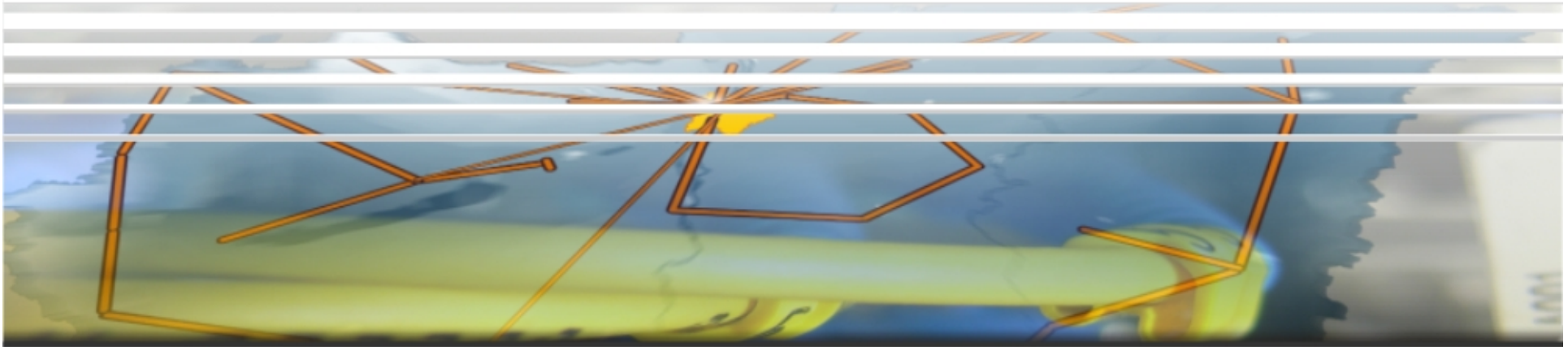


Az NIIF új szuperszámítógép infrastruktúrája



KMOP záró esemény

NIIF Intézet, Budapest 2011.09.29.

Dr. Máray Tamás
NIIF Intézet



NIIF szuperszámítógép szolgáltatás – a kezdetek

- 2001- a kezdetek
- Sun E10k
 - 60 Gflops
 - SMP architektúra
 - 96 UltraSparc processzor
 - 48 GB memória
 - **TOP500 (428.hely)**
- Upgrade több lépcsőben (utolsó 2009-ben)
 - Sun F15k
 - ~900 Gflops
 - 216 processzor (mag)
 - 400 GB memória

NIIF szuperszámítógép szolgáltatás

- Kihasználtság: ~100%
- Felhasználók: ~130 kutató csoport (projekt)
- Felhasználási területek:
 - *kémia, fizika, biológia, csillagászat, geológia, informatika, matematika, orvostudomány, stb.*
- Számos eredmény, publikáció

A szolgáltatás teljes megújítása

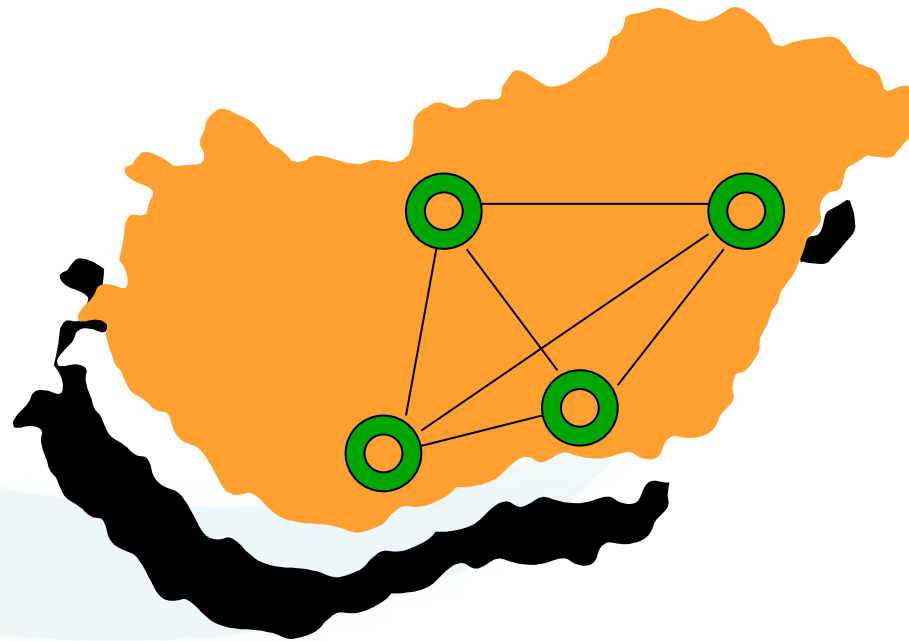
- Igényfelmérés, tervezés (2009)
- Tendereljárás (2010)
- Megvalósulás (2011)

Főbb jellemzők

- Több számítógép (4)
- Különböző architektúrák
- Elosztott kialakítás (4 város)
- 2 nagyságrend teljesítménynövekedés

Helyszínek

- Debreceni Egyetem
- Pécsi Tudományegyetem
- Szegedi Tudományegyetem
- NIIF Intézet, Budapest



NIIF Intézet, Budapest

- Hewlett-Packard CP4000SL
- Fat-node cluster architektúra
- AMD Opteron 6174 (Magny Cours) processzorok (12 mag/processzor)
 - 5 Tflop/s;
 - 768 db core;
 - 24 core/node; 32 node
 - 2 TB memória;
 - Redundáns QDR Infiniband mesh interconnect;
 - ~50 TB háttértár;
 - Zárt rendszerű, vízűtéses rack!
 - Redhat Linux operációs rendszer.



NIIF Budapest - szupergép

- Számítási és adattárolási kapacitás bővülés: ~ 8 -szoros
- Energiafogyasztás a korábbi rendszer 1/3-a
- Helyigény: a korábbi rendszer 1/3-a
- Beruházás költsége: a korábbi rendszer töredéke

A többi helyszín

- Debrecen
 - SGI Altix ICE 8400EX
 - Cluster architektúra
 - 18 Tflop/s
- Szeged
 - HP CP4000BL
 - Fat node cluster architektúra
 - 14 Tflop/s
- Pécs
 - SGI UltraViolet 1000
 - ccNuma(SMP) architektúra
 - 10,5 Tflop/s

Összefoglalás

- Világszínvonalú, új HPC infrastruktúra
 - ~50 Tflops (TOP500 165. hely lehet)
- Óriási jelentőségű eszköz a hazai kutatók kezében!
- Fontos lépés az Európai Kutatási Térséghez (ERA) való magyar csatlakozás szempontjából
- A hazai elektronikus kutatási infrastruktúra második legjelentősebb eleme is teljesen megújult!



Köszönöm!