



Новый этап развития грид-технологий: EGEE-III

Женева, 7 мая 2008. Проект EGEE (Enabling Grids for E-sciencE, "Развёртывание гридов для развития е-науки") – крупнейшая в мире многодисциплинарная грид-инфраструктура. Грид-технологии быстро становятся одним из весьма своеобразных средств, применяемых учёными в повседневной работе. Они используются для исследований во многих научных областях – таких, как, например, поиск бозона Хиггса, жизненно важные медицинские разработки, проблемы энергетики, проблемы обеспечения продовольствия для всей планеты. В мае начинается третья фаза проекта – EGEE III; она в корне изменит подход к хранению, анализу, и совместному использованию данных.

Цель EGEE-III – расширение и оптимизация грид-инфраструктуры. Сейчас она выполняет свыше 150 тыс. задач в сутки от групп пользователей, представляющих такие разные научные области, как, например, биомедицинскую тематику и ядерный синтез. EGEE-III софинансируется Европейской комиссией; он объединяет свыше 120 организаций, чтобы создать надёжные и способные к расширению вычислительные ресурсы, доступные европейскому и мировому научному сообществу. Сейчас в EGEE-III участвуют 250 сайтов в 48 странах и свыше 60 тыс. ЦПУ; объём хранения информации – 20 петабайт. Эти ресурсы доступны круглосуточно и 7 дней в неделю приблизительно 8000 пользователей.

Эти цифры существенно выше планировавшихся к концу первых 4-х лет EGEE, что свидетельствует об энтузиазме, с которым к EGEE и грид-технологиям отнеслось научное сообщество. Конечная, высшая цель EGEE – создание единой грид-инфраструктуры, гарантирующей возможность взаимодействия между гридами во всём мире, поэтому EGEE тесно сотрудничает с другими грид-проектами в Европе и в мире для выработки общих стандартов.

Одним из поводов к разработке грид-технологий и проекта EGEE стали эксперименты на Большом адронном коллайдере по поиску бозона Хиггса. Потребности в компьютерных ресурсах для таких исследований небывало высоки: каждый год будет производиться и обрабатываться около 15 петабайтов данных. Ни один вычислительный центр не может работать с такими объёмами информации, а грид-инфраструктура распределяет работу между разными вычислительными центрами и позволяет учёным во всём мире вместе работать над важнейшими задачами.

В инфраструктуре EGEE за несколько недель были рассмотрены свыше 500 тыс. молекул, чтобы найти средство от птичьего гриппа. Расчётами в грид-инфраструктуре до лабораторных опытов заранее было исключено из рассмотрения огромное количество вариантов, что сэкономило очень много времени и средств. Такое ускорение поиска особенно ценно в случае мутирующего вируса: экономия времени означает спасение жизней.

Среди других научных применений грид-технологий – исследования сложных мышечных клеток, расчёты динамики тёмной энергии, моделирование процессов в клетках, предсказание структуры белков, изучение загрязнения атмосферы и поиски генов, позволяющих защищать пшеницу от новых угроз. EGEE открывает колоссальные компьютерные ресурсы исследователям во всём мире и позволяет им легко обмениваться данными и результатами.

Средства и методики, используемые в одной научной дисциплине, могут быть приспособлены к другим и даже к таким областям, как финансы и бизнес. Например, технологии EGEE используются для исследования вариантов налоговой политики, моделирования поведения рынков, поисков новых запасов нефти.

EGEE проведёт свою следующую конференцию – EGEE'08 – в Стамбуле (Турция) 22 – 26 сентября 2008 (www.eu-egee.org/egee08). Деловые и научные сектора получают прекрасную возможность взаимодействия с сообществами EGEE; проектами, сотрудничающими с EGEE; разработчиками грид-технологий; лицами, принимающими ответственные решения в области грид-технологий. Это будет содействовать реализации представлений об устойчивой европейской

Последнее обновление: 07/05/2008

гид-инфраструктуре, способной расширяться и работать совместно с другими грейдами.

Редакторам

Проект EGEE (Enabling Grids for E-science, "Развёртывание грейдов для развития е-науки") финансируется Европейской комиссией. Цель проекта: предоставить исследователям – как в научном мире, так и в промышленно-предпринимательских кругах – доступ к основным компьютерным ресурсам независимо от их географического расположения. Подробности: <http://www.eu-egee.org/>. Контактное лицо по EGEE в общем: Sarah Purcell (Сара Пёрселл). Тел. +41 22 767 4176; e-mail: sarah.purcell@cern.ch

Приложение по поиску средства от птичьего гриппа совместно развернули: Genomics Research Center, Academia Sinica (Тайвань); Academia Sinica Grid Computing Team (Тайвань); National Grid (Сингапур); Korea Institute of Science and Technology Information (Корея); Corpuscular Physics Laboratory of Clermont-Ferrand, CNRS/IN2P3 (Франция); Institute for Biomedical Technologies, CNR (Италия); Shanghai Institute of Materia Medica (Китай) в коллаборации с проектом EGEE, региональным грейдом AuverGrid французской провинции Овернь (Auvergne), EUChinaGRID и инфраструктурами TWGrid. Эту работу поддержали также сеть EMBRACE и проект BioInfoGrid.

Последнее обновление: 07/05/2008