

Проект «Развертывание гридов для развития е-науки» (EGEE, Enabling Grids for E-science) стал необходимой инфраструктурой для многих европейских исследователей. Он стал самой крупной, наиболее широко используемой междисциплинарной грид-инфраструктурой в мире. EGEE-III, третья фаза проекта, длящаяся с 2008 по 2010 год, имеет две четкие цели, являющиеся важными для европейских научно-исследовательских инфраструктур: 1 – расширить, оптимизировать и упростить использование самой большой в Европе промышленной грид-системы путем обеспечения непрерывного функционирования инфраструктуры, поддержки большего числа сообществ пользователей и дальнейшего расширения вычислительных ресурсов и ресурсов хранения данных; 2 – подготовить переход существующего грида от модели, в основе

которой лежат проекты, к надежной интегрированной инфраструктуре, основанной на национальных Грид-инициативах.

Основные принципы

Вычислительный грид – сервис для совместного использования вычислительных мощностей и хранилищ данных через Интернет. Это нечто большее, чем компьютеры, просто разделяющие информацию. Грид-технологии позволяют объединить возможности географически рассредоточенных компьютеров, что дает пользователям доступ к вычислительным ресурсам из любой точки мира.

Однажды грид-технологии могут превратить глобальную сеть компьютеров в один огромный вычислительный ресурс для решения крупномасштабных задач, требующих значительных вычислительных ресурсов и обработки больших объемов данных.

Предварительный обзор

Возникший из успешного проекта EGEE-II, проект EGEE-III начался 1 мая 2008 года и продолжает предоставлять согласованный и надежный Европейский Грид мирового уровня; проект, обеспечивающий Европе сохранение лидерства на передовых рубежах науки. Так как эскизный проект е-инфраструктуры продолжает развиваться, вклад проекта EGEE по-прежнему будет очень важным.

Проект EGEE активно участвует в организации надежной грид-инфраструктуры в Европе, используя метод включения и объединения для обеспечения долгосрочной доступности грид-вычислений – через Европейскую Грид-инициативу (European Grid Initiative). Таким способом проект EGEE выполняет свои обязательства перед пользователями инфраструктуры EGEE, давая грид-вычислениям больше возможностей влиять на способ функционирования современной науки. Цель этой деятельности – обеспечить осознание широкой общественностью преимуществ использования грид-технологий, что, возможно, произойдет по прошествии нескольких лет.

Как это организовано: структура проекта

В проекте EGEE существуют три основных направления деятельности: деятельность по управлению и сотрудничеству (Networking Activity, NA), деятельность по поддержке и обслуживанию (Service Activity, SA) и объединенная исследовательская деятельность (Joint Research Activity, JRA). Дальнейшее подразделение направлений работ представлено ниже:

NA1: управление проектом	NA4: поддержка пользователей, привлечение новых	SA2: поддержка сетей
NA2: распространение информации и технологий	NA5: политика и международное сотрудничество	SA3: интеграция, тестирование и сертификация
NA3: обучение и включение в число пользователей	SA1: эксплуатация гридов	JRA1: создание промежуточного программного обеспечения

Все направления **деятельности по управлению и сотрудничеству** должны согласованно работать, чтобы увеличить и расширить круг пользователей и внедрение грид-технологий в Европейской исследовательской среде. Помимо общего управления проектом и консорциумом, обеспечиваемого активностью NA1, члены активности NA ответственны за:

- популяризацию целей и достижений проекта EGEE-III для привлечения новых пользователей грид-инфраструктуры (NA2);
- привлечение в проект новых коммерческих пользователей и содействие передаче технологий через бизнес-программы;
- работу с сообществами пользователей, обеспечение потребностей которых осуществляется через сервисы обучения и поддержки пользователей (NA3 и NA4);
- координацию системы стандартизации и стратегии как внутри самого проекта, так и за его пределами (NA5).

Деятельность по поддержке и обслуживанию направлена на обеспечение непрерывного функционирования грид-инфраструктуры. А именно, активность SA1 обеспечивает работу инфраструктуры, SA2 обеспечивает взаимодействие с базовой сетевой инфраструктурой, предоставляемой сетями NRENs и GEANT, а активность SA3 предоставляет дистрибутив промежуточного программного обеспечения gLite для развертывания на инфраструктуре.

Объединенная исследовательская деятельность, JRA1, осуществляет поддержку промежуточного ПО gLite, разработанного в рамках проекта EGEE, посредством реинжиниринга и усиления основных компонентов промежуточного ПО.

В рамках деятельности поддерживаются следующие сервисы: сервисы безопасности, сервисы информации и мониторинга, сервисы работы с данными, сервисы управления задачами и вспомогательные сервисы.

Работы по **всем направлениям проекта** ведутся в тесном сотрудничестве с проектом European Grid Initiative Design Study (EGI_DS) для обеспечения перехода к самоподдерживающейся инфраструктуре при координации со стороны руководства консорциума (NA1).

В рамках деятельности по поддержке и обслуживанию особое внимание будет уделяться усилению региональных аспектов эксплуатации и работам по автоматизации предоставления сервисов для оптимизации штата сотрудников, задействованных в обслуживании. В деятельности по управлению и сотрудничеству также будут усиливаться региональные компоненты. Предполагается, что регулярный контроль, проводимый совместно с проектом EGI_DS, позволит следить за совместным развитием и обеспечить воплощение в реальность концепции надежной грид-инфраструктуры под управлением национальных грид-инициатив.

Продолжительность проекта: 24 месяца

Вклад Европейской комиссии: € 32 млн., что составляет менее 1/3 от общего бюджета проекта.

Консорциум: Этот проект объединяет 42 грантодержателя, в свою очередь представляющих 100 участников объединенного исследовательского сообщества из 33-х стран, сгруппированных в 12 федераций по географическому признаку.