



Attività Scientifica

- ▶ Fisica Particellare
- ▶ Fisica Astroparticellare
- ▶ Fisica Nucleare
- ▶ Fisica Teorica
- ▶ Ricerca Tecnologica e Interdisciplinare
- ▼ Progetti Speciali
 - Progetto Speciale CNAO
 - Progetto Speciale GRID

Eventi

- Comunicazione e Divulgazione della Fisica 2014
- Seminari
- Congressi e Lezioni
- Conferenze
- Scuola QGP

Opportunità di Lavoro

- ▼ Risultati Concorsi Locali
 - Borse di Studio
 - Assegni di Ricerca
- Borse di Studio
- Assegni di Ricerca

Gruppo Collegato di Alessandria

- Attività
- Informazioni Generali
- Come raggiungerci

Phonebook

- Rubrica interna
- INFN
- Università di Torino

Collegamenti

Webmaster

Home » Progetti Speciali

GRID

Attività

La sezione INFN di Torino partecipa, sin dal 1999, a vari progetti grid:

- [Progetto speciale INFN-GRID](#)
- [Progetto europeo DataGrid \(2001-2003\)](#)
- [Progetto europeo DataTAG \(2002-2003\)](#)
- [Progetto europeo Enabling Grid for E-science - EGEE \(01.04.2004 – 31.03.2006\)](#)
- [Progetto europeo EGEE-II \(01.04.2006 – 30.04.2008\)](#)
- [Progetto europeo EGEE-III \(01.05.2008 – 30.03.2010\)](#)
- [Progetto OMII-europe \(01.05.2006 – 30.04.2009\)](#)
- [Progetto Worldwide LHC Computing Grid \(WLCG\)](#)

Nell'ambito di questi progetti è stato realizzato un centro Tier-2 per il calcolo di LHC. Il centro di Torino si propone come centro di calcolo di livello 2 per la collaborazione ALICE; tuttavia esso non fornisce un servizio di calcolo esclusivamente ad ALICE, bensì è già inserito nella Grid nazionale ed accessibile alle Virtual Organization operanti in essa (ad esempio la sezione INFN di Torino è impegnata con un cospicuo numero di ricercatori nella collaborazione CMS). La Sala Farm, dove è localizzato il Tier-2, è ospitata nel Centro di Calcolo della sezione INFN che si trova nel primo seminterrato del vecchio edificio dell'Istituto di Fisica.

Attività di ricerca:

L'attività nell'ambito del gruppo SA1 del progetto EGEE, che è responsabile per la fornitura di servizi Grid all'intera infrastruttura, coinvolge i tecnici della sezione di Torino. Questa responsabilità include il deployment del middleware, così come le operazioni di manutenzione giornaliera e il supporto agli utenti ed agli esperimenti. I tecnici della sezione di Torino fanno parte del Regional Operations Centre italiano, a cui sono devolute la maggior parte delle responsabilità per queste attività: il ROC fornisce supporto alle operations, agendo come Grid Operations Centre in analogia al Network Operations Centre, e garantisce il monitoring dell'operatività e delle performance, la risoluzione dei problemi e la manutenzione di servizi sia generali che locali.

A questo proposito il Tier-2 della Sezione di Torino garantisce i seguenti requisiti per il corretto funzionamento dell'infrastruttura di calcolo:

1. Fornisce risorse di calcolo, storage e servizi secondo quanto stabilito dalle richieste minime del Memorandum of Understanding INFN-GRID e secondo la valutazione fatta dal principale progetto afferente al sito dei requisiti per un Tier-2;
2. Garantisce risorse umane sufficienti per amministrare il sito, tra personale di ruolo ed a tempo determinato;
3. Gestisce efficacemente le risorse del sito: effettua l'installazione del middleware, esegue gli aggiornamenti, applica le patch, modifica le configurazioni come richiesto dal Central Management Team italiano e nel tempo massimo previsto e concordato per le varie operazioni;
4. Prende in carico e aggiorna i ticket relativi al sito in un tempo massimo di 24 ore dal lunedì al venerdì;
5. Monitora "proattivamente" il sito, controllando periodicamente lo stato delle risorse e dei servizi;
6. Garantisce continuità al supporto ed alla gestione del sito, anche durante i periodi di ferie tramite turnazione locale;
7. Garantisce la partecipazione dei site manager alle phone conference bisettimanali ed alle riunioni SA1/GRID di produzione;
8. Mantiene aggiornate le informazioni relative al sito nel GOC DB;
9. Supporta le Virtual Organization di test e controllo, conferendo loro priorità di esecuzione maggiore rispetto alle altre VO.

Il personale tecnico della Sezione di Torino svolge inoltre altre attività di sviluppo e di ricerca a carattere più generale.

DGAS è il principale componente della Grid di produzione italiana sviluppato e rilasciato interamente dal personale tecnico della Sezione di Torino. Il Distributed Grid Accounting System (DGAS) è uno strumento di accounting di risorse Grid completamente distribuito. Poiché concepito e modellato per essere interamente orientato alla Grid, la sua struttura non si appoggia su alcun archivio centrale per le informazioni di accounting; invece si appoggia ad una rete di server indipendenti usati per mantenere i record delle transazioni effettuate dagli utenti sulle risorse. DGAS può essere usato per tracciare classiche informazioni computazionali come il tempo di CPU o l'uso della memoria; può anche essere impiegato come sistema di Accounting Economico, trattando informazioni sul costo dei job eseguiti da ciascun utente sulle singole risorse: questa caratteristica può essere ad esempio sfruttata da un Grid Service Provider che intenda disporre delle proprie risorse previo compenso, o anche per implementare il concetto di Economic Brokering delle risorse (selezione dei servizi basata su principi di pareto-efficienza per il bilanciamento del carico). I tecnici della Sezione di Torino sviluppano il codice secondo le linee guida del progetto EGEE, e rilasciano le versioni del software agli altri siti della Grid di produzione italiana, offrendo inoltre supporto all'installazione ed alla manutenzione, con gli strumenti forniti dall'infrastruttura.

Un altro ambito di sviluppo è il sistema di supporto agli utenti, ovvero il sistema di helpdesk su cui si appoggia la comunità di utenti e manager della Grid di produzione italiana. Tale sistema, benché ospitato nella sede del CNAF di Bologna, è interamente sviluppato e mantenuto nelle sue varie componenti dal personale tecnico della Sezione di Torino: l'attività comprende sviluppo del codice, gestione degli utenti, risoluzione dei problemi, interfacciamento con il sistema di supporto centrale del progetto EGEE (GGUS) sia per quanto riguarda la parte tecnica che per la definizione delle metriche e dei Service Level Agreement stabiliti all'interno del gruppo che coordina queste attività a livello europeo (USAG).

Un'ulteriore attività, svolta nell'ambito della sicurezza per il progetto EGEE, che coinvolge il personale tecnico della Sezione di Torino afferenti al gruppo Grid, riguarda principalmente in coordinamento delle procedure di incident response e l'esecuzione periodica dei Security Service Challenges. Oltre a questo, in collaborazione con i responsabili della sicurezza degli altri ROC, viene portata avanti un'attività di valutazione dei possibili strumenti di monitoraggio e di miglioramento degli aspetti di sicurezza dei siti, tenendo conto delle richieste contenute nei documenti ufficiali redatti dal gruppo JSPG (Joint Security Policy Group).

Infine la Sezione di Torino è attivamente e proficuamente rappresentata nei gruppi di studio ed implementazione per le soluzioni di alta affidabilità, virtualizzazione e bilanciamento di carico specificatamente orientate alla Grid.

[Maggiori informazioni](#)

Contatti

Nome del responsabile:

Luciano Gaido

luciano.gaido@to.infn.it

Lingua

- English

Premio "Anna Piccotti"

- [Regolamento Premio "Anna Piccotti"](#)
- [Premio "Anna Piccotti" - Anno 2012](#)

INFN - Origini e Scopi

La Sezione

- [Direttore](#)
- [Consiglio di Sezione](#)
- [Posta Elettronica Certificata](#)
- ▶ [Info Utili](#)
- ▶ [Archivio Foto e Video](#)

Servizi

- [Amministrazione](#)
- [Direzione del Personale](#)
- [Prevenzione e Protezione](#)
- [Laboratorio di Elettronica](#)
- [VLSI](#)
- [Laboratorio Tecnologico](#)
- [Calcolo e Reti](#)
- [Consigliere di Fiducia](#)

Rappresentanze

- [Rappresentante dei Ricercatori](#)
- [Rappresentanti del Personale Tecnico e Amministrativo](#)
- [Rappresentante dei Tecnologi](#)
- [RSU](#)
- [Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza](#)

CRAL

Vecchio Sito

Login