

Tier1 CDG User Support Highlights for Non-LHC experiments

November 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>
- Nuova pagina informativa: LCG Envs su CVMFS
- Terminato survey su Singularity/Apptainer
- In fase di finalizzazione un documento sul ban degli utenti

Informazioni generali

- Interventi sull'infrastruttura di interconnessione con il CINECA:
 - 8 novembre completato l'intervento sugli apparati di interconnessione
 - Ci permetterà di migliorare la ridondanza raddoppiando gli apparati
 - Persa potenza ~65% della farm
 - Prossimamente (date da decidere): intervento sugli switch top-rack
 - Perdita di potenza ~0.5 rack per ogni intervento
- Interventi di aggiornamento kernel (CVE-2022-2588)
 - Aggiornamento effettuato su tutti i nodi del batch system (sfruttando down dell'8 novembre)
 - Aggiornamenti delle user interface in fase di pianificazione
 - ui-tier1 verrà riavviata venerdì prossimo 25 novembre
- Test MTU:
 - Risultati incoraggianti
 - Aperti a tutte le VO i 60 nodi (~2400 core) con MTU 4000 per esecuzione job

CSN-I

- **Belle II**
 - Pianificazione in corso del meeting fra i siti italiani afferenti all'esperimento

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**

- **Richiesto overpledge di +20kHS06 per 1 settimana**
- **Concessi +10kHS06 per 11 giorni**

CSN-II

- **Juno**

- Seconda network data challenge tra i siti coinvolti
 - CNAF, IHEP, CC-IN2P3 e JINR
 - Utilizzare iperf3 per misurare l'ampiezza di banda raggiungibile tra i server di trasferimento
 - Effettuare due sessioni di trasferimenti in parallelo per calcolare il throughput massimo raggiungibile attraverso third-party copies con protocollo http
 - 10 file da 5GB
 - 400 file da 5GB

- **Cygno**

- Richiesta installazione di un server IAM dedicato all'esperimento
 - Da istanziare con VOMS-AA per fornire anche autenticazione x509

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

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 o Keycloak).
 - 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

LCG Envs su CVMFS

- LCG envs distribuiti via CVMFS (e.g.: /cvmfs/sft.cern.ch/lcg/views/LCG_102/)
- Problema: lunghissimo e tediosissimo trovare l'env giusto (versione di ROOT, C++, Python...)
- LCG non fornisce documentazione sui singoli environment
- <https://www.cnaf.infn.it/~usersupport/cvmfs.html>

LCG Envs su CVMFS

- LCG
- Prob
- C++,
- LCG
- [https](https://...)

LCG Environments navigator

In the table below you find the updated list of LCG environments available through CVMFS. Pick one of your choice from the list below, depending on the compiler version, root version etc.. and then run the following command on a user interface:

```
source /cvmfs/sft.cern.ch/lcg/views/<env>/<env_version>/setup.sh
```

```
(e#e#####(
##e###e, ###
#####. #.
#####,
#e###.
#####. ## ##e %#/ ##### ##. ##
e##### ## #.e#, %#/ ## #e,#e ##
#####/ ## #. .## %#( #####* #e e#/ ##
.e##### ## #. #####/ ## #e e.####
@##### ## #. #%( ## ##
#####%
#####%/ // CNAF
*e#####e%,
```

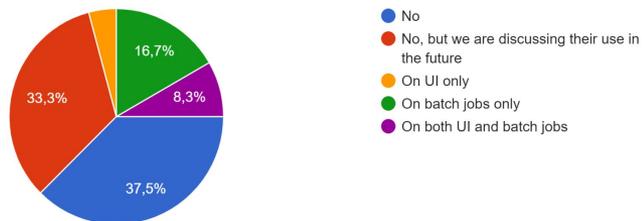
-102/)
ROOT,

env	env_version	compiler	root_version	python_version	python2_version	python3_version	cpp_version
LCG_97apython3_LHCB_4	x86_64-centos7-gcc9-opt	g++	6.22/04	2.7.16	2.7.16		cxx17
LCG_99	x86_64-ubuntu2004-gcc9-opt	c++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_99	x86_64-centos7-gcc8-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_99	x86_64-centos7-gcc10-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_99	x86_64-centos7-clang10-opt	clang++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_99	x86_64-centos8-gcc10-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_99cuda	x86_64-centos7-gcc8-opt	g++	6.22/06	3.7.6		3.7.6	cxx17
LCG_geant4ext20210118	x86_64-centos8-gcc10-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_geant4ext20210118	x86_64-centos7-gcc10-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_geant4ext20210118	x86_64-centos7-clang10-opt	clang++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17
LCG_geant4ext20210118	x86_64-centos7-gcc8-opt	g++	6.22/06	3.8.6		3.8.6	cxx17

Risultati del survey sull'uso di container 1/2

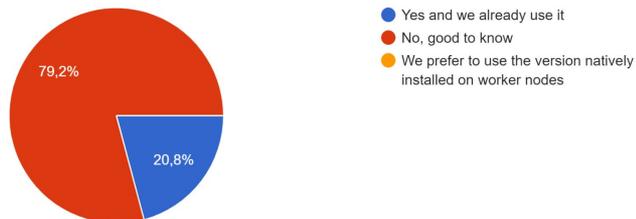
Does your Experiment/Group include containers in its computing model at INFN Tier-1?

24 risposte



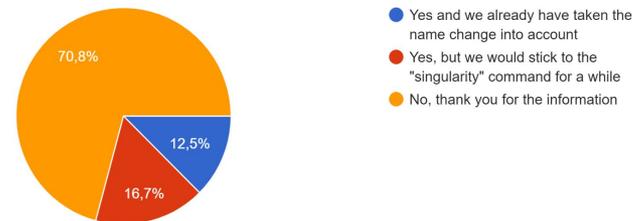
Do you know that a constantly updated version is available and it is distributed via CVMFS? (e.g.: "/cvmfs/oasis.opensciencegrid.org/mis/singularity/current/bin/singularity")

24 risposte



Are you aware that Singularity has recently become Apptainer? (soon, on CNAF hosts, the singularity command will become a link to the apptainer executable)

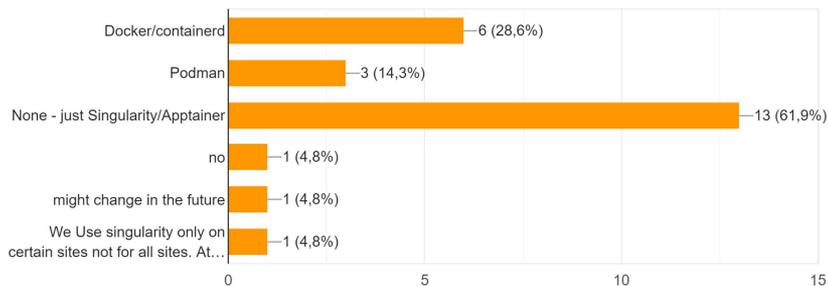
24 risposte



Risultati del survey sull'uso di container 2/2

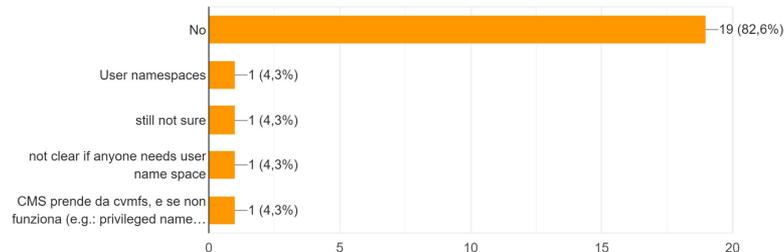
Are you interested in other container engines?

21 risposte



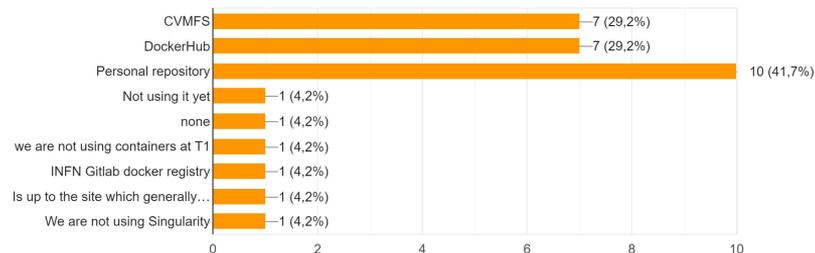
Do you need advanced features enabled in your container workflow?

23 risposte



Where do you usually get container images from?

24 risposte

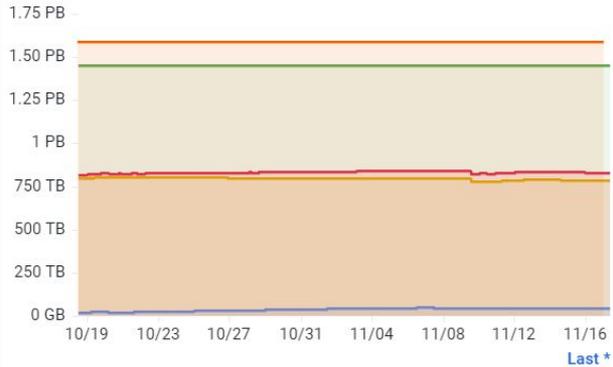


Ban degli utenti

- 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 (es: rsync invece di gfal/xrdcp, esecuzione processi pesanti su ui, produzione di un numero di elevato di file di piccole dimensioni su gpfs_data)
- È in fase di finalizzazione un documento che definisce i periodi di ban utente per le violazioni

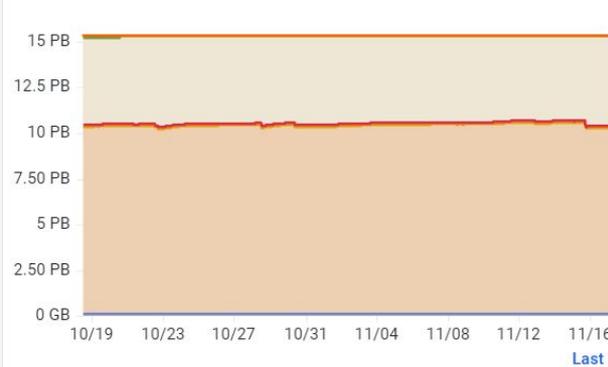
Utilizzo disco (no-LHC: CSN-I, CSN-II, CSN-III)

Total disk usage - Gruppo 1



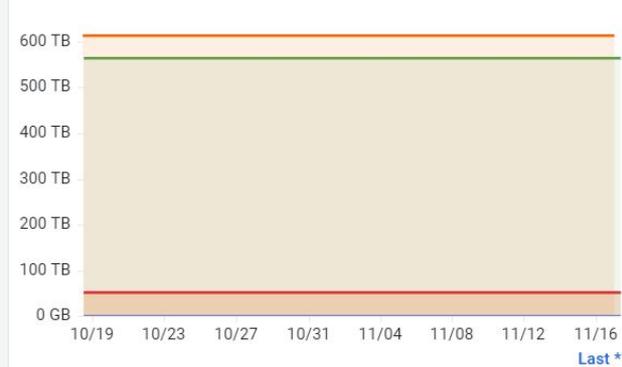
disk quota	1.45 PB
used (no tape buffer)	787 TB
buffer used	41.6 TB
pledge	1.59 PB
disk+buffer used	829 TB

Total disk usage - Gruppo 2



disk quota	15.3 PB
used (no tape buffer)	10.3 PB
buffer used	103 TB
pledge	15.3 PB
disk+buffer used	10.4 PB

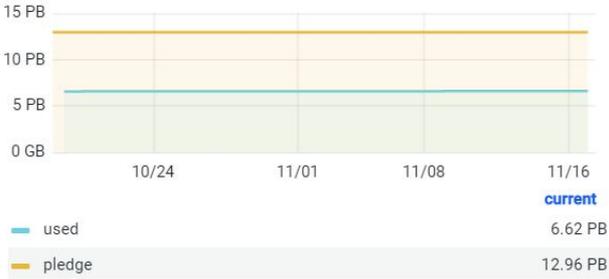
Total disk usage - Gruppo 3



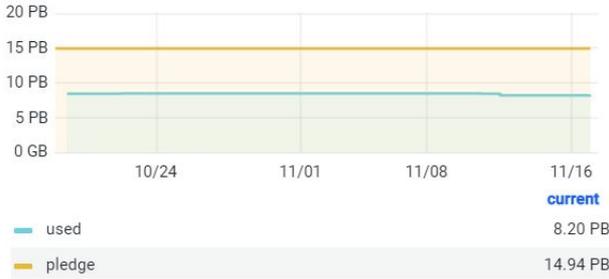
disk quota	565 TB
used (no tape buffer)	52.0 TB
buffer used	31.8 MB
pledge	615 TB
disk+buffer used	52.0 TB

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

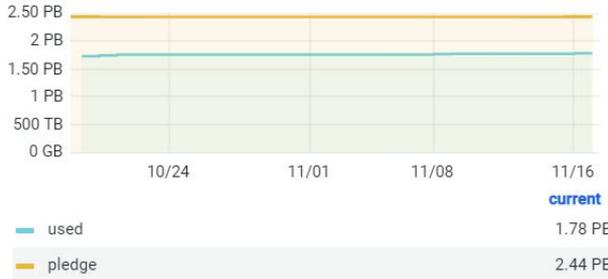
Total used vs pledge - Gruppo 1



Total used vs pledge - Gruppo 2



Total used vs pledge - Gruppo 3



Utilizzo HTC (no-LHC)

