

*META***Centrum**

**Distribuované výpočetní a datové prostředí
pro vědeckou spolupráci**

Luděk Matyska, jménem celého týmu

Vybavení

■ Výpočetní zdroje

- Clustery (nejnovější 35 × dual core dual CPU Intel Woodcrest 3 GHz se 4 GB RAM)
- Víceprocesorové stroje (4 × dual core 8 CPU AMD64 se 64 GB RAM)

■ Propojení

- Nově Infiniband
 - * DDR, duplex 20 Gbps, latence $< 1\mu s$
 - * 40 ks karet
 - * 4 × 24 portový switch (CISCO)

Úložné prostory

- Hierarchický diskový prostor
 - IBP (DiDaS)
 - AFS
 - lokální NFS
 - lokální scratch
- Zálohování na 2×200 TB páskovém robotu (Plzeň, Brno)

Konsolidace služeb

- High-Availability server
 - Plná redundance
 - * Dva počítače
 - * Dvě disková pole (dvojitá redundance)
 - * Křížové propojení
 - Virtuální prostředí
 - * Služby enkapsulovány v samostatných virtuálních strojích
 - * Klonování a migrace mezi fyzickými servery

Virtualizace

- Postupná instalace virtuálních monitorů na zdrojích *METACentra*
 - Xen pro dual CPU uzly
 - VServer pro víceprocesorové stroje
- Ověřování stability prostředí
- Více v přednášce ve čtvrtek ráno

Hlavní aktuální aktivity

- Virtualizace
- HA server
- Dokončení instalace Infinibandu
 - Výkonnostní experimenty
 - Experimenty s exportem Infinibandu do virtuálního prostředí (Xen i VServer)
- Bezpečnost
 - Federativní přístupy
 - Bezpečnostní politiky
- Vývoj v rámci EGEE II

Vývoj EGEE II

- Restrukturalizace gLite
 - Logging and Bookkeeping Service
 - Čištění kódu a zejména závislostí na jiných modulech (gLite i mimo)
 - Stabilizace a přenositelnost
- Job Provenance
 - Viz výše
 - Použití na User Foru (květen, Manchester)
 - * Konkrétní aplikace –Multiple Ligand Trajectory Docking
 - 2 ns trajektorie pro 3 ligandy \approx 6000 CPU hodin
 - * Kombinace Job Provenance a Charon Extension Layer
 - Archivace úloh

Provoz EGEE II

- Péče o VOCE
 - Virtual Organization for Central Europe
- Astrofyzika – VO Auger
- Bezpečnostní politiky pro CE

European Grid Initiative

- Sustained Grid Infrastructure
- Projekt pro přípravu takovéto infrastruktury
 - Devět partnerů (CESNET jedním z nich)
 - Koordinátor Dieter Kranzmueller (Linz)
 - Postaven na konceptu NGI (National Grid Initiative/Infrastructure)
- Parametry projektu
 - Délka 30 měsíců
 - 6 workpackages (sběr informací, návrh technického řešení, legální aspekty, vlastní budování, vztah k dalším aktivitám)
 - Paralelně s EGEE III

Shrnutí

- *METACentrum* v přerodu
 - Virtualizace
 - Cílená podpora konkrétních uživatel a uživatelských skupin
 - Doplnění dávkového přístupu interaktivním přístupem
 - Uživatelské řízení gridového prostředí
- **Infrastruktura**
 - Letos orientace na konsolidaci úložných kapacit
 - Perspektiva: Využití Evropských strukturálních fondů?