

Üzembe helyezési jegyzőkönyv

Az MTA Atommagkutató Intézetében felépült debreceni LHC grid központot a kivitelező KFKI Zrt átadta. A grid központ a következő alkotóelemeket tartalmazza:

- elektromos rendszer: 150 kW maximális terhelésre méretezve, diesel generátor csatlakozási lehetőséggel,
- szünetmentes tápellátó rendszer: Eaton Blade UPS, 4 db 12 kW-os modullal (36 kW N+1 redundancia), 40 perc áthidalási idővel,
- klíma: 4 db emelt nyomású ipari split klíma, szeparált hideg-meleg térrel,
- környezetfelügyelet: NetBotz távfelügyelhető rendszer, hőmérséklet, páratartalom és vízbetörés érzékelőkkel,
- kártyás beléptető rendszer,
- videó megfigyelő rendszer: 3 db kamera, infravetőkkel a teljes sötétségben történő megfigyeléshez,
- tűzjelző és tűzoltó rendszer,
- 6 db DELL rack szekrény, szekrényenként 2 db távfelügyelhető intelligens PDU-val (egy a normál betáp, egy a szünetmentes áramkör számára),
- tároló rendszer: 1 db DELL PowerVault MD3200 + 4 db DELL PowerVault MD1200, bruttó 120 TB SAS HDD
- 1 db szerver a környezetfelügyeleti és a tűzfal funkciók ellátására,
- grid szerverek: 4 db DELL PowerEdge R815 (összesen 120 CPU core, 240 GB RAM),
- hálózat: Cisco 3750E layer3 switch (48x1GE + 1x10 GE).

A rendszer egyes részegységeit a kivitelező tesztelte és üzemképes állapotban adta át. A grid központ üzembe helyezése során a következő lépések történtek:

- a felügyeleti/tűzfal szerverre Ubuntu 10.04 LTS alaprendszer telepítése,
- a felügyeleti/tűzfal szerveren egy-egy KVM alapú virtuális gép telepítése a következő feladatokhoz: grid tűzfal, környezetfelügyelet, beléptető rendszer, megfigyelő rendszer, klíma vezérlés, storage vezérlés, hálózat felügyelet (Nagios),
- a Cisco L3 switch-en külön belső hálózat kialakítása a grid központ adminisztratív és nem publikus feladataihoz (pl. belső NFS),
- egy 15 TB-os RAID6 és egy 50 TB-os RAID0 storage partíció kialakítása a DELL tároló rendszeren,
- egy-egy CentOS 5 alaprendszer telepítése a grid szerverekre, a tároló rendszer RAID partícióinak csatolása a központi szerverre, NFS kialakítása a belső hálózaton.

Debrecen, 2011. január. 30.