



EGEE gLite: Grid Middleware der neuesten Generation

Die Idee

Für den Erfolg jedes Grid-Computing Projekts ist die Middleware eine entscheidende Komponente. EGEE entschied sich für eine zweistufige Vorgehensweise. Zunächst verwendete EGEE Middleware, die auf der Arbeit des Vorgängerprojekts European DataGrid (EDG) basierte und später zum LCG Middleware Stack weiterentwickelt worden war. Parallel dazu begann EGEE einen Großteil des Middleware Stack zu re-engineerieren und zu einer neuen Middleware-Lösung „gLite“ weiter zu entwickeln. gLite wird mittlerweile als die Haupt Middleware im Produktionsgrid eingesetzt. Der gLite Stack basiert auf einer Reihe Core-Services, die durch spezielle High-Level Services erweitert werden.

gLite integriert dabei Komponenten der aktuell besten Middleware-Projekte wie Condor oder das Globus Toolkit, aber auch Teile, die für das LCG Projekt entwickelt wurden. Das Produkt ist eine fortschrittliche low-level Middleware-Lösung, kompatibel mit Batchsystemen wie PBS, Condor und LSF und ist in Hinblick auf Interoperabilität konstruiert. Es bietet jene Basis-Funktionalität, die eine Erstellung von Grid-Applikationen in allen Bereichen erleichtert und ist unter einer unternehmerfreundlichen Open Source Lizenz verfügbar.

Die Entwicklung

Verschiedene akademische und industrielle Forschungszentren arbeiten für die Entwicklung der Software zusammen und sind dabei in unterschiedlichen Aktivitäten organisiert: Sicherheit, Zugriff auf Ressourcen (Rechen- und Speicherknoten), Abrechnung, Datenmanagement, Lastverteilung, Logging, Informationssysteme und Monitoring sowie Netzwerkversorgung und -überwachung.

Entwicklung und Einsatz werden auch durch die umfangreiche t-Infrastruktur (training infrastructure) von EGEE unterstützt. Diese bietet Unterstützung von Online Dokumentation bis hin zu Live-Seminaren und Webcast Tutorials an. Darüber hinaus ist sind Grid Schulungen auf dem angeschlossenen GILDA Dissemination Testbed verfügbar, das sogar eine eigene Zertifikatsauthorisierungsstelle (Certification Authority CA) bietet und Anwendern sowie Systemadministratoren den Test aller Anwendungsaspekte sowie den Gebrauch von gLite erlaubt.

Das Produkt

Der gLite Grid Service folgt einer serviceorientierten Architektur (SOA). Das bedeutet, dass es einfach möglich ist, eine Verbindung der Software zu anderen Grid-Services herzustellen und auch gerade entstehende Standards zu erfüllen, wie z.B. das Web Service Resource Framework (WSRF) von OASIS und die Open Grid Service Architecture (OGSA) des Global Grid Forum. Der gLite stack ist als modulares System konzipiert, der es Nutzern erlaubt, verschiedene Services entsprechend ihrer Bedürfnisse anzuwenden ohne gezwungen zu sein, das ganze System zu nutzen. Beabsichtigt ist, jedem Nutzer zu erlauben, das System auf seine individuelle Situation exakt anzupassen.

Stand: 10/2007

Aufbauend auf den Erfahrungen aus der EDG und LCG Middleware-Entwicklung wurde gLite um neue Features in allen Bereichen des Software Stack erweitert. Insbesondere ist es mit einer verbesserten Sicherheit und besseren Interfaces für das Datenmanagement und der Job-Submission ausgestattet. Ein überarbeitetes Informationssystem und viele andere Verbesserungen machen gLite sowohl einfach im Gebrauch als auch sehr effektiv.

Starten mit gLite

Jeder an gLite interessierte sollte GILDA, das EGEE zugehörige Dissemination-Testbed ausprobieren. Der einfachste Zugang dazu ist der „Try the Grid“-Rundgang (Link siehe unten). Dort können Sie an unserer virtuellen Testorganisation teilnehmen, Jobs abschicken und ein Gefühl für das System bekommen.

Eine aktuelle Vollversion von gLite für die Anwendung auf Ihrem System, inklusive aller nötigen Dokumentation, finden sie auf der gLite Website (Link siehe unten) zum freien Download.

Das EGEE-Projekt

Die zweite Phase des Enabling Grids for E-Science (EGEE) Projekts ist ein EU finanziertes Projekt, das einen 24 Stunden/7 Tage Produktionsservice für die wissenschaftliche Forschung entwickelt. Wie bereits jetzt viele verschiedene wissenschaftliche Disziplinen bedient werden, soll das Projekt noch mehr akademischen und industriellen Forschern den Zugang zu bedeutenden Computerressourcen unabhängig ihres Standortes ermöglichen. Das EGEE-Projekt wird von CERN, der Europäischen Organisation für Nukleare Forschung, geführt. Dem Projekt gehören mehr als 90 Partnerinstitutionen in Europa, Asien und den Vereinigten Staaten an.

Links & Kontakte

EGEE

Industrie-Forum	egee2@metaware.it
Pressebüro	pressoffice@eu-egee.org
Projektleitungsbüro	projectoffice@eu-egee.org
Kontakt für Österreich	egee-na2@gup.jku.at

gLite

gLite Diskussion	glite-discuss@cern.ch
------------------	--

Pressekontakt

Pressebüro Österreich	egee-na2@gup.jku.at
EGEE-Pressbüro	pressoffice@eu-egee.org

Websites

EGEE	http://www.gup.jku.at/egee und http://www.eu-egee.org
gLite Website	http://www.glite.org
“Try the Grid”	http://www.eu-egee.org/try-the-grid
gLite Lizenz	http://cern.ch/twiki/bin/view/EGEE/EGEEgLiteSoftwareLicense