

PATE Állattenyésztési Kar Kaposvár (1989-1999), Kaposvári Egyetem (2000-2004)

Farkas János

Hálózat kialakítása (1992 – 2004)

A PC számítógépek megjelenése és elterjedése igényként hozta létre a számítógép hálózatok létrejöttét. Ezért az Állattenyésztési Kar pályázatot nyújtott be a Felsőoktatási Fejlesztési Alaphoz (FEFA) támogatásért. A pályázat eredménytelen lett.

Világossá vált, hogy csak akkor lehet eredményes egy FEFA pályázat, ha a város felsőfokú oktatási intézményei összefognak egy városi hálózat (MAN) létrejötte céljából. A felismerést tett követte.

Az 1992. március 08-án kelt Alapító levéllel a

Csokonai Vitéz Mihály Tanítóképző Főiskola (CSVMTKF)

POTE Egészségügyi Főiskolai Kar (POTE EÜF)

Pannon Agrártudományi Egyetem Állattenyésztési Kar Kaposvár (PATE ÁTK)

Megyei és Városi Könyvtár (MVK)

létrehozza a Kaposvári Felsőoktatási Informatikai Egyesülés-t (KFIE). Az egyesülés célja létrehozni (kiépíteni) és működtetni a kaposvári Felsőoktatási Informatikai Hálózatot (KFIH). Az egyesüléshez később csatlakozott a Kaposvár Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala felügyelete alá tartozó két középiskola:

Noszlopy Gáspár Közgazdasági Szakközépiskola

Táncsics Mihály Gimnázium is.

Az Egyesülés pályázatot nyújtott be 1992. április 23-án a Felsőoktatási Fejlesztési Alaphoz (FEFA). A kérelemben a kért támogatás 90 eUSD + 44 millió Ft szerepelt.

A pályázat az 1992. július 07-i döntés alapján nyert, a megítélt támogatás összege 120.000 USD + 34 millió Ft.

A városi (MAN) hálózat tervezésére és megvalósítására meghívásos pályázat került lebonyolításra, 3 résztvevővel. Kompromisszumos megoldás született: a hálózatot a Optotrans Kft. és a KFKI Network Kft. közösen tervezi és vitelezi ki, a felelős az Optotrans Kft. Az Optotrans szállítja a hálózat felső szintű aktív eszközeit és az optikai kábeleket, a KFKI Network Kft. a hálózat középső szintjén dolgozó aktív eszközeit.

A hálózat tagjai közül 3 résztvevő a városban, 1 résztvevő (PATE) a városon kívül helyezkedik el jelentős (kb. 5 km) távolságra. A PATE több, különálló épületből álló egység. Egyértelmű volt, hogy optikai alapú, backbone hálózat kiépítése szükséges. Az optikai gerinc számára szükséges alépítménnyel egyik résztvevő sem rendelkezett. Ehhez a KFIE együttműködési megállapodást kötött a MATÁV RT-vel (Magyar Távközlési Részvénytársaság). A megállapodás alapján a MATÁV RT. térítésmentesen rendelkezésre bocsátja a meglévő alépítményeit, a hiányzó alépítményeket a MATÁV RT. megépíti, ahol az építési költség 50%-át a KFIE finanszírozza. Ezen kívül a KFIE a PATE központ és a Matáv központ közötti optikai gerincen díjmentesen átad 4 optikai szálát a MATÁV RT.-nek az alépítményben futó 20 szál SM típusú, a KFIE tulajdonát képező kábelből. Az átadott 4 szál véglegesen és díjmentesen a MATÁV RT: használatába kerül.

Az optikai kábelek 3 fajták: 20 szál SM, 8 szál MM és 12 MM + 8 SM. A 20 SM a PATE-Matáv központ között, kb. 5200 m távolságú, a 8 MM főleg a PATE-n van használatban kb.1800 m, a 12 MM + 8 SM mind a városban, mind a PATE-n használatban van, kb. 3800 m.

Az aktív eszközökkel szemben elvárás volt, hogy minden intézménybe azonos gyártótól származó eszközök kerüljenek, a teljes hálózat egy helyről, teljes körűen menedzselhető legyen. A hálózat felső szintjén Cisco AGS+, Cisco 4000, Cisco 1600 routerek dolgoznak, a középső szinten 3COM ECS/4, ECS/10, FMS/10 aktív eszközök vannak. Az aktív eszközök optikai transzeiverekkel kapcsolódnak az optikai hálózathoz. A hálózat menedzselését SUNNet Manager alapon CiscoWork, 3Com hálózati menedzsmenet szoftverek biztosítják.

Az egyes épületek optikai kábellel érhetőek el. A kábelen 100M sávszélesség biztosított. Épületeken belül koaxiális kábelezés van, amely 10M sávszélességet biztosít. Az eszközök és a kábelcsatlakozások rack szekrényekbe vannak végződötve. Minden rack szekrényben szünetmentes tápegység van, amely távolról menedzselhető. Az optikai kábelek esetén a rack szekrényben nincs minden szál kivégződötve.

A PATE-n, az oktatói, hallgatói és gazdasági hálózat fizikailag is elkülönül, külön optika szálakon dolgoznak.

A KFIE tagjai üzemeltetik a saját belső (LAN) hálózatukat, de nem tartozik üzemeltetési körükbe az optika és az aktív eszközök felügyelete. Ezeket a feladatokat a PATE végzi.

Az Internet elérése egy közös kilépési ponton – PATE – keresztül történik, 256Kbit sebességű vonalon.

A PATE ÁTK az NIIF keretén belül regionális alközpontként működik.

A hálózat üzemeltetésére a PATE ÁTK-n egy új szervezeti egység, a Számítógéphálózati Osztály jött létre.

A hálózat fejlesztése (2000 – 2004)

Az informatikában végbement gyors fejlődés a hálózatot mind erkölcsileg, mind technikailag elavulttá tette. A megjelent új szolgáltatások által megkívánt sávszélesség, a jelentősen megnövekedett számítógéppark és felhasználószám a hálózat kapacitását maximálisan kihasználja, a hálózati eszközök meghibásodása egyre gyakoribb. A hálózat teljes modernizálására nem állt rendelkezésre a szükséges összeg, de a legszűkebb keresztmetszeteken történtek változások:

- a városi optikai gerinc sávszélessége 1 Gbps-re növekedett

- az optikai gerincen Cisco switch-ek dolgoznak

- a városban lévő két középiskola 100 Mbps sávszélességgel kapcsolódik az optikai gerinchez
- a KE ÁTK-n több épület között 1Gbps-re nőtt az optikai sávszélesség (gazdasági hálózat, hallgatói hálózat jelentős része, oktatói hálózat a tanügyi épület egy részében, könyvtári EISZ labor)

- wireless kapcsolat épült ki a Konyha és az Informatika épülete között

- az optikán 1Gbps-et elérő épületekben a koaxiális kábelezés lecserélésre került CAT5 UTP (csavart érpáras) kábelezésre, megnövelve a sávszélességet

- az új hálózati aktív eszközök Cisco Layer 2, Layer 3 switchek

- a KE ÁTK-n kiépült 4 db oktatási célokot szolgáló számítógépes tanterem 70 géppel, CAT5 UTP kábelezéssel

- a KE ÁTK-n és a PFK-n kiépült 1-1 db 20 gépes EISZ labor, CAT5 UTP kábelezéssel

- az Internet (HBONE – felsőoktatási hálózat) eléréséhez a sávszélesség 34 Mbps-re bővült
- lecserélésre került a telefonközpont (Siemens HiCom 300)

- a regionális központi funkciók kibővültek

Új épületek bekapcsolása a hálózatba (2001-2004)

A Kaposvári Egyetem létrejötte (2000) a karok elhelyezésében is változást hozott. A központi campuson két új épület épült (Hallgatói Multifunkcionális Központ (Könyvtár, Kollégium), Oktatói és Igazgatási tömb), amelyeket integrálni kellett az egyetem már meglévő hálózatába.

A hálózat tervezését és kivitelezését a MONTEL Kft. végezte.

Az épületek elérése 12 szálal, MM típusú kültéri optikai kábellel történt, az épületeken belül 12 szálal, MM típusú beltéri optikai kábel került alkalmazásra, 1Gbps sávszélességgel.

A végponti kábelezés Cat.5e 100 MHz típusú, árnyékolatlan UTP kábellel történt. A kábelezés rack szekrényekben került kivégződtetésre, az egyes rack szekrények 12 szálal MM típusú optikai kábellel kapcsolódnak össze. Minden rack szekrényben távolról menedzselhető szünetmentes tápegység található.

Az aktív eszközök egységesen Cisco 2950SX típusú switchek, 24 vagy 48 porttal, optikai interface-val, távoli menedzselhetőséggel (CiscoWorks for Windows 6.1)

Pályázatok (1994 – 2004)

Sun pályázat

NIIF pályázat, 1994 április

Elnyert összeg: 62.000 USD

Felhasználása:

- 1 db SparcStation 10 számítógép
- 2 db SparcClassic Workstation
- 3 db NCD-MCX 17" RISC X terminál
- Szoftverek

Felsőoktatási Informatikai Pályázat

Oktatási Minisztérium, 2000

Elnyert összeg: 4.7 MFt

Felhasználható: központi erőforrások (szerverek beszerzése, fejlesztése)

A műszaki, természettudományi és informatikai képzés informatikai fejlesztése és az EISZ (Elektronikus Információs Szolgáltatás) hallgatói könyvtári férőhelyeinek kialakítása

NIIF pályázat, 2002. február

Elnyert eszközök:

- 40 db HP Vectra VL420 DT p-IV. számítógép
- 40 db HP 72 17" CRT monitor
- 2 db HP szerver tc4100 PIII
- 1 db IBM PC tűzfal szoftverrel
- Operációs rendszer licenszek

Dél-dunántúli informatikai felsőoktatási hálózat továbbfejlesztése (DDRF)

DélDunántúli Regionális Fejlesztési Tanács, Pécs, 2002

Elnyert összeg: 60 MFt

Felhasználása:

- 3 db szaktanterem kialakítása (UTP kábelezés, hálózati aktív eszközök, légkondicionálás, motoros vetítövásznon, kivetítő, riasztó)
- tantermenként 19 db számítógép
- oktatói gépek. notebook-ok, plotter
- különböző, oktatásban és kutatásban használt szoftverek

szoftver licenzek

A vezeték nélküli (wireless) hálózati és Internet hozzáférési technológiák bevezetésének elősegítése a magyarországi felsőoktatási intézmények körében

NIIF pályázat, 2003. május

Elnyert eszközök:

4 db Cisco Aironet 1100 Wireless Access Point (11 Mbps)

20 db Cisco Aironet wireless adapter

Az NIIF Videokonferencia Projekt első fázis, végberendezések intézményi elhelyezése

NIIF pályázat, 2003. augusztus

Elnyert eszközök:

Polycom Visual Concert FX

Polycom View Station FX

Polycom ISDN QBRI Module

Az egyetem kialakított és speciálisan felszerelt egy termet az eszközöknek.

Számítógépes szoftver ellátottság javítása

NIIF pályázat. 2003

Elnyert összeg: 2.5 MFt.

Felhasználása: hálózati szoftverek beszerzése