



Enabling Grids for E-scienceE

Dátový manažment pre Gridové prostredie

Marek Ciglan
Ústav informatiky,
Slovenská akadémia vied



www.eu-egee.org





Úlohy dátového manažmentu

- **Bezpečný a spoľahlivý prenos dát medzi gridovými uzlami**
 - GridFTP
- **Mechanizmus pre lokalizovanie dát v gride**
 - Replica Location Service
- **Mechanizmus pre identifikáciu dátových zdrojov na základe sémantických popisov**
 - Metadata services



GridFTP – bezpečný a spoľahlivý protokol pre prenos dát

- Založený na FTP protokole

FTP

- Široko používaný
- Štandardný protokol
- Dobre definovaná architektúra pre rozširovanie protokolu
- Podpora prenosu medzi klientom a serverom
- Podpora prenosu medzi dvoma servermi iniciovaná treťou stranou

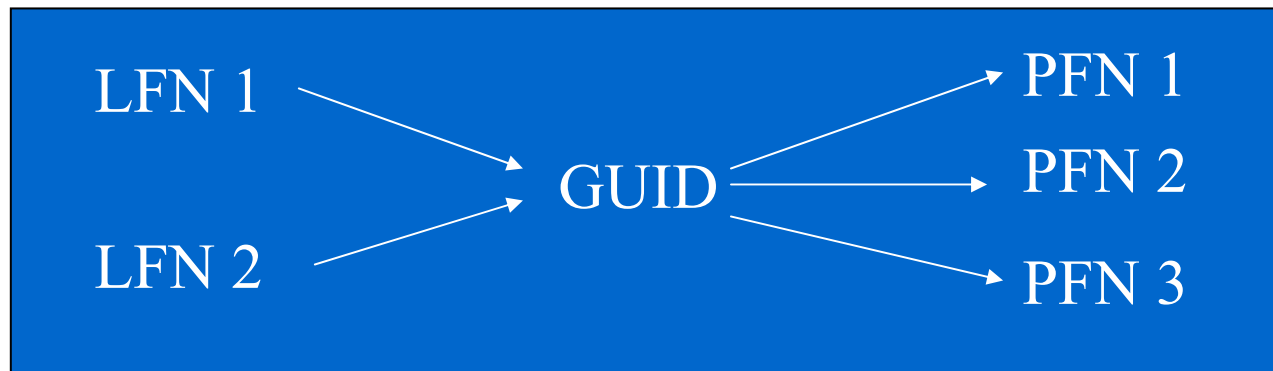


GridFTP – rozšírenie FTP

- Podpora pre Grid Security Infrastructure (GSI)
- Kontrola prenosu tretej stranyParallel data transfer
- Prenos časti súborov
- Podpora spoľahlivého dátového prenosu



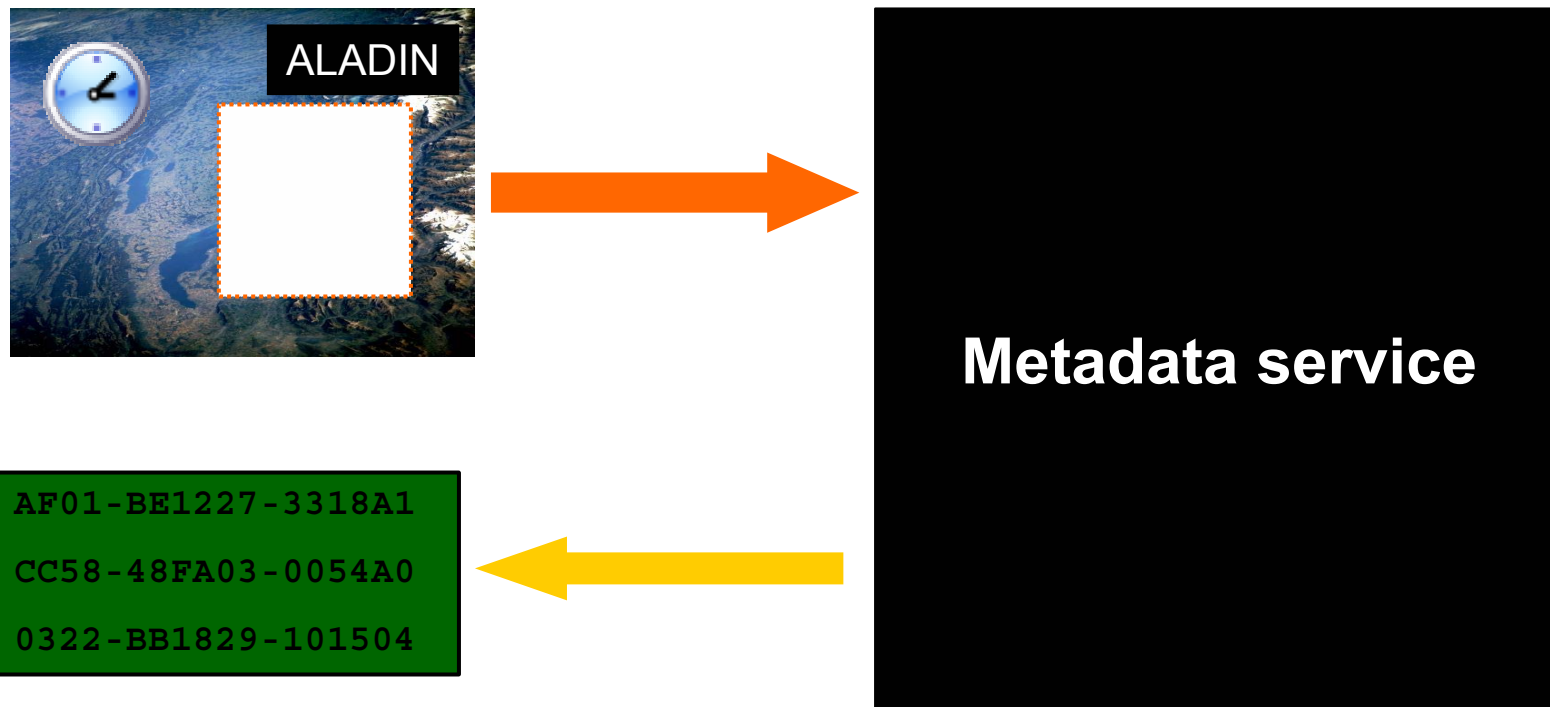
- **Poskytuje informácie o umiestnení replík v gride**
- **Pomenovávanie replík**
 - LFN – Logical File Name
 - GUID – Grid Unique Identifier
 - PFN – Physical file name



- **Udržiava informácie o súboroch uložených na gridových uzloch**
- **Poskytuje mapovanie medzi LFN a PFN**



- Opisné informácie o dátach
- Rôzne možné typy metadát:
 - Všeobecné súborové metadáta (typ súboru, veľkosť, atď)
 - Bezpečnostné metadáta
 - Špecifické, aplikačné metadáta



- **Edg-replica-manager (RM) hlavným nástrojom pre užívateľov**
 - Integruje mechanizmy GridFTP a katalógových služieb
 - Integruje katalógové služby a optimalizačné mechanizmy
 - Rieši interakciu s gsiftp (gritFTP) a RLS pre zjednodušenie registrácie dátových zdrojov do gridu a manipuláciu s replikami

```
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> copyAndRegisterFile file:///home/ciglan/file3 -l lfn:testfile4 ; echo;echo  
guid:5c87e983-28db-11d9-8660-d310fe46c7ba  
  
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> replicateFile lfn:testfile4 -d grid009.ct.infn.it ; echo;echo  
sfn://grid009.ct.infn.it/flatfiles/SE00/gilda/generated/2004-10-28/file881cae84-28db-11d9-afaf-fb89c48a8151  
  
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> listReplicas lfn:testfile4 ; echo;echo  
sfn://dgt02.ui.savba.sk/storage/gilda/generated/2004-10-28/file5b77b202-28db-11d9-8660-d310fe46c7ba  
sfn://grid009.ct.infn.it/flatfiles/SE00/gilda/generated/2004-10-28/file881cae84-28db-11d9-afaf-fb89c48a8151
```



```
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> listReplicas lfn:testfile4 ;                               echo;echo  
sfn://grid009.ct.infn.it/flatfiles/SE00/gilda/generated/2004-10-28/file881cae84-28db-11d9-afaf-fb89c48a8151  
sfn://setilab.tilab.com/flatfiles/gilda/generated/2004-10-29/file37582d23-299d-11d9-88d8-adb3f4a8eae  
  
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> listBestFile lfn:testfile4 ;                               echo;echo  
sfn://grid009.ct.infn.it/flatfiles/SE00/gilda/generated/2004-10-28/file881cae84-28db-11d9-afaf-fb89c48a8151  
  
[ciglan@dgt03 ciglan]$ edg-rm --vo gilda \  
> getBestFile lfn:testfile4 ;                               echo;echo  
sfn://dgt02.ui.savba.sk/storage/gilda/generated/2004-10-29/fileae67c2d6-299d-11d9-8f09-b967102c5b4b
```



Vďaka za pozornosť.