



ETICS – Е-инфраструктура за Тестване, Интеграция и Конфигурация на Софтуер

В областта на грид-системите софтуерът често се разработва в условията на сътрудничество в разпределена среда, което поставя уникални предизвикателства при създаването на висококачествени програмни продукти. Такива предизвикателства се срещат при големи изследователски проекти, например EGEE, където задачи като тестване, конфигуриране и интегриране изискват значителни усилия и използване на различни средства, платформи и системи.

В отговор на тези предизвикателства през януари 2006 година стартира проектът ETICS - EInfrastructure for Testing, Integration and Configuration of Software с инициативата на комисия от експерти, участващи в проекта EGEE, както и от водещи разработчици на софтуер от Европа и САЩ. Този новаторски проект, финансиран от Европейската Комисия в рамките на 6-та Рамкова Програма, предоставя обслужване от страна на експерти, което позволява интегриране на компютърни програми, създадени в различни групи и институции, интегриране на съществуващи библиотеки и приложения, проверка на кодове съгласно даден стандарт, изпълняване на автоматични тестове и контролни задачи, произвеждане на отчети и подобряване на цялостното качество и съвместимост на софтуера.

Потребители на ETICS

Още от самото начало проектът ETICS имаше известен брой потребители, които проявиха интерес към предлаганите услуги. Тук се включват EGEE и неговият gLite мидълуеър – софтуер, с който се осъществява обслужването в грид-средата на EGEE. Тя представлява най-голямата интердисциплинарна грид-инфраструктура в света. Друг клиент е проектът DILIGENT (Digital Library Infrastructure on Grid Enabled Technology), който е пионер в областта на създаването на грид-базирани цифрови библиотеки, използвани от приложения в различни сфери на науката и културата, които са изградени на базата на gLite мидълуеър. Резултатите, постигнати при съвместната дейност с тези първоначални потребители, ще утвърдят ETICS обслужването като решение за много други институции, които имат нужда от разпределени сертификационни процедури и тестове на системи. По време на своето съществуване ETICS активно ще набира нови потребители от всички сфери на грид-приложенията чрез участие в основните грид-мероприятия, активна политика в разпространението на своите продукти и на основата на авторитета, изграден чрез осигуряване на надеждна поддръжка.

Технически подход

Обслужването на ETICS е приложение от типа клиент/сървър и е надстройка върху съществуващата грид-технология. На крайния потребител се дава възможност чрез използване на web приложение или от командния ред да моделира и дефинира различни елементи от структурата на проекта (например подмножества на проекта, компоненти и конфигурации), както и връзките между тях. Крайните потребители също така могат да дефинират различните действия (т.е. команди), които се изискват при създаването и тестването на техния софтуер, както и вътрешните



зависимости в средата. ETICS може автоматично да имитира действията, които разработчиците и специалистите по интеграция, тестване и реализация обикновено извършват на своите собствени машини. Използвайки тази информация ETICS може да използва грид-мидълуеър (NMI и Condor в конкретния случай) за изпращане на създадените софтуерни модули върху широк клас изчислителни платформи, операционни системи и среди, като изгражда, конфигурира и инсталира автоматично, докато изпълнява сложни и разпределени сценарии за тестване. По време на работа, ETICS събира и архивира широк клас от отчети и измервания, чрез които потребителят може да прави анализи на основата на ключови индикатори за качество. Освен това, ETICS осигурява пълен отчет за изпълнението и получените резултати.

Дългосрочни перспективи

В допълнение към основните задачи, свързани с обслужването, в проекта ETICS са заложили и дългосрочни цели. Проектът има за цел да постави основите на международна процедура за сертификация, която ще даде възможност да се поставя гарантиран знак за качество на създадените софтуерни продукти. Проектът подкрепя възприемането на глобални грид-стандарти чрез активно участие в процеса на стандартизация, провеждан от Глобалния грид форум (Global Grid Forum, GGF). В по-далечно бъдеще проектът ще участва в програмата за изграждане на устойчива бъдеща е-инфраструктура чрез подпомагане дейността на групата e-IRG (e-Infrastructures Reflection Group) и чрез подготовка на материали за техни документи, подпомагащи плановете на Европейската комисия за изследвания в областта на инфраструктурите за европейската изследователска общност (European Research Area).

Консорциумът на ETICS

Консорциумът на ETICS се състои от CERN (Европейска организация за ядрени изследвания, партньор – координатор), INFN (Национален институт за ядрена физика), Инженерна информатика S. p. A, 4D Soft Ltd, Университет на Уисконсин – Медисон.

Проектът EGEE

Втората фаза на проекта Enabling Grids for E-Science (EGEE) се финансира от Европейския съюз и има за цел изграждане на надеждна грид-инфраструктура за научни изследвания, достъпна 24 часа в денонощието и 7 дни в седмицата. Проектът вече поддържа много научни дисциплини и цели да осигури на изследователите от академичните общности и индустрията достъп до основни изчислителни ресурси, независимо от тяхното разположение. Проектът EGEE се ръководи от CERN и включва повече от 90 партньори от Европа, Азия и САЩ.

Информация

Проект ETICS:
Уеб страница: <http://www.eu-etics.org>
За контакт: Project-eu-etics-support@cern.ch

Проект EGEE:
Уеб страница: <http://www.eu-egee.org>
Прес офис: pressoffice@eu-egee.org
За контакти: projectoffice@eu-egee.org