



EGEE gLite: Grid Middleware der neuesten Generation

Die Idee

Für den Erfolg jedes Grid-Computing Projekts ist die Middleware eine entscheidende Komponente. EGEE befand, dass eine zweistufige Vorgehensweise am besten wäre. Zuerst verwendete EGEE Middleware, die auf der Arbeit des Vorgängerprojekts European DataGrid (EDG) basierte und später zum LCG Middleware stack weiterentwickelt wurde. Im weiteren Verlauf des Projekts wurde diese in der EGEE-Infrastruktur genutzt. EGEE hat einen Großteil des Middleware stack überarbeitet und zu einer neuen Middleware-Lösung gLite weiterentwickelt. gLite wird nun im Preproduktionservice eingesetzt. Der gLite stack kombiniert eine Kern-Middleware auf niedrigem Level mit einer Reihe Services auf höherem Level.

Vertrieben wird gLite mit einer unternehmerfreundlichen Open Source Lizenz. gLite integriert dabei Komponenten der aktuell besten Middleware-Projekten wie Condor und dem Globus Toolkit, ebenso wie Teile, die für das LCG Projekt entwickelt wurden. Das Produkt ist eine hochentwickelte low-level Middleware-Lösung, kompatibel mit Steuerungsprogrammen wie PBS, Condor und LSF und mit Blick auf Interoperabilität konstruiert. Es bietet die Basis-Services, die die Erstellung von Grid-Applikationen auf in allen Bereichen erleichtert.

Die Entwicklung

Verschiedene akademische und industrielle Forschungszentren arbeiten bei der Entwicklung der Software zusammen. Sie sind in etlichen, unterschiedlichen Aktivitäten organisiert: Sicherheit, Zugang zu Ressourcen (Rechner- und Speichereinheiten), Abrechnung, Datenmanagement, Auslastungsmanagement, Erfassung und Buchhaltung, Information und Kontrolle sowie Netzwerküberwachung und Versorgung.

Aufbau und Anwendung werden durch die umfangreiche t-Infrastruktur (training infrastructure) von EGEE unterstützt. Diese bietet Unterstützung beginnend bei der Online Dokumentation bis hin zu Live-Seminaren und Webcast Tutorials. Darüber hinaus ist ein Training auf dem angeschlossenen GILDA Dissemination Testbed verfügbar, das eine eigene Zertifikatsauthorisierung (Certification Authority CA) bietet und Anwendern und Systemadministratoren den Test aller Anwendungsaspekte sowie den Gebrauch von gLite erlaubt.

Das Produkt

Der gLite Grid Service folgt einer serviceorientierten Architektur. Das bedeutet, dass es möglich ist, eine einfache Verbindung der Software zu anderen Grid-Services herzustellen, z.B. dem Web Service Resource Framework (WSRF) von OASIS und der Open Grid Service Architecture (OGSA) des Global Grid Forum. Der gLite stack ist als modulares System konzipiert, das 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: 17/05/2006

Aufbauend auf den Erfahrungen 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 Verbesserung machen gLite sowohl einfach im Gebrauch als auch sehr effektiv. gLite wurde bereits in verschiedenen Test- und Vorproduktionsgrids im Projekt eingesetzt. Die Einführung über den Vorproduktions-Service hinaus ist im Gang.

Starten mit gLite

Jeder, der sich für gLite interessiert ist, 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 einreichen und ein Gefühl für das System bekommen.

Um eine Vollversion von gLite für die Anwendung auf Ihrem System zu erhalten, nutzen Sie die gLite Website (Link siehe unten). Sie enthält den Speicherplatz der Software sowie alle nötigen Dokumentationen, beides online und zum 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 der 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
Projekt Office

d.mckinley@metaware.it
projectoffice@eu-egee.org

gLite

gLite Diskussion

glite-discuss@cern.ch

Pressekontakt

Deutsches Pressebüro
EGEE-Pressebüro

press@eu-egee.de
pressoffice@eu-egee.org

Websites

EGEE
gLite Website
“Try the Grid”
gLite Lizenz

<http://www.eu-egee.de> und <http://www.eu-egee.org>
<http://www.glite.org>
<http://public.eu-egee.org/test/>
<http://public.eu-egee.org/license/license2.html>

Stand: 17/05/2006