Migrazione DPM → dCache a INFN-NAPOLI

Alessandra Doria, Dino Spisso, Michele Delli Veneri

Outline

- Migrazione su 4 sistemi: Testbed Escape, Km3Net, Belle II, ATLAS
- Passi principali del processo
- Qualche dato sulla migrazione dei primi 3 sistemi
- Punti da approfondire

Nelle slide del meeting dedicato , maggiori dettagli su dcache e sulle procedure da seguire https://agenda.infn.it/event/33041/

Passi del processo di migrazione
secondo la ricetta di Petr Vokac

Step Preparatori

Aggiornare dmlite-dpmhead alla ultima release 1.15.2 per avere tutti gli script di migrazione aggiornati

Fixare il contenuto del database con gli appositi script

- Lost e dark data
- Inconsistenze
- Calcolo checksum mancanti

Installare pacchetti dCache su tutti i server

Generare la configurazione di dCache sulla base della configurazione del DPM esistente (space reservation, directories, permessi)

Passi del processo di migrazione
Step da effettuare senza I/O, a servizi spenti

- Dump del namespace da MariaDB
- importare il namespace in PostgeSQL
- Distribuire i file di configurazione di dCache generati dagli script
- Sui disk pool rinominare le directory dei dati nel formato atteso da dcache (può essere fatto tramite hard links)
- Infine accendere i servizi dCache e rimuovere DPM ed i relativi database

Qualche dato dalle esperienze fatte

Testbed Escape

- 4,5 TB da migrare, 2 disk pool online più uno offline.
- Molto tempo impiegato dallo script che verifica le checksum, a causa dei dati persi
- La migrazione ha richiesto una giornata di lavoro, di cui ~ 1h per il dump del database DPM.(macchina molto vecchia).

Storage Km3net – in produzione

- Circa 2 TB da migrare, su 300 TB disponibili.
- Il DB era ricostruito di recente, senza inconsistenze: check completato in 10 minuti
- Il resto della migrazione e' stata completata con successo in ~ 3h di cui 15 minuti per il dump del database.

Work in progress

Storage Belle II

- 300 TB da migrare
- ~ 2.8k file da riparare distribuiti tra i 21 filesystem presenti. Trovare i file ha richiesto ~ 40 minuti, fare il fix dei checksum ~ 7h.
- 6 milioni di file - dump circa mezzora
- Spostamento dell'head node su un nuovo server Rocky 9.
- Anche i disk pool saranno sostituiti con nuovi Rocky 9, drain graduale
- Completamento della migrazione in corso, in totale un paio di giorni

Storage ATLAS

- Circa 4 PB da migrare
- DB molto vecchio
- Non prevediamo di aggiornare subito il sistema operativo

Per concludere

- Per il test dei sistemi abbiamo riutilizzato il vecchio script dpm-tester, che prova tutte le operazioni con diversi protocolli e con più thread
- La procedura proposta da Petr funziona bene per realizzare una configurazione di dCache che corrisponde alla precedente del DPM.

Cosa manca:

- Moduli puppet per gestione aggiornamenti dCache
- Procedura automatica e ottimizzata per il backup del DB
- Esperienza nel risolvere eventuali problemi con dCache e per ottimizzare