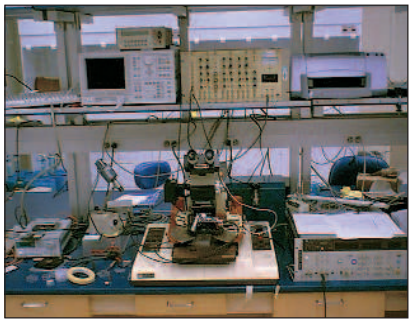

2. kép Mintavételező állomás (alul középen) és a 4155B-típusú értékelemző (a fehér doboz bal oldalon felül)

név alapján is pingelhető. Felesleges és rossz alkatrészekből sikerült összeállítanunk egy linuxos gépet. Szó szerint három számítógép alkatrészeiből raktunk össze egyet. A kormánynak ez semmibe sem került, és arra, amire kell, éppen jó. A telepítésnél a legújabb változat, amely nekünk megvolt és támogatta a Pentium 133-as gép alkatrészeit, a RedHat 6.2-es volt, ezért ezt raktuk fel, és a Bastille tűzfallal, illetve a legfrissebb foltokkal szilárdítottuk meg. Ezenkívül kikapcsoltuk az összes szükségtelen szolgáltatást, és felraktuk az SSH-t. Gondosan felosztottuk a merevlemezen elérhető területet, így végül körülbelül 1,5 GB jutott az adatoknak. A beállítások elvégzésére összesen három órát fordítottunk.

NFS

Az értékelemző ismeri az NFS-t is, ezért a következő lépés ennek a beállítása volt. A */etc/exports* fájlba mindössze egy sort kellett beírnunk:

```
/home/guest/hptestdata
➥192.168.10.29(rw)
```

A vendég (guest) saját könyvtárában létrehoztuk a ***hptestdata*** könyvtárat, és újraindítottuk az `nfsd`-t. Ez a sor csak egyetlen IP-címnek engedi meg a könyvtár befűzését. Az értékelemző kezelőszervén megadtuk a szükséges beállításokat, és megnyomtuk a ***mount*** (befűzés) gombot. Elsőre természetesen nem indult. A hibaelemzés csak egy percet vett igénybe, és az analizátor és a vendégfiók azonosítószámának összehangolása megoldotta a gondot. Az NFS beállításával összesen öt percet töltöttünk el.

Samba

A Samba rendkívüli program, és nagyon sok mindenre képes. Ez egyszerű feladat, szemléltetésül */etc/smb.conf* fájlunk a listán (30. CD Magazin/Samba) látható. A rendszer biztonságában döntő szerepet játszó adatokat, mint például a hálózat tartománynevét itt és a */etc/exports* fájlban is megváltoztattuk. A fájl legfontosabb része a ***hptestdata*** megosztás létrehozása és csak olvashatóvá tétele. Azért kell csak olvashatóvá tenni, nehogy a felhasználók véletlenül kitörölhessék az adatokat. Időnként kiürítjük a könyvtárat, de csak azután, hogy minden felhasználóval egyeztettünk. A Samba beállításának másik része az, hogy a rendszerindítófájlokat úgy módosítsuk, hogy az `nmbd` leálljon. Az általunk használt rendszerbeállítások mellett nem szeretnénk, ha a gép látszódna a hálózaton, ezért azt sem akarjuk, hogy az `nmbd` elvégezze a névfeloldást. A saját terjesztésed leírásában megtalálhatod, hogy melyik az a fájl, amelyet módosítanod kell. A Red Hat 6.2-ben az ***S91smb*** fájlt változtattuk meg, és az `nmbd`-t indító sorokat megjegyzéssé tettük, azaz a megfelelő sorok elejére beszúrtunk egy # jelet. Hogy erre a hálózati beállításra később is emlékezzek, a magyarázó sort is módosítottam, ami most már annyit mond, hogy az `nmbd` nem indul el. Rendes körülmények között a program azt jelzi vissza, hogy az `nmbd` elindul. A hozzáférést a mi tartományunkra korlátoztuk, ezzel kívülről nem férhetnek hozzá a géphez. A beállítások elvégzése összességében jó néhány órányi ügyeskedésbe telt.

NT-beállítások

Utoljára az NT-s gépet kellett beállítanunk. Ezt a trükköt még sehol sem láttuk, ezért gondoljuk, hogy nagyon jópofára sikeredett. A linuxos gép számára létrehoztunk egy adatmegosztást, a felhasználók az asztali gépükről ide fordulnak az adatokért. Ezután az UNC (egységes elnevezési szabvány) segítségével egy hálózati parancsállományt készítettünk, amit az adatmegosztási pontra irányítottunk. A Samba-megosztást a hálózaton egy percre láthatóvá kellett tennünk – ekkor hoztuk létre a parancsállományt a könyvtárban. Egyszerűbb volt így tennünk, mint megszenvednünk a megkettőzött fordított perjelek helyes beállításával. Amikor a felhasználó az NT-kiszolgálóhoz fordul, a megosztott könyvtárat fogja látni. Ha kétszer rákattint, a könyvtárat meg is nézheti. Amennyiben viszont duplán kattint a könyvtáron, akkor anélkül, hogy észrevenné, a linuxos gép próbaadatokat tartalmazó könyvtárába jut. Erre a trükkre azért van szükség, mert a Windows nem képes olyan hálózati meghajtót megosztani, amelyet már befűzött. Az eredeti tervem az volt, hogy az NT-s gép a Samba-megosztást befűzi egy meghajtóra, és majd onnan lesz megosztva. Miután rájöttünk, hogy a Windows nem képes a befűzött meghajtókat megosztani, és bevetettük ezt a trükköt, összesen öt percet töltöttünk a beállításokkal.

Összegzés

A Linux és a Samba a laboratórium olyan igényét elégítette ki, amelynek kiszolgálására másként nem lett volna mód. A módszer a felhasználók számára is átlátható, mert továbbra is ugyanarra a központi helyre kell menniük az adatokért; éppannyira biztonságos, amennyire az intézet NT-kiszolgálója, és szó szerint ingyen készült el, ugyanis a kiépítéséhez teljes egészében összeszedegetett alkatrészeket használtunk fel.

A jövő

Ez a megoldás azonban még nem nyújt teljes biztonságot. Egy agyafúrt számítógép-felhasználó megnézheti a hálózati parancsállomány tulajdonságait, és utána létrehozhat egy a Samba-kiszolgálóra mutató közvetlen parancsállományt, megkerülve ezzel az NT-n levő biztonsági eljárást. A másik lehetőség az lenne, hogy a linuxos gépet és az `smbmount`-ot használva megosztást készítünk az NT-s gépen, majd pedig az NFS segítségével exportáljuk a próbát futtató készülékre. Az NT-megosztást sikerült a linuxos géphez csatolnunk, majd az NFS-sel exportálnunk és befűznünk a 4155B készülékhez. Továbbra is gondot jelent viszont, hogy erre a megosztásra írni is tudjunk, ezt azonban még az `smbmount` beállításainak használatával sem sikerült megoldanunk. Reméljük, a közeljövőben lesz időnk rá, hogy ezzel a feladattal is újból foglalkozzunk.

A források megtalálhatóak a 30. CD Magazin/Samba könyvtárban.

Brian Gollsneider (balra) és *Mike Martin* (jobbra) a Marylandi Egyetem villamosmérnök szakos, másod-, illetve első diplomáján dolgozó hallgatói. A Hadi Kutatólaboratórium tudósaival együtt vizsgálják a VCSEL-eket. Brian Gollsneider elérhető a gollsneb@glue.umd.edu címen.

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva