

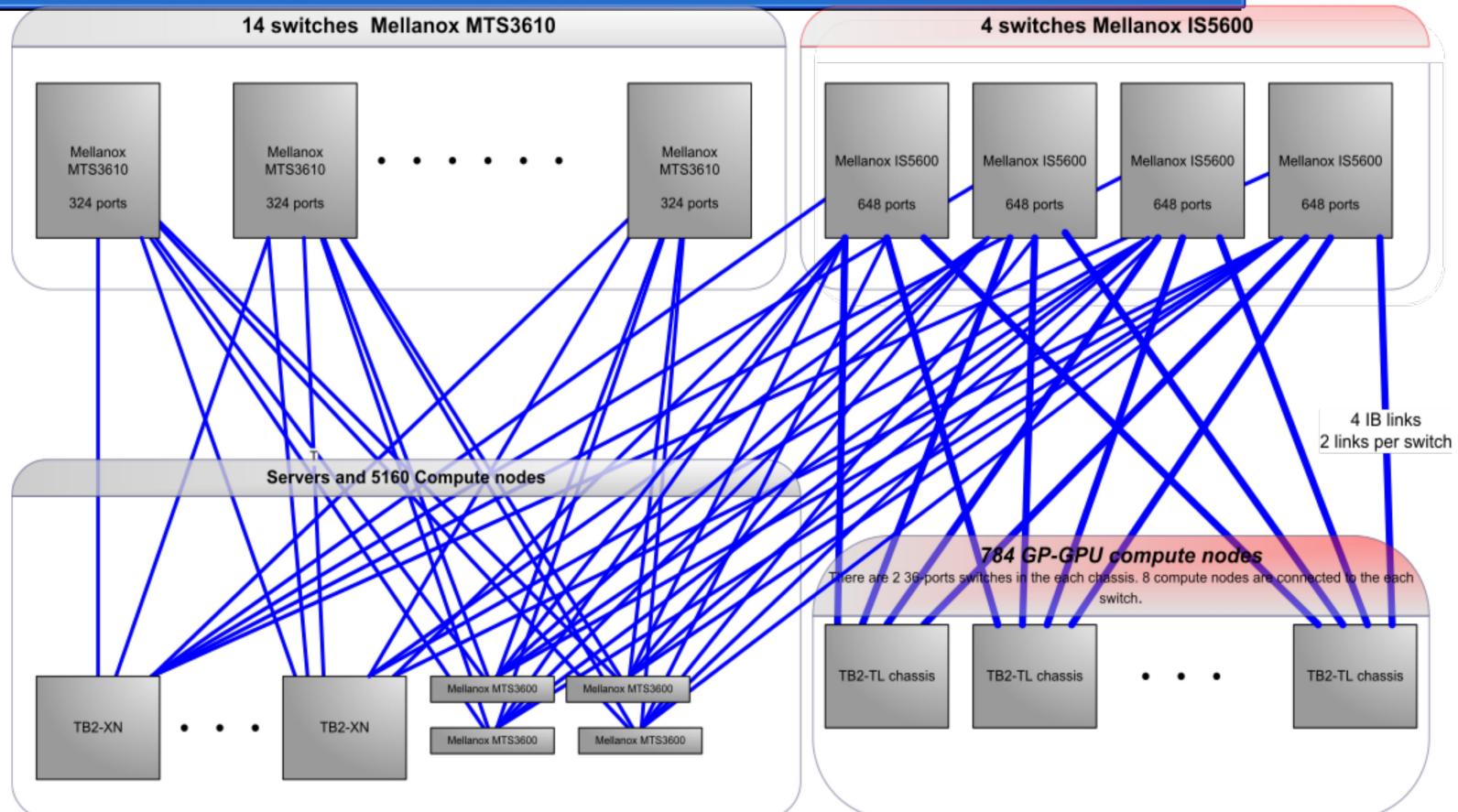
Суперкомпьютерный комплекс МГУ имени М.В.Ломоносова

Вл.В.Воеводин
чл.-корр.РАН, профессор,
зам.директора НИВЦ МГУ,
зав.кафедрой СКИ ВМК МГУ

С.А.Жуматий
к.ф.-м.н.,
вед.н.с. НИВЦ МГУ.

Архитектура Lomonosov (общие характеристики)

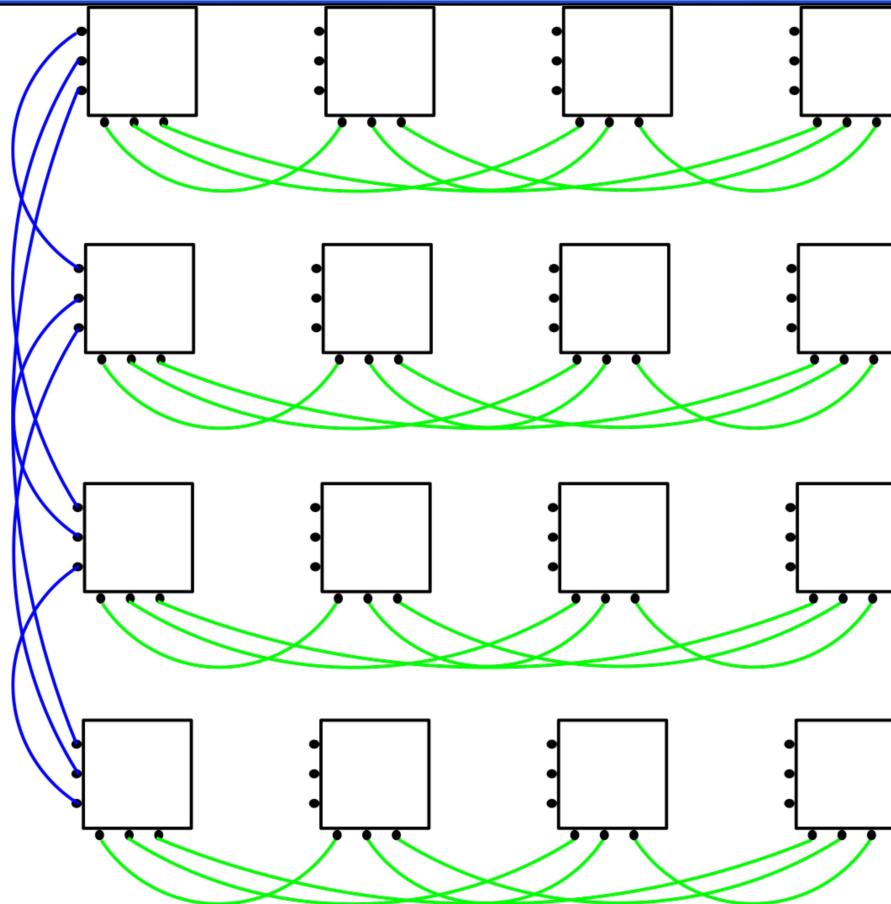
Архитектура Lomonosov (InfiniBand)



Архитектура Lomonosov-2 (общие характеристики)

Пиковая производительность	4 946 TFlop/s
Производительность (Linpack)	2 478 TFlop/s
Эффективность	50%
Вычислительных узлов	1 696
Основной тип центрального процессора	Intel Haswell-EP E5-2697v3 2.6 GHz, 14 cores
Ускоритель	Nvidia Tesla K40M
Оперативная память	114 ТБайт
Коммуникационная сеть	FDR Infiniband / 10 GE
Система хранения данных	893 ТБайт, Lustre, Panasas
Операционная система	CentOS 7

Архитектура Lomonosov-2 (InfiniBand)



Архитектура Lomonosov 1/2 (Сети)

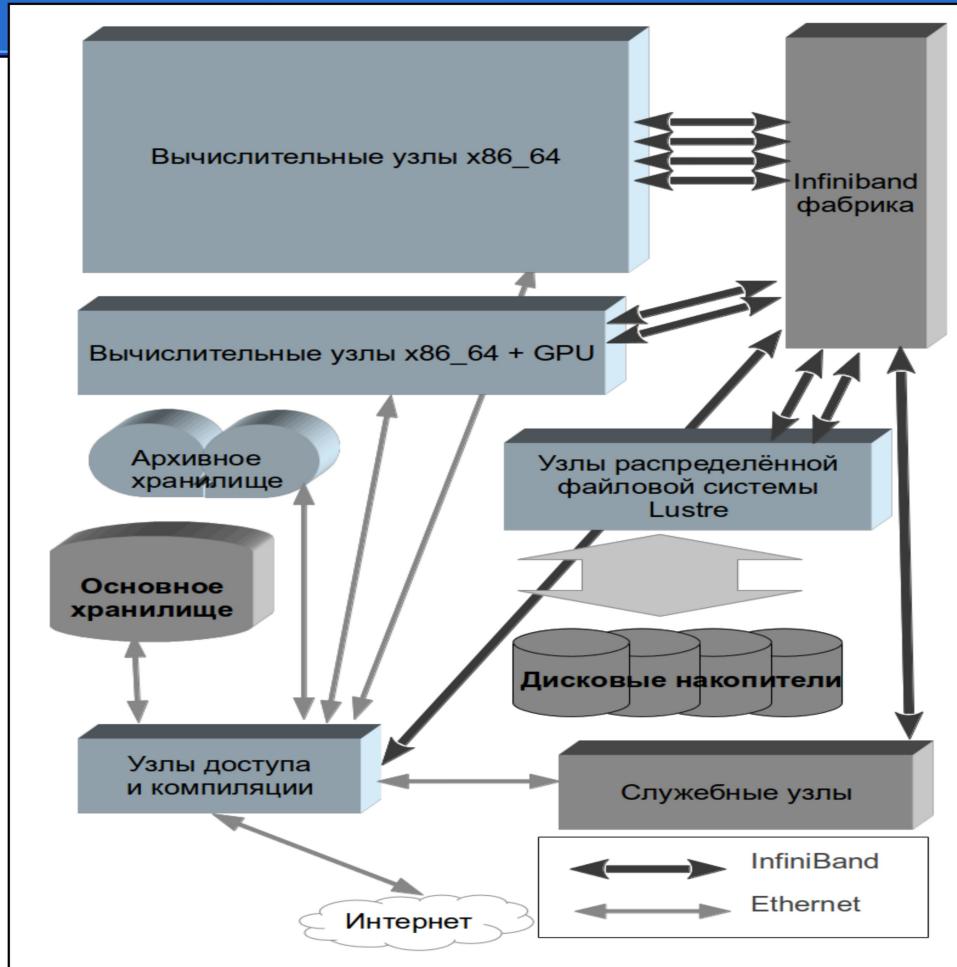
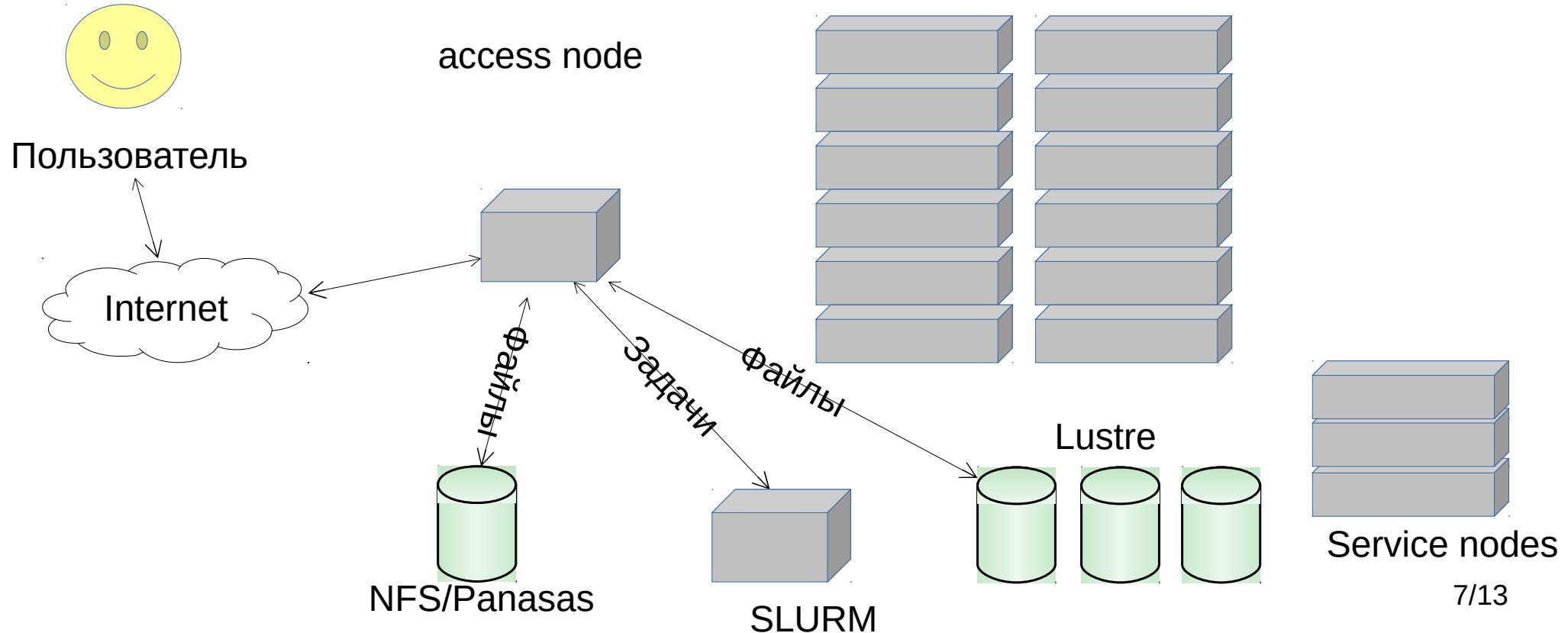


Схема работы пользователей



Программное окружение

- Intel Parallel Studio (Compilers, MPI, MKL, Vtune, ITAC, Advisor, Inspector)
- PGI Compilers
- OpenMPI
- CUDA
- Lmod (environment modules)

Octoshell - для пользователей (возможности)

Octoshell Рабочий кабинет Справка  Выход rus eng

Профиль Поддержка Проекты Перерегистрации Пакеты Статистика Эффективность Комментарии

Проекты

Мои проекты

Создать проект

№	Наименование	Статус
1560	Li_clusters	завершён
2100	Изучение надежности методов квантохимического моделирования химических реакций	активен

Проекты с моим участием

№	Наименование	Руководитель	Статус доступа к проекту
1708	Достоверность квантохимических расчётов методами теории функционала плотности	Леонид Денисович Балашов	разрешён

Octoshell - для пользователей (проекты)

Octoshell

Рабочий кабинет

Справка



Выход

rus

eng

Профиль

Поддержка

Проекты

Перерегистрации

Пакеты

Статистика

Эффективность

Комментарии

Изучение надежности методов квантовохимического моделирования химических реакций

активен

Отменить проект

Приостановить проект

Завершить проект



Отправить приглашения новым участникам

Если некоторые пользователи не зарегистрированы в octoshell, Вы можете выслать им приглашения. Вы можете определить язык(ы) для отправки email пользователю в последней колонке. Если не укажите, email будет послан на Вашем языке: ru

Для этого вам надо сформировать .csv документ с колонками: email, Фамилия Имя Отчество, язык. Пример:

```
gav@abyrvalg.com,Шариков Полиграф Полиграфович,еп  
filipp@mail.ru,Преображенский Филипп Филиппович
```

Обзор... Файл не выбран.

Загрузить

Карточка проекта



Доступ к ресурсам СКЦ МГУ

Наименование	Хост	Выделено ресурсов	Выдан	Последняя синхронизация
--------------	------	-------------------	-------	-------------------------

Ломоносов	lomonosov.parallel.ru	CPU: 100000 часов GPU: 100000 часов Место на HDD: 50 ГБ	2019.04.09	2019.04.09
-----------	-----------------------	---	------------	------------

Ломоносов-2	lomonosov2.parallel.ru	CPU: 1000000 часов	2019.03.22	2019.03.22
-------------	------------------------	--------------------	------------	------------

Участники данного проекта

Добавляйте только тех пользователей, которые будут работать на кластерах

email	логин	Есть доступ к проекту	Есть доступ к ресурсам
Данилова Алина Олеговна	admin123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Поручительства

Участники	Статус	Сканы подписанного поручительства	Создано
Поручительство Новости	Выдано Поручительство Александрович Евдокимов Михаил Богданович, Евдокимов Артем Олегович	одобрено	2019.03.15

Octoshell - для пользователей (задачи)

Информация о завершённых задачах

Здесь мы показываем все выполненные задания (по которым нам удалось собрать информацию), а также потенциальные проблемы с их производительностью. Сейчас мы покажем пример на ненастоящих задачах, посмотрите, как можно работать с системой!



От До Кластер

Логины

Статус задачи Разделы суперкомпьютера

Только задания длиннее 15 минут

Я не согласен с некоторыми оценками... Все потенциальные проблемы Замечания/Пожелания/Вопросы Справка

Скрыть логин/раздел Скрыть данные производительности

Показаны задачи: 0..5 из 5

Нет скрытых проблем с производительностью.

Найденные проблемы	ID задачи	Начало счета	Конец счета	Статус	Число узлов	Время счета (часы)	Размер задачи (адрес-чтасы)	Загрузка ЦПУ	Загрузка ГПУ	Load average	Получено байт по MPI (МБ/с)	Передано байт по MPI (МБ/с)
☒	985232	2019-04-02 11:43:43	2019-04-03 06:20:42	completed	32	18.6	8340.1	48.5	0.0	14.0	102.9	103.4
✓	986201	2019-04-03 22:12:52	2019-04-03 22:47:53	failed	16	0.6	130.7	68.1	53.7	13.9	207.9	208.1
✓	993036	2019-04-12 16:09:25	2019-04-12 16:47:03	failed	16	0.6	140.5	67.5	52.3	13.9	196.8	197.1
☒	993252	2019-04-13 03:34:34	2019-04-13 14:42:23	completed	32	11.1	4986.4	47.8	0.0	14.0	106.1	106.5
☒	993254	2019-04-13 04:28:35	2019-04-13 17:33:41	completed	32	13.1	5862.1	52.6	0.0	13.9	114.7	115.2

Octoshell - для администраторов

Пользователи Проекты Пакеты Поддержка 25 Поручительства 38 Заявки 503 Еще ▾

Список заявок Шаблоны ответов Теги Темы заявок Доп. Поля для заявок

Заявка №6010

Редактировать Принять в работу Закрыть

Ожидает обработки

Теги

Проблема с пользователем Регистрация предложения
 проблема с ключом заметка перерегистрация дубликат
 сбой узла Обновление/установка ПО не прочл справку
 экспертиза в работе Lustre... монопольный доступ
 сбой оборудования gpu удаление... в документацию
 квоты эточного оповещать

[Добавить тег](#)

Пропал доступ к директории

Я могу войти на суперкомпьютер > Зависает терминал или скачивание файлов

Автор	Логины автора	Ответственный	Проект
Кластер	Ломоносов-2	Проект	1609
Текущий каталог	/home/	Ломоносов-2	
Имя кластера			
Выполнен ли переход в каталог _scratch?	Да		
Показать пустые поля			

Описание проблемы: (Пн, 15 апр. 2019, 12:51:22 +0300 / Пн, 15 апр. 2019, 12:51:22 +0300)

Добрый день! В нашем проекте мы используем кастомные модули, которые мы храним в папке. /home/.../scratch/_scratch/_software/modules

По какой-то причине, в данный момент нет доступа к файлам в этой директории. Не работает даже команда ls.

Существует ли на Ломоносове какой-либо способ ставить софт централизовано (на уровне проектов), хранить все в _scratch относительно накладно. Нет ли способа сделать дополнительные директории вида _software, которые будут общими для пользователей группы и будут примонтированы к вычислительным узлам?

С уважением, Григорий.

[показать как текст](#)

Переписка

Нет сообщений

Новое сообщение

Выберите значение

Сообщение

Создать шаблон из текущего сообщения

Приложенный файл Обзор... Файл не выбран.

Отправить Отправить и показать результат Отправить и открыть следующий

Версии пакетов Пакеты Доступы Опции Справка по модулю пакетов

Список версий

Названия версий

Выберите значение

Пакеты и версии, связанные с пользователем

Выберите значение

Кластеры

Выберите значение

Категория опций

Выберите значение

Тип доступа

Выберите значение

Лицензия версии кончается после

Выберите значение

Лицензия версии кончается не раньше

Выберите значение

Значения

Выберите значение

Статус

Выберите значение

Показать только активные на кластере

только удаленные

только служебные

Показать все записи сразу на одной странице (может быть ДОЛГО)

Найти

Легенда

Активность на кластерах

красный Версия установлена на кластере, но на данный момент неактивна

зеленый Версия активна и готова к работе

Примечание: если кластера нет в списке, то версия на нем не установлена!

Версии

Название	Описание	Дата окончания лицензии	Кластеры	Удаленная	Служебная	Действия
Amber-12	Для работы выполнить 'module load amber12/cuda' или 'module load amber12/mpi'	Без даты окончания	Ломоносов	нет	нет	Редактировать Удалить
Amber-14	Для использования загрузите модуль: 'module add amber14/mpi'	Без даты окончания	Ломоносов	нет	нет	Редактировать Удалить
CP2K	Настроить окружение для работы с пакетом, можно выполнив команду. module load cp2k	Без даты окончания	Ломоносов Ломоносов-2	нет	нет	Редактировать Удалить

Вопросы?

- voevodin@parallel.ru
- serg@parallel.ru
- <https://github.com/octoshell/octoshell-v2>