



Riunione ReCas
Bari 11 Luglio 2019

E.Tassi, A.Tarasio

Data Center ReCaS-Cosenza: Performance e Potenziamento

Impianti ReCaS-Cosenza

Reminder:

- Nr. 5 armadi rack con nr. 7 scambiatori aria-acqua (LCP)
- Sistema chiller ridondato (2x 88 kW)
- UPS (up to 120 kW)
- Gruppo Elettrogeno di soccorso (250 kVA)

Performance:

Molto soddisfatti dell'alta affidabilità generale degli impianti

Dall'ultima riunione ReCaS un solo intervento di manutenzione straordinaria significativo (Agosto 2018) per sostituzione filtri e ripristino circuiti danneggiati di entrambi i chiller. Risolto in due giorni.

Manutenzione:

In scadenza alla fine del 2019

Sito Grid INFN-Cosenza

Reminder:

- VOs: ATLAS (Belle II - ridotto nr di slots)
- Worker Nodes (~50) & Storage (800 TBL): Bare Metal
- Gestione del sito (management, monitoraggio, ecc):
 - Piattaforma Ovirt (ridondata) + GlusterFS (latest releases)
 - Sistema di monitoraggio ridonato (Centreon, Nagios, Ganglia, RiZone)

Attività ATLAS in corso:

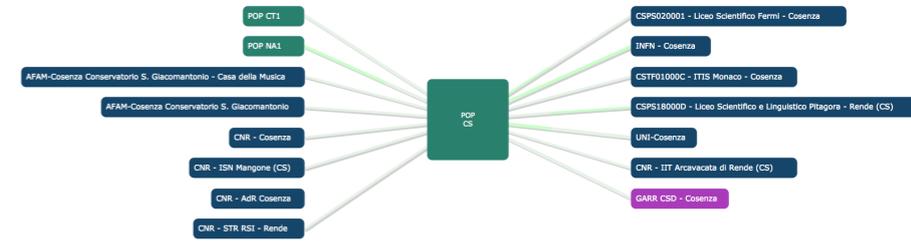
- Passaggio DPM → Dome (completato)
- IPv6 e Centos7 (fine Luglio)

In aggiunta alla VO supportate in notevole aumento le attività di gruppi di ricerca UniCal

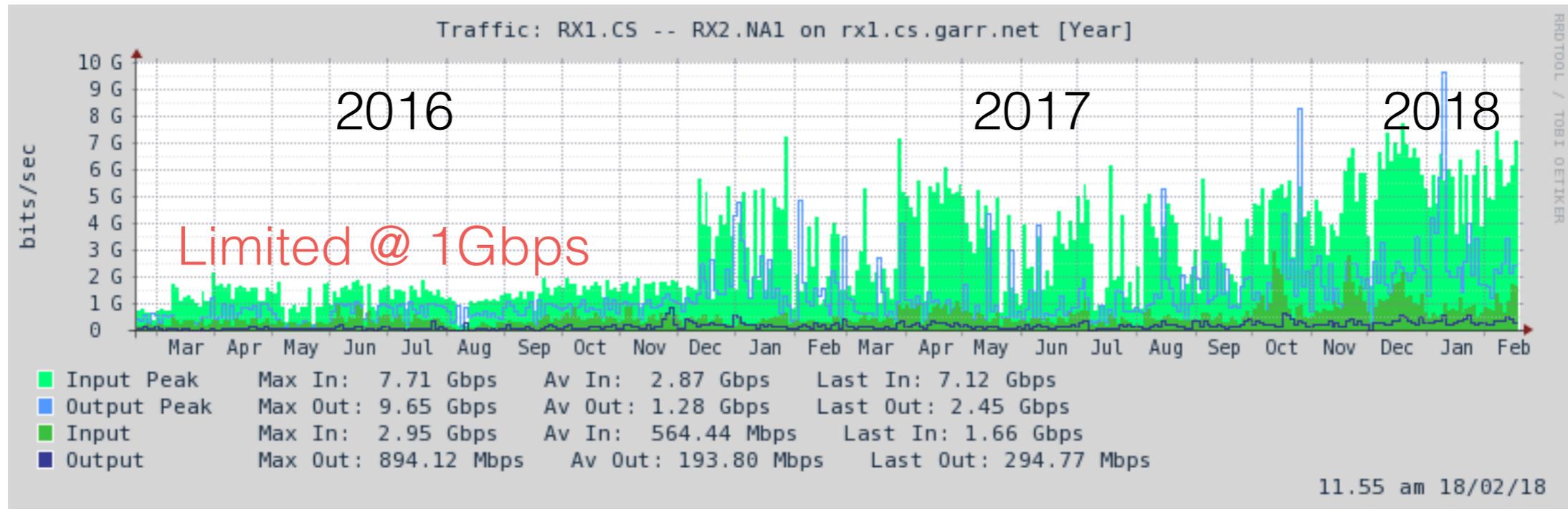
- Astrofisica e Fisica dei plasmi
- Fisica Teorica
- Ricostruzione Immagine Tomografiche (STAR)
- Computational Fluid Dynamics
- Computational Chemistry

—

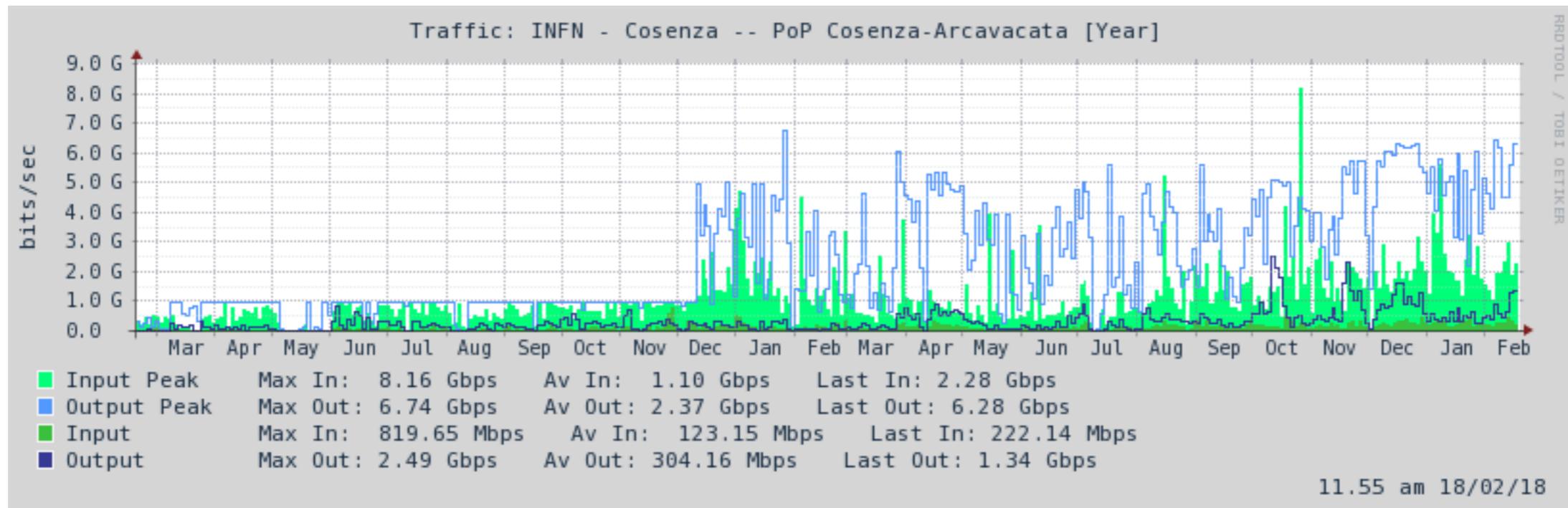
Rete GARR



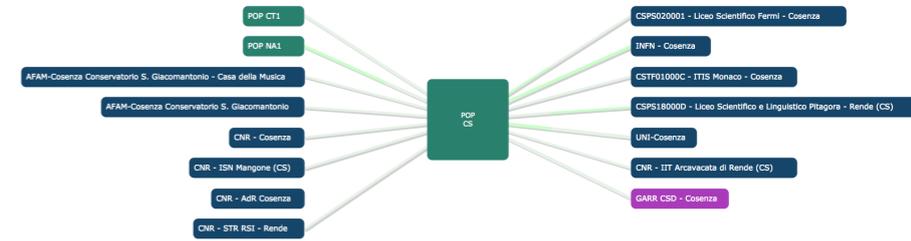
Traffico totale Unical:



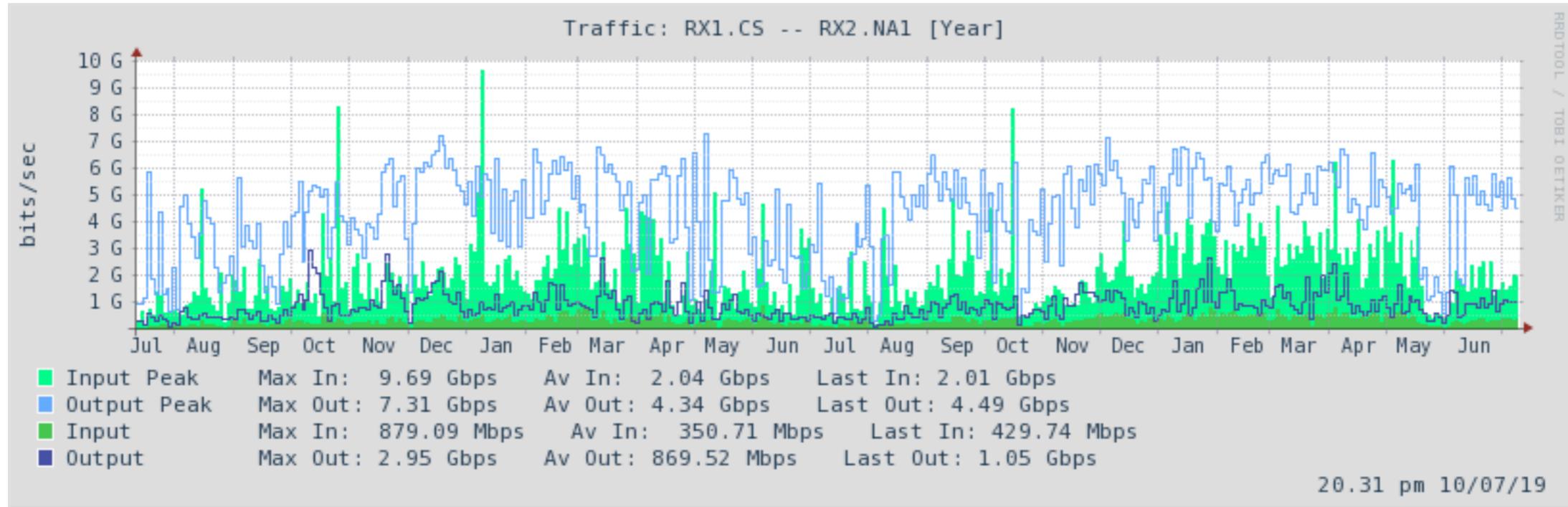
Traffico ReCaS-Cosenza:



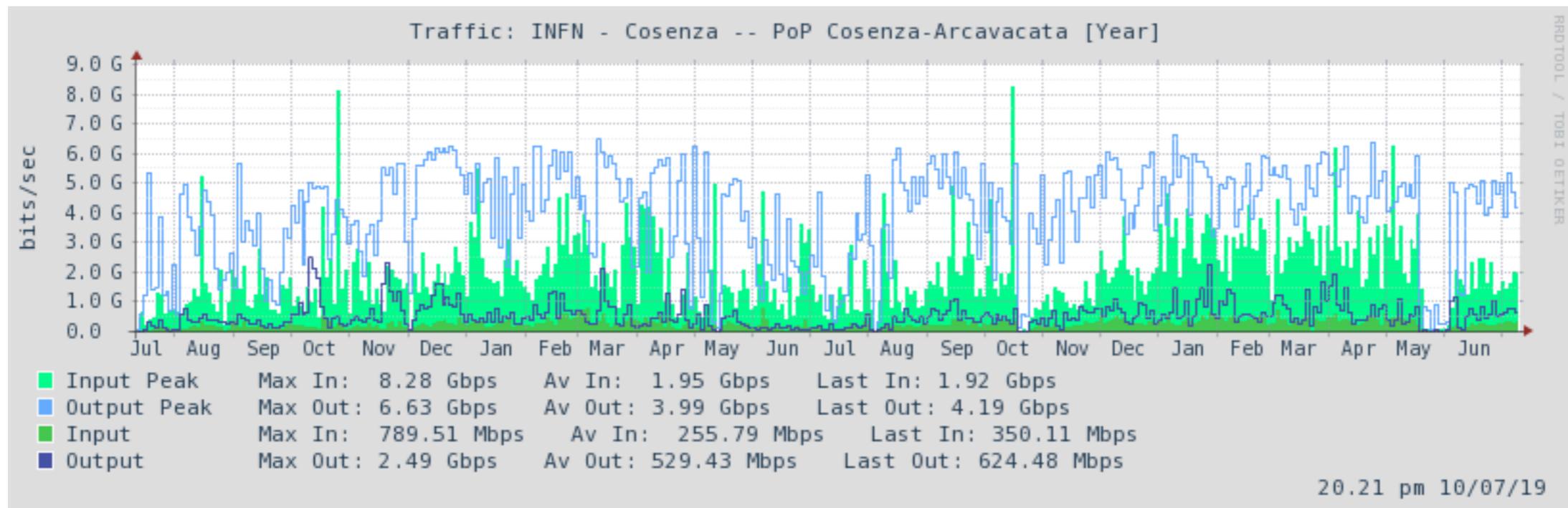
Rete GARR



Traffico totale Unical: Luglio 2017 - Giugno 2019



Traffico ReCaS-Cosenza:

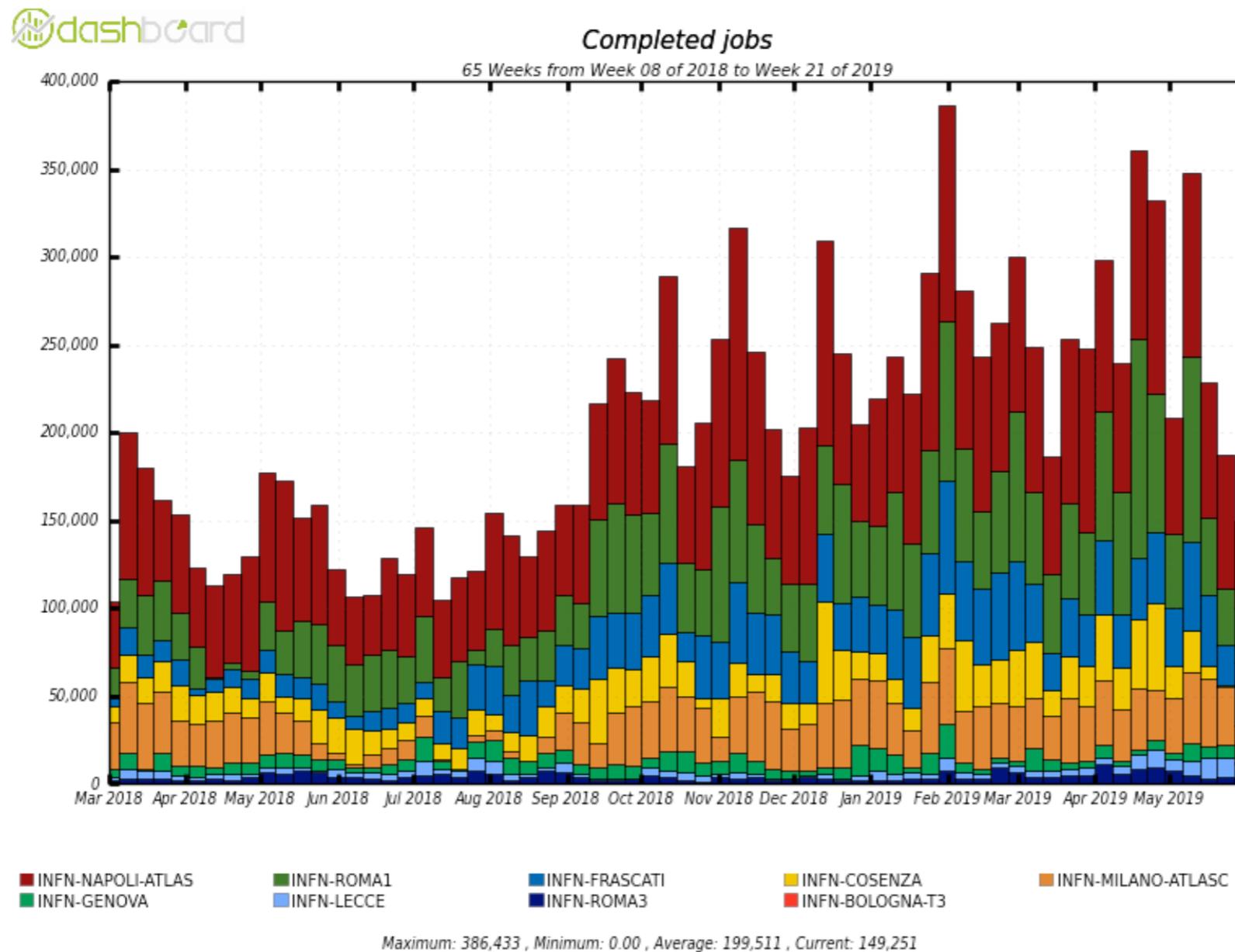


Performance

Slots of running ATLAS jobs (mostly mcore):

- nostro contributo ancora significativo pur in assenza di qualsiasi potenziamento

Periodo: Marzo 2018 - Maggio 2019



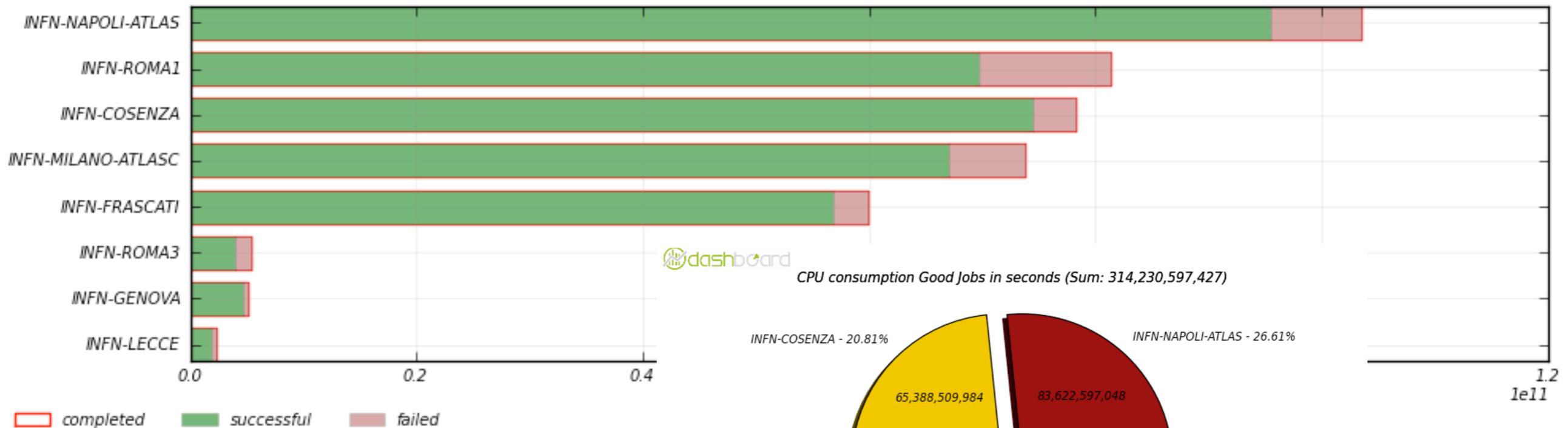
Performance

Wall Clock Consumption:

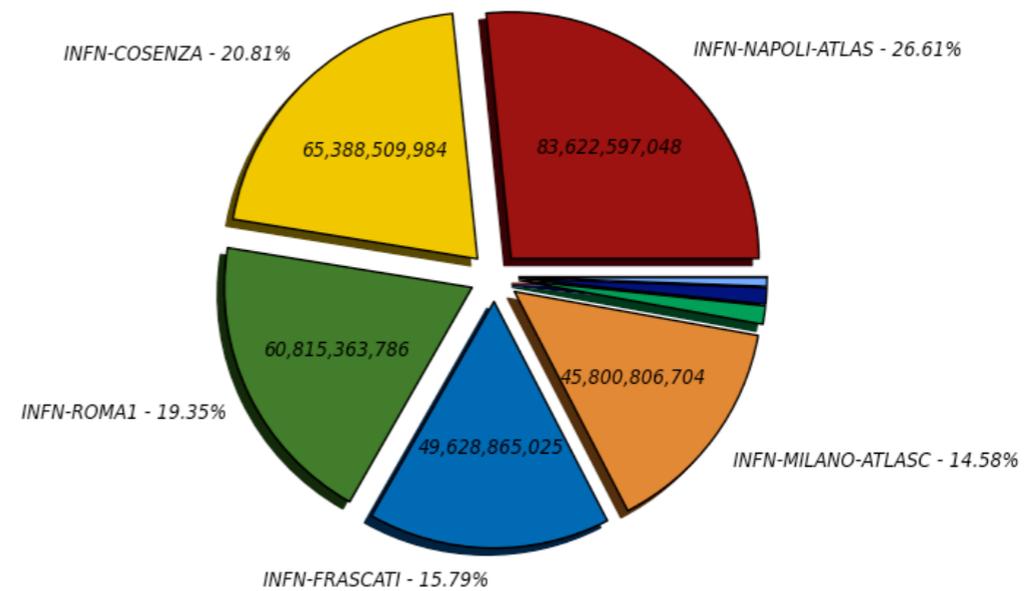
- Good jobs: secondi dopo INFN-NAPOLI-ATLAS

Periodo: Marzo 2018 - Maggio 2019

WallClock consumption in seconds



CPU consumption Good Jobs in seconds (Sum: 314,230,597,427)



All Jobs ↑

Good Jobs →

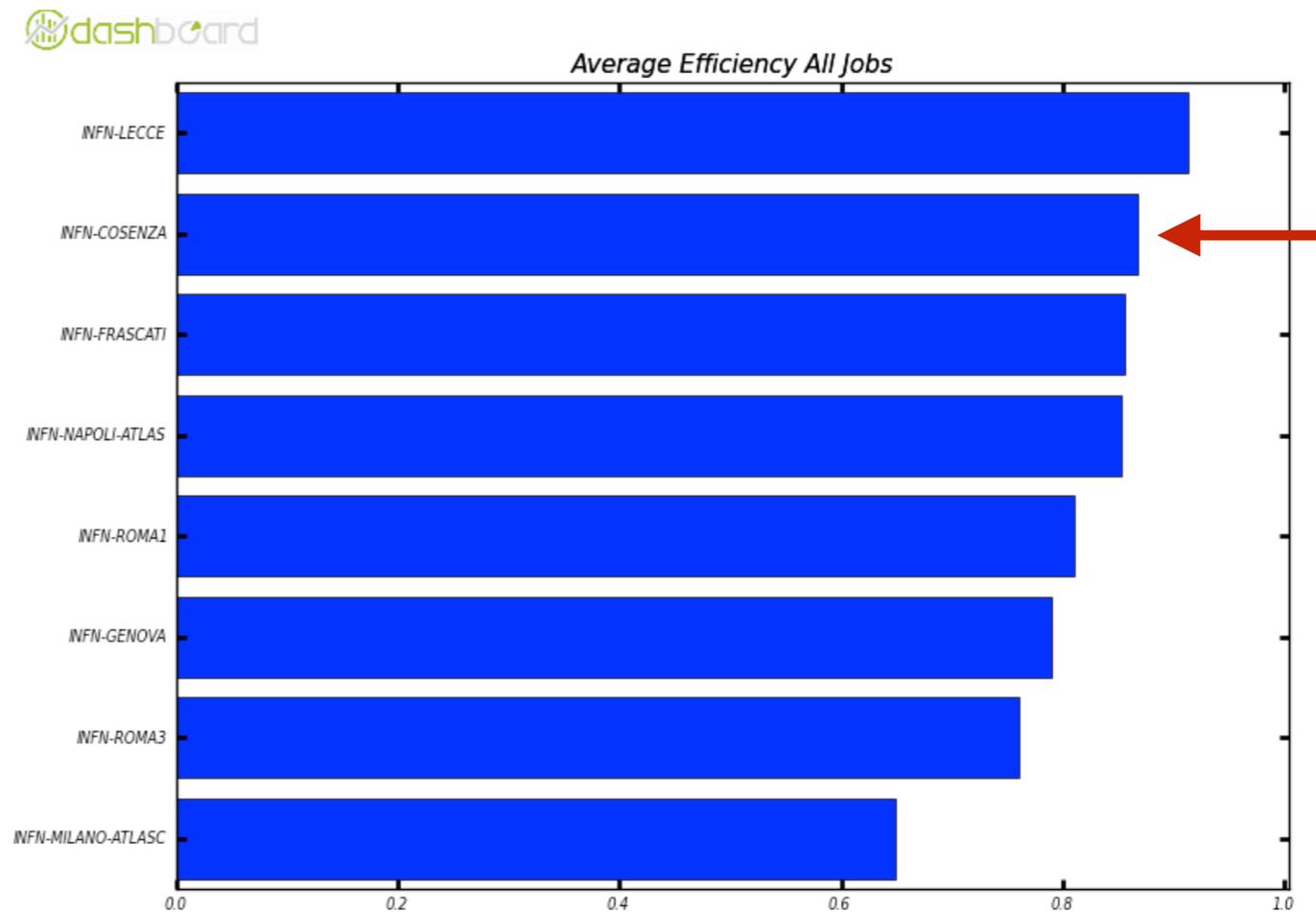
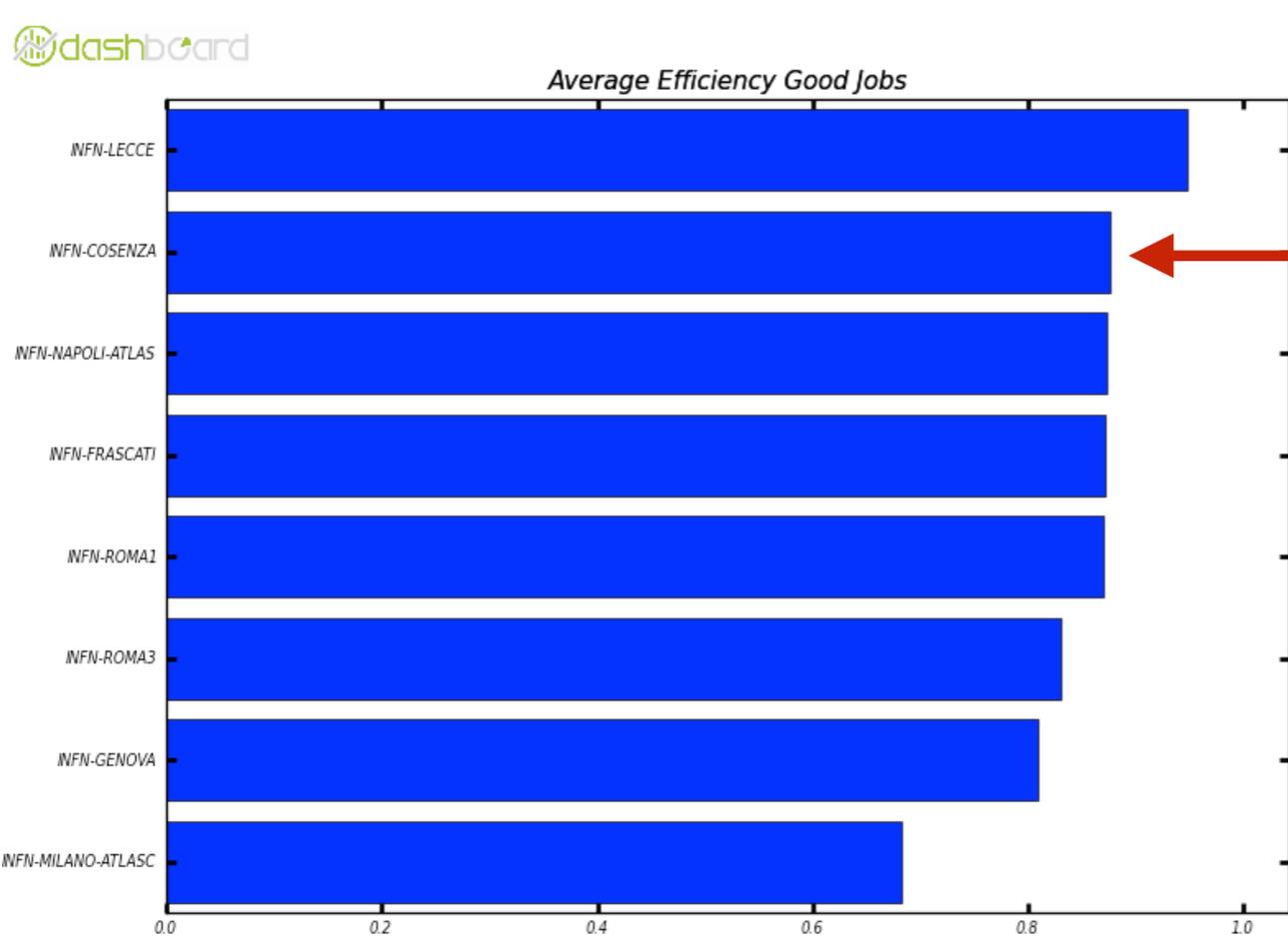
■ INFN-NAPOLI-ATLAS - 26.61% (83,622,597,048)	■ INFN-COSENZA - 20.81% (65,388,509,984)
■ INFN-ROMA1 - 19.35% (60,815,363,786)	■ INFN-FRASCATI - 15.79% (49,628,865,025)
■ INFN-MILANO-ATLASC - 14.58% (45,800,806,704)	■ INFN-GENOVA - 1.20% (3,763,234,227)
■ INFN-ROMA3 - 1.07% (3,358,861,722)	■ INFN-LECCE - 0.59% (1,852,358,931)
■ INFN-BOLOGNA-T3 - 0.00% (0.00)	

Performance

Periodo: Marzo 2018 - Maggio 2019

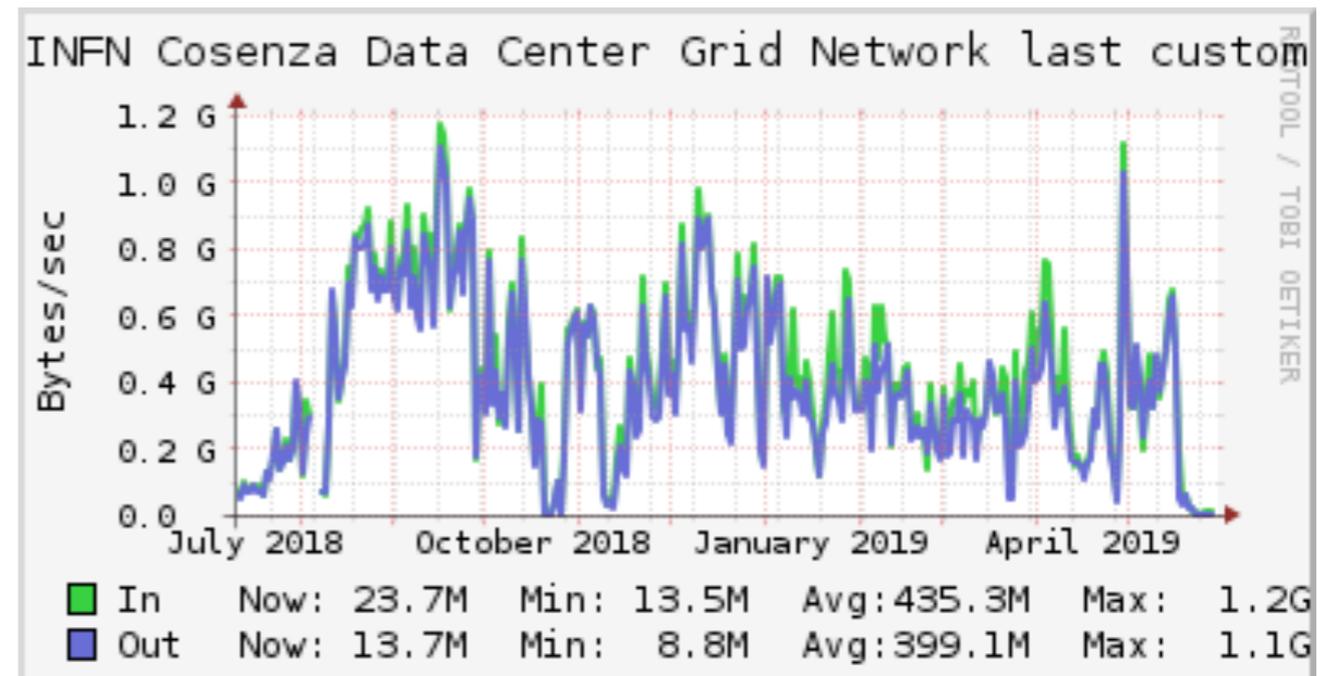
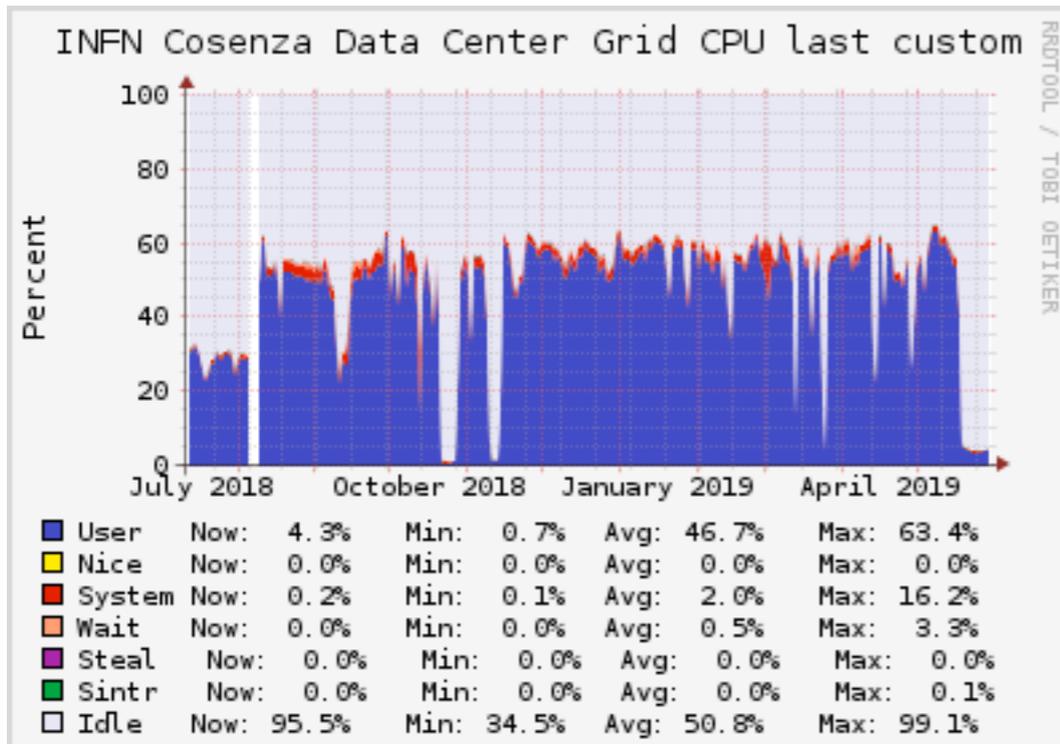
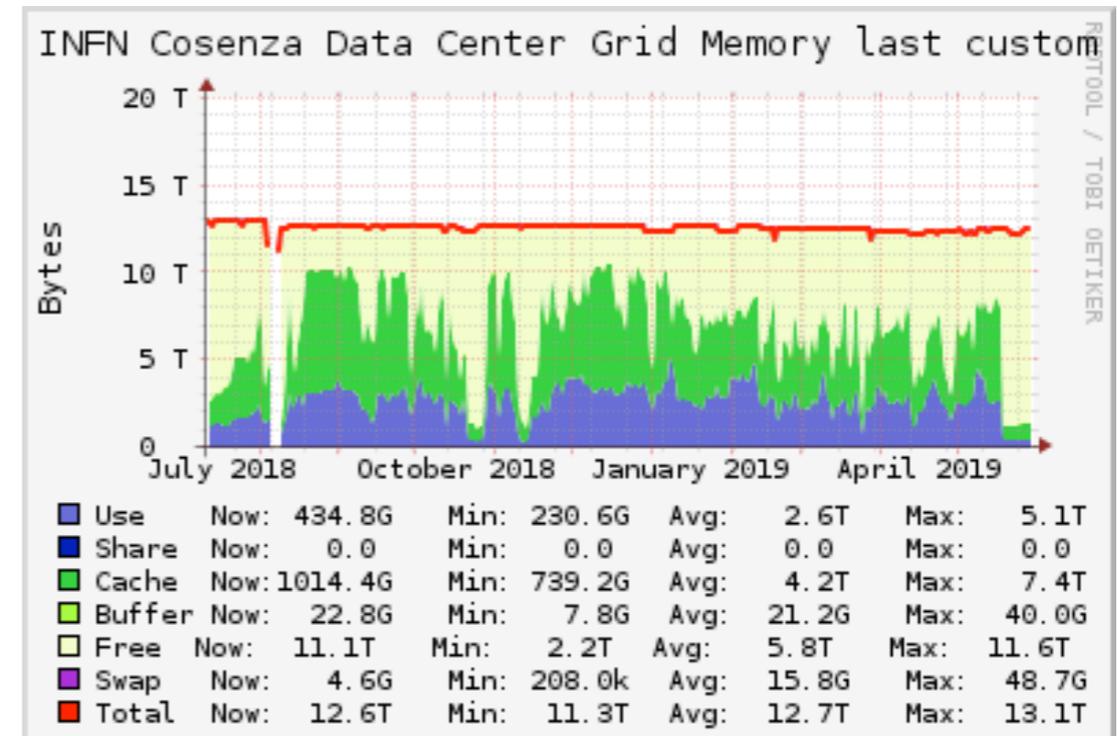
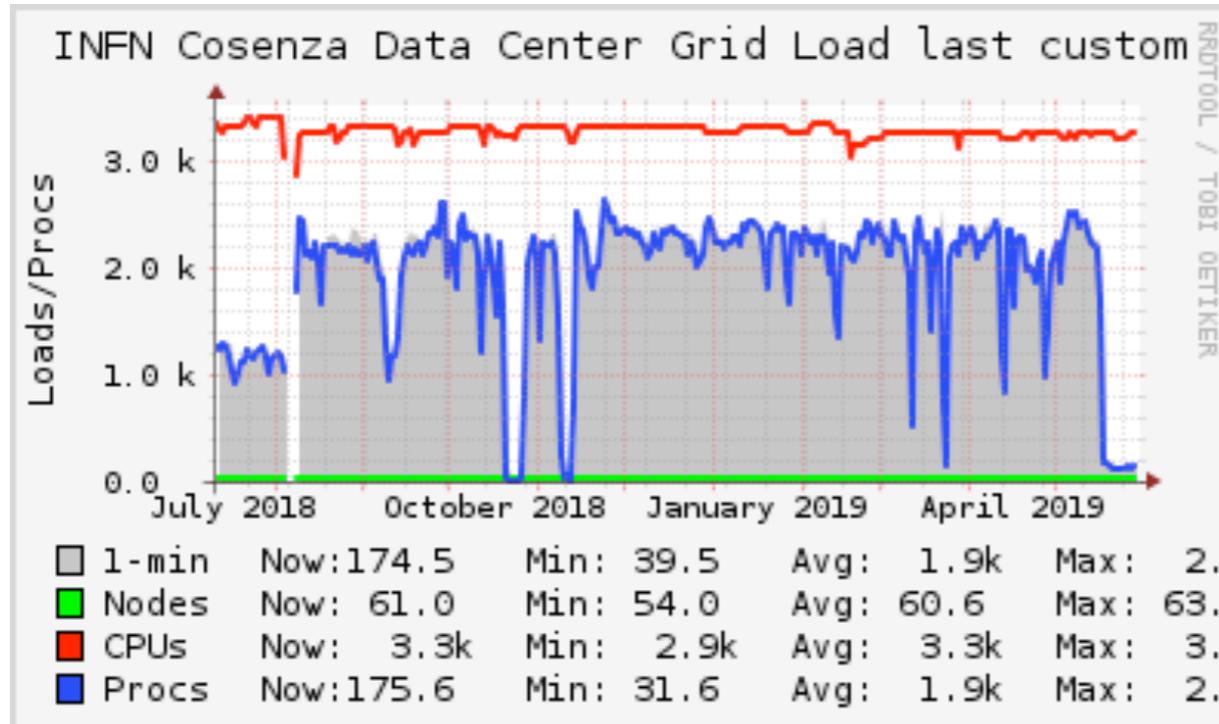
Average efficiency Good jobs

Average efficiency All jobs



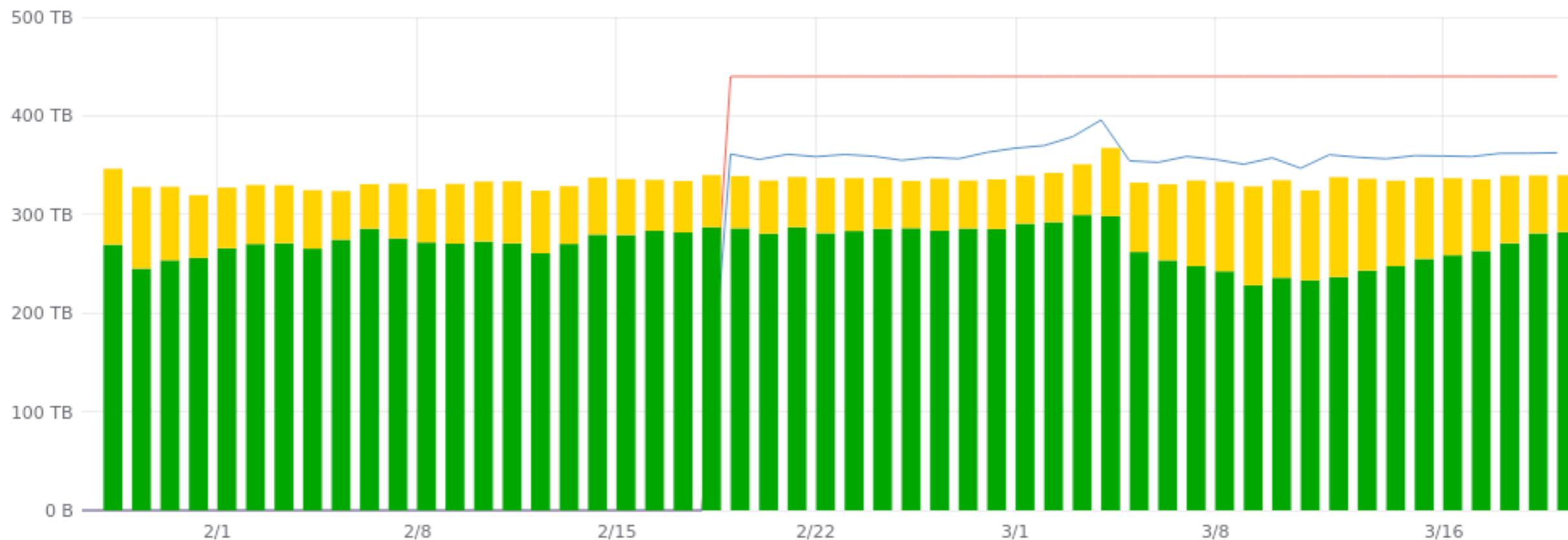
Alta efficienza, in linea o superiore agli altri Tier2 ATLAS

Utilizzo delle risorse



Utilizzo delle risorse

Volume per tombstone (INFN-COSENZA)



	min	max	avg	current▼
Storage total	0 B	439.8 TB	248.9 TB	439.8 TB
Storage used	0 B	395.8 TB	204.1 TB	362.5 TB
secondary	0 B	299.4 TB	264.6 TB	282.1 TB
primary	0 B	101.4 TB	63.6 TB	57.7 TB

Personale

Contratto ing. Tarasio esteso alla fine del 2019.
In attesa (fine mese) del pronunciamento del consiglio di stato in relazione alla eventuale stabilizzazione (in ambito INFN) dei “comma 1 misto”.

L'ing. Tarasio verra' affiancato da un nuovo assegnista triennale a partire dall'autunno 2019.

Potenziamento

Forte sinergia tra il Data Center ReCaS-Cosenza ed il progetto di upgrade dell'Infrastruttura STAR (STAR2)

PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 (Azione II.1):

Il progetto di upgrade di STAR (PIR01_00008) e' risultato terzo nella classifica nazionale con un punteggio di 95/100 ed un finanziamento approvato di circa 17.5 M€

All'interno del progetto 420 k€ già' destinati al potenziamento di ReCaS-Cosenza:

- adeguamento impianti e completamento della seconda fila di armadi (per un totale di 8);
- acquisizione sistemi storage e nodi di calcolo per archiviazione, ricostruzione ed analisi di immagine tomografiche ad alta risoluzione;
- acquisizione nuovi apparati di rete.

In discussione la possibilità di installare nel Data Center ReCaS-Cosenza ulteriori attrezzature IT per ulteriori ~ 400 k€ utilizzate per il supporto alle attività dei Laboratori di II livello associati al progetto STAR.

Conclusioni

Anche nel periodo intercorso dall'ultima riunione ReCaS (Feb 2018) il Data Center ReCaS-Cosenza ha dimostrato elevata stabilita' ed efficienza operativa.

Situazione man-power critica ma in leggero miglioramento (nuovo assegnista alla fine del 2019).

Previsto un significativo potenziamento del Data Center in ambito UniCal ed in sinergia con il progetto STAR.