

Tier1 CDG User Support Highlights for Non-LHC experiments

March 2025

Informazioni generali

- Canali di comunicazione:
 - Mailing list: user-support@lists.cnaf.infn.it
 - Ticketing system: <https://l.infn.it/cnaf-support>
- Monitoring T1: <https://t1metria.cr.cnaf.infn.it/>
 - <https://www.cnaf.infn.it/~vladimir/gpfs>
- Helpful links:
 - <https://www.cnaf.infn.it/~usersupport>
- Tier1 Guide: <https://confluence.infn.it/display/TD>
- In corso la migrazione da GridFTP a StoRM WebDAV
 - Il servizio GridFTP non è più supportato gratuitamente da Globus da gennaio 2023
 - Abbiamo contattato tutti gli esperimenti che utilizzano StoRM+GridFTP
 - Rimangono pochi esperimenti da migrare



Novità

- **Nuova AAI del CNAF**

- È in corso la revisione del sistema di autenticazione e autorizzazione del CNAF
- Integrazione con la AAI nazionale
- Impatto sugli utenti:
 - account CNAF multipli (uno per gruppo) verranno unificati...
 - ... quando presente rendendo lo username identico a quello di **INFN-AAI**
 - **password specifica per CNAF (sistema di autenticazione disgiunto da quello nazionale)**
 - verranno unificate le home directory delle ui (non cancelleremo nulla)
 - **verranno modificate le quota policy delle home:**
 - **spariscono le quote per esperimento**
 - **unico gruppo “users” primario per tutti**
 - **accesso a storage di esperimento e share HTCondor usando gruppi UNIX secondari**
- ~~Lunedì 24/06/2024 sono state inviate nuove password temporanee~~
- ~~Lunedì 08/07/2024 le nuove password sono diventate effettive per il login~~
- **Test in corso con canary account per il merging di account multipli e relative HOME directory**
- Finalizzazione entro ~~2024~~ data da decidere
- **Abbiamo iniziato a richiedere agli utenti il possesso di un account AAI**
- **Guida per personale non-INFN quasi pronta al rilascio**
 - **A breve chiederemo a tutti gli utenti non in possesso di un account AAI di crearne uno**

Novità

- Certification Authority
 - SECTIGO ha rescisso il contratto con GEANT (con termine 31/12/2024)
 - GEANT ha firmato un nuovo contratto con HARICA, CA greca
 - Setup in corso, GARR ci farà sapere quando la nuova CA sarà usabile
 - **Purtroppo, al momento non è ancora possibile richiedere solo i certificati personali utili per firmare le e-mail (non IGTF)**
 - **Aperto secondo ticket ad HARICA**
 - Seguirà aggiornamento delle guide
 - Impatto sugli utenti:
 - Necessario caricare il nuovo certificato in VOMS, IAM e user interface

CSN-II

- **Auger**

- Necessario migrare computing dell'esperimento da Francia a Italia entro fine 2024
 - Forte coinvolgimento del T1
- Necessario trasferire lo storage (~800 TB disco, ~900TB tape) da CC-Lyon a CNAF
 - ~~Trasferimento dati da disco a disco ultimato~~
 - **Trasferimento dati da tape a tape da organizzare**
 - ~~Richiesto buffer dedicato di 100TB a CC-Lyon~~
 - **CC-Lyon non ha accolto la richiesta**
 - **Verrà liberato spazio disco nell'area user a CC-Lyon, si spera in 10TB**
 - **Tape Lyon->buffer Lyon->buffer CNAF (gpfs_archive) -> Tape CNAF**
 - **Una volta estratti i dati da iRODS e scritti sul primo buffer, la procedura di copia è identica a quella usata per trasferire i dati da disco a disco**

- **CTA**

- **Dato supporto per import di utenti da VOMS legacy della vo.cta.in2p3.fr all'istanza IAM+VOMS-AA della VO CTAO**

- **DAMPE**

- **Creati account "gold" per condividere livello leggermente superiore di privilegio su esecuzione software per lo shift**

CSN-II

- **DarkSide**
 - Richiesto “mini” overpledge CPU
- **EUCLID**
 - Kickoff meeting 11/09/24 per DataLake
 - Richiesta istanza iam-euclid dedicata, creata
 - **Richieste storage area per integrazione con RUCIO, in fase di finalizzazione**
- **ET**
 - Richiesta istanza iam-et dedicata, creata
 - Firmato MoU per l’uso di IAM
 - **Richiesta user interface dedicata, finalizzata**
 - **4 core, 16GB RAM**
- **Opera**
 - **Richiesta di verificare stato di sincronizzazione di tape CNAF con tape CC-Lyon, perché quest’ultimo intende interrompere il supporto**
- **Xenon**
 - **Richiesta di spostare parte del pledge T1 da batch a Cloud**
 - **16 core, 128GB RAM**

Utilizzo corretto Storage Area

Si riscontra periodicamente un diffuso **utilizzo inefficiente** delle aree del filesystem dedicate agli esperimenti che portano a **disservizi**.

Ricordiamo le best practices da seguire:

- **home di esperimento** → quote per esperimento → **rimuovere** file non più necessari
- **/storage/gpfs_*/** → ottimizzati per file di **grandi dimensioni** (100MB÷10GB)
- **exp_software** → file di piccole dimensioni **SOLO** per software di esperimento, **NO dati**

Per liberare spazio consigliamo di **cancellare file inutili** o di **migrare su tape** file importanti di **grandi dimensioni**, provvedendo prima a **organizzarli in archivi tar** di dimensioni opportune (10GB÷100GB)

Ban degli utenti

- Si riscontrano periodicamente violazioni del disciplinare per l'uso delle risorse informatiche e conseguenti disservizi
 - https://www.cnaf.infn.it/wp-content/uploads/2020/03/Disciplinare_2020_IT.pdf
 - Tra i più frequenti:
 - Prestito di account
 - Apertura servizi esposti via rete su porte alte delle ui o wn
 - Utilizzo **errato** delle risorse
 - **rsync invece di gfal/xrdcp**
 - **esecuzione processi pesanti su ui**
 - **produzione di un numero di elevato di file di piccole dimensioni su gpfs_data**
 - **montare volumi su gpfs tramite sshfs (non funziona, crea solo problemi)**

Password Policy

Adeguata la password policy del CNAF a quella INFN.

Tutte le nuove password dovranno soddisfare questi criteri:

- **Durata:** 1 anno
- **Lunghezza minima:** 10 caratteri
- **Numero minimo di classi di caratteri:** 3
- **Diversa dalle precedenti** 5

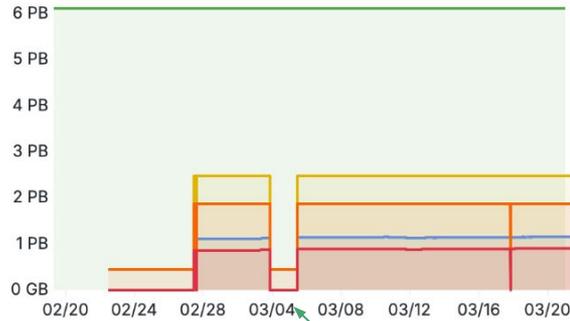
Le classi di caratteri identificate in kerberos sono 5: maiuscole, minuscole, numeri, caratteri speciali, spazi bianchi

Le password attualmente in vigore rimarranno valide fino a naturale scadenza.

Allo scadere della vecchia, la nuova dovrà rispettare i criteri sopra indicati.

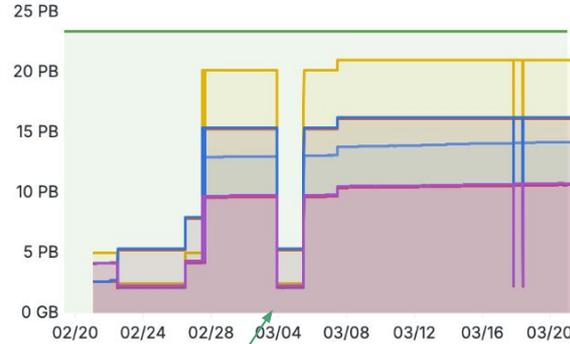
Utilizzo disco (no-LHC: CSN-I, CSN-II, CSN-III)

Total disk usage - Gruppo 1 ⚠



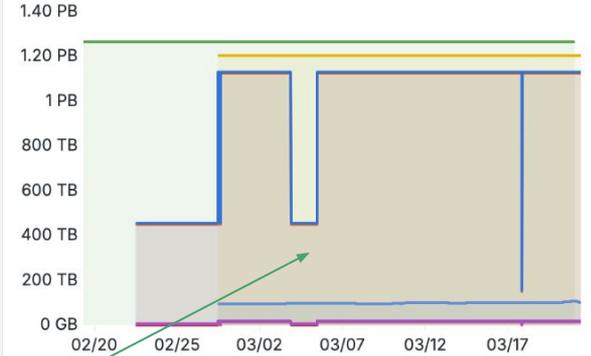
Name	Last *
pledge	6.11 PB
disk quota	2.48 PB
disk used	1.16 PB
disk+buffer quota	1.87 PB
disk+buffer used	909 TB

Total disk usage - Gruppo 2



Name	Last *
pledge	23.4 PB
disk quota	21.0 PB
disk used	14.2 PB
disk+buffer quota	16.1 PB
disk+buffer used	10.7 PB

Total disk usage - Gruppo 3

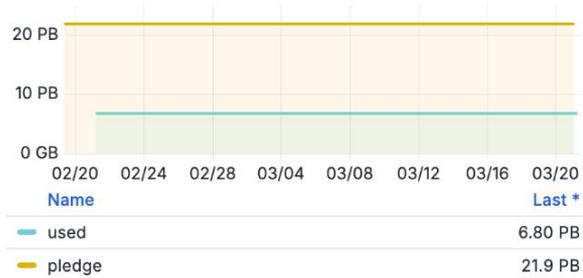


Name	Last *
pledge	1.26 PB
disk quota	1.20 PB
disk used	102 TB
disk+buffer quota	1.13 PB
disk+buffer used	14.4 TB

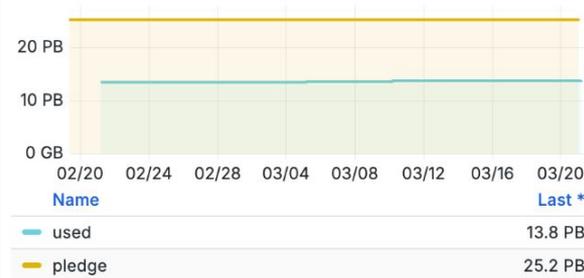
Down per migrazione gpfs_data

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

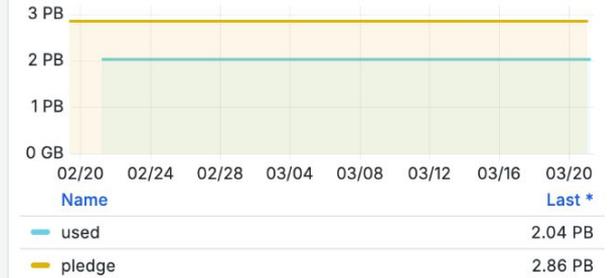
Total used vs pledge - Gruppo 1



Total used vs pledge - Gruppo 2

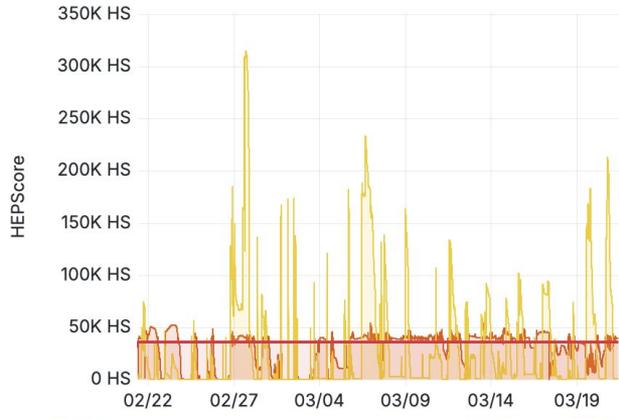


Total used vs pledge - Gruppo 3



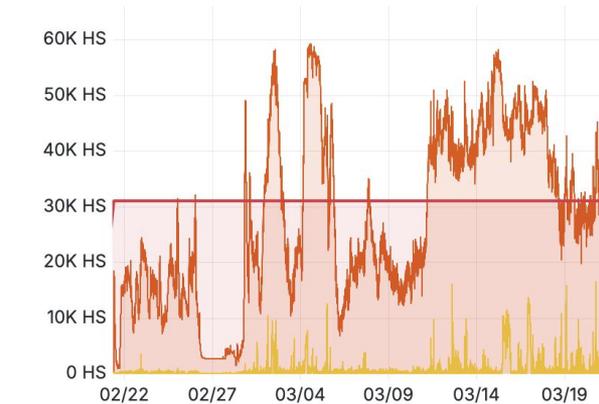
Utilizzo HTC (no-LHC)

HEPScore usage ams



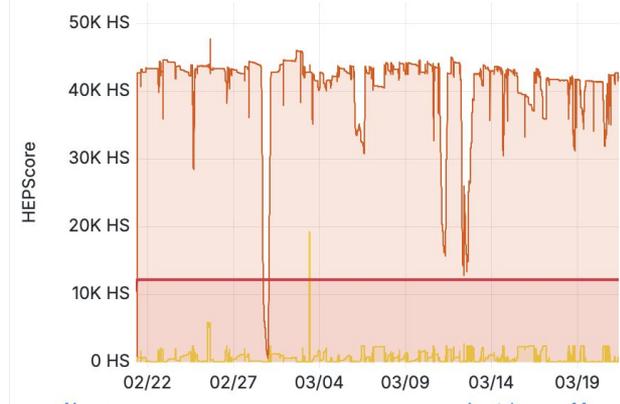
Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	39.5K HS	29.1K HS
idle - single_core - X86_64	960 HS	28.6K HS
pledge	35.8K HS	35.8K HS
assigned	35.8K HS	35.8K HS

EPscore usage belle



Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	40.6K HS	27.5K HS
idle - single_core - X86_64	0 HS	533 HS
pledge	31K HS	31K HS
assigned	31K HS	31K HS

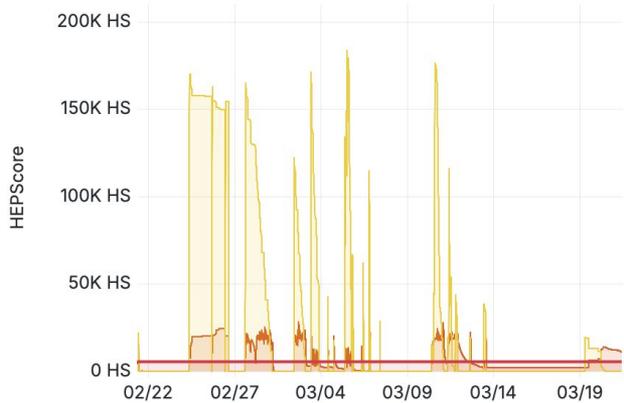
HEPScore usage clas12vo



Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	42.0K HS	40.9K HS
idle - single_core - X86_64	38.4 HS	682 HS
pledge	12.2K HS	12.2K HS
assigned	12.2K HS	12.2K HS

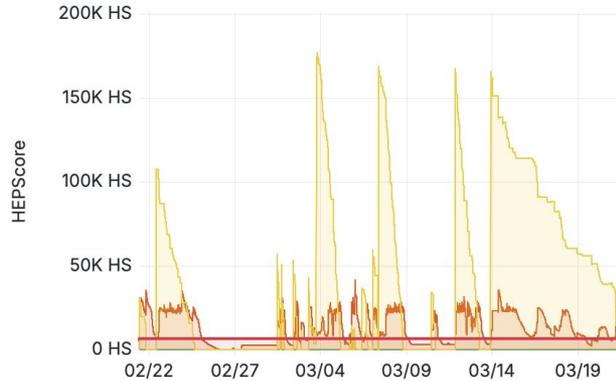
Utilizzo HTC (no-LHC)

HEPScore usage cta



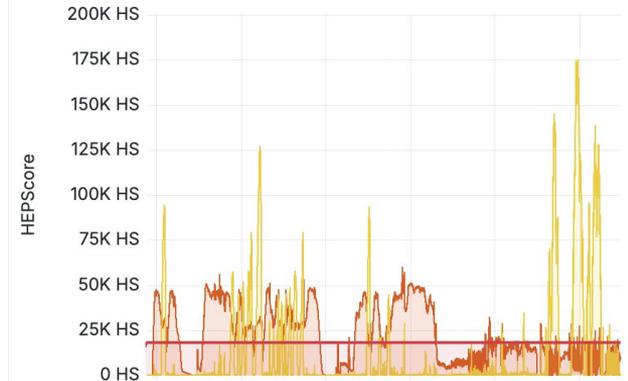
Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	11.1K HS	6.15K HS
idle - single_core - X86_64	0 HS	25.7K HS
pledge	5.30K HS	5.30K HS
assigned	5.30K HS	5.30K HS

HEPScore usage darkside



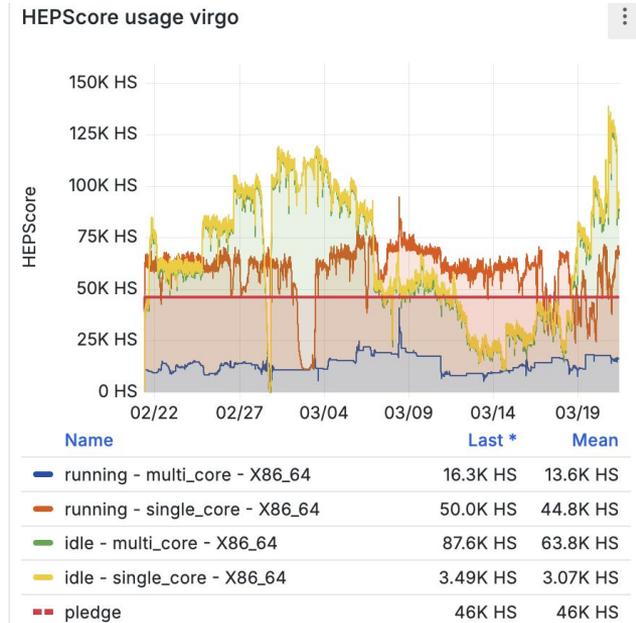
Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	24.7K HS	13.1K HS
idle - multi_core - X86_64	0 HS	0.811 HS
idle - single_core - X86_64	14.2K HS	43.1K HS
pledge	6.50K HS	6.50K HS
assigned	6.50K HS	6.50K HS

HEPScore usage lhcf



Name	Last *	Mean
running - single_core - X86_64	9.07K HS	21.3K HS
idle - single_core - X86_64	518 HS	12.1K HS
pledge	18K HS	18K HS
assigned	18K HS	18K HS

Utilizzo HTC (no-LHC)



BONUS ATLAS

<https://www.cnaf.infn.it/~usersupport/cnaf-farm-cpu.json>

```
$ curl -s https://www.cnaf.infn.it/~usersupport/cnaf-farm-cpu.json | jq
{
  "AVERAGE_CPU_POWER": 14.5992,
  "WN_COUNT": 899,
  "MIN": 4.3,
  "MAX": 30.964722222222222,
  "CORES_COUNT": 63184
}
```