

Interfaccia globus verso GRID ENEA presso ESRIN Frascati

G. Bracco

bracco@frascati.enea.it, <http://fusfis.frascati.enea.it/~bracco>

ESRIN: Luigi Fusco, Annalisa Terracina, Julian Linford
ENEA: Silvio Migliori, Pietro D'Angelo, A. De Gaetano,
Sergio D'Ambra (collab.)

- Collaborazione GRID tra ENEA-ESRIN
 - Datagrid, VO "Earth Observation"
 - Globus
- La connessione GLOBUS-GRID ENEA
- Sottomissione da GLOBUS su ENEA-GRID

Collaborazione GRID tra ENEA e ESRIN(1)

- ESRIN, laboratorio ESA a Frascati, partecipa al progetto DATAGRID nella VO “Earth Observation”
 - <http://eu-datagrid.web.cern.ch/eu-datagrid/>
- DATAGRID è uno dei progetti europei di sviluppo di GRID coordinato dal CERN e la partecipazione italiana include INFN e CNR
- DATAGRID fa uso di un sottoinsieme di GLOBUS come strumento di base (“fabric” nel linguaggio datagrid)
- L'iniziativa ENEA-ESRIN ha avuto come obiettivo l'integrazione della GRID ENEA in DATAGRID.
- Attualmente è attivo un portale GLOBUS verso GRID ENEA situato su una macchina ESRIN

Collaborazione GRID tra ENEA e ESRIN(2)

- I problemi di integrazione
 - Condivisione di file:
 - GLOBUS/Datagrid: trasferimento di files
 - ENEA: AFS, file system distribuito
 - Autenticazione:
 - GLOBUS/Datagrid: Certificati
 - ENEA: AFS, tokens
 - Gestione delle risorse
 - GLOBUS: NO!
 - Datagrid: gestione CE e WN, omogenei, Linux RH6.2
 - ENEA: LSF, multiplatforma (Linux,AIX,SGI,SUN..)

Connessione GLOBUS – GRID ENEA

- UI: Sistema di interfaccia per l'utente: grid0008.esrin.esa.int
 - Definito un utente locale “enea”
 - Accesso ai comandi globus e datagrid
- CE: Sistema di calcolo: grid0009.esrin.esa.int
 - Computing element per datagrid e GLOBUS
 - AFS cella enea.it
 - Macchina client per LSF
 - Utenza locale “bracco” omonimo di una utenza AFS sulla cella AFS enea.it
- Sul server AFS ENEA (aixfs) demone gsiklog che trasforma il certificato di globus/datagrid in un token AFS

Sottomissione da GLOBUS su ENEA GRID (1)

- Sul sistema di interfaccia
 - (1) Script da eseguire localmente
 - (2) Script da eseguire sul CE
 - (3) Script da eseguire sul GRID ENEA:
 - File di dati di ingresso
 - eseguibile
- (1) Script locale
 - Copia gli scripts (2),(3), i dati e l'eseguibile sul CE
 - Manda in esecuzione sul CE lo script (2)
 - Copia dal CE i files di risultati e d diagnostica

Sottomissione da GLOBUS su ENEA GRID (2)

- (2) Script da eseguire sul CE
 - Prende il token AFS con gziklog
 - Copia su AFS lo script (3), l'eseguibile e i dati di ingresso
 - Lancia la sottomissione con bsub con i parametri richiesti su GRID ENEA
 - Attende la fine del job
 - Copia il risultato da AFS al CE
- (3) Script su ENEA GRID
 - Lancia l'eseguibile assegnando i dati di ingresso e il file di risultato