15.12.2005

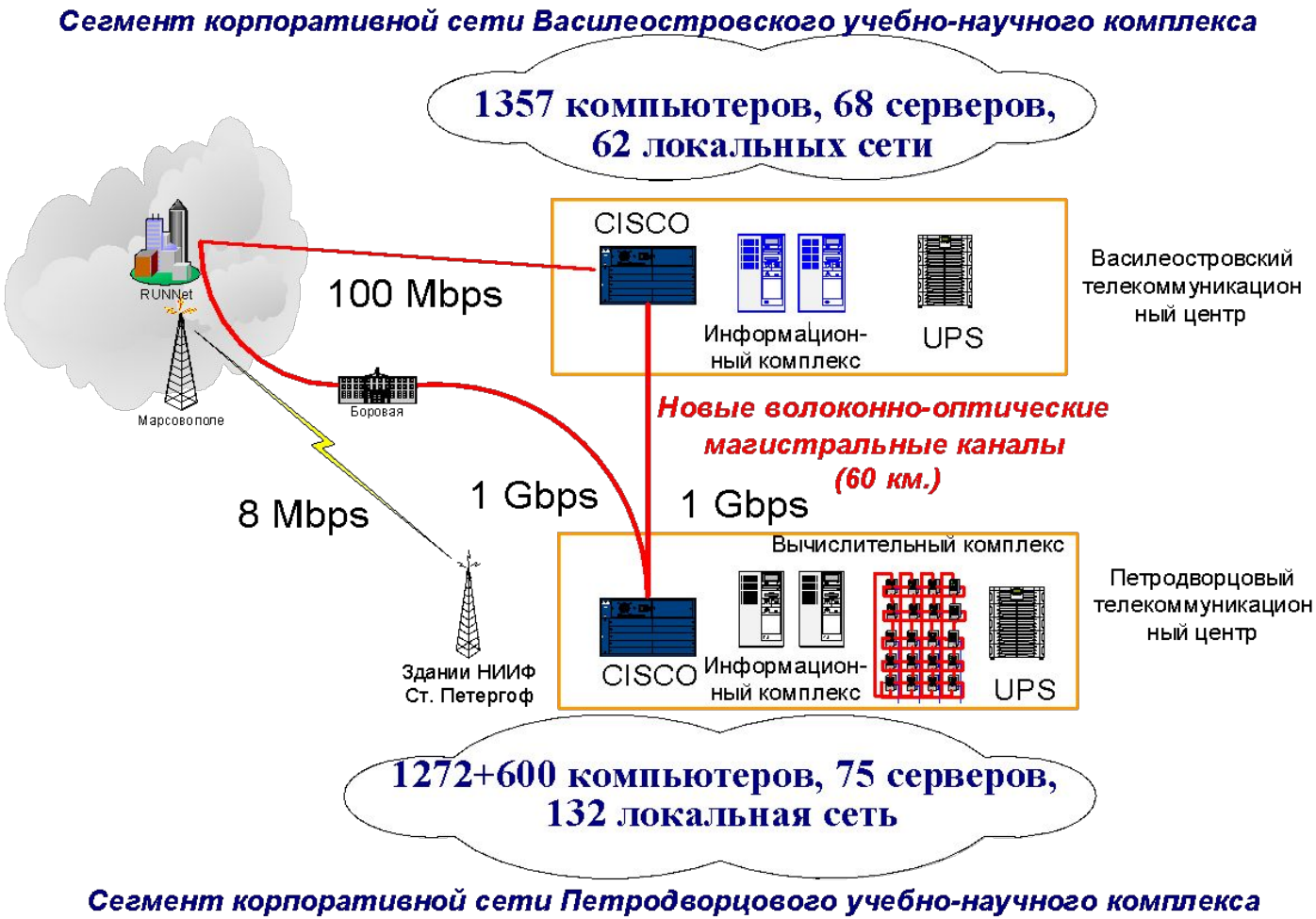
“Особенности применения Грид-технологий в СПбГУ"

Ю.П. Галюк, В.И. Золотарев
Санкт-Петербургский государственный университет

GRID в СПбГУ:

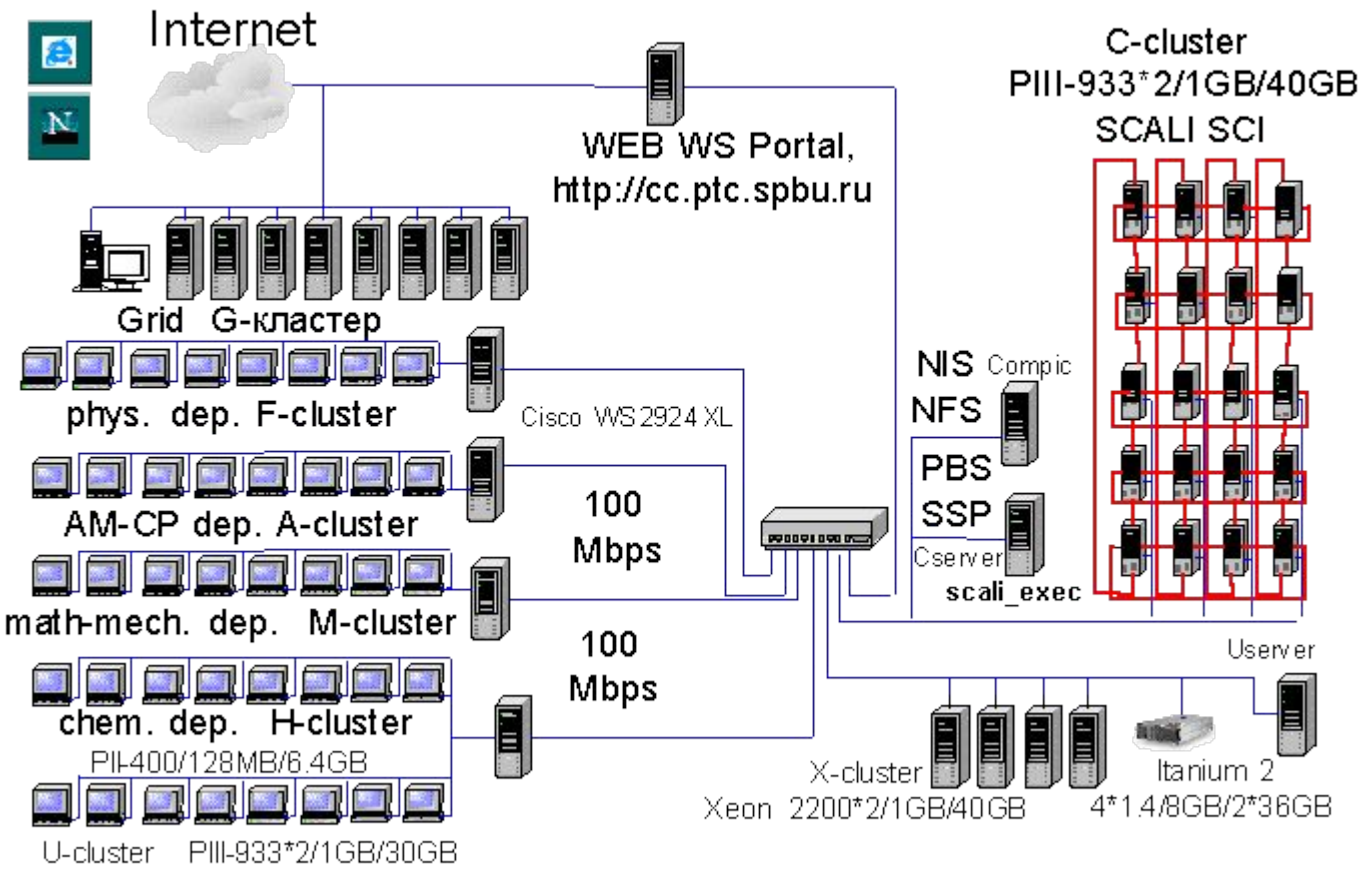
- Вычислительный и инфраструктурный потенциал СПбГУ
- СПбГУ и CERN
- Соседство Северного Грида (NGN) и NorduGrid
- Российский Grid и CA
- Перспективные проекты: GPE, WebSphere, GridSphere, Mammogrid

Корпоративная сеть СПбГУ



Компьютерная сеть СПбГУ
Внешние каналы связи

Инфраструктура Петродворцового телекоммуникационного центра (2005)



Вычислительный потенциал СПбГУ

- Свыше 80 вычислительных серверов
- Свыше 140 процессоров
- Суммарная пиковая мощность около 150 Гфпс
- Хранилище объемом свыше 5 ТБ

СПбГУ и CERN

- Эксперименты с GRID
- Alien и LCG в СПбГУ
- Семинары

Эксперименты с GRID

- 2002: инсталяция Globus Toolkit 2.4, первые тесты.
- Февраль – апрель 2003: EDG, тесты с ПИЯФ.
- Июль 2004: старт тестов на кластере alice в рамках участия в Data Challenge 2004.

Alien и LCG в СПбГУ

- Июль 2003: инсталяция AliEn совместно с P.Saiz.
- Август – декабрь 2003: тесты AliEn с ОИЯИ.
- Октябрь 2005: установка и запуск AliEn2.
- Октябрь - ноябрь 2005: установка LCG, регистрация сайта в российском региональном центре LCG.

[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

Семинары

- 25.01.2005

Victor Solodkov, " Distributed calculations and the first tests of PSM event generator in parallel mode using AliEn“

- 11.03.2005

Andrey IVANOV, "Computing resourses of the NorduGRID: our 1st results of physics tasks applications"

- 06.9.2005

G.Feofilov: GRID applications and facilities in our neighbour (NGN) institutes

I.Shoshmina (IHPC$DB): Overview of GRIDs

A.Zarochentsev: Some Web applications for GRID: Web-sphere and Web-portals in the different organizations.

A.Ivanov: Posible future developments at the SPbSU (for ALICE and for NGN), (preliminary)

- 08.11.2005

G.Feofilov, "LHC Computing Grid (LCG) Project and SPbSU/ALICE Computing Model for 2006“

A.Zarochentsev, "Cluster "alice" at SPbSU: status, recent developments and plans“

G.Feofilov, "Plans"

- 29.11.2005

Denis Derkach "Analysis of p_t-n correlation in pp and p$\bar{p}$elementary collisions"

Соседство Северного Грида (NGN) и NorduGrid

- Цель сотрудничества северных, прибалтийских стран и Северо-Запада России по программе «Соседство Северного GRID'а»: сделать Grid доступным в различных областях исследований и образования, технологий и академических приложений таких как **физика, медицинские приложения, биология, экология, моделирование процессов Балтийского моря и океана, общественные науки.**
- 20 институтов из 8 стран занимаются с 2004 года совместными работами по трем основным направлениям:
- 1) разработка програмного обеспечения Grid,
- 2) практические приложения Grid и
- 3) применение Grid в образовании

Семинары NGN

- The 1st Nordic Grid Neighbourhood workshop, Linköping, Sweden, Oct 18-20 2004
- The 2nd Nordic Grid Neighbourhood workshop, Tallinn, Estonia, Jan 19-21 2005
- The 3rd Nordic Grid Neighbourhood workshop, Vilnius, Lithuania, March 16-19 2005
- The 4th Nordic Grid Neighbourhood workshop,

  St Petersburg, Russia, May 18-21 2005
- The 1st Nordic Grid Neighbourhood Conference, Oslo, Norway, August 15-17 2005
- The 5th Nordic Grid Neighbourhood workshop, Uppsala, Sweden, January 16-20 2005

Семинар NGN в Ст.-Петербурге

- В семинаре участвовало 12 гостей из Швеции, Швейцарии, Норвегии, Финляндии, Эстонии и Литвы, а также представители таких крупнейших научных лабораторий как Европейского Центра Ядерных Исследований (ЦЕРН, Женева) и Объединенного Института Ядерных Исследований (ОИЯИ, Дубна). Всего на пленарном заседании было зарегистрировано 40 человек.

Доклады на семинаре в Ст.-Петербурге

- Г.Феофилов «Обзор существующих медицинских систем **GRID»**
- А.Иванов «Прототип библиотеки медицинских цифровых изображений на основе **GRID»**
- В.Мемнонов «Повышение надежности и динамическая балансировка загрузки для распределенных параллельных вычислений»
- А.Зароченцев «Опыт работы с **GRID в СПбГУ»**

МОСФЕРЫ
РОСКОПИЯ

Страны-участницы NorduGrid

	Австралия		***Германия***
	Дания		***Литва***
	Норвегия		***Россия*** (пока СПбГУ)
	Словакия		***Словения***
	Финляндия		***Швейцария***
	Швеция		***Эстония***

Как участвовать?

- http://www.nordugrid.org/
- http://www.nicpb.ee/NordicGrid/
- Представитель от России – Феофилов Григорий Александрович

e-mail <feofilov@hiex.phys.spbu.ru>

Российский Grid и CA

- Ноябрь 2005: регистрация сайта в российском региональном центре LCG
- Создание CA в СПбГУ
- Ответственный – Галюк Юрий Парфеньевич

  e-mail galyuck@paloma.spbu.ru

Что дальше? Портальный доступ к ресурсам

- Портлеты для портала на платформе WebSphere
- Использование портала GridSphere (Tomcat) http://www.gridsphere.org/
- Участие в проекте Grid Programming Environment GPE (Intel)

https://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=102081&package_id=153904