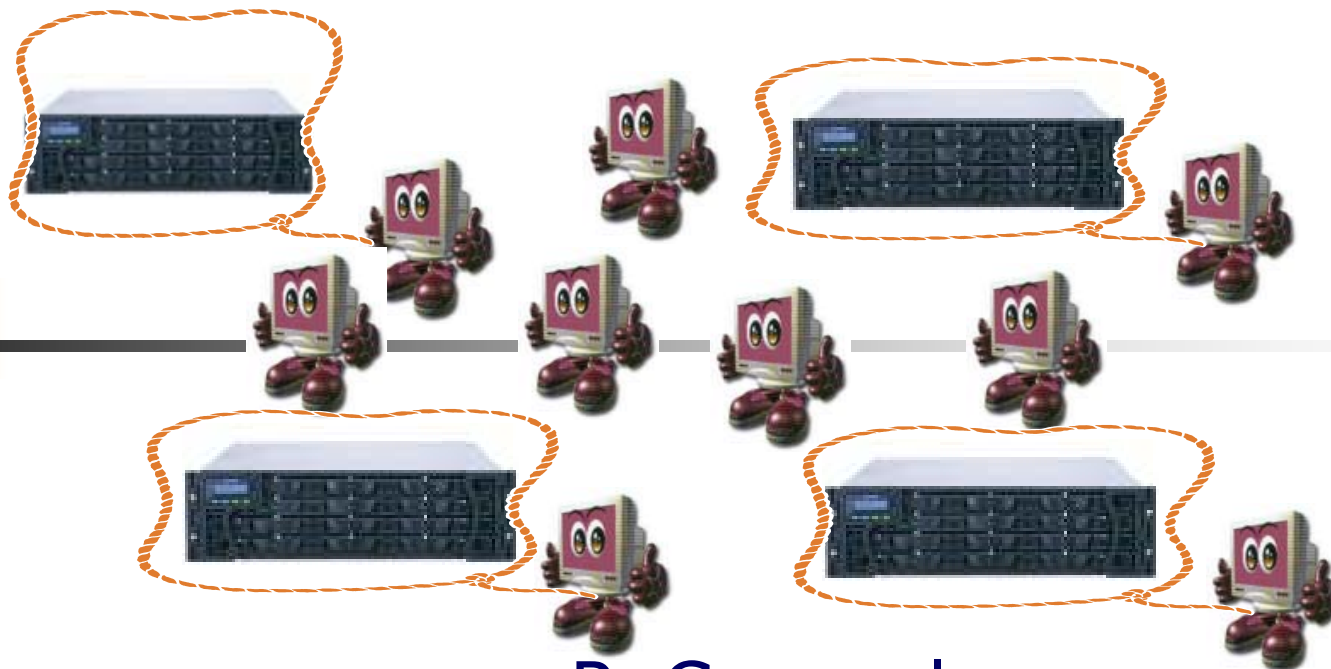


Stato dei lavori della Farm di Sezione



R. Gomezel

Consiglio di Sezione

16 marzo 2005



Inizio 2005

- Finalmente a fine gennaio sono arrivate tutte le parti hw necessarie
 - Ritardo dovuto
 - in parte a causa di finanziamento approvato a fine 2004 in CCR
 - In parte a problemi di funzionamento di elementi importanti che hanno reso necessaria la loro sostituzione
- 9 febbraio 2005: riunione persone degli esperimenti e del servizio calcolo per decidere quale distribuzione Linux installare sulle unita' di calcolo e come procedere per altre istanze



Problemi affrontati e decisioni intraprese

- Deciso di installare la distribuzione SLC3.0 su un gruppo ristretto di nodi per la verifica della funzionalità da parte dei diversi esperimenti in sezione
- Creazione mailing-list tecnica farmts@ts.infn.it per scambiare informazione tecniche, segnalazione problemi e feedback
- Sistema batch: LSF, PBS o altri? Proposta indagine e test su al massimo due prodotti
- Problema individuazione di un file system distribuito da utilizzare per la FARM
 - GFS, GPFS(IBM)
 - Proposti dei test per la verifica di quello che offre maggiori garanzie
- INFN ha acquistato 5000 licenze LSF per Tier1 al CNAF e in seguito verrà valutato come concedere licenze non necessarie al Tier1
 - Resta comunque vero che il costo di licenza per INFN per nodo si aggira sui 30 euro



Configurazione attuale

- 16 unita' di calcolo attive
 - 7 biprocessori Opteron 64bit di Compass
 - 1 biprocessore Opteron 64bit Sezione
 - 8 biprocessori Xeon
 - 3 per ALICE
 - 5 per PAMELA
- 5 unita' Opteron 64bit da attivare a breve
- Su piattaforma Xeon Hyperthreading attivo
- Su tutte sistema operativo SLC 3.0.4
- Iniziata la fase di test dei diversi esperimenti sulle unita' di calcolo



Dispositivi ospitati nella FARM

- 2 server con dischi di Compass
- NAS con 2.5 Terabyte per necessita' disco esperimenti e calcolo
 - 1 Terabyte per AGILE
 - 300 GB per BABAR
 - 300 GB per Servizio Calcolo



Unita' FARM

- 2 server monrocessore per la posta elettronica
- 1 server monoprocessore per AFS
- 3 server monoprocessore con funzionalita' di File Server per la FARM per garantire distribuzione carico e la ridondanza
 - 10 TB tecnologia SATA per ALICE
 - 2 TB tecnologia SATA general purpose
 - 2 TB Fibre Channel per servizi WEB-Posta-AFS



Problemi

- Per consentire la corretta gestione dell'accesso ai controller Eonstore Infortrend
 - Necessaria ricompilazione del kernel SL 3.0.4 *ad hoc* con moduli per scheda di rete, accesso al controller FC e gestione delle LUN (Logical Unit Number) dei dischi
- Fase di test in corso per
 - la verifica configurazione dei dischi
 - mascheramento delle LUN per la gestione del zoning FC
 - Simulazione guasti per verificare la gestione della ridondanza e malfunzionamento dischi

Condizionamento

- In programma sostituzione del condizionatore ad acqua presente ora dalla parte della FARM di Compass con uno simile all'Hitachi installato per la FARM ma con capacita' di raffreddamento equivalente a 50000 btu contro i 36000 btu di quello esistente



Problema sacche d'aria calda

- A seguito dell'attivazione delle unita' Opteron si e' evidenziato un maggior surriscaldamento dietro al rack che creava sacche d'aria stagnante calda
- Si e' provato ad utilizzare l'estrattore presente dotandolo di un tubo a proboscide dietro il rack per l'aspirazione dell'aria in loco
 - Ottimo risultato
 - Ora si deve studiare il modo di rendere la soluzione permanente





La Rete

- Garantita da uno switch level-3 Extreme Summit-400 con 48 porte Gigabit Ethernet, 2 uplink in fibra Gigabit Ethernet e la possibilita' di avere un uplink a 10 Gbit Ethernet
 - Per le connessioni alle unita' di calcolo e la connettivita' con la rete locale della sezione
- Configurate VLAN con indirizzi IP diversi al fine di mantenere separati i domini di traffico IP



Finanziamenti ottenuti da CCR

- 90 Keuro nel 2004 per la FARM
 - (N.B. Per le nuove farm finanziate per il 2005 non sono stati concessi piu' di 40 Keuro)
- 60 Keuro erogate nel 2005 per unita' di backup e unita' di calcolo e infrastruttura FARM