



gLite: de volgende generatie middleware voor EGEE

De Opzet

Middleware is een cruciale component van elk initiatief op het gebied van grid computing. Voor EGEE werd er beslist dat een tweestaps benadering van het middlewareprobleem de beste oplossing was. In een eerste fase gebruikte EGEE een middleware gebaseerd op het werk van zijn voorganger, het Europese DataGrid (EDG), een ontwikkeling die aanleiding gaf tot de LCG middleware stack. LCG werd dan gebruikt als de middleware voor de EGEE productiegrid. In parallel creëerde EGEE door nieuwe ontwikkelingen en herwerking van de LCG-stack een nieuwe middleware oplossing, gLite, die momenteel gebruikt wordt in de pre-productie grid. De gLite stack combineert basis middleware met een waaier van diensten op een hoger niveau.

gLite, verdeeld onder een gebruikersvriendelijke “Open Source” licentie, integreert componenten van de beste van de huidige middleware projecten zoals Condor en de Globus Toolkit en componenten ontwikkeld voor het LCG project. Het resulterende product is een eerste klas middleware oplossing op laag niveau dat verenigbaar is met taakverdelers zoals PBS, Condor en LSF, dat gebouwd werd met interoperabiliteit in het achterhoofd en dat een aantal diensten aanbiedt die als fundering dienen voor het gemakkelijk opbouwen van grid toepassingen in alle domeinen.

De Ontwikkeling

Academische en industriële onderzoekscentra werken samen aan de ontwikkeling van deze software. De ontwikkeling is ingedeeld volgens activiteiten: gegevensbeheer, beheer van werkbelasting, informatie en opvolging, gebruiksverrekening, rekenelement, logging, nakijken van veiligheid van netwerkverbindingen en van aanbreng van rekenmiddelen.

Ontwikkeling en inzet van de nieuwe middleware wordt ook ondersteund door het uitgebreide EGEE t-infrastructuur (opleidingsinfrastructuur) programma. De activiteiten in dit programma gaan van online documentatie tot seminars en webcast colleges. Opleiding is ook beschikbaar via GILDA, het testbed dat volledig gewijd is aan de verspreiding van EGEE resultaten, dat een eigen Certificatie Autoriteit (CA) en systeemadministratie heeft en zodoende alle aspecten van het gebruik van gLite kan testen.

Het product

De gLite diensten zijn opgebouwd volgens een “dienstengerichte architectuur” dit wil zeggen dat gLite software gemakkelijk verbonden kan worden met andere Grid diensten en dat het ook de overeenstemming met toekomstige Grid standaarden zal vergemakkelijken, bij voorbeeld de de “Web Service Resource Framework” (WSRF)

Laatste verandering: 15/05/2006

van OASIS en de “Grid Service Architecture” (OGSA) van het ‘Global Grid Forum’. De gLite stack is modulair opgebouwd zodat de gebruiker de nodige diensten kan aanwenden zonder verplicht te zijn om het hele systeem te gebruiken. Dit principe werd gebruikt om elke gebruiker toe te laten een Grid systeem op te bouwen dat voldoet aan individuele situaties.

GLite voegt nieuwe elementen toe aan bestaande middleware bouwend op de ervaring opgedaan in de ontwikkeling van EDG en LCG middleware. Speciale aandacht werd besteed aan veiligheid, een betere interface voor gegevensbeheer en taakuitvoering. Een herwerkt informatiesysteem en andere verbeteringen maken dat gLite efficiënt is en gemakkelijk in gebruik. GLite is al geïnstalleerd op test grids van het project en het uitbrengen van gLite op de preproductie diensten is in volle gang.

gLite uitproberen

Iedereen die geïnteresseerd is in gLite kan deze software uitproberen op GILDA. Door de EGEE webwizard “Try the Grid” te gebruiken kunnen gebruikers aansluiten bij de test Virtuele Organisatie, kunnen ze taken laten uitvoeren en krijgen zodoende een inzicht in het nieuwe systeem.

De gLite webstek (zie verwijzingen onderana) bevat de volledige gLite versie (software en documentatie) ter installatie op jouw systeem.

Het EGEE project

Fase 2 van Enabling Grids for E-Science (EGEE) is een project met steun van de EU om een 24/7 Grid productiedienst op te bouwen ten dienste van wetenschappelijk onderzoek. EGEE wordt nu al gebruikt in een groot aantal wetenschappelijke disciplines, maar wil nog meer academische en industriële onderzoekers toegang geven tot een zeer grote hoeveelheid rekenmiddelen, onafhankelijk van de plaats waar ze werken. Het EGEE project wordt geleid door CERN (de Europese Organisatie voor Nucleair Onderzoek) en heeft meer dan 90 partners uit Europa, Azië en de Verenigde Staten

Links & Contacten

EGEE Contacten

Industry Forum contact	d.mckinley@metaware.it
Press Office contact	pressoffice@eu-egee.org
Project Office contacts	projectoffice@eu-egee.org

gLite Contacten

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

Websites

EGEE homepage	http://www.eu-egee.org
gLite website	http://www.glite.org
Try the Grid	http://public.eu-egee.org/test/
gLite license	http://public.eu-egee.org/license/license2.html

Laatste verandering: 15/05/2006