# CHIPP

## **C**alcolo **H**TC @ **I**NAF

## **P**rogetto **P**ilota

B.Garilli

# Scopo

1. Verificare che **l'INAF**, ed in particolare i partecipanti al progetto, **siano in grado di fornire e gestire sistemi HTC e/o HPC di piccola/media scala (Tier-2 like) distribuiti**;
2. **Verificare se la comunità INAF sia interessata ad usufruire**, ed eventualmente contribuire allo sviluppo, di un servizio di calcolo HTC Tier_2 distribuito;
3. **Verificare che la comunità INAF si sia avvalsa con profitto del servizio offerto**;
4. **Definire quale parte delle attività di calcolo HTC**, propedeutico allo HPC o HPC di piccola/media scala **possa essere svolta all'interno di INAF** e per quale rivolgersi a fornitori esterni.

CHIPP si basa su infrastrutture ESISTENTI in INAF presso i centri di calcolo dell'Osservatorio Astrofisico di Catania e l'Osservatorio Astronomico di Trieste

## compito

1. **Coordinare il servizio fornito dai centri di calcolo di cui sopra**, definendo congiuntamente le strategie migliori per definire il livello di servizio che è necessario implementare.
2. **Fungere da interfaccia tra i centri e l'utenza**.
3. **Fornire ai centri un supporto di mano d'opera**, in modo da permettere loro di offrire alla comunità le infrastrutture in modo controllato, e di dare supporto all'utenza.
4. **Monitorare le varie fasi del progetto**.

CHIPP **supporta l'utenza** per l'uso delle macchine di calcolo in modo che gli utenti siano in grado di compilare, debuggare e eseguire i propri codici.

Inoltre **contribuisce all'installazione di nuove librerie** se compatibili con i sistemi installati e adeguate alle risorse offerte, **eventualmente fornendo degli ambienti di sviluppo ed esecuzione personalizzati**.

| Struttura | Oss. Trieste | | Oss. Catania |
|---|---|---|---|
| Nome | HotCat | Bastet | MUP-Cluster |
| Persona di riferimento | F. Pasian | | G. Umana |
| Responsabile Tecnico | G. Taffoni | | U. Becciani |
| **Descrizione Sistema** | | | |
| Core fisici | 800 [1] | 200 | 192 [2] |
| Mem/Core | 6.4 Gby | 4 Gby | 2.6 GBy |
| Network interno | Infiniband 56 Gbps | Infiniband 10 Gbps | FastEthernet |
| Fast Storage | 240 Tby | 70 Tby | 24 Tby [3] |
| Long Storage | > 16 Tby | > 16 Tby | Non previsto |
| Core-hours riservato CHIPP (%) | > 40% | 70% | 90% |
| Storage (fast & long) riservato CHIPP (%) | > 40% | TBD | 90% |

1) 1600 thread indipendenti assegnabili all'utenza

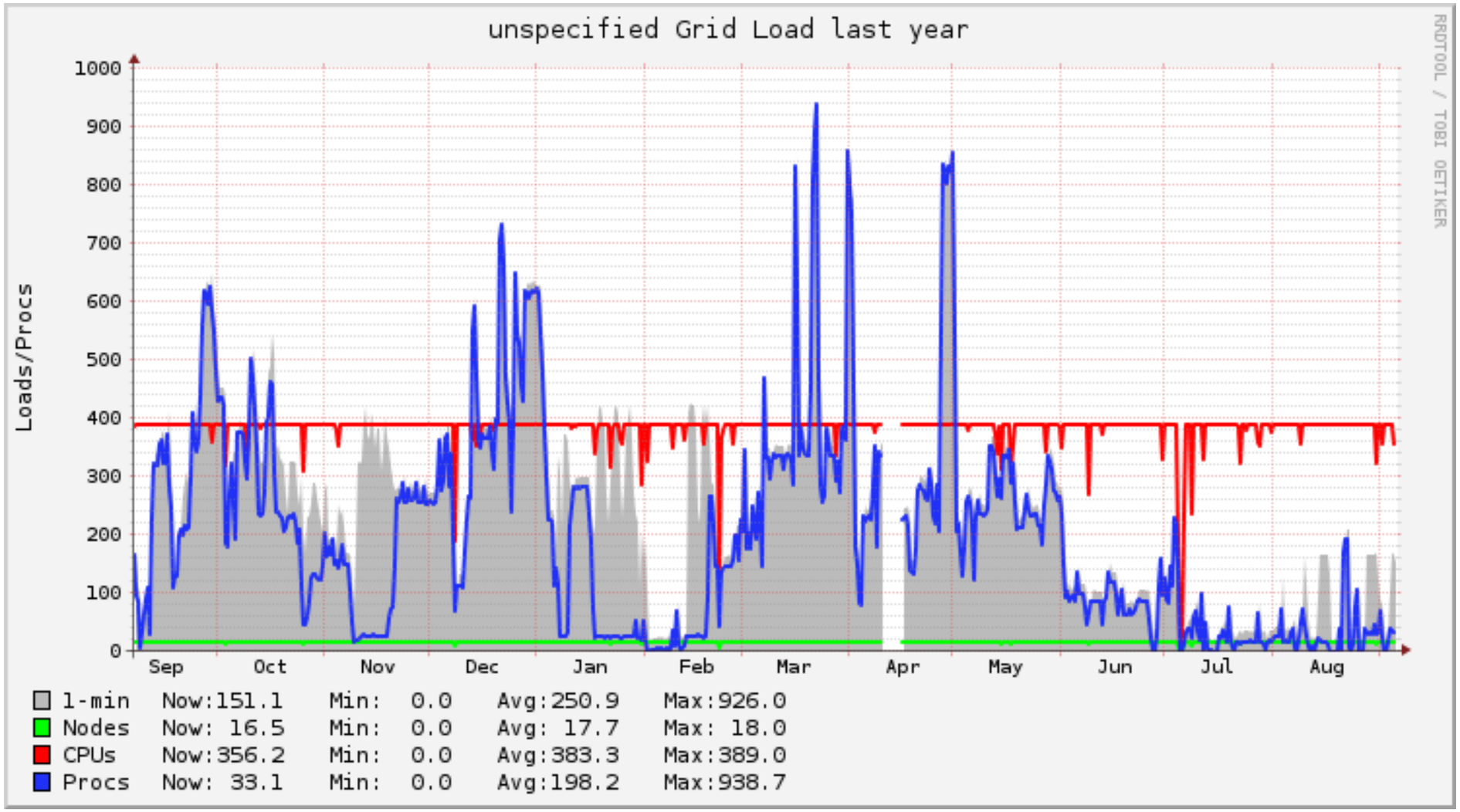
2) 384 thread indipendenti assegnabili all'utenza

3) già ordinato upgrade a 70 Tby

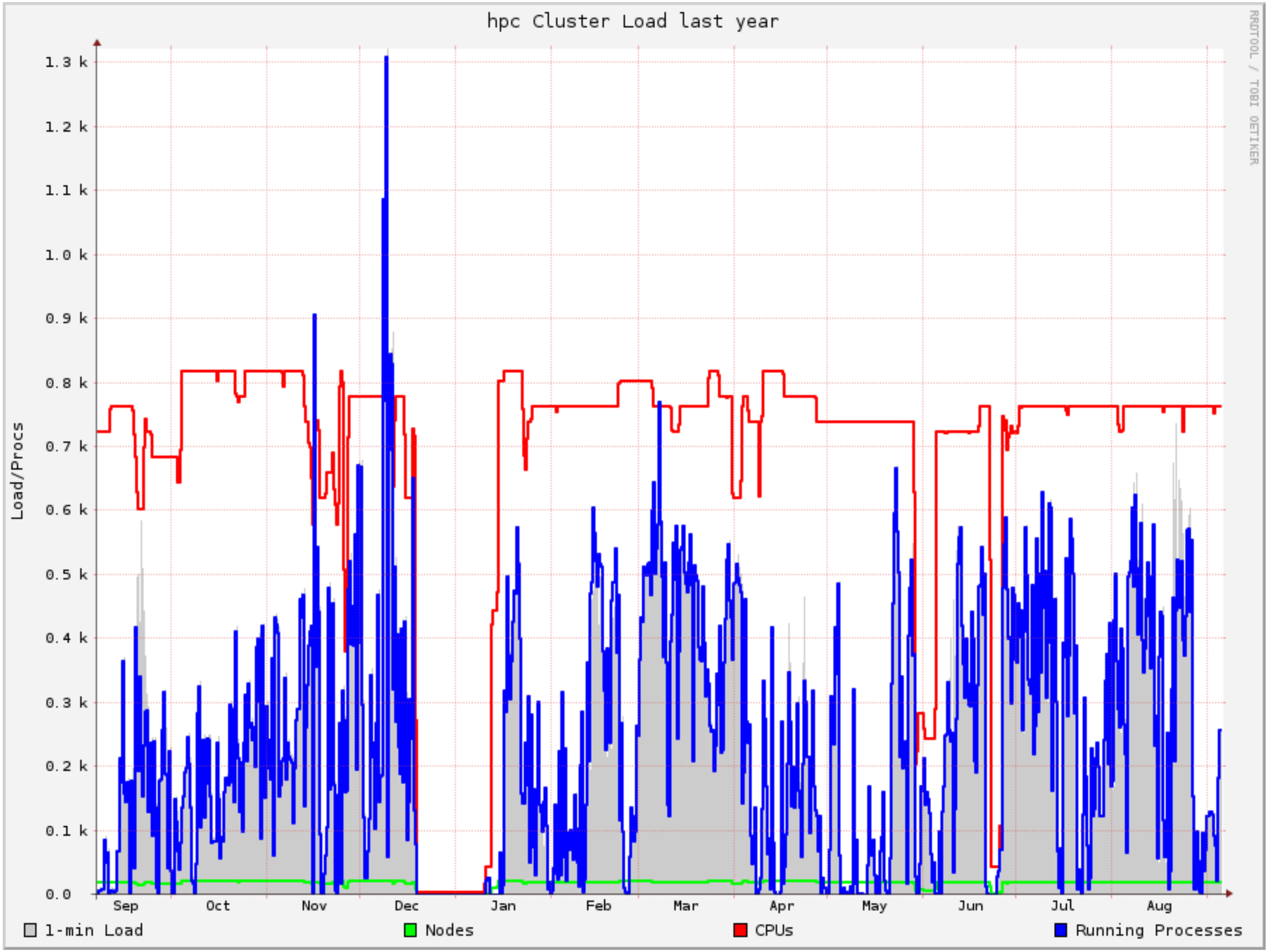
| | | |
|---|---|---|
| T0: Firma del LoA e assegnazione fondi | **Marzo 2017** | Fase 1 |
| T0_>T0+4: Fase 1. Assunzione del personale dedicato, set up dei meccanismi di monitoring, definizione della carta dei servizi, preparazione della prima call, scelta dei progetti che verranno | **Giugno 2017** | |
| T0+4->T0+12: Fase 2 | **Gennaio 2018** | Fase 2 |
| **T0+8: Mid-term review della Fase 2** | **Ottobre 2018** | |
| T0+8_>T0+12: Seconda call, scelta dei programmi per il primo | **Gennaio 2019** | Fase 3a |
| T0+12: Review della fase 2 e decisione sul finanziamento per il secondo anno | **finanziamento ottenuto** | |
| T0+12_>T0+18: Svolgimento dei programmi per il primo periodo | **Feb-Lug '18** | |
| T0+16_>T0+18: Terza call competitiva, scelta degli esperti per integrare il TAC, scelta dei programmi per il secondo periodo | **Lug-Ago'18** | |
| **T0+18->T0+24: Svolgimento dei programmi per il secondo periodo della fase 3** | **Set '18-Feb '19** | Fase 3b |
| T0+22_>T0+24: Verifica del servizio, documento di valutazione | Mar-Apr '19 | |

- **Prima call: Maggio 2017, riservata ad utenza ‘esperta’**
  - **Ricevuti 25 proposals**, **Approvati 18 proposals**
  - 6 completati, 6 parzialmente completati, 6 mai iniziati (**completion 33%**)
  - Uso delle risorse NON ottimale: scarso utilizzo da luglio a ottobre
- **Seconda call: Gennaio 2018**
  - parte del tempo assegnato via proposals, parte a ‘a sportello’ per utilizzo immediato
  - **14 proposals ricevuti**, **10 approvati subito, 4 approvati ‘con riserva’** + 1 a sportello
  - 7 completati, 4 iniziati, 3 non iniziati (**completion 50%**)
- **Terza call: Luglio 2018**
  - Ricevuti **9 proposals**, tutti approvati
  - a oggi: 5 iniziati, 1 completato

# Utilizzo cluster MUP Catania:



# Utilizzo Cluster HOTCAT  Trieste



- L’assistenza all’utenza e’ stata di buon livello (vedi sezione “chipp”, meeting ICT 2017)

- Nel tempo, il numero di richieste e’ DIMINUITO, ma la completion rate e’ AUMENTATA

- 32 diversi PI’s

- 27 diversi PI’s con proposals accettati

- 9 PI’s hanno applicato in piu’ di un periodo

- Coloro che non hanno mai usato il tempo, NON hanno ri-applicato

## CONCLUSIONI(?)

- Chipp finisce a marzo 2019
- L'utenza sembra essersi stabilizzata su una decina di proposals a semestre
- Il numero di gruppi interessati a questo servizio ~ 12
- Il costo nei 2 anni e' stato di euro 208.000 (136k per 4 anni di AdR, 40k energia elettrica, 25k per upgrade h/w)
- Non e' il CINECA, ma e' piu' flessibile.
- Come proseguire andra' inserito in un discorso organico di programmazione dell'Ente (vd. Riccardo's roadmap)

# Job Announcement

post-doc position c/o **INAF-IASF Milano**

**Development of the Observation Preparation Software for the MOONS spectrograph**

Duration: from 1 **up to 3 years**

We look for someone with **some programming skills, possibly interested in extragalactic astronomy**.

28,000.00 (twenty-eight -thousand) Euros gross per year (AdR)

Applications should be sent in by **October 15**

Further questions on the position  can be addressed to **Bianca Garilli** (email: bianca.garilli[at] inaf.it).

http://www.iasf-milano.inaf.it/detail_Job.cgi?51