

Csaba László  
Hungria Számítástechnikai Kft  
Fax: 129 0415

---

## HEPNET - High Energy Physics NETwork

A HEPnet a részecskefizikai kutató intézményeket összekötő, általuk létrehozott és menedzselte hálózat. Tagjai: Dánia, Finnország, Németország és a DESY, Izland, Olaszország és a Gran Sasso Laboratórium, Hollandia, Norvégia, Lengyelország, Svédország, Spanyolország, Svájc, az Egyesült Királyság, a CERN, megfigyelt státuszban az USA. A CERN és a hazánk közötti együttműködés alapján 1991. közepén Magyarország is csatlakozott a HEPnet-hez. (A hazai csomópontot a Részecske és Magfizikai Kutatóintézet hozta létre, az összekötött 9600 Bd-s berelt vonal)

1992. januárjától az RMKI-CERN link Internet kapcsolatot is biztosít az RMKI hálózat felhasználói számára.

Kísérleti részecskefizikai kutatások nagyberendezéseken (gyorsítókon) kísérleti központokban folynak, mint a CERN, a DESY vagy Gran Sasso Európában, továbbá az FNAL és a SLAC Amerikában. A fizikai kutatóintézetek és az egyetemek fizikai tanszékei kollaborációban vesznek részt egy-egy kísérletben. Mintegy 80 kísérlet folyik párhuzamosan, kísérletenként 500-1000 kutató részvételével a világ minden részéről, melyek időtartama 10-15 év nagyságrendű lehet.

Ez a fajta együttműködés kétféle hálózati szolgáltatást igényel: komputer kommunikáció, file transfer, remote login és inter-personal kommunikáció, mint e-mail, distributed document management, list, news, bulletin board.

A HEPNET alapvetően a CERN-ből, mint középpontból induló, berelt vonalra alapuló csillag topológiájú hálózat. A HEP intézetekben végző mintegy 25 nemzetközi berelt vonal teljes adatátviteli kapacitása 1991-ben meghaladta a 11 Mbps-t. (Az európai kutatóhálózatok által létesített berelt vonalak teljes adatátviteli kapacitása, beleértve a HEPnet-t 15 Mbps)

A berelt vonalak mellett létezik néhány a PTT-k által nyújtott, mind a nyilvános X.25-re, mind az IXI-re épülő alkalmazás is.

A berelt vonalakon használt protokollok: DECnet, X.25, TCP/IP, SNA, RSCS/NJE, X400. A 64 kbps-nál nagyobb sebességű vonalakon a TDM-k alkalmazásával a fenti protokollok együttesen is használhatók. A teljes sávhasználtságot tekintve 1991-ben a protokollok szerinti megoszlás a következő volt: IP - 72%, DECnet - 14%, SNA - 10%, X.25 - 4%.

A HEPnet jelenlegi szervezeti felepítése:

HEPnet Technical Committee (HTC) 1988. november elsejével alakult a HEP - CCC (Coordinating Committee for Computing) jóváhagyása alapján, tagjait a HEPnet-hez csatlakozó intézmények delegálják. Feladata a HEP specifikus hálózati tevékenységek és szolgáltatások koordinálása, amit alcsoporthok (subcommittee) létrehozásával, adaptálásával valósít meg. Jelenleg 3 aktív alcsoporth mukodik: HEP DECnet Subcommittee, HEP Mail subcommittee és a HEP IP subcommittee.

HEPnet Requirement Committee (HRC) - alkalmazói testület, 1989-ben jött létre, tagjait a European Committee for Future Accelerators (ECFA) jelöli ki.

Ez a szervezeti felepítés az alkalmazói igényeket megfelelő módon kielegíti, nem egy bejegyzett egyesület.

1991 oktobereben javaslatétel született egy HEPnet BACKBONE Consortium, mint jogi személy létrehozására.

A HEPnet nemzetközi monodiszciplináris hálózat, szoros együttműködés van a nemzetközi multidiszciplináris hálózatok, EARN, EASInet, EUnet, NORDUnet és a HEPnet között, különös tekintettel a berelt vonalak, és a berendezések (router és TDM) megosztott használatában. Kapcsolatban van több európai nemzeti multi-es monodiszciplináris hálózattal és amerikai hálózatokkal, mint az ~~NSFnet, ESnet, L3net.~~

HEPnet a jövőben

HEPnet-en belül alkalmazott technológiák és a protokollok korenek leszukítése. (TDM és TCP/IP egyre szelesebb korben terjed)

Video-conferencia, multimedia terminalok alkalmazása  
Spooled file transfer nagysebességu földi vonalakon vagy szatellitron (regionalis Pilot Project (34/140 Mbps), CHEOPS-experiment)

*field-test*

---

Üdvözlettel

1992. márc. 9.

Giese Piroska

KFKI - RMKI