FARM DI ANALISI DI BaBar
PROPOSTA DI GENOVA

Il gruppo di Genova propone la propria sede come sito per la "Farm" di BaBar. Il Direttore di Sezione Prof. G. Manuzio e il responsabile del Servizio Calcolo Dott. C. Salvo ritengono che esistano in sede le condizioni e molte delle risorse necessarie per l'operazione, e si impegnano ad appoggiare pienamente il progetto.

In particolare si forniscono le seguenti informazioni:

- Sono attualmente presenti in Sezione due sistemisti (S. Bianconi e P. Lantero)
- Non sono avviati concorsi per altri sistemisti
- Sono presenti in Sezione due tecnologi informatici (C. Salvo, I tecnologo, A. Brunengo, art. 36)
- È stato chiesto dalla Sezione di avviare un concorso per tecnologo informatico
- Esiste una ampia esperienza sistemistica su vari sistemi operativi UNIX (DEC, HP e SUN) sia a livello di Sezione sia a livello del gruppo di ricerca che partecipa a BaBar
- Esistono competenze di reti locali e geografiche, con responsabilità a livello nazionale
- Il software AFS è installato e utilizzato comunemente su numerose macchine di Sezione
- Sono installati 2 piccoli robot DLT e 1 piccolo robot Exabyte
- Il Direttore è pienamente disponibile a supportare l'iniziativa
- Nel caso in cui la "Farm" fosse affidata a Genova, il Direttore è disponibile a supportare la richiesta di personale a contratto da dedicare al progetto (un tecnologo, art. 23, e un tecnico, art. 15). Si fa presente che è anche possibile utilizzare come sistemista personale tecnico del gruppo
- Il Servizio Calcolo dispone già di un ampio locale condizionato, attrezzato con pavimento a doppio fondo e servito da gruppo di continuità, in grado di ospitare la farm in condizioni ambientali ottimali. Vedi documento allegato per maggiori dettagli su questo punto
- Non sono previste in Sezione altre grosse installazioni di calcolo nei prossimi 3 anni
- Fisici disponibili a impegnarsi nell'implementazione e mantenimento della "Farm":
    - ♦ R. Contri: compiti di coordinamento, tempo dedicato 10%
    - ♦ C. Patrignani, tempo dedicato 50% e un post-doc[1], tempo dedicato 50%: responsabilità di supervisione di sistemisti (tecnici e tecnologi), aggiornamento software e data-flow. Si segnala inoltre che e' avviato un concorso per un posto di ricercatore di gruppo I, destinato a BaBar

Si allega una relazione tecnica preliminare sulla rete locale di servizio alla "Farm".

[1] I post-doc attualmente afferenti al gruppo sono M. Lovetere, M. Pallavicini e E. Robutti.

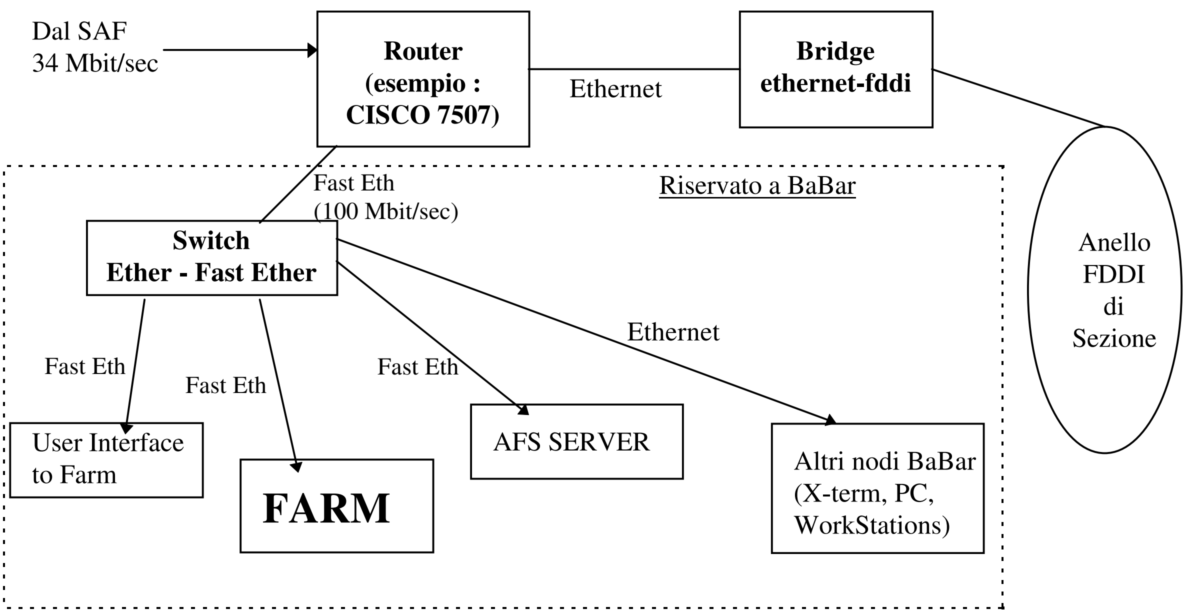
Allegato 1

Upgrade di rete per la "Farm" di BaBar

OGGETTO: modifiche alla rete di collegamento della Sezione di Genova con le Sedi INFN coinvolte in BaBar in vista della costruzione della "Farm" di calcolo a Genova.

Accesso remoto alla "Farm"

La costruzione della "Farm" a Genova richiede necessariamente di un accesso di rete di alta efficienza, almeno verso tutti i siti INFN interessati all'esperimento: Bari, Frascati, Genova, Milano, Napoli, Padova, Pavia, Pisa, Roma, Torino e Trieste.
Attualmente la Sezione di Genova è connessa con la rete INFNET con una linea da 2 Mbit/sec. In vista della candidatura di Genova, sono stati già presi contatti informali con il CNAF, il quale si impegna a predisporre un attacco a 34 Mbit/sec in funzione della "Farm" entro il primo trimestre del 1998.
La configurazione precisa e la larghezza di banda dei circuiti virtuali disponibili sull'attacco di Genova sarà discussa con il gruppo reti in funzione delle esigenze dell'esperimento[2]. In ogni caso tale configurazione potrà essere cambiata in maniera flessibile, in funzione del reale traffico che sarà associato all'uso della "Farm" da parte degli utenti in altre sedi.
In allegato riportiamo la mappa dei collegamenti nazionali ed internazionali previsti nelle varie fasi del progetto GARR-B ed in parte già operativi.



Modifiche in sede

E' già presente ed operativa in sede un'apparecchiatura SAF (Sistema ad Accesso Flessibile) di proprietà Telecom, già connessa e funzionante con una linea a fibre ottiche; tale dispositivo ha attualmente una banda passante complessiva di 34 Mbit/sec, in parte usata per la telefonia. Questo

[2] Esiste già un accordo informale in tal senso fra il dott. Corrado Salvo e il gruppo reti dell'INFN.

stesso dispositivo dovrà essere potenziato (non è necessario sostituirlo), a cura della Telecom, fino a una capacità complessiva di 140 Mbit/sec, più che sufficienti per le esigenze complessive della Sezione e degli utenti della "Farm". Dal SAF sarà derivato un canale ATM a 34 Mbit/sec interamente dedicato a BaBar.
Il tempo previsto dalla Telecom per questa modifica è di circa 2 mesi dalla data dell'ordine e le spese sono interamente comprese nei costi di potenziamento della linea di collegamento fra la Sezione di Genova e il GARR-B.

La configurazione locale è semplice e, nell'ipotesi di usare un unico "mainframe", può essere realizzata secondo lo schema in Figura. Se la scelta fosse quella di usare più macchine di media potenza in rete locale, la configurazione dello "switch" Fast Ethernet sarebbe a 2 livelli.

Tutte le strutture della "Farm" possono essere installate in locali già attrezzati con pavimento a doppio fondo, collegamento al gruppo di continuità e condizionamento; questi locali sono inoltre adiacenti a quelli per le attrezzature di rete, per cui il cablaggio e l'installazione risultano semplici e poco dispendiosi sia in termini economici sia in termini di tempo e di personale addetto. Sia il gruppo di continuità sia il sistema di condizionamento sono adeguati a sopportare il carico ulteriore senza bisogno di modifiche.