



ETICS (eInfrastructure for Testing, Integration and Configuration of Software) – е-инфраструктура для тестирования, интеграции и конфигурирования программного обеспечения

В области грид-технологий программное обеспечение (ПО) часто создаётся в распределённой среде совместно разными разработчиками. Такая среда сама по себе создаёт определённые препятствия для получения высококачественного программного продукта. Эти препятствия особенно заметны в больших исследовательских проектах – таких как EGEE, где, в частности, тестирование, конфигурирование и интеграция требуют значительных усилий и применения разных средств, платформ и систем.

В январе 2006 для преодоления этих трудностей начат проект ETICS (eInfrastructure for Testing, Integration and Configuration of Software)– "е-инфраструктура для тестирования, интеграции и конфигурирования программного обеспечения". Проект разрабатывается небольшим консорциумом, среди членов которого – участники проекта EGEE (Enabling Grids for E-sciencE, "Развёртывание гридов для развития е-науки") и другие ведущие разработчики ПО. Проект финансируется Европейской комиссией как часть 6-й рамочной программы. Он носит ярко выраженный инновационный характер. В его рамках работает сервис, позволяющий распределённым исследовательским проектам интегрировать свои коды, библиотеки и приложения, проверять коды по стандартным общим принципам, выполнять крупномасштабные автоматизированные тесты и контрольные задачи, писать отчёты и улучшать общее качество ПО и стыкуемость его разных элементов.



Пользователи ETICS

Когда ETICS находился ещё в стадии замысла, он уже был очень нужен ряду клиентов. Среди них – EGEE и его промежуточное ПО gLite – распределённое ПО, обеспечивающее работу сервисов в инфраструктуре EGEE – крупнейшего грида в мире для множества научных дисциплин. Также одним из первых пользователей ETICS стал проект DILIGENT (Digital Library Infrastructure on Grid Enabled Technology, "Инфраструктура цифровых библиотек на основе грид-технологий") – пионер в своей области. DILIGENT ориентирован на широкий круг научных и культурных приложений; работу этих приложений обеспечивает ПО gLite. Результаты работы первых пользователей ETICS позволят рекомендовать этот сервис множеству других организаций, нуждающихся в распределённых системах сертификации и тестирования. На протяжении жизненного цикла ETICS его пользователями станут представители всех областей применения грид-технологий. Расширению круга пользователей ETICS будут способствовать основные мероприятия по грид-технологиям, активная информационная кампания и репутация, которую ETICS приобретёт благодаря своей надёжности.

Техническая сторона

Сервис ETICS представляет собой приложение типа клиент/сервер, построенное на основе существующих грид-технологий. Сетевое приложение и набор инструментов, управляемых с командной строки, позволяют пользователям моделировать и определять разные элементы структуры проекта (например, разные проекты, подсистемы, компоненты,

конфигурации) и их взаимосвязь. Пользователь также определяет разные действия (даёт команды), требуемые для построения и тестирования ПО, и устанавливает их зависимость от окружения. После этого ETICS может автоматически реплицировать действия, которые обычно сами выполняют на своих машинах разработчики, интеграторы, тестировщики и релиз-менеджеры. Используя эту информацию, сервис ETICS может использовать промежуточное программное обеспечение (в данном случае – NMI и Condor), чтобы создавать модули ПО и согласовывать их работу на большом разнообразии платформ, операционных систем и окружений. Разработка, конфигурирование и инсталляция ведутся при этом автоматически, в ходе чего запускаются сложные распределённые тестовые сценарии. В ходе работы ETICS собирает и архивирует самые разные отчёты и метрики, что даёт пользователю возможность провести тренд-анализ по ключевым качественным показателям. Этот сервис выдаёт также подробные, полные и связные отчёты о ходе разработки и результаты.

Дальние перспективы

Помимо создания базовых сервисов для решения определённых задач, у проекта ETICS есть и долгосрочные цели. Проект должен заложить основы международной процедуры сертификации ПО, которая позволит присваивать признанный знак качества средствам разработки ПО. Проект активно участвует в работе Глобального грид-форума (Global Grid Forum, GGF) в том, что касается процедур обеспечения качества и сертификации, чтобы содействовать распространению мировых стандартов в области грид-технологий. В плане более дальних перспектив, проект также участвует в разработке планов создания устойчивой е-инфраструктуры, для чего он включён в рефлекс-группу по е-инфраструктурам (e-Infrastructures Reflection Group) и предоставляет материалы для её Белых страниц и сетевого графика. Эта деятельность способствует выполнению планов Европейской комиссии по инфраструктурам для европейской исследовательской зоны (European Research Area).

Консорциум ETICS

The ETICS consortium is composed of CERN (European Organization for Nuclear Research - leading partner), INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Engineering Ingegneria Informatica S.p.A, 4D Soft Ltd, University of Wisconsin-Madison.

Консорциум ETICS образуют следующие организации: CERN (Европейский центр ядерных исследований) – ведущая организация, INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Национальный институт ядерной физики, Италия), Engineering Ingegneria Informatica S.p.A, 4D Soft Ltd, и Университет штата Висконсин в Мэдисоне.

Проект EGEE

Вторая фаза проекта EGEE (Enabling Grids for E-sciencE, "Развёртывание гридов для развития е-науки") финансируется Европейским союзом. Его цель – создание системы грид-сервисов промышленного уровня для научных исследований, доступной круглые сутки во все дни недели. Проект уже работает во многих научных дисциплинах. Смысл этого проекта – предоставить исследователям как в научном мире, так и в промышленности доступ к колоссальным компьютерным ресурсам независимо от их географического расположения. Ведущая организация в выполнении проекта – CERN (Европейская организация ядерных исследований); в проекте участвуют свыше 90 организаций в Европе, Азии и США.

Контактная информация

Портал ETICS:

<http://www.eu-etics.org>

Контактный адрес ETICS:

Project-eu-etics-support@cern.ch

Портал EGEE:

<http://www.eu-egee.org>

Пресс-служба EGEE:

pressoffice@eu-egee.org

Руководство проекта EGEE:

projectoffice@eu-egee.org