

Software management service di INFN DataCloud

All'interno dell'infrastruttura INFN DataCloud è stato implementato un servizio di software management con lo scopo di facilitare gli utenti nella pubblicazione di software in un ambiente altamente eterogeneo e distribuito. Il servizio è basato su CernVM FileSystem (CVMFS), un sistema scalabile, affidabile, sviluppato e mantenuto al CERN e già usato da molte collaborazioni scientifiche (in particolare dagli esperimenti LHC).

Il servizio istanziato su INFN DataCloud è composto da molteplici elementi con funzioni diverse. Il server Stratum 0, dispiegato in alta affidabilità in modalità active-passive nei data center del CNAF e di Bari, usa come backend un bucket sull'object storage del backbone di INFN Cloud (implementato attraverso Ceph radosgw). I repository sono poi replicati su due server Stratum 1, accessibili dai client. Squid proxy di sito vengono utilizzati per la gestione del caching. I server, installati attraverso automazione Puppet, vengono monitorati tramite il framework Zabbix.

L'utente, o la collaborazione scientifica, può richiedere un proprio repository CVMFS. Oltre all'utilizzo dei meccanismi di pubblicazione nativi di CVMFS, DataCloud supporta una seconda possibilità che, automatizzando tutte le interazioni con lo Stratum 0, ne semplifica l'utilizzo. In questo secondo caso, l'utente può scrivere nel proprio bucket S3 i file che vorrà replicare sul repository. La sincronia con il bucket S3 è gestita in modo totalmente trasparente all'utente mediante un'applicazione, fornendo così un'esperienza semplice che non richiede alcuna conoscenza tecnica sull'infrastruttura.

Questo servizio di software management è già disponibile agli utenti di INFN DataCloud nella prima modalità di pubblicazione. È inoltre disponibile un repository pubblico nel quale vengono automaticamente scompartate e pubblicate immagini di container dai progetti presenti nel registro di INFN DataCloud (harbor.cloud.infn.it). A breve si prevede la messa in produzione della seconda modalità di pubblicazione dei singoli repository da parte degli utenti.

Primary authors: FIORI, Alessio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LENNI, Alex (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Co-authors: SPIGA, Daniele (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); Dr MICHELOTTO, Diego (CNAF); DEL CORSO, Francesca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); VERLATO, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SGARAVATTO, Massimo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); TRALDI, Sergio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); STALIO, Stefano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenters: FIORI, Alessio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LENNI, Alex (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Poster

Track Classification: Servizi ICT