

ALICE @ CNAF

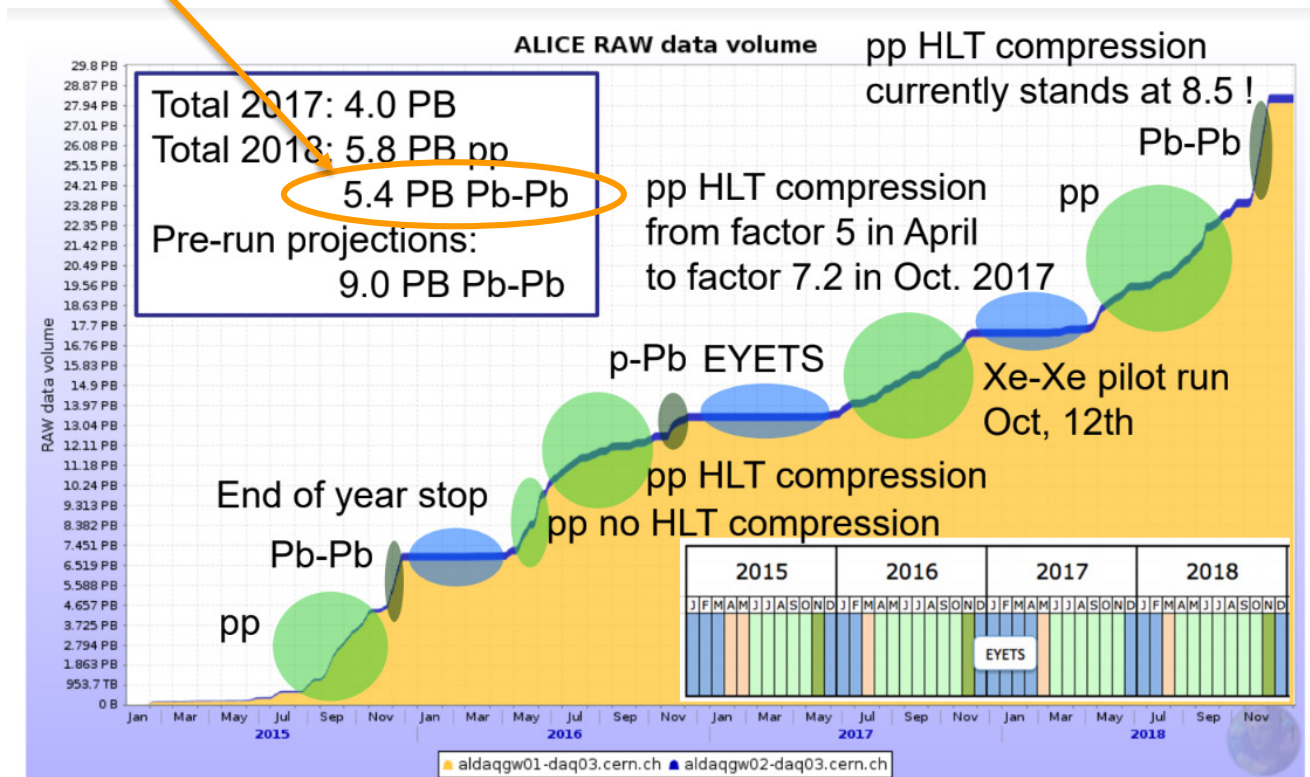
Francesco Noferini – INFN sez. Bologna
Stefano Piano – INFN sez. Trieste

Run2 data taking Raw data collection

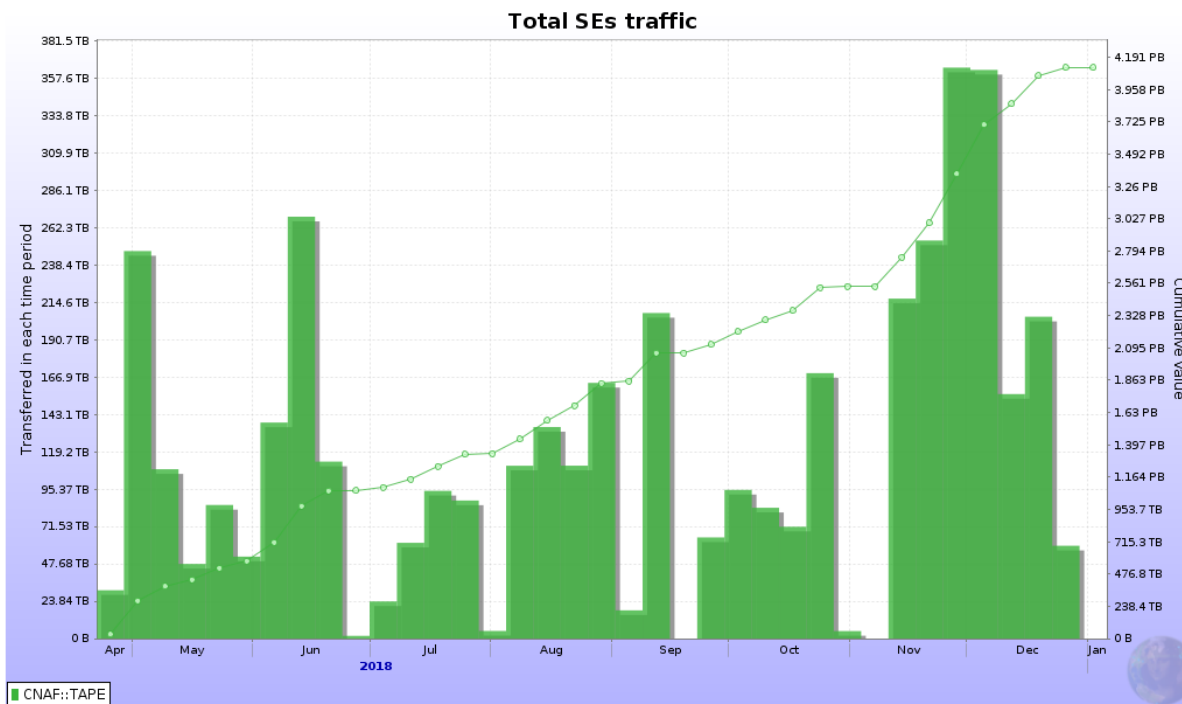
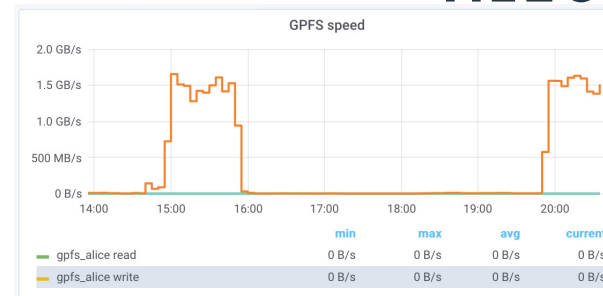
A Novembre 2018 abbiamo raccolto gli ultimi dati del Run-2 (Pb-Pb).



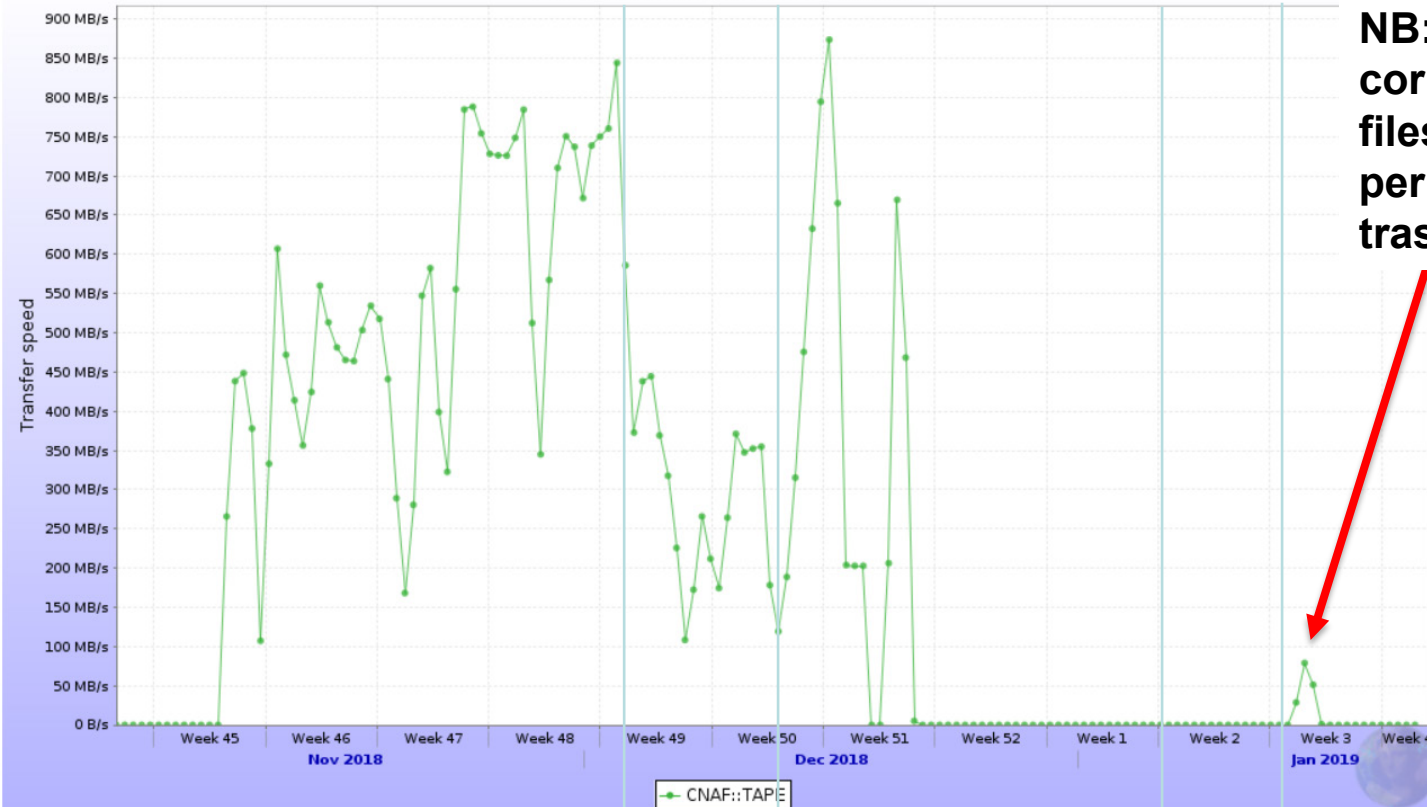
Trasferimento di 1.6 PB di dati raw negli ultimi mesi e attività di ricostruzione



Network connectivity: il link a 100 Gb/s ha permesso ad ALICE di trasferire i raw data dal Tier0 al CNAF a 1.5 GB/s >> 600 MB/s da buffer a tape (600 MB/s = 360 TB di raw data a settimana). Ridotto il numero di trasferimenti simultanei da 20 a 5 (mantenuto il throughput sotto i 350 MB/s) per permettere al buffer di svuotarsi



SEs average transfer rates



NB: Rimossi i file corrotti dal filesystem per permettere i trasferimenti!

1.6 PB di dati PbPb trasferiti al CNAF a Novembre-Dicembre

Riduzione del rate di trasferimenti per non saturare il buffer (5/12) → scesi fino a 100 MB/s

Aggiunti (13/12) 850 TB al buffer → 1.5 PB per permettere trasferimenti dei rimanenti raw con recall per ricostruzione

Trovata una tape corrotta (8/1) → dati ritrasferiti (15/1)

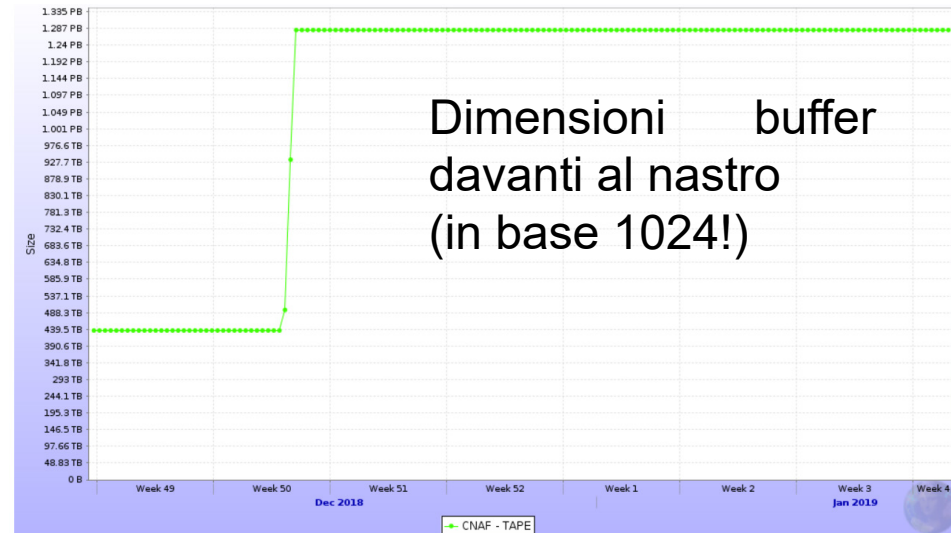


Necessità dell'estensione del buffer fino a metà febbraio

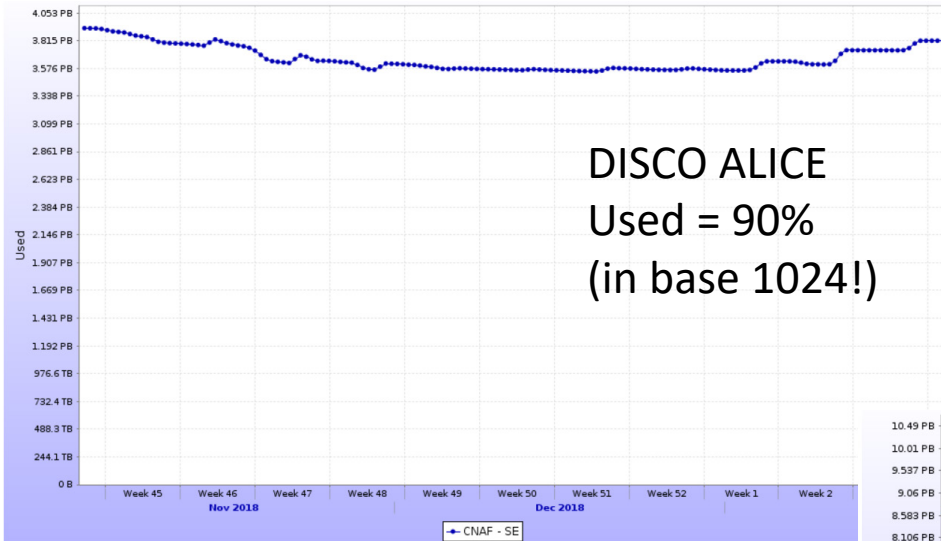
Stato attuale buffer

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/gpfs_tsm_alice	1,3P	882T	433T	68%	/storage/gpfs_tsm_alice

La metà dei dati trasferiti negli ultimi due mesi è su disco. L'altra metà sarà richiamata durante l'attività di ricostruzione (1.6 PB in totale)

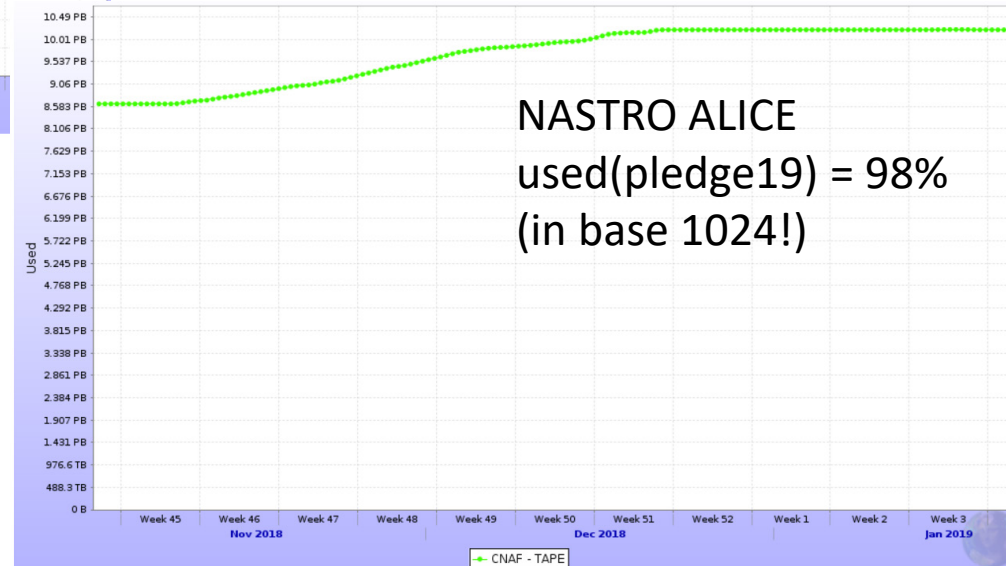


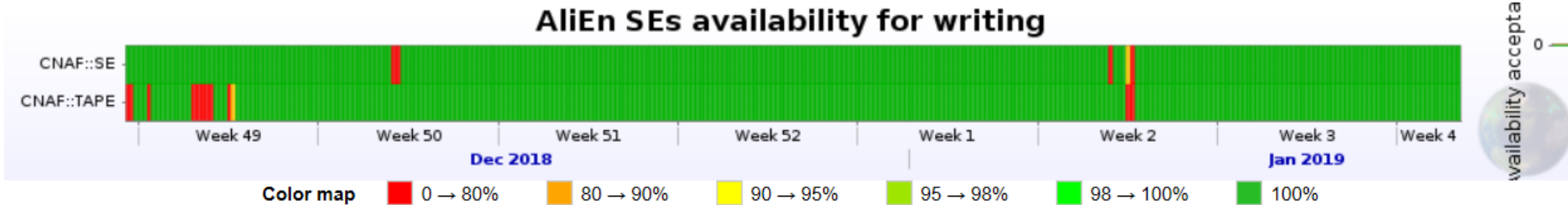
Occupazione disco e nastro



Pledge disco = 5185 TB
(4737 disco + 448 buffer)

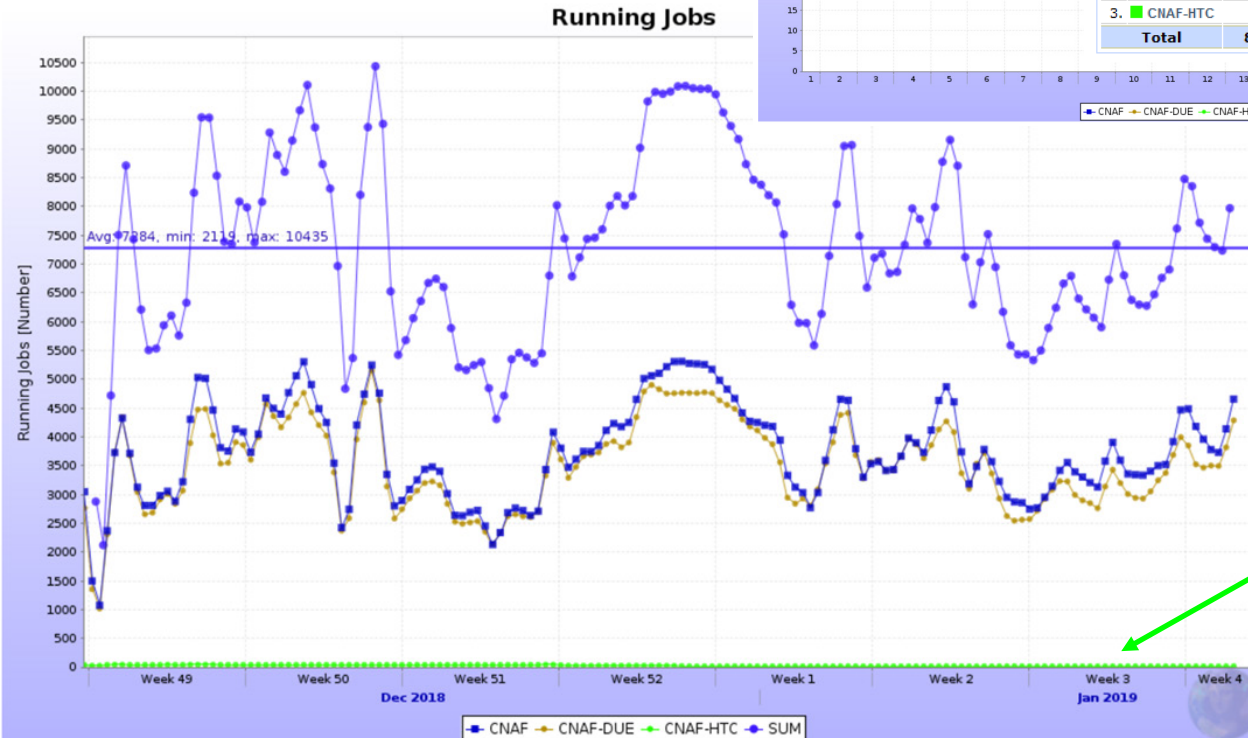
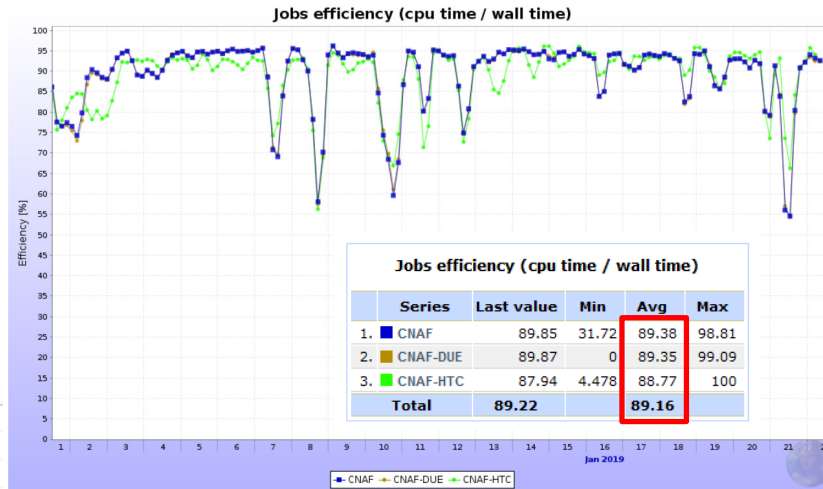
Pledge Nastro 2018 = 13530 TB
Pledge Nastro 2019 = 11687 TB (-14%)





Statistics						
Link name	Data		Individual results of writing tests			Overall
	Starts	Ends	Successful	Failed	Success ratio	Availability
CNAF::SE	01 Dec 2018 10:46	22 Jan 2019 10:55	1237	5	99.60%	99.52%
CNAF::TAPE	01 Dec 2018 10:28	22 Jan 2019 10:38	1218	25	97.99%	97.92%

Attività sulla farm



Running Jobs

Series	Last value	Min	Avg	Max
1. CNAF	4656	85	3742	5829
2. CNAF-DUE	4287	80	3516	5739
3. CNAF-HTC	16	4	26.98	58
Total	8959		7286	

Circa 30 running job sulla coda HTCondor



Thank you a lot!

Stefano Piano – INFN sez. Trieste

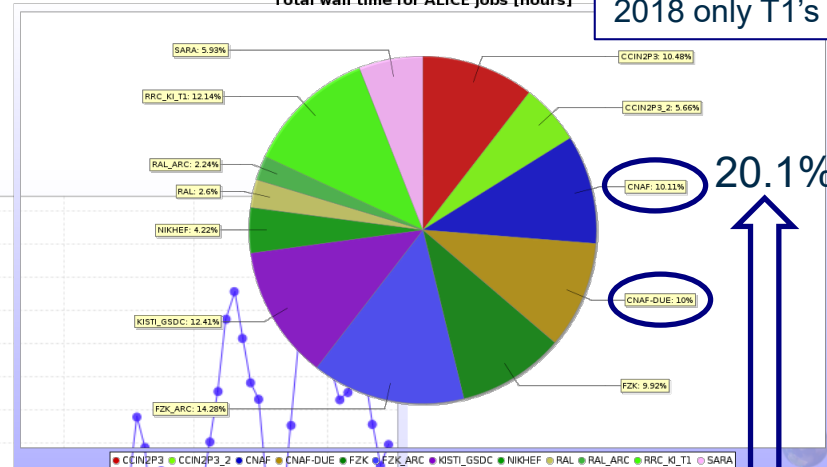
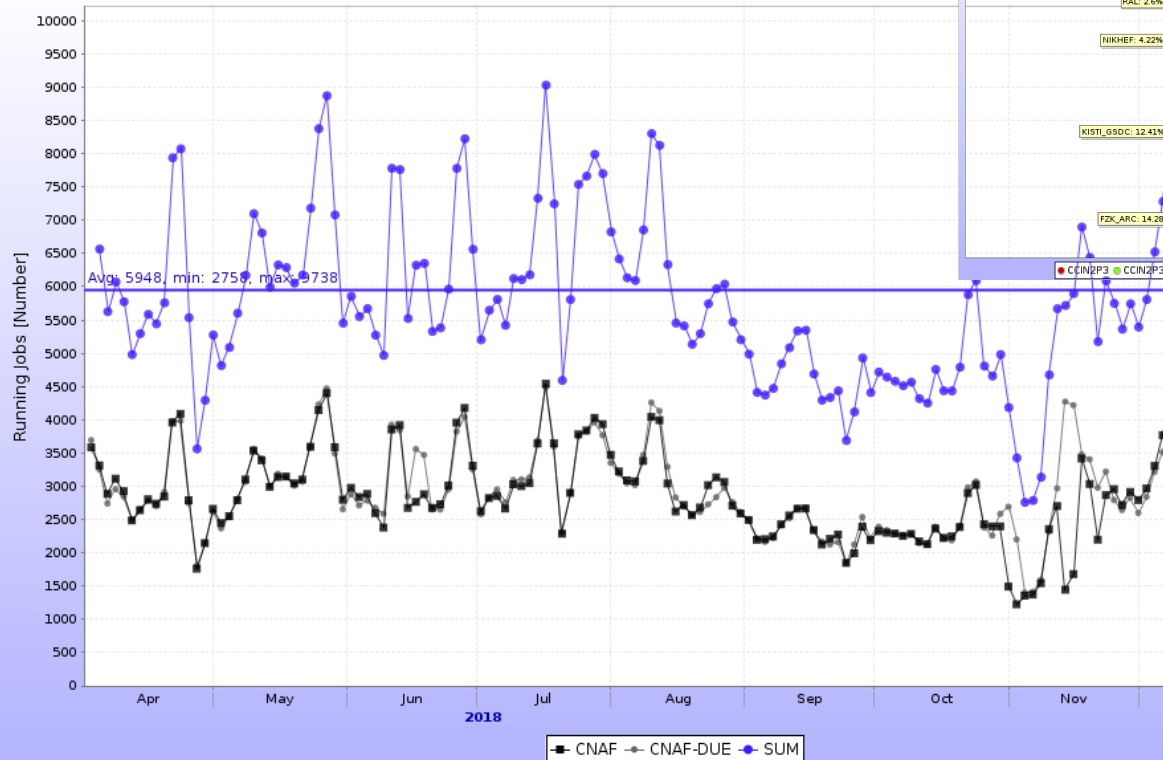
Performance of the Italian sites: CNAF

CNAF 2018 pledge: 52 kHS06 CPU, 5140 TB disk and 13530 TB tape storage

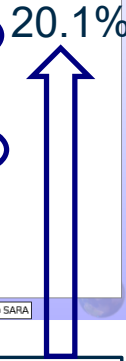
Total wall time for ALICE jobs [hours]

2018 only T1's

Running Jobs



20.1%



CNAF ranks first of the ALICE Tier1 sites despite the flooding incident !

Jobs efficiency (cpu time / wall time)

	Series	Last value	Min	Avg	Max
1.	■ CNAF	90.59	4.119	85.17	100
2.	■ CNAF-DUE	90.97	0	85.2	100
Total		90.78		85.18	