelés figyelését. Továbbá megkönnyíti a hálózat rendszerbe állítását és csúcsteljesítményen való üzemeltetését is.

#### Egyszerű használat és felügyelet

A program önműködően felfedezi a hálózati kapcsolatokat és az IP-eszközöket, azaz a hálózati eszközöket, a munkaállomásokat és a kiszolgálókat. Felismeri a hibásan beállított eszközöket és optimalizálási lehetőségeket kínál fel. A hálózat felfedezése után önműködően feltérképezi annak szerkezetét, és grafikusán ábrázolja az eszközöket és kapcsolatokat. A térkép segítségével a hálózatfelügyelő könnyen figyelheti a hálózaton lévő terhelést; küszöbértékeket és riasztásokat állíthat be, láthatja a hálózat eseményeit, saját maga tervezte formátumban kimutatásokat készíthet, és készülékkonfiguráló eszközöket indíthat el.

#### Könnyebben telepíthető az intelligens hálózat

A 3Com Network Supervisor segítségével egyszerűbb beállítani a SuperStack 3 Switch 4400 egész hálózatra érvényes forgalom-rangsorolását. A Felhasználó Varázsló segítségével azonosíthatja a kulcsfontosságú hálózati alkalmazásokat és kiszolgálókat. A 3Com NBX telefóniarendszerek beszédforgalma önműködően elsőbbséget kap.

#### Intelligens eseménykezelés

A 3Com Network Supervisor figyel a hálózaton fellépő szokatlan eseményeket és naplózza a hálózat fontos tevékenységeit. Az események szűrhetők, annotálhatók, csoportosíthatók és rendezhetők. Az intelligens eseményfigyelő motor az ismétlődő eseményeket bezárható csomópontokba gyűjti, összeveti az összefüggő eseményeket és önműködően kiszűri a kevésbé fontosakat. Bármely hálózati eseményhez rendelhető riasztás is, így a felhasználó előre figyelmeztethető a hálózat lehetséges hibáira. A riasztások eljuttathatók elektronikus üzenetben, érkehetnek hangjelzésként vagy beugró üzenetablakkal, vagy pedig elindíthatnak egy külső alkalmazást, illetve parancsfájlt (script). Az SMS-üzenetet és a személyhívó használatát is támogatja.

#### Frissítés egyetlen kattintással

A 3Com Network Supervisor egyetlen kattintással csatlakoztatható a 3Com webhelyére, ahonnan letöltheti a legújabb változatokat és az új berendezéseket támogató programokat. Így a 3Com Network Supervisor folyamatosan frissíthető. A javítócsomagok és más frissítések letöltését egyszerű kezelőfelület segíti.

A 3Com Network Supervisor (korábbi nevén Transcend Network Supervisor) elérhető a <http://www.3com.com/tns> címen, és a minden 3Com termékkel együtt szállított CD-k is tartalmazzák majd.

25 telefonközpontot és 650 telefonállomást jelent. A telephelyek között ISDN- és analóg vonalak teremtik meg a kapcsolatot, míg a telefonálás VoIP-n (Voice over IP – beszédátvitel IP-protokollon) valósul meg, amire a 3Com NBX telefonközpontját választották ki.” Majd *Szabó Gábor* vette át a szót, aki idén június elseje óta a 3Com kelet-európai marketingigazgatója. Tőle tudtuk meg, hogy a már meglévő CommWorksön túl két



egyik az, hogy nagyobb lett a gyűjtősín (back-plane) teherbírási; az előbbi 3,3 millió csomag/másodpercről 6,6 millióra változott, így teljes mértékben drótsebességű (wirespeed), gátolatlan (non-blocking), késleltetés nélküli csomagtovábbításra alkalmas eszköz. Továbbá nőtt a tornyozhatósága is, négy helyett nyolc egységet lehet összekapcsolni, amivel az egy toronyba helyezhető kapuszám százról kétszázra növekedett. Sokat beszélünk mostanában a QoS-ről (Quality of Service – Biztosított minőségű szolgáltatás), a 4400-as család négyes rétegű (4layer), amely alkalmazásszinten már a csomagok szűrésére, rangsorolására és forgalomirányítására is képes. Például meghatározható, hogy torlódás esetén a beszédalapú VoIP-csomagok előnyt élvezzenek a nem ilyen elsőbbségű csomagokkal szemben, vagy egy pénzügyi központban az SAP-forgalom előnyben részesíthető a HTTP-forgalommal szemben. Ebből következik, hogy fontossági sorrend alakítható ki a csomagok között. Sőt, csomagok háttérbe is szoríthatók, mindössze azt kell engedélyezni, amit fontosnak tart a felhasználó, amit viszont nem, azt ki is tilthatja a hálózatából, ugyanis a hálózati kapcsolókban szűrhető a forgalom. Így könnyen megoldható, hogy NetBIOS üzenetek ne rohangáljanak – csak a TCP/IP-alapú hálózatban.

A hálózatfelügyelet kifogástalan megvalósítása az, amikor bármilyen felületről vezérelhetők az eszközök. Lehetőség nyílik webes felületről, parancssoros felületről és a 3Com Network Supervisor felügyeleti programból – ennek sajnos nincs még linuxos változata – beállítani és felügyelni eszközeinket. Külcsínre ugyanolyan a 4400-as, mint a 3300-as: elől 24, 10/100-as kapu van, hátul viszont nem egy, hanem két bővítőhely található. Ide lehet csatlakoztatni a gigabit-, illetve a tornyozó (stacking) modulokat.

Egy másik újdonság a SuperStack 3 Switch 4300-as, amit a felhasználók nem kimondottan alkalmazás-irányultságú csoportjának szántunk. Jelenleg hálózatépítés során a leggyakrabban kapcsolókat, valamint 10/100-as kapukat használnak, itt a jókora teljesítmény és a nagy kapusűrűség mindenképpen érdekes lehet. Ezért a 3Com új 4300-asa egy 48 kapus, 10/100-as kapcsoló, hátul két bővítő modullal, azaz legfeljebb 4 gigabit uplink (külvilág felé irányuló) teljesítménnyel. Gátolatlan, késleltetés nélküli, drótsebességű, 13 millió csomag/másodperc átvitelű eszköz. Egy 100-as kapu forgalmának átviteléhez 144 ezer csomag/másodperc sebesség szükséges, így a 48 kapcsolathoz 6,9 millió, a másik fennmaradó 6 millió csomag/másodperc pedig a négy gigabites kaput tudja ellátni. Tehát teljesítményben ténylegesen nyújtani tudja az azonnalítást, a késleltetés-mentességet, és kiszolgálja a megnövekedett hálózati igényt.

A SuperStack 3 Switch 4005-ös egy chassis-alapú hálózati kapcsoló, amelybe gigabit ethernet, 10/100-as kapuk, illetve százas optikai kapu csatlakoztatható két tápegységgel. Hibatűró ellátást tesz lehetővé a nagy üzembiztonság elérésére, amihez használat közben cserélhető (hot swappable) I/O modulok és tápegységek

tartoznak – egy esetleges meghibásodást követő minél kisebb üzemidőkiesés eléréséhez. Ez hármass réteg képességű, tehát a hálózatok központjában alkalmazható eszköz. Teljes kiépítésében 12 gigabites kaput, vagy 80 (96) 10/100-as, illetve százas ethernetkaput tud a hálózatban kezelni. Mindezt fele annyira (tízezer dollár alatt) kínálja a 3Com, mint a vetélytársai. Teljesítményben 18 millió csomag/másodperc átviteli sebességet tud – mindezt hármass réteg képessége mellett, drótsebességen. A 3Com élettartam-jótállást vállal mindhárom hálózati kapcsolóra, ami annyit jelent, hogy a készüléktípus a forgalomból való kikerülését követő öt évig teljes körű szavatosságot vállal, és azt követően még szállít alkatrészt a készülékhez. A piaci folyamatok alapján úgy gondoljuk a 3Comnál, hogy érdemes alacsony áron adni az eszközöket, hiszen két éve még a 3300-as került háromezer dollárba, ma 1700 dollár a listaára, ami alig valamivel több, mint a fele az akkorinak. A 3Com a base-line-osztályt szorítja valamivel lejjebb az által, hogy a 3300-as lesz a legkisebb hálózati kapcsoló a palettán, míg a 4400-as a négyes réteg kezelhetőséggel, illetve a 4300-as a kettes réteg kezelhetőséggel, de nagyobb kapusűrűséggel fog a helyére lépni. A 4005-ös a maga hármassréteg-képességével már a nagyobb központok kapcsolója lesz, nem beszélve arról, hogy több mint 80 optikai fastethernetes vonalat tud egyetlen dobozban összefogni, ami világszerte a kormányzati körök igénye. Újságírói kérdésre válaszolva *Lehner Tamás* elmondta még, hogy a 3Com nem pusztán eszközöket, hanem megoldásokat kíván forgalmazni, ezért tette szabaddá 3Com Network Supervisor Version 3-as programját. Az alapkiépítés annak idején legfeljebb ötszáz végpont vezérlésére alkalmas program volt, kimondottan kis- és közepes méretű vállalkozások számára, ami aztán nőtte ki magát egy 1000-1500 végpont kezelésére képes programmá. Ha az ügyfél vásárolt egy vagy két 3300-ast, akkor erre a 24–48 kapura nem fog még kétezer vagy tízezer dollárt kiadni, mivel a kapcsolója már így is kétezer dollárba került. Viszont igénye lenne arra, hogy az eszközeit megfelelően tudja kezelni. És ha ezt az igényt a 3Com ki tudja elégíteni azzal, hogy szabaddá teszi a felügyeleti programját, miért ne tenné, ha pénzügyileg is megéri, és a szolgáltatás bővítésével értékeesebb lesz az, amit nyújt. A program Windows 9x-re, vagy 2000-re telepíthető rendszer, unixos változata egyelőre nincs.

A témával kapcsolatos további adatok a <http://www.3com.hu> címen olvashatók.



*Mészáros Ferenc  
(francz@linuxvilag.hu)  
programozómatematikusként több  
cégnél gépközzeli programozással  
foglalkozott, jelenleg a Linuxvilág  
munkatársaként dolgozik. Szereti  
a társaságot, a táncot; lányával szívesen vitorlázik,  
lovagol és kirándul.*