



CSN2 COMPUTING: REPORT

MICHELE PUNTURO

INFN PG

ANTEFATTO

- La Giunta Esecutiva ha deciso a Luglio 2016 di spostare il finanziamento del calcolo degli esperimenti di CSN2, allocato al TIER1 (CNAF), dal budget della CSN2 a quello “diretto” GE→TIER1
- Questo uniforma la CSN2 alla CSN1 (e alla CSN3)
- Le richieste di calcolo sotto TIER1 sono valutate dal comitato dei referees del TIER1:
 - Donatella Lucchesi
 - Gian Paolo Carlino, Sara Pirrone, Michele Punturo, Paolo Spagnolo, Vincenzo Vagnoni
- In effetti la GE finanzia solo le richieste al TIER1 mentre le commissioni CSN1 e CSN3 finanziano i TIER2, le cui richieste sono comunque referate da tale comitato

ESPERIENZA COL COMITATO

- Nel Settembre 2016, abbiamo (io e A. Menegolli) “ripulito” le richieste pervenute alla CSN2 dagli esperimenti assecondando le richieste di incremento da parte di esperimenti che avevano un uso storico decente (>50% spazio disco o CPU utilizzato) o solide motivazioni “evolutive”
- Le richieste sono state passate al comitato e li sono iniziati i dolori:
 - Forte opposizione all’inclusione della CSN2
 - Assenza di omogeneità dei parametri valutativi
 - Molto più stringenti:
 - Uso effettivo delle risorse di storage: accesso effettivo ai dati
 - Modelli di calcolo “solidi”

RISULTATI

- Dopo lunga e faticosa contrattazione, considerando l'esiguità della richiesta CSN2 rispetto agli esperimenti LHC, i parametri valutativi CSN2 sono stati grosso modo accettati come “una tantum”, ma è stato richiesto un diverso approccio in quest'anno
 - Modelli di calcolo dettagliati
 - Richieste basate su uso effettivo
 - Chiaro segnale: non importa che “il modello di calcolo sia sempre stato quello”, i dati si parcheggiano sui nastri e non sui dischi
 - AMS2 e CTA grandi utenti ma devono spostare l'uso da disco a nastro

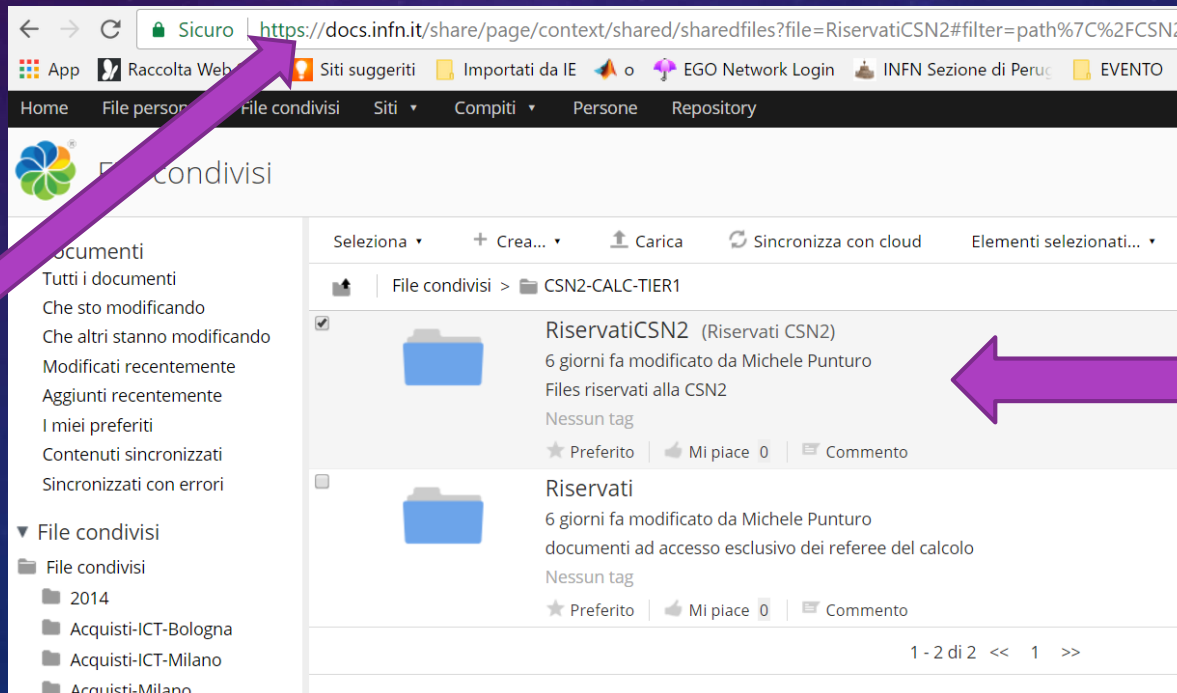
PLEDGE 2017

- Tabella pledge passata alla GE
 - No feedback, ma non credo ci siano problemi
- Discorso a parte per Euclid/Cosmo_WN/LSPE

Pledge per anno	2017		
	CPU	DISK	TAPE
AMS2	12800	1990	510
Argo-ybj	200	320	1000
Auger	3090	615	0
BOREX	1500	169	10
COSMO_WNEXT/Euc	1000	42	0
CTA	4000	496	120
CUORE	1400	262	0
DAMPE	3000	100	100
DARKSIDE	4000	860	300
ENUBET	500	10	0
Fermi*	900	15	40
Gerda	40	45	40
ICARUS	0	0	330
JUNO	1000	230	0
KM3	0	200	200
LHAASO	300	60	0
LSPE	1000	7	0
LUCIFER/Cupid	100	15	0
Magic	296	65	150
OPERA	200	15	15
PAMELA	650	95	150
Xenon	700	110	0
CSN2 totale	36676	5721	2965
Δ risorse	6920	896	131
VIRGO	30000	656	1368

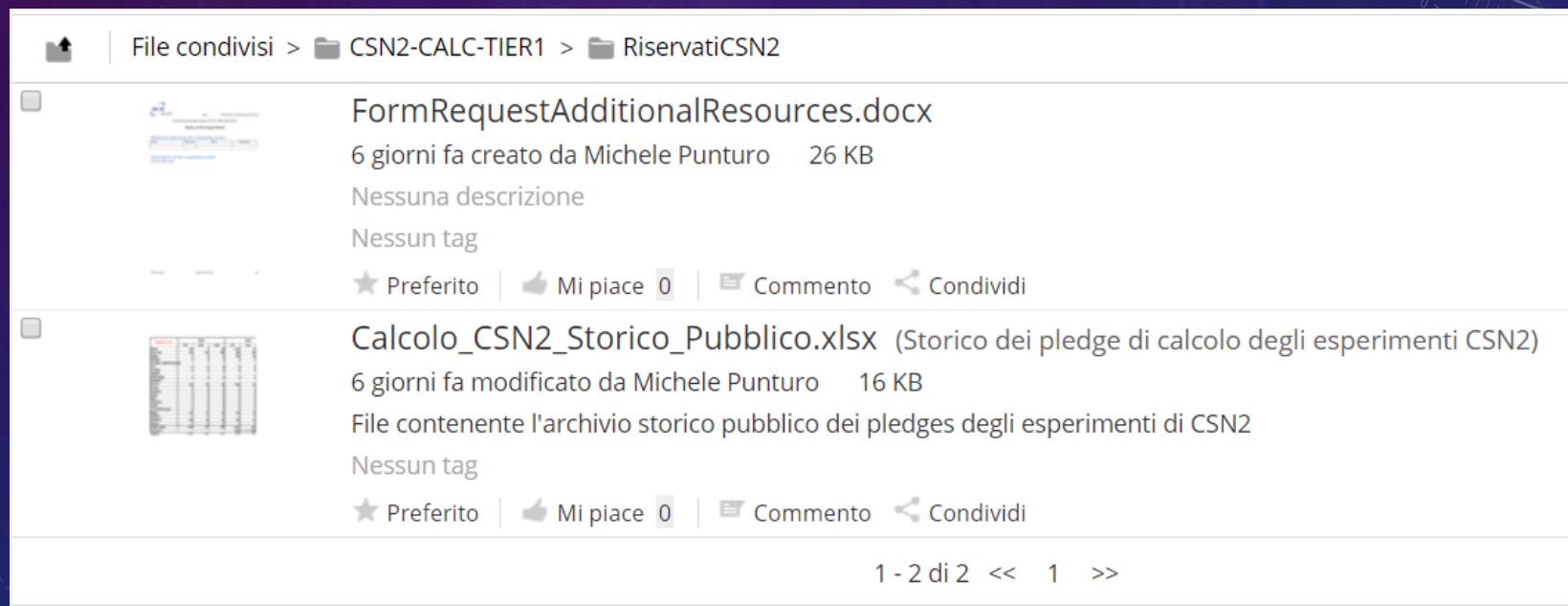
DOCUMENTAZIONE

- Per gestire più professionalmente lo stato attuale e le richieste future occorre riorganizzare la documentazione
- Crea cartella condivisa in Alfresco:


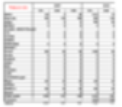


FILES

- Storico dei pledge CSN2dal 2009
- Form richieste anno successive (da discutere)



File condivisi > CSN2-CALC-TIER1 > RiservatiCSN2

	FormRequestAdditionalResources.docx 6 giorni fa creato da Michele Punturo 26 KB Nessuna descrizione Nessun tag ★ Preferito 👍 Mi piace 0 💬 Commento ➦ Condividi
	Calcolo_CSN2_Storico_Pubblico.xlsx (Storico dei pledge di calcolo degli esperimenti CSN2) 6 giorni fa modificato da Michele Punturo 16 KB File contenente l'archivio storico pubblico dei pledges degli esperimenti di CSN2 Nessun tag ★ Preferito 👍 Mi piace 0 💬 Commento ➦ Condividi

1 - 2 di 2 << 1 >>

FORM RICHIESTE: PAGE 1



CSN2

26/01/2017 12:11:00

Computing and storage requests form for CSN2 experiments

Name of the Experiment

Reference person(s) for computing issues

<u>Name</u>	<u>INFN unit</u>	Email	Cell. phone

Description of the computing model

Describe the computing model of the experiment, data acquisition rate, storage. Use and analysis of the data ...

FORM RICHIESTE: PAGE 2

Pledge of the current year

Experiment Name	Where		CPU [HS06]	DISK [TB]	TAPE [TB]
	Tier1				
	<u>Elsewhere</u>				

Proposed 201x Pledges

Experiment Name	Where		CPU [HS06]		DISK [TB]		TAPE [TB]	
			Δ	<u>New pledge</u>	Δ	<u>New pledge</u>	Δ	<u>New Pledge</u>
	Tier1							
	<u>Elsewhere</u>							

Motivations of the 201x request

Free text, about 1 page for additional requests.

1. Please comment the current usage of the computing and storage resources,
2. Detail if/why you are requesting additional resource and explain how the additional request is correlated to the current usage and to the evolution of the detector; quantify the request comparing to the expected detection rate, needed analysis, ...
3. Insert the request in the framework described by the computing model

Prediction of the computing needs in the following year

Make (and describe) a prediction of the computing request for the following year(s) eventually justifying discrepancies in the past predictions

Comments

EUCLID (COSMO WN, LSPE)

- Euclid ha richiesto una potenza di calcolo rilevante basata su topologia HPC e non HTC
 - modello di calcolo relativamente dettagliato e richiesta ben giustificata
 - sinergia con un acquisto simultaneo al CNAF
- Forte opposizione all'interno del Comitato dei Referees
 - Obiezioni tecniche superate
 - Obiezioni politico-strategiche di condivisione sforzi e risorse con l'INAF:
 - Richiesta di un accordo quadro INAF-INFN
- Prima riunione quadro in Novembre, Marco presente, io assente (in Cina)
 - Soluzione “se INAF da il via libera si compra tutto, altrimenti un terzo per partire subito”
 - Da allora ho sono comunicazioni informali

CSN2 – CCR – C3S

- La CSN2 ha un nuovo osservatore in CCR (il sottoscritto)
- Ma dal resoconto del Consiglio Direttivo del 20-21 Dicembre 2016:
 - A. Zoccoli:
 - *Questa molteplicità di attività e di progetti richiede una più **intensa attività di Coordinamento del Calcolo scientifico**. Per questo si è deciso di costituire e formalizzare un Comitato Coordinamento Calcolo Scientifico (C3S), separato dalla CCR, col compito di formulare proposte di ricerca e sviluppo sul calcolo scientifico e le infrastrutture correlate. Il C3S è presieduto da Donatella Lucchesi, e formato da: T.Boccali, G.Carlino, L.Dell’Agnello, C.Grandi, G.Maron, D.Menasce, L.Perini, A.Salomon, P.Vicini e A.Zoccoli.*
 - D. Lucchesi
 - *Il calcolo è entrato in un’epoca data driven. **Non solo LHC: ora la fisica teorica, l’astrofisica, la cosmologia hanno tutti big data**. Il problema è che la tecnologia non ci aiuta più: l’elettronica non progredisce abbastanza in fretta e la legge di Moore è in crisi. Dobbiamo quindi lavorare sull’infrastruttura, sugli algoritmi core, sulle performance del sw e probabilmente anche sulla selezione degli eventi nei trigger.*
 - *L’INFN bandirà 12 borse con temi dedicati ai nuovi algoritmi.*
 - *La C3S avrà riunioni aperte e gruppi di lavoro.*

MISCELLANEA

- CNAF al pledge disco 2016, con vecchio hardware, ma stanno installando l'hardware 2016 in questo momento
- Acquisto disco 2017-2018 già lanciato, arrive previsto in Giugno
- CPU & Tape OK
- Richiesta esplorativa da Icarus (run 2018 a FNAL) al CNAF
 - Disponibilità potenziale del CNAF ma è stato ribadito che devono passare dalla CSN2
- Xenon non ha chiesto finanziamento per il tape per fare la copia dei dati: è corretto?
- Workshop della CCR ai LNGS dal 22 al 26 Maggio
 - Richiesta di interazione da Claudio Grandi per dedicare slot a esperimenti LNGS e CSN2 in genere

DISCUSSIONE

- Come gestire le richieste di calcolo quest'anno?
 - È solo una questione di documentazione?
- Come far crescere le competenze all'interno della CSN2?
- Abbiamo modelli di calcolo diversi da quelli LHC?
 - Come gestire la diversità?
- Come possiamo rappresentare gli interessi degli esperimenti di CSN2 nelle politiche di calcolo dell'INFN?