

SCHEDA ILLUSTRATIVA PROGETTO

Nome progetto:

Validazione infrastrutture di storage per attivita' SC4

Obiettivi:

Analizzare diverse soluzioni attualmente disponibili per la configurazione dello storage, sia per le prestazioni che per le funzionalita', e verificare la loro idoneita' a soddisfare i requisiti richiesti dalle attivita' di Service Challenge 4 in programma nel 2006, fino alla scala prevedibile di un Tier2 in fase di produzione.

Eventuali fasi del progetto

(analisi requisiti, implementazione, sperimentazione/verifica):

Il progetto prevede le seguenti attivita':

1. realizzazione di tool di misura delle prestazioni di accesso allo storage sia diretto che attraverso interfaccia SRM
2. realizzazione di un tool di verifica delle funzionalita' delle implementazioni della interfaccia SRM per la versione 2
3. realizzazione di applicazioni simili a job di analisi dati di un esperimento LHC, finalizzate allo stress dell'accesso alla infrastruttura di storage
4. test di misura di prestazioni e funzionalita' in scala ridotta per le soluzioni di storage basate su dCache, DPM, StoRM/GPFS
5. test di misura di scalabilita' delle soluzioni, per le prestazioni e per le funzionalita', ad una scala di ~1000 worker node su uno storage di qualche decina di TB
6. test di misura di prestazioni e funzionalita' sulla stessa scala ottenuti attraverso l'accesso allo storage da parte di job di tipologia simile ad una analisi dati di un esperimento LHC

Interesse per la Commissione:

Fornire una risposta alla richiesta da parte del Tier1 di supporto per l'analisi delle diverse soluzioni tecniche per l'infrastruttura di storage per SC4, e contemporaneamente fornire indicazioni utili alla pianificazione delle infrastrutture di storage per i siti INFN candidati Tier2

Partecipanti, coordinatore:

Coordinatori: Pier Paolo Ricci, Giacinto Donvito

Partecipanti: Pier Paolo Ricci e personale del Tier1 in supporto per le attivita' sperimentali al CNAF, Vincenzo Vagnoni (INFN Bo), Giacinto Donvito e Vincenzo Spinoso (INFN Ba), Massimo Biasotto e Simone Badoer (INFN LNL), personale non ancora definito da INFN Pi e INFN Ct.

Data inizio:

15/12/2005

Data conclusione prevista:

31 gennaio 2006

Milestones per il 2006:

31 dicembre 2005: installazione e test preliminari di infrastrutture dCache e StoRM/GPFS a Ba e CNAF e DPM a Ba ed LNL, sviluppo tool di test per analisi funzionalita' interfacce SRM, esecuzione di misure di prestazioni per accesso senza SRM sulle installazioni

15 gennaio 2006: analisi delle funzionalita' SRM V2 (DPM, StoRM, dCache se disponibile) e messa a punto del tool di analisi, test di funzionalita' e prestazioni senza e con accesso SRM su larga scala sulla infrastrutture del Tier1.

31 gennaio 2006: prosecuzione delle misure di funzionalita' su piccola scala sui siti Tier2 partecipanti, analisi di funzionalita' e prestazioni su larga scala mediante job di tipo analisi sulle infrastrutture del Tier1

Deliverables:

Documento di valutazione delle tecnologie analizzate in relazione ai requisiti richiesti per le attivita' di SC4

Risorse richieste:

- infrastrutture disponibili, fino ad una scala di una decina di WN e qualche TB di spazio disco nei siti candidati Tier2 partecipanti
- una infrastruttura temporaneamente dedicata di 40 WN ed un controller FC con 40 TB di disco, piu' 4 disk server al Tier1
- disponibilita' per qualche giorno della infrastruttura del Tier1 per test dedicati al Tier1