

Realizzazione di un plugin di Ganga per SuperB

Matteo Manzali



Quello che vogliamo ottenere

- Un oggetto SuperB che erediti l'oggetto Job, ma aggiunga delle funzionalità riguardanti ad esempio:
 - i files di input ed output
 - lo split dei jobs
 - l'eseguibile da lanciare ed i suoi parametri e variabili d'ambiente
- In alternativa una serie di plugins degli oggetti che “compongono” Job

Quello che vogliamo ottenere

- Oggetti simili esistono: LHCB()
 - utilizza Dirac
 - permette di utilizzare plugins che estendono gli oggetti IApplication (DaVinci.py), ISplitter (Splitter.py), Dataset (LHCBDataset.py).
 - <http://ganga.web.cern.ch/ganga/user/html/LHCB/>
- Usato come caso di studio

Iniziamo con la configurazione di Ganga

- Ganga prevede diverse modalità di configurazione (.ini, .gangarc, a riga di comando...)
- Abbiamo scelto un ibrido:
 - file .ini per configurare i parametri di ganga, unico per tutti gli utenti SuperB
 - a riga di comando viene impostato il path della gangadir
 - il file .gangarc (uno per utente) risulta inutile, rimane quindi quello di default (senza impostazioni)

Iniziamo con la configurazione di Ganga

- Il file di configurazione (chiamato SuperB.ini) si trova in /storage/gpfs_superb/users/ganga_util/GangaSuperB/
- La gangadir si è scelto di impostarla a riga di comando (ogni volta che si lancia ganga) per poter porre il livello “utente” a livello superiore (usando la env var \$USER). Attualmente è impostata per essere creata nella home.
- Il lancio di ganga con l'impostazione della gangadir viene fatto attraverso un alias.

Come realizzare un plugin?

- Partendo da una guida
 - <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/ArdaGrid/HowToPlugInNewApplicationType>
- Ho iniziato con il creare un oggetto SuperB che erediti IApplication, che venisse caricato al momento del lancio di ganga
 - modifica del parametro RUNTIME_PATH nel file .ini

Come realizzare un plugin?

```
In [1]:S
SGE          StandardError SuperB      SyntaxWarning SystemExit
SmartMerger  StopIteration SyntaxError  SystemError

In [1]:app=SuperB()

In [2]:app
Out[2]: SuperB (
  exe = 'echo' ,
  env = {} ,
  args = ['Hello World']
)

In [3]:
```

- Il log delle operazioni fatte fino ad ora è in
 - http://mailman.fe.infn.it/superbwiki/index.php/Ganga_setup_for_SuperB/log

Lavori a breve termine

- Aggiungere impostazioni di default e features aggiuntive al plugin che estende IApplication
- Creare un plugin che estenda ISplitter
- Incorporare (tramite un plugin) una sorta di wrapper sui siti, in modo da includere in automatico nel job le opzioni specifiche, in base al sito scelto per la sottomissione

Lavori a medio-lungo termine

- Delineare uno standard per la realizzazione di un job di analisi per SuperB (eseguibile, files di input, files di output, come suddividere il lavoro tra i job), per poter realizzare un oggetto fatto su misura.
- Integrazione del plugin con il backend Dirac (?)