

Tier1 CDG User Support Highlights for Non-LHC experiments

October 2022

Informazioni generali

- Monitoring T1: <https://t1metria.cr.cnaf.infn.it/>
 - <https://www.cnaf.infn.it/~vladimir/gpfs>
- Tier1 Guide: <https://confluence.infn.it/display/TD>
- Virtualizzazione delle User Interface con hardware obsoleto
 - ui-borexino (05/10)
 - ui-juno (07/10)
 - ui-cuore (07/09)
- Intervento sull'infrastruttura di rete GARR:
 - Il 5 ottobre LHCONe e LHCOPN
 - L'11 e il 12 ottobre General internet
 - Possibile perdita di connettività inferiore al minuto
- In preparazione di un piccolo survey su Singularity/Apptainer (vedi slide farming)
- Test MTU:
 - aperti a CMS 60 nodi (~2400 core) per esecuzione job. Grazie!

CSN-II

- **SPB2_MiniEUSO**

- Nuovo esperimento al CNAF - Primo incontro con i referenti il 22/07
- Pledge:
 - CPU: 200 HS06
 - Configurata sottomissione locale al batch system
 - Disco: 10 TB
 - Configurata Storage Area POSIX r/w per il gruppo spb2me
 - /storage/gpfs_data/spb2me
 - Area software dedicata - 100GB
 - /opt/exp_software/spb2me

CSN-II

- **QUBIC**

- Nuovo esperimento al CNAF - Primo incontro con i referenti il 25/07
- Pledge
 - Disco: 10 TB
 - Da stabilire le modalità di accesso
- Investigazione in corso per capire la necessità di risorse CPU

CSN-II

- **CUORE**

- Pledge attuali:
 - CPU: 3942 HS06
 - Disco: 450 TB
- Incontro del 11/05 con l'esperimento per discutere richieste di assegnazione risorse extra pledge:
 - **CPU: ulteriori ~2000 HS06 a partire da settembre**
 - **Richiesta rimandata a novembre**
 - Disco: ulteriori 200 TB - validi come anticipo richieste pledge 2023
 - **Assegnati + 100 TB rispetto al pledge**

- **DarkSide**

- **Ha raggiunto il 99% della quota disco di 2290 TB (/storage/gpfs_ds50)**

CSN-II

- **Juno**

- Errori nelle push-mode TPC da CNAF a IHEP
 - Le push-TPC da WebDAV a EOS falliscono per file con dimensione maggiore di 1MB
 - Debug ongoing:
 - <https://github.com/cern-eos/eos/issues/38>
 - <https://issues.infn.it/jira/browse/STOR-1560>
- **TAPE Challenge**
 - Eseguite 2 campagne da 2TB ciascuna scrittura (disco → buffer)
 - Picchi di 200–300 MB/s
 - Rate medio ~60 MB/s
 - Dopo aver richiamato i file su buffer ~600 MB/s, lettura > 2GB/s

CSN-II

- **Juno**

- La presa dati inizierà da primavera 2023 - 2PB/anno al CNAF
 - Il CNAF riceverà una copia completa dei dati da IHEP e farà da distributore europeo per gli altri siti: CC-IN2P3 e JINR
- Nel 2023:
 - Partizione delle risorse tra sottomissione grid e locale
 - Probabile partizione tra uso grid e accesso locale per gli utenti

CSN-II

- **Borexino**

- Richiesto il trasferimento di 30TB verso JINR, in Russia
 - Configurata una Storage Area StoRM-WebDAV in sola lettura con accesso tramite IAM token
 - Gruppo Borexino sull'istanza IAM
 - <https://iam-t1-computing.cloud.cnaf.infn.it/>
 - Ammessi tre utenti russi previa autorizzazione del coordinatore della task force sicurezza
 - `davs://xfer-archive.cr.cnaf.infn.it:8443/borexino`

- **Xenon**

- Fornita macchina per attività di riorganizzazione dei filesystem tape e disco

CSN-III

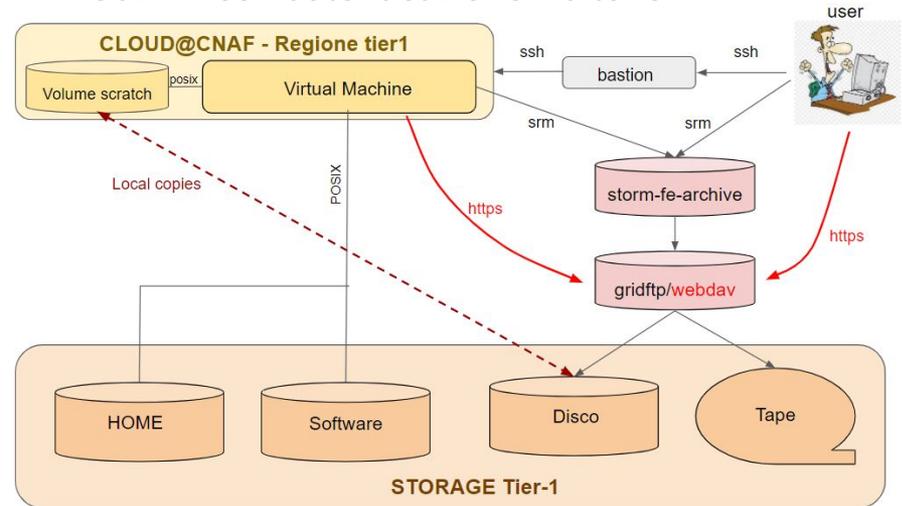
- **FOOT**

- Pledge:
 - CPU: 714 HS06
 - Disco: 100 TB
- L'esperienza ha chiesto di poter trasferire dei dati dal centro di calcolo Heidelberg Ionenstrahl Therapiezentrum al CNAF
 - L'operazione ha avuto luogo dal 14 al 25 luglio per un totale di 15 TB di dati trasferiti
- Configurata una Storage Area StoRM-WebDAV con autenticazione via IAM token
 - `davs://xfer-archive.cr.cnaf.infn.it:8443/foot/shared`
 - `/storage/gpfs_data/foot/shared`

CSN-III

● GAMMA

- Installate 2 VM CentOS 7 - CLOUD@CNAF - Regione tier1:
 - ui01-agatagamma.cr.cnaf.infn.it
 - ui02-agatagamma.cr.cnaf.infn.it
- Accesso posix su volume scratch (2TB)
- Disco accessibile tramite Storage Area StoRM-WebDAV con autenticazione via token-IAM
 - Nuovo gruppo “gamma” su iam-t1-computing.cloud.cnaf.infn.it
- Richiesta area software dedicata - 100GB
 - /opt/exp_software/gamma



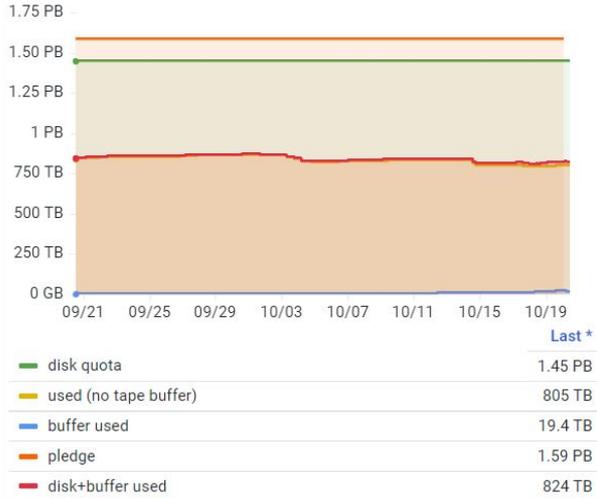
Nuovi esperimenti

- **Test-stand TEX for Eupraxia (LNF)**

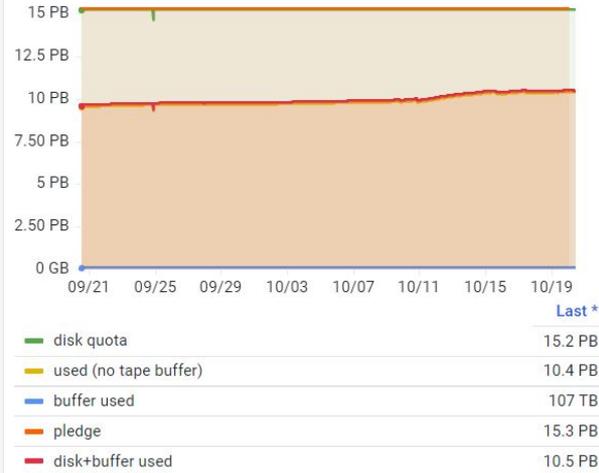
- Nessun pledge nel 2022
- Richiesta di uno spazio disco di 50TB/anno accessibile via POSIX da Frascati
 - Il reparto Storage sta verificando se alcune soluzioni sono implementabili insieme all'esperimento. Si stanno vagliando due possibilità di accesso:
 - Storage area esposta con StoRM WebDAV attraverso autenticazione OIDC (IAM).
 - Bucket S3 esposto con un object storage server (Ceph RadosGW oppure MinIO) attraverso autenticazione OIDC (IAM).
 - In questa quota è compreso lo spazio per il backup delle VM usate a Frascati
 - Questa parte può essere acceduta via grid - non è vincolata a un accesso POSIX

Utilizzo disco (no-LHC: CSN-I, CSN-II, CSN-III)

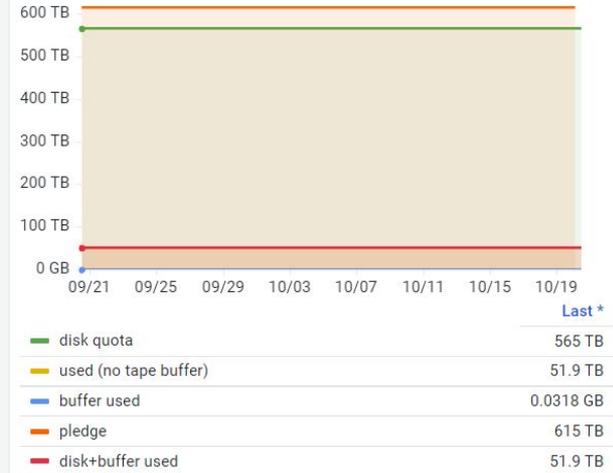
Total disk usage - Gruppo 1



Total disk usage - Gruppo 2

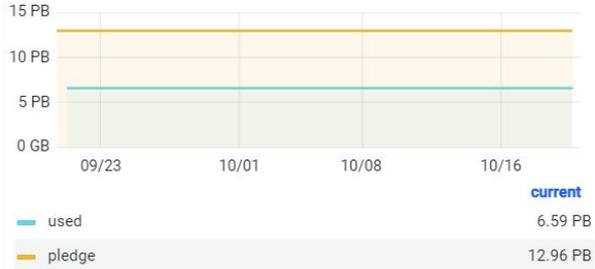


Total disk usage - Gruppo 3

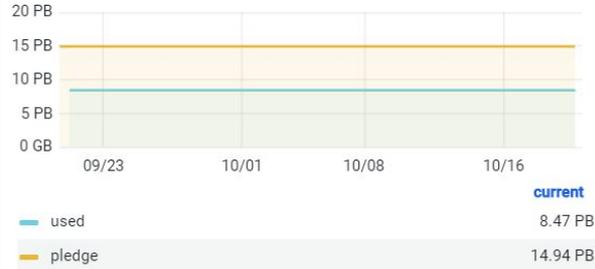


Utilizzo tape (no-LHC: CSN-I, CSN-II, CSN-III)

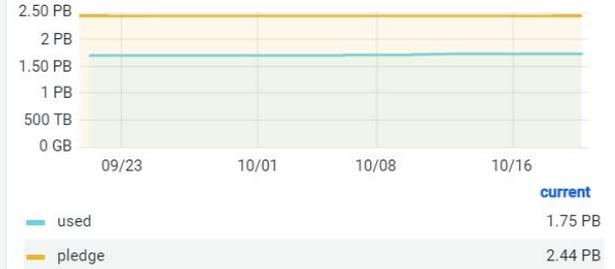
Total used vs pledge - Gruppo 1



Total used vs pledge - Gruppo 2

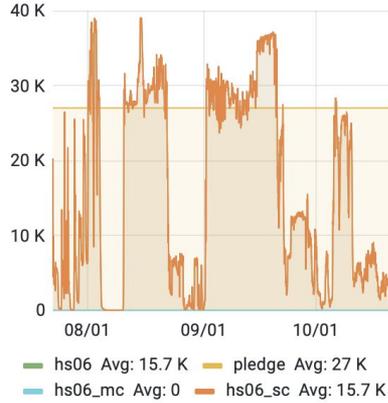


Total used vs pledge - Gruppo 3

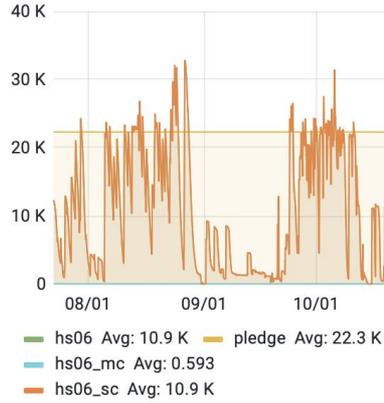


Utilizzo HTC (no-LHC)

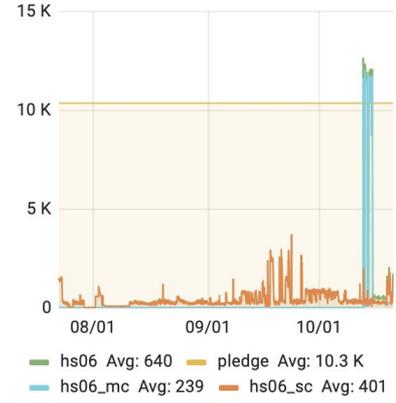
belle - HS06 & Pledge



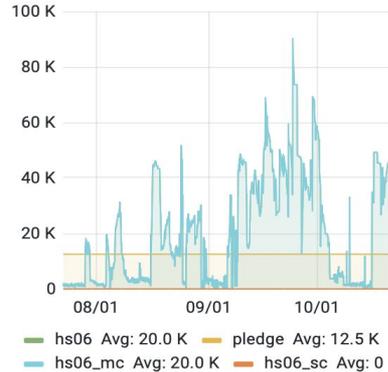
dampe - HS06 & Pledge



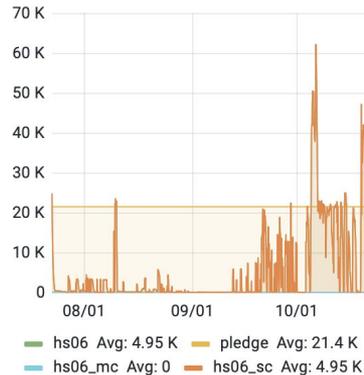
juno - HS06 & Pledge



virgo.vligo - HS06 & Pledge



ams.analysis - HS06 & Pledge



ams.prod - HS06 & Pledge

