



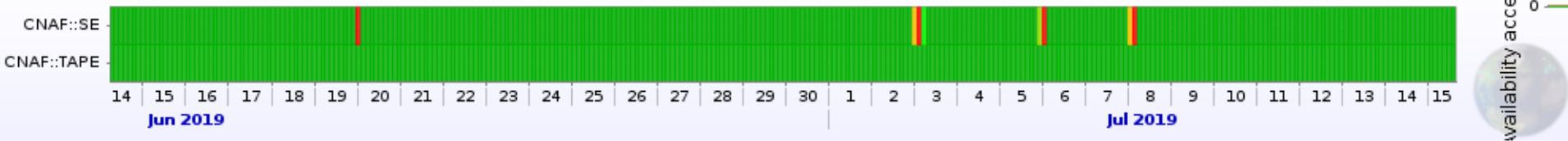
ALICE @ CNAF

Nicolò Jacazio – INFN CNAF

Francesco Noferini – INFN sez. Bologna

Stefano Piano – INFN sez. Trieste

AliEn SEs availability for writing

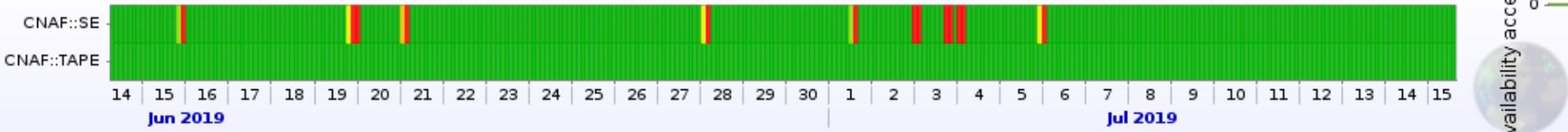


Statistics

Link name	Data		Individual results of writing tests			Overall
	Starts	Ends	Successful	Failed	Success ratio	Availability
CNAF::SE	14 Jun 2019 04:32	15 Jul 2019 14:36	751	5	99.34%	99.34%
CNAF::TAPE	14 Jun 2019 05:15	15 Jul 2019 15:23	758	0	100%	100%

Sulla parte disco (TOD1) stiamo ottimizzando le configurazioni xrootd per ridurre il load.

AliEn SEs availability for reading



Statistics

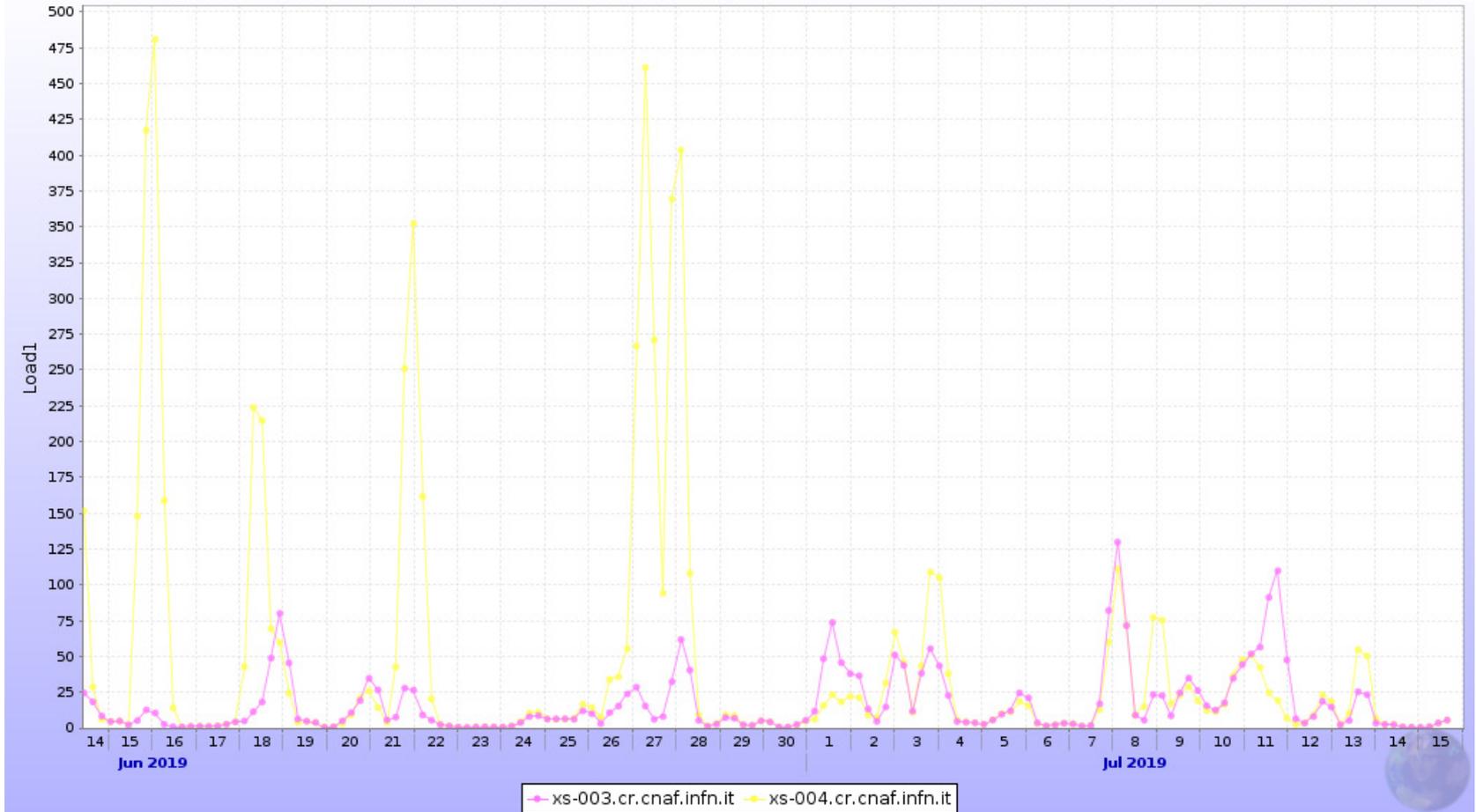
Link name	Data		Individual results of reading tests			Overall
	Starts	Ends	Successful	Failed	Success ratio	Availability
CNAF::SE	14 Jun 2019 04:33	15 Jul 2019 14:37	744	12	98.41%	98.40%
CNAF::TAPE	14 Jun 2019 05:15	15 Jul 2019 15:24	758	0	100%	100%

Sulla parte disco (TOD1) stiamo ottimizzando le configurazioni xrootd per ridurre il load.

Confronto con due diverse configurazioni



Nodes' load1



Attività sulla farm

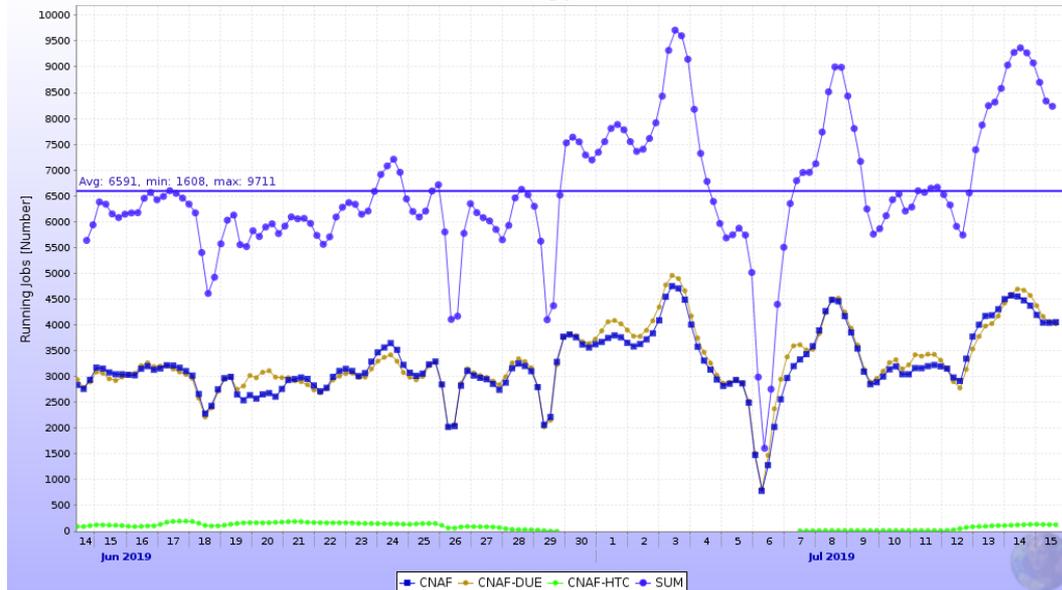


ALICE HS06 mon-tier1:

— HS06 Avg: 68.5 K — Share Avg: 54.4 K — pledge Avg: 60.7 K



Running Jobs



Running Jobs					
	Series	Last value	Min	Avg	Max
1.	CNAF	4054	401	3234	5009
2.	CNAF-DUE	4021	348	3288	5226
3.	CNAF-HTC	127	0	98.4	206
	Total	8202		6621	

Fino a 130 running job sulla coda HTCondor

Stime di throughput su TAPE al CNAF:

- Le previsioni indicano che ALICE scrivera' **~17PB** di CTF nei T1s nei due mesi successivi alla presa dati Pb-Pb (novembre 2021).
- Assumendo che verranno scritti al CNAF **~25%** dei CTF destinati ai T1s (**4.3PB**) nei due mesi successivi alla presa dati, il rate di scrittura su tape e' **~800MB/sec**.

	RICHIESTE TAPE ALICE INFN T1			
	2018	2019	2020	2021
TAPE	13.088	12.064	12.064	17.050
(valori in PB)				
CRESCITA		-8%	0%	41%

- ALICE ha dato disponibilita' per il test di EOS @ CNAF

Singularity @ CNAF:

- Singularity @ CNAF 2.6.1: ci sono piani di upgrade a 3.2.X ???
- Più sicuro e per ALICE (e anche per gli altri exp's) è più efficiente in quanto permette di montare l'immagine in format sandbox
- Domanda più generale: ci sono piani per aggiornare singularity velocemente in caso di bug di sicurezza ?

ALICE @ MARCONI - A2 (KNL):

- Iniziat i test con sottomissione diretta con slurm su partizione KNL_USR_DBG (time limit 2h, in produzione ???)
- deployment ufficiale del framework O2 da CVMS
- deployment ufficiale di immagini singularity
- Girati con successi jobs su partizione KNL_USR_DBG con 272 processi concorrenti (allocato intero nodo 68 cores x 4 HT)
- Prossimi step prima di produzione:
 - controllare un piccolo workflow di simulazione e di ricostruzione
 - test scalabilità

Interesse a runnare analisi su GPU, in particolare per training ML, DL:

Nodo con accesso diretto

256 GB RAM

Almeno 1 TB SSD

QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	826567-B21	HPE ProLiant DL380 Gen10 6130 2.1GHz 16-core 2P 64GB-R P408i-a 85FF 2x800W PS Performance Server
6	815100-B21	HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-2666 CAS-19-19-19 Registered Smart Memory Kit
2	872352-B21	HPE 192TB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC 3yr Wty Digitally Signed Firmware SSD
1	Q9U36A	HPE NVIDIA Tesla V100 PCIe 32GB Computational Accelerator
1	867810-B21	HPE DL38X Gen10 High Performance Temperature Fan Kit
2	871829-B21	HPE DL38x Gen10 8-pin Keyed Cable Kit
1	826706-B21	HPE DL380 Gen10 High Performance Heat Sink Kit
1	H1K92A3	HPE 3Y Proactive Care 24x7 SVC
1	H1K92A3 WAH	HPE DL38x Gen10 Support
1	H1K92A3 R2M	HPE iLO Advanced Non Blade - 3yr Support
1	HA114A1	HPE Installation and Startup Service
1	HA114A1 5A6	HPE Startup 300 Series OS SVC

Dal 2021 previsto utilizzo delle GPU in ricostruzione con il nuovo framework O2



Thank you a lot!

Nicolò Jacazio – CNAF Bologna

Richieste TAPE per 2019-2021

	RICHIESTE TAPE ALICE INFN T1			
	2018	2019	2020	2021
TAPE	13.088	12.064	12.064	17.050
(valori in PB)				
CRESCITA		-8%	0%	41%

Per il 2019 ed il 2020 il computing model di ALICE non cambia, TAPE usata quasi esclusivamente per custodia RAW data. Durante LS2 non c'è presa dati \Rightarrow non è prevista crescita, solo lettura dei RAW per passi di ricostruzione.

(*) 2018 e 2019: pledge ALICE
 2020: richieste RRB (marzo 2019 share 31%)
 2021: previsioni RRB (marzo 2019 share 31%)
 (2022: previsioni in discussione con CB Alice)

In corso: discussione sui requirement ALICE al Run3 (velocità di scrittura/lettura delle tape library)
 - Incremento significativo della richiesta di storage per il 2021

Dal 2021 computing model di ALICE cambia: su TAPE CTF e AOD.