

Опыт использования GRID в СПбГУ (Проекты "ALICE" и NorduGrid")

A. Ivanov, G.Feofilov, A.Zarochentsev
<andrey.zar@pobox.spbu>
St.Petersburg State University, Russia

Содержание:

Grid сервисы в СПбГУ

Grid приложения в СПбГУ



14.12.2005

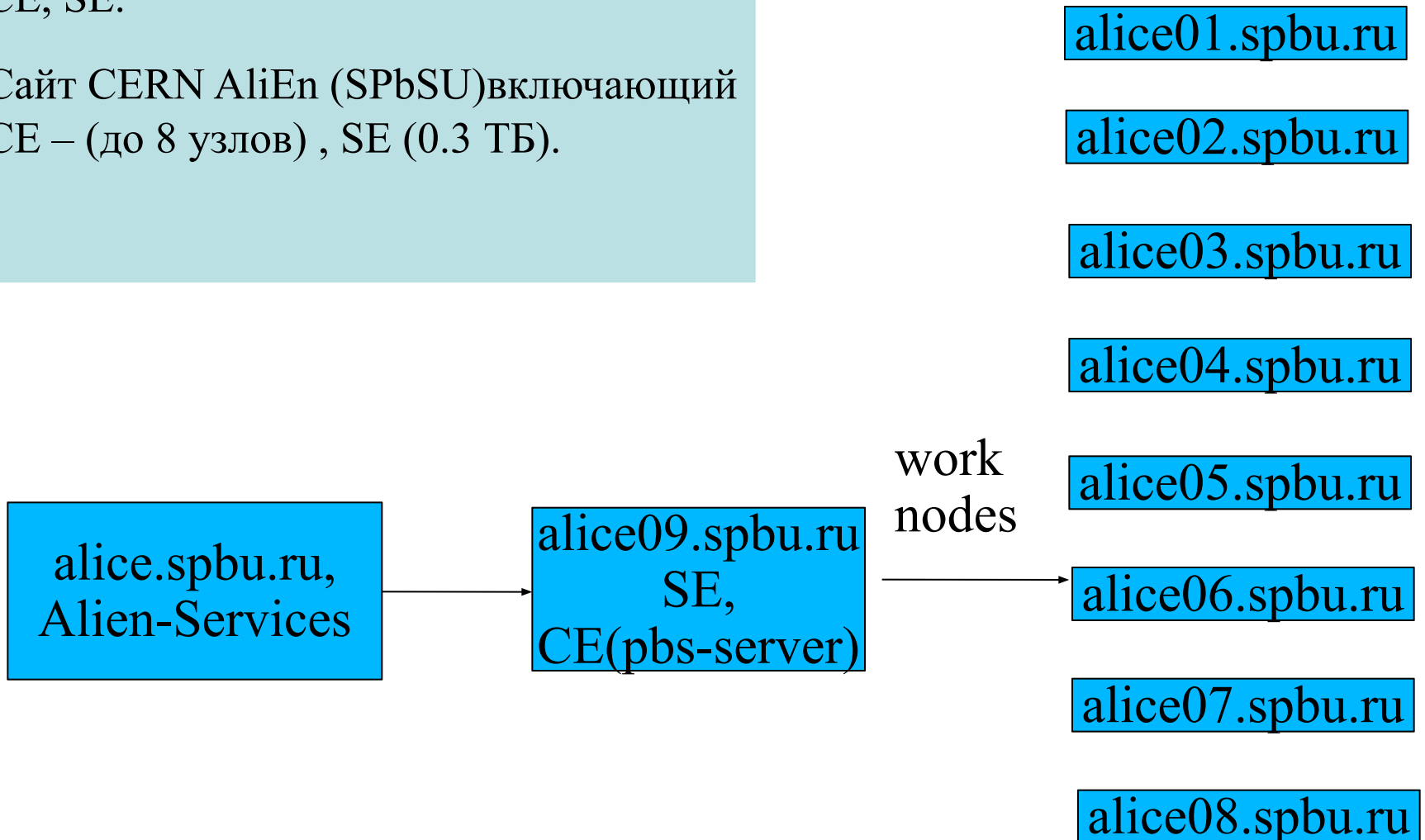
<http://www.spbu.ru/>

GRID сервисы в СПбГУ:

- 1. 2002: инсталляция Globus Toolkit 2.4, первые тесты.**
- 2. Февраль – апрель 2003: EDG, тесты с ПИЯФ.**
- 3. Июль 2003: инсталляция AliEn совместно с P.Saiz.**
- 4. Август – декабрь 2003: тесты AliEn с ОИЯИ.**
- 5. Июль 2004: старт тестов на кластере alice в рамках участия в Data Challenge 2004.**
- 6. Март 2005: NorduGrid, установка Российского GHS, запуск CE, SE, rls.**
- 7. Октябрь 2005: установка и запуск AliEn2.**
- 8. Октябрь - ноябрь 2005: установка LCG, регистрация**

Кластер Alice 2003-2005.

- Локальный AliEn сервер СПбГУ, включающий лдап, мониторинг, портал, CE, SE.
- Сайт CERN AliEn (SPbSU) включающий CE – (до 8 узлов) , SE (0.3 ТБ).





MonALISA

MONitoring Agents using a Large Integrated Services Architecture

[ABPing config] [Colors setting]

- ALICE
 - General Map
 - Queue Info
 - Job Information
 - Waiting
 - Assigned
 - Queued
 - Started
 - Running
 - Zombie
 - Failed
 - Saving
 - Done
 - Idle
 - Interactive
 - Killed
 - Active jobs
 - Completed jobs
 - Errors
 - SE information
 - CE information
 - CERN Network Traffic
 - LCG job information
 - Summary plots
 - Running params
 - Cumulative params
 - History All
 - RT. Active jobs

Alien Status Map



Выполненные задачи на SPbSU CE с 01.07 до 11.10.2004

Done jobs

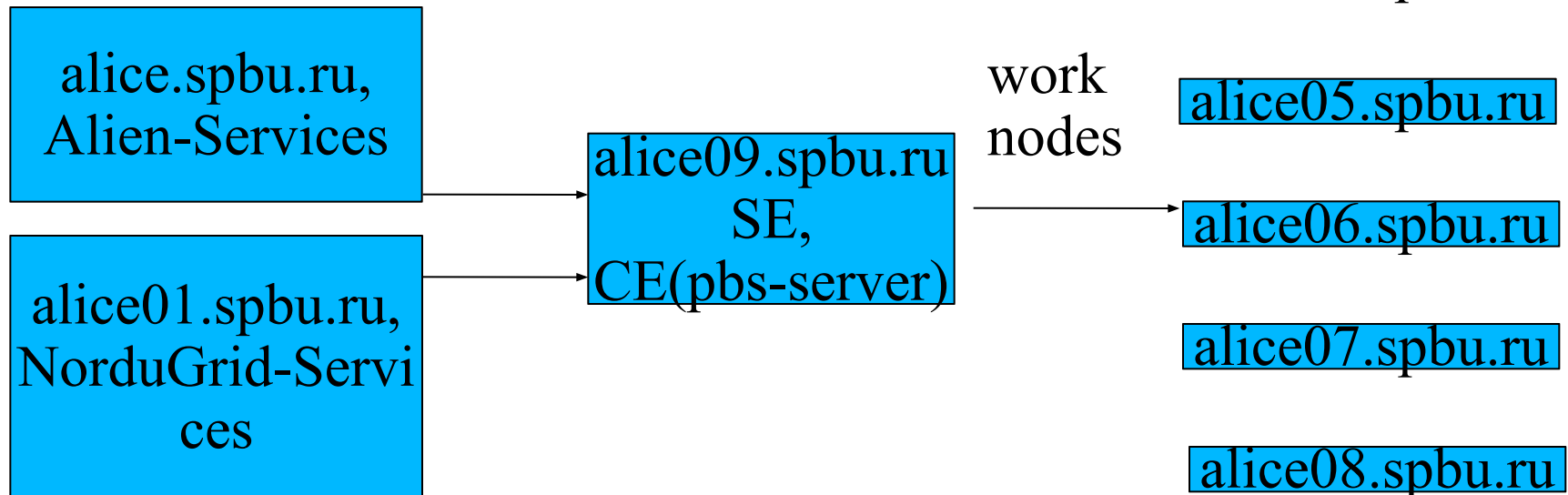


Кластер Alice начало 2005.

Локальный AliEn сервер СПбГУ,
включающий лдап, мониторинг, портал,
CE, SE.

Сайт CERN AliEn
(SPbSU-PBS)@St.Petersburg,
включающий CE – (до 8 узлов) , SE (0.3
ТБ).

NorduGrid сервисы - CE, SE.

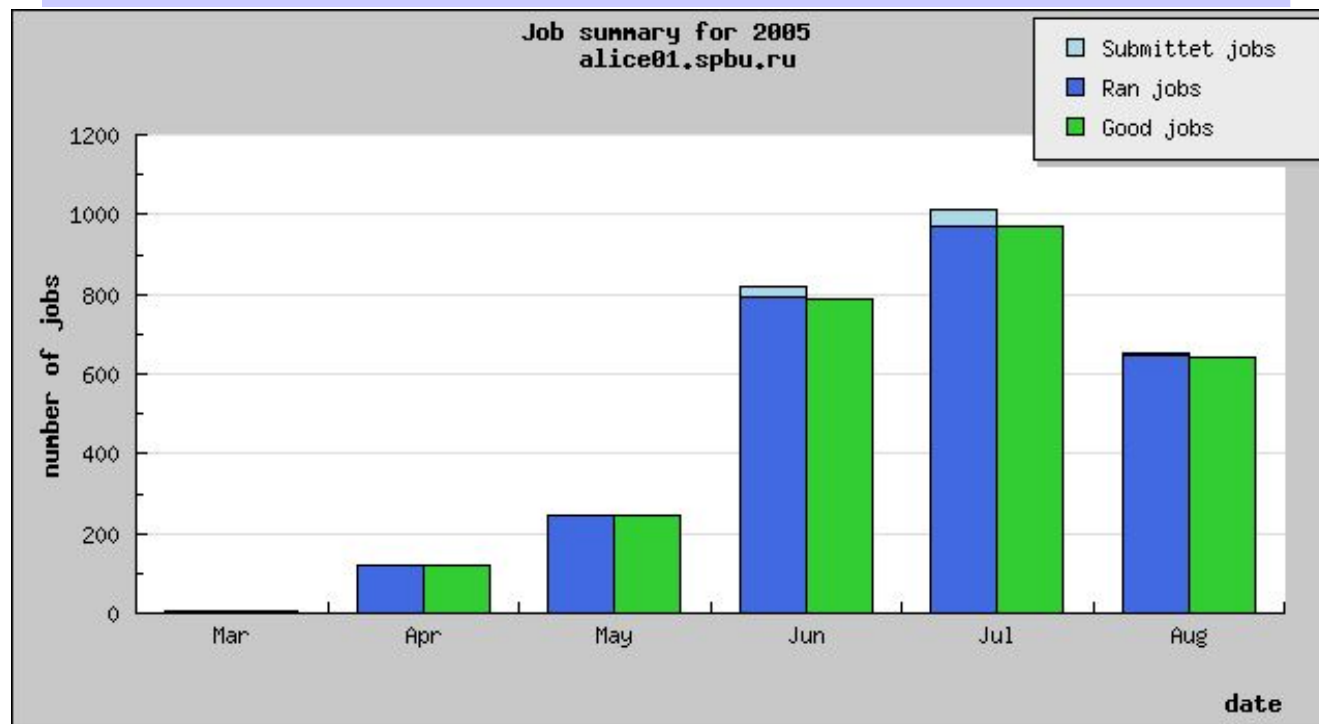


SPbSU clusters в nordugrid мониторинге

<http://www.nordugrid.org/>

Россия	Alice SPbSU Cluster	14	0+0
	Test SPbSU cluster	1	0+0
	The SPbSU First Clust>	1	1+0

http://grid.uio.no/atlas/nglogger/nglogger_info



Since April 2005
the cluster is in
active use of
Nordugrid,
May-Aug.2005:

NorduGrid задачи на кластере СПбГУ - alice за май-август 2005.

Number of jobs allowed to run	2785	
Good jobs	2773	99.6 %
LRMS error: (1) Executable finished with exit code 1	10	0.4 %
LRMS error: (-1) Job was lost with unknown exit code	2	0.1 %
User requested to cancel the job (% of the total number of submitted jobs)	76	2.7 %
Total number of jobs	2861	

Кластер Alice

ОКтябрь-ноябрь 2005.

Сайт CERN AliEn
(SPbSU-PBS)@St.Petersburg,
включающий CE – (до 8 узлов) , SE (0.7
ТБ).

LCG сервисы - CE, SE-DPM, BDII.

alice02.spbu.ru

alice03.spbu.ru

alice04.spbu.ru

work
nodes

alice05.spbu.ru

alice06.spbu.ru

alice07.spbu.ru

alice08.spbu.ru

alice.spbu.ru,
Alien2,
LCG-BDII

alice01.spbu.ru,
LCG-CE

alice09.spbu.ru
SE-DPM



MonALISA Repository ALICE



MonALISA Client
Click on the button below to start the Monalisa Client.

Client

- ALICE Repository
 - Interactive Map
 - Job Information (JA)
 - SE Information
 - Network Traffic
 - Summary Plots
 - Central Services
 - VO box status
 - Job Information (CS)
 - Original

close all

- [ApMon Configuration](#)
- [ABPing Configuration](#)
- [Site Administration](#)
- [Farm Colour Configuration](#)

Job Status Utilisation: Busy / Free Nodes



GRID приложения используемые в СПбГУ

- 1. Физические задачи PSM-1**
 - 1. (Parton String Model event generator)MGG**
 - 2. (Modified Glauber Generator)**
- 2. Не физические задачи.**
 - 3. Прототип библиотеки медицинских изображений.**

PSM-1 (Parton String Model event generator)

Монте-карловский генератор событий, основанный на модели слияния струн, которая рассматривает ядро-ядерные столкновения на уровне протон-протонного взаимодействия.

Параллельная версия была адаптирована под alien и протестирована на локальном alien-кластере.

A.Asryan, G.Feofilov, S.Nemnyugin, V.Solodkov, A.Zarochensev, "Implementation of Parton String Model event generator in parallel mode", Report at the CHEP-2004 International Workshop , Interlaken, Switzerland, 27-30 Sept.

MGG (Modified Glauber Generator)

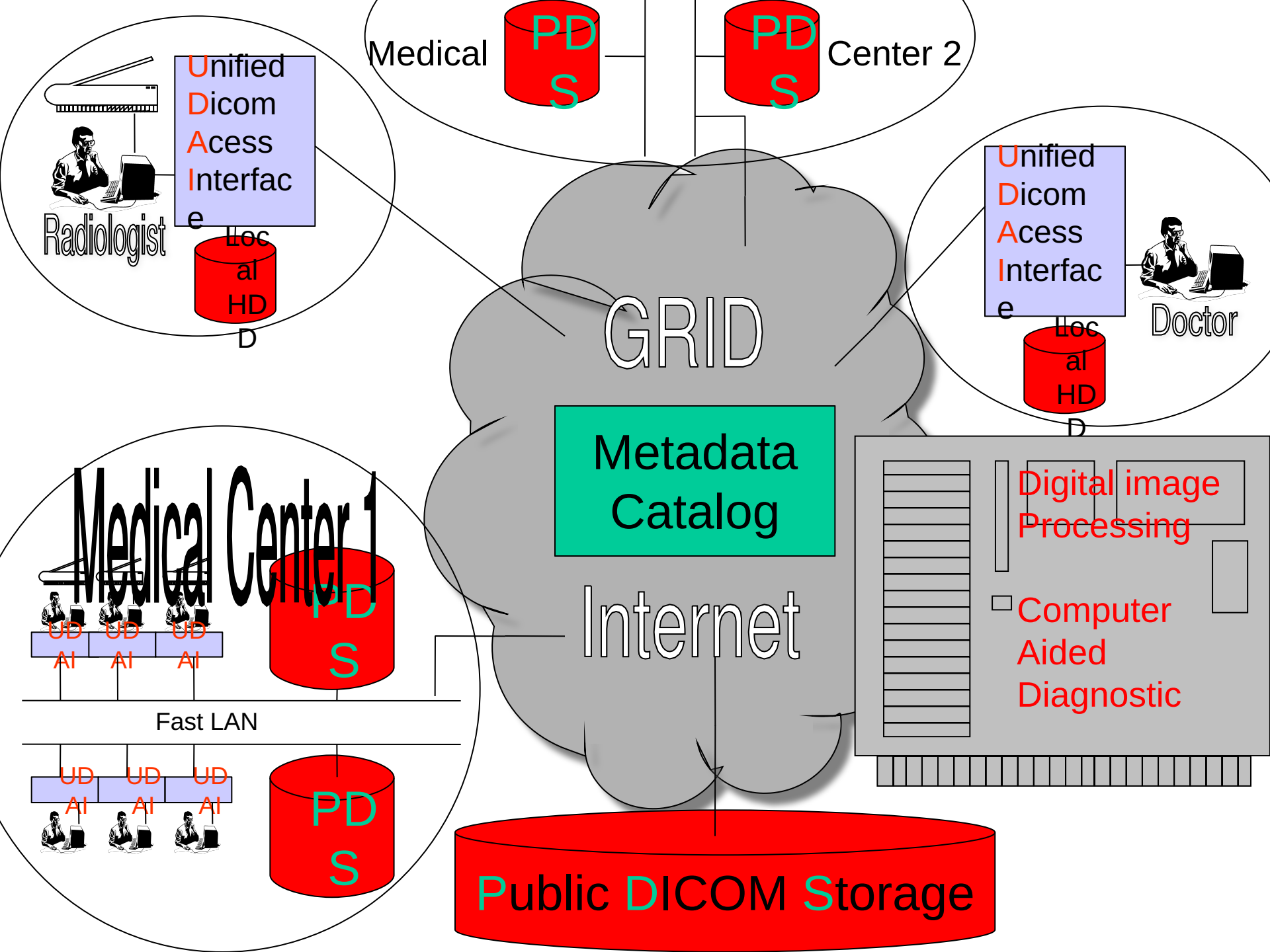
Генератор представляет собой численную реализацию модифицированной Глауберовской модели. Физическое наполнение модели постоянно развивается что ведет к постоянной перекомпиляции кода и необходимости частых перерасчетов. MGG тестировался , используя ресурсы nordugrid, как российские (кластер СПбГУ) так и предоставленные NGN.

G.Feofilov and A.Ivanov, “ Number of nucleon-nucleon collisions vs. energy in modified Glauber calculations”, report at the International Workshop on Particle Multiplicity in Relativistic Heavy Ion Collisions”, Bari, Italy, 17-19 June 2004 Journal of Physics : Conference Series 5 (2005) 230-237

Прототип распределенной библиотеки медицинских изображений.

На базе nordugrid создавалась библиотека маммографических изображений, обеспечивающая авторизованный доступ к различным удаленным хранилищам через один катлог реплик, поиск по метаданным, сохранение и изменение данных и метаданных с управлением прав доступа. Подобный проект уже существует на базе alien, mamogrid, но не является свободно распространяемым.

<http://www.nicpb.ee/NordicGrid/uploads/Meetings/2005>



Планы :

1. Участие в SC5 в 2006г
2. Продолжение работы с NorDugrid, подключение других российских сайтов.
3. Продолжение работы на созданием библиотеки медицинских изображений.
4. Участие в других экспериментах.....

Спасибо за внимание,
вопросы?