



# ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

## СЕТИ И РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

**Четверг, 11 декабря 2014 г., в 11.00**

**ком. 310**

### **1. Кадочников И., Калуцкий Н.**

#### **Графовые базы данных и их практическое применение**

В связи с новыми требованиями к системам хранения активно развиваются графовые и другие нереляционные базы данных. Графовая модель данных напоминает сетевую, но обладает большей гибкостью и более современными реализациями. Благодаря этому, в областях с подходящей структурой данных графовые СУБД во многом превосходят реляционные. Самой популярной графовой СУБД в настоящее время является Neo4j. На практике было опробовано применение Neo4j для хранения и работы с инженерными PDM-данными для авиации.

### **2. Петросян А.Ш.**

#### **Оптимизация планирования заданий в гетерогенной распределенной системе с учетом параметров сетевой среды**

PanDA (Production and Distributed Analysis System) является системой распределенной обработки данных коллаборации ATLAS, обрабатывающей миллионы задач в день. Вычислительной средой является инфраструктура Grid. В условиях повышения нагрузки на существующую инфраструктуру (после перезапуска Большого Адронного Колайдера поток данных с повышением светимости увеличится в 4 раза, а вычислительные мощности так кардинально увеличены за такой короткий промежуток быть не могут) очень важным является подключение любых доступных вычислительных мощностей, таких как суперкомпьютеры, малые вычислительные кластеры (сайты уровня Tier 3) или инфраструктура XRootD федерации, а также оптимизация уже существующих компонентов инфраструктуры и программных продуктов. В презентации описывается как, в рамках программы оптимизации, мы включаем в механизмы принятия решений параметры сетевой инфраструктуры, переводя, таким образом, сетевую инфраструктуру из компонента системы, который используется "как есть", в компоненту, от состояния которой зависит на какие сайты будут переданы данные и где будут проходить вычисления.