

# Sistemazione nuovi (e vecchi) dischi nella farm di PD

Stefano Lacaprara

INFN Padova

Meeting fisica/software CMS-Padova/Trento,  
Padova, 3 february 2007



## Situazione attuale



m.point	size	used	%	Server	note
/home	83G	41G	52%	lxcmsedge01	backup, user-quota
/raid3	855G	791G	98%	lxcmsedge02	area lavoro
/raid4	773G	686G	94%	lxcmsedge01	area lavoro, cms software
/raid5	5.0T	4.3T	87%	lxcmsstore	data (!?)
/raid6	5.0T	3.2T	64%	lxcmsstore	data (!?)

### Nuovi acquisti

Un nuovo server con:

- 6 dischi 2 TB SATA (7200 rpm)
- 6 dischi .6 TB SAS (15000 rpm - veloci)
- 2 dischi .5 TB 2.5" (in arrivo)

Come usare nuovi e vecchi dischi?



# Proposta



## Fase 1: si attiva la nuova macchina con i nuovi dischi.

- stop NFS, passare a LUSTRE
- Sistema espandibile, posix-like, performance  $\gg$  NFS, ampia esperienza di gestione a LNL e PD.
- Filesystem non piu' limitati a singolo array di dischi (come NFS), possibile avere unico FS con dischi su piu' array o servers.
- No ridondanza, servono sempre array raid5

m.point	size	note
/home	100 GB	backup di sezione, quote per utenti (come adesso)
/work	SATA 10 TB	area di lavoro e dati "normali", no quota, no backup da valutare se separare lavoro e dati
/data	SAS 3 TB	area per dati <i>preziosi</i> alto I/O <b>NO area di lavoro!!</b>
/sys	2.5 1 TB	OS + Lustre Meta-Data

## Fase 2: migrazione

- Migrazione home su disco nuovo;
- Migrazione contenuto di /raidX su disco nuovo
- **pulizia con rimozione di dati obsoleti**
- **richiede intervento utenti per definire cosa tenere e cosa no**

## Fase 3: spegnimento vecchi raidX

- Sulle UI attuali (1xcmsrvXX) si passa da installazione software locale (oggi su /raid4) a quella del Tier-2 LNL-PD.
- Sistema già funzionante su UI di test usata da me e Ezio.
- **PROs: le versioni vengono aggiornate in moto automatico**
- **CONs: le versioni obsolete vengono rimosse automaticamente**
- **Dovremo aggiornare tutte le nostre aree di lavoro con la nuova installazione CMSSW.**

## Fase 4: sistemazione vecchi /raidX

- gli array /raidX vengono spenti, sistemati e formattati

## Fase 5: finale

- gli array “vecchi” vengono aggiunti ai filesystem già presenti sui dischi nuovi, sempre sotto LUSTRE;
- gli array rimangono sui server attuali;
- **situazione finale:**

mount point	size	note
/home	100 GB	backup di sezione, quote per utenti (come adesso)
/work	~ 20 TB	area di <b>lavoro</b> e <b>dati “normali”</b> , no quota, no backup
/data	~ 5 TB	area per <b>dati preziosi</b> alto I/O <b>NO area di lavoro!!</b>

**Monitoring uso dischi: alert se qualcuno *ne usa “troppo”***



## User Interface - Worker Node



- Solo sistemazione dischi
  - Il tutto e' (quasi [fase 3]) indipendente dalle UI di lavoro (lxcmsrvXX), su cui verranno montati i dischi LUSTRE.
  - Le UI prenderanno il software CMS dal T2 di LNL-PD
  - Gestione centralizzata delle UI insieme al T2 LNL-PD.
  - Una prima UI e' stata testata da me e Ezio, nessun problema sostanziale trovato (piccole cose, pacchetti mancanti, etc).
  - Fase di test completata, da definire la strategia di transizione.
- futuro possibilita' di aggiungere dinamicamente alle UI attuali nuove UI prendendole dal T2.
- Se necessario, si può tenere una macchina lxcmsrvXX attiva con il software "obsoleto" installato localmente nel caso a qualcuno serva.