

What about computing @ INAF

Roma – 20-21 Giugno 2016

Unita' VI-ICT: Questionario CC – HPC/HTC

- Cluster locali :

- ~20 cluster (10 vecchi (2006)) → tutti dedicati almeno al 60% a singoli progetti
- **Punti di forza:** Tante infrastrutture, buona disponibilità per singolo gruppo.
- **Punti di debolezza:** molto riservate... problemi di gestione, obsolescenza del patrimonio senza programmazione di rinnovo, non abbiamo una forza come unico interlocutore verso i vendor

- HPC:

- **9 Strutture INAF** hanno interesse per i programmi HPC
- Il **personale** coinvolto a vario titolo è di circa **70 unità** (staff e non staff),
- Le **pubblicazioni** nell'ultimo trienni correlate ad attività HPC sono: **143 referate e 129 pubblicazioni relative a partecipazione a conferenze**
- Sono state utilizzate **255 Milioni di ore (CPU/core)** di calcolo nell'ultimo triennio. Queste ore sono state ottenute grazie a grant competitivi (DEISA/PRACE).
- ? richieste di attivazione di una convenzione.?

Survey del 2014

- Storage per programmi di calcolo

- **Dati prodotti nell'ultimo triennio → 2,6 PB**
- **Prossimo anno → ~ 1 PB**

- Sulla base dei seminari fatti dall'ICT in tutte le sedi INAF
- Sistemi General Purpose:
 - Nel 50% delle strutture
 - Dai 4 ai 64 core // dai 10 ai 95 TB
- Sistemi Dedicati ai progetti:
 - < 2011 → 19 Cluster
 - 2012 – 2014 → 16 Cluster (min 24- max 256 core)
 - 2015-2016 → 9 Cluster (32-64 core - 800 core)
- Storage dai 30 ai 100 TB
 - → Tot. ~ 600-800 TB

Survey del 2016

- **83 SW packages censiti (limite inferiore)**
- Linguaggi: C,C++, Python, tcl-tk, Java, fortran 90, fortran 77, IDL, shell, IRAF, awk, Matlab, LabView
- 60 distribuiti internamente alla collaborazione
- 14 pubblici
- 15 richiedono ingegnerizzazione

Survey del 2014

- Attivita' in corso
 - Open Power
 - FPGA
 - Gruppi di lavoro (DB, HPC, Cloud, ...)
 - MoU con CINECA (solo x GAIA !!)
 -
- Call infrastrutturale per adeguamento della rete delle strutture (~40-50K per un totale di 400K)
(uscita prossima settimana)

- Lista delle opportunita' (settembre 2016)
 - H2020 ICT e-infrastructure
 - PNR (Piano Nazionale della Ricerca)
 - POR - PON
 - Domande regionali per centri di calcolo

- ICT e-infrastructure “general purpose”
 - IA2
 - ???

- Non ci sono !! Quindi non si possono metterle come contributo in una eventuale domanda..

Target del meeting:

- brevemente i challenge dell'attività di ricerca in astronomia,
 - quale è il ruolo a livello internazionale

- Esigenze della comunità'
(reali, programmate, sogni)

- Ricognizione della disponibilità

- Servono le risorse “in casa” .. Si/No

- Quali risorse “on demand” e come

- Quali vincoli

- Plan

Print PDF Full screen Detailed view Filter

14:00	Start	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	14:00 - 14:10
	Introduzione del Direttore Scientifico	<i>Filippo maria ZERBI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	14:10 - 14:30
	ICT@INAF - Stato dell'arte	<i>Riccardo SMAREGLIA</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	14:30 - 14:50
15:00	Formation pathways of BH-BH binaries: HPC friends and foes.	<i>Mario SPERA</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	14:50 - 15:10
	Simulazioni MHD di plasmi astrofisici: attività di HPC in INAF-OATo	<i>Claudio ZANNI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	15:10 - 15:30
	N-body and hydro-dynamical simulations of star clusters and star forming regions	<i>Michela MAPELLI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	15:30 - 15:50
	Plato ed Exoplanets	<i>Isabella PAGANO</i>
16:00	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	15:50 - 16:10
	Previsione della turbolenza ottica in applicazione alla ground-based astronomy	<i>Elena MASCIADRI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	16:10 - 16:30
	Coffee Break	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	16:30 - 16:50
17:00	infra HPC	<i>Stefano BORGANI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	16:50 - 17:10
	Simulazione Numerica	<i>Giuseppe MURANTE</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	17:10 - 17:30
	Euclid	<i>Bianca GARILLI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	17:30 - 17:50
18:00	Grawita example di gestione dati Astronomici	<i>Luciano NICASTRO</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	17:50 - 18:10
	GAIA	<i>Mario gilberto LATTANZI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	18:10 - 18:30
	ViaLactea	<i>Sergio MOLINARI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	18:30 - 18:50
	End of the day	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	18:50 - 19:00

Print PDF Full screen Detailed view Filter

09:00	Start	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	09:00 - 09:10
	ALMA Regional data Center	<i>Francesco BEDOSTI</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	09:10 - 09:30
	SKA	<i>Rossella CASSANO et al.</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	09:30 - 09:50
10:00	ASTRI/CTA	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	09:50 - 10:10
	Da DHTCS-IT ad un servizio per INAF	<i>Fabio PASIAN</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	10:10 - 10:30
	HPC & Cloud: quali opportunita' per INAF	<i>Ugo BECCIANI et al.</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	10:30 - 10:50
	Coffee Break	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	10:50 - 11:00
11:00	INAF: verso una visione del calcolo	<i>Riccardo SMAREGLIA</i>
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	11:00 - 11:15
	Discussione	
12:00		
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	11:15 - 13:00
13:00	End of the meeting	
	<i>Sala Cimino, Roma - INAF Centrale</i>	13:00 - 13:10