

gLite: La Futura Generazione di Middleware Grid di EGEE

L'idea

Per qualsiasi impegno sul Grid Computing, il middleware rappresenta sempre un componente cruciale. Per EGEE, era stato deciso che un approccio a due fasi poteva essere il modo migliore per proseguire. Originariamente, il progetto EGEE usava il middleware basato sul lavoro del suo predecessore, il progetto European DataGrid (EDG), modificato in seguito nel middleware LCG, ed usato nella prima infrastruttura di EGEE. Parallelamente, EGEE sviluppava e re-ingegnerizzava gran parte della struttura di questo middleware per una sua nuova soluzione, chiamata gLite, che è attualmente utilizzata nel servizio di pre-produzione. La struttura gLite combina il cuore del middleware a basso livello con una serie di servizi ad alto livello.

Distribuito sotto una licenza commerciale open source, gLite integra sia componenti provenienti dai migliori progetti di middleware al momento disponibili, quali Condor e Globus Toolkit, sia componenti sviluppati per il progetto LCG. Il risultato è un ottimo middleware di basso livello, compatibile con gestori di job come PBS, Condor e LSF, e costruito tenendo presente l'interoperabilità e l'obiettivo di fornire servizi fondamentali che facilitino la realizzazione di applicazioni Grid provenienti da tutti i campi.

Lo Sviluppo

Molti centri di ricerca sia universitari che industriali collaborano nello sviluppo del software, organizzati in diverse aree di ricerca: Security, Accesso alle Risorse (Computing e Storage Elements), Accounting, Data Management, Workload Management, Logging and Bookkeeping, Information and Monitoring, Network Monitoring e Provisioning.

Sviluppo e distribuzione sono inoltre supportati dal programma intensivo di formazione (t-Infrastructure) realizzato da EGEE. Questo programma fornisce supporto sia con documentazione in linea che con seminari e tutorials on line. La formazione è inoltre disponibile sul testbed per l'attività di divulgazione, GILDA, caratterizzata dalla propria Autorità di Certificazione (CA), e dalla possibilità di permettere agli utenti e agli amministratori di sistema di testare tutti gli aspetti di sviluppo ed utilizzo del middleware gLite.

Il Prodotto

I servizi Grid di gLite seguono l'Architettura Orientata ai Servizi, cioè significa che diventa molto semplice collegare il software ad un'altro servizio Grid, ed inoltre ciò facilita la compatibilità con i gli standard Grid di nuova generazione, per esempio la Web Service Resource Framework (WSRF) di OASIS e la Open Grid Service Architecture (OGSA) del Global Grid Forum. La struttura di gLite è concepita come un sistema modulare, abilitando gli utenti a sviluppare servizi differenti idonei alle loro esigenze, piuttosto che costringerli ad usare l'intero sistema. Questo è concepito per permettere ad ogni utente di adattare il sistema ad ogni specifica esigenza.

Basandosi sull'esperienza dello sviluppo del middleware EDG e LCG, gLite aggiunge nuove funzionalità in tutti i livelli della struttura software. In particolare assicura una maggiore sicurezza, maggiore interfacciabilità per la gestione dei dati e la sottomissione dei job, una struttura del sistema rivisitata, e molte altre funzionalità che rendono facile ed efficiente l'uso di gLite. Già distribuito su varie Griglie di test e di pre-produzione dell'intero progetto, i risultati di gLite sui servizi di pre-produzione sono in aumento.

Iniziando con gLite

Chiunque sia interessato a gLite e' incoraggiato ad usarlo su GILDA, il testbed di disseminazione di EGEE che puo' essere raggiunto facilmente mediante il cammino "Prova la Griglia (guarda il link qui sotto). Qui gli utenti possono aderire alle Organizzazioni Virtuali di test, sottomettendo job e prendendo confidenza con il sistema.

Per ottenere la versione completa di gLite ed inserirla nel proprio sistema, i siti web di gLite (vedi link qui sotto) conservano il software e tutta la documentazione necessaria, sia online che per il download.

Il progetto EGEE

La seconda fase del progetto EGEE (Enable Grid for E-sciencE) e' un progetto finanziato dalla Comunita' Europea per realizzare un 24/7 Grid Production Service per la ricerca scientifica. Soddisfacendo le richieste di molte discipline scientifiche, il progetto punta a fornire ai ricercatori industriali ed accademici l'accesso alle maggiori risorse di calcolo, indipendentemente dalla loro posizione geografica. Il progetto EGEE e' diretto dal CERN, l'Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare, e coinvolge circa 90 istituzioni partners distribuiti in Europa, Asia e Stati Uniti.

Links & Contatti

EGEE Contatti

Forum Industriale – contatto
Ufficio Stampa – contatto
Ufficio del Progetto – contatto

d.mckinley@metaware.it
pressoffice@eu-egEE.org
projectoffice@eu-egEE.org

gLite Contatti

gLite – contatto

glite-discuss@cern.ch

Sito Web

Homepage EGEE
Homepage gLite
Prova la Grid
Licenza di gLite

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