
METACentrum

Luděk Matyska *et al*

27. 3. 2006

Hlavní poslání

- Vytvářet a dále rozvíjet Gridové prostředí v ČR
- Integrovat externí zdroje
 - ❖ Výpočetní kapacity
 - ❖ Datové kapacity
- Propojovat národní Grid do mezinárodního prostředí
- Podporovat uživatele
- Rozvíjet middleware a aplikační projekty

Nezbytné předpoklady

- Technické vybavení
 - ❖ Výpočetní zdroje – clustery
 - ❖ Úložné kapacity – DiDaS
 - ❖ Zálohovací a archivační kapacity – páskové roboty
- Gridový middleware
 - ❖ PBSPro
 - ❖ EGEE/VOCE
- Bezpečnost
- Monitorování infrastruktury

Provoz

- Robustní prostředí
- Propojení různých Gridů (společně s výzkumem)
 - ❖ gLite
 - ❖ CONDOR
 - ❖ PBSPro
- Analýza plánovacích a dávkových systémů
- Zálohování a archivace
 - ❖ Včetně využití vysokorychlostních linek mezi duálními páskovými knihovnami

Plánované technické rozšíření

- Nový cluster
 - ❖ AMD architektura
 - ❖ Zřejmě dual CPU quad core Opteron
 - ❖ Zvažován Infiniband (i wide area)
- Rozvoj zálohování
 - ❖ Další předřazené diskové kapacity
 - ❖ Experimenty s Hierarchical mass storage
- Další diskové kapacity??

Uživatelská podpora

➤ Virtuální organizace

- ❖ Správa různých skupin uživatelů a zdrojů
- ❖ Napojení na ostatní komponenty
 - Plánování
 - Bezpečnost
 - ...

➤ Portál

- ❖ Správa informací
 - Přístup pomocí certifikátů
- ❖ Přístup ke Gridu (též přes CLI)

Vývoj

- Diskuse nad novou strukturou METACentra
 - ❖ Plánovací systém
 - ❖ Vyšší integrace zdrojů?
 - ❖ Datové kapacity
 - ❖ Nové přenosové protokoly – Infiniband?
- Integrace s dalšími Gridy
- Monitorování infrastruktury a monitorovací infrastruktura
 - ❖ Overlay a peer to peer síť

Bezpečnost

- Univerzální single sign on
 - ❖ Primární autentizace přes certifikáty
 - ❖ Interně Kerberos
 - ❖ Integrace s Eduroam, globální AAI (GridSchib?)

Projekty

- MediGRID
 - ❖ Společně s VPS
- PADS (Protokoly a aplikace distribuovaných datových skladů)
 - ❖ Fond rozvoje sdružení CESNETu
- EGEE
 - ❖ Zahájí od 1.4.2006
- Externí spolupráce
 - ❖ CoreGRID (MU, Network of Excellence)
 - ❖ VZ MU (FI+ÚVT MU, *Rozsáhlé paralelní a distribuované systémy*)
- Hledání nových námětů pro projektu EU

Projekt EGEE II

- Budování celoevropské Gridové infrastruktury
 - ❖ Hlavní nositel CERN, rozpočet cca 19 MEuro/ročně
 - ❖ Pokračování EGEE
- CESNET se účastní provozu, podpory aplikací, školicích a disemnačních aktivit a dále i vývoje middleware (gLite)
 - ❖ cca 10 úvazků
 - ❖ Polovina určena na vývoj
 - Primárně Logging & Bookkeeping a Job Provenance
 - ❖ Největší účastník ze střední Evropy
- Zastoupení v PMB, zástupce Střední Evropy

Tým

- Cca 20 lidí včetně EGEE/EGEE II (bez lékařů)
- MU, ZČU a UK
- Vedoucí skupin
 - ❖ Provoz: Zdeněk Salvet
 - ❖ Uživatelská podpora: Jan Kmuníček
 - ❖ Monitoring: Miroslav Ruda
 - ❖ Bezpečnost: Dan Kouřil
 - ❖ EGEE vývoj: Aleš Křenek

Budoucnost Gridů a Superpočítání

- Příprava 7. rámcového programu
 - ❖ Celoevropská diskuse
 - ❖ EGO a HPC infrastruktury
- Využití Strukturálních fondů v ČR
 - ❖ CETI
 - ❖ Národní Grid (předkladatel Ústav jaderné fyziky Řež)