Cosa fare per l'analisi in Italia ?

- Il 12 Maggio avevo prospettato 4 scenari:
  1. copiare i PAD e farsi le n-tuple a casa (Run I): centro di calcolo in ogni sezione
  2. tenere i PAD (stile "SILO") a FNAL e copiare qui le "n-tuple"
  3. tutto a FNAL e usare solo dumb X-terminal
  4. quasi tutto a FNAL e qui solo le "n-tuple" piu' comuni, un PC da 5MLit con 10GB di disco a testa (disco IDE 4.3 GB 400KLit !)
- Col "senno di poi": la mia proposta e' il numero 5:
  5. **quasi tutto a FNAL, copiare** qui le **n-tuple** e le **PAD** piu' **comuni** (PAD via nastro per ricreare localmente le n-tuple). Serve:
  - 1 PC da 4~5MLit a testa (totale 40~50 persone = 200MLit)
  - **PICCOLO** centro di calcolo in sezione (100MLit max)
  - investire sulla rete
- costo totale: 5*100+200 =700ML + contingency = 1GLit

Cosa succede poi ?

- **700MLit** nel **2000**
- **300MLit** di contingency al **2001**
- **200MLit/anno** nel **futuro** per manutenzioni, rotture, upgrades, piccole espansioni.
- Piu' di cosi' ora come ora mi sembra sprecato (ma sono disposto a ricredermi davanti ad un piano ben motivato)

Cos'e' un piccolo centro di calcolo ?

- Una workstation (Digitcal Unix e.g.) per servire il codice Linux, tenere le home directory su un disco comunque con backup, interfaccia con un sistema HSM/backup, tenere il DataBase etc.
  - CPU + console: 20ML
  - 100GB raid: 50 ML
  - 4 tape drivers CDF-style: 20 ML
  - nessun robot
  - licenze software (AFS e.g.) cavi di rete etc.etc. : pochi ML
- Nelle sezioni piu' piccole:
  - diminuire il disco
  - eliminare il RAID (poco disco ==> backup facile)
  - diminuire 1 nastri (2)
  - 50 ML totali

Cosa serve nel 1999 ?

- Una **decisione** sul nostro modo di lavorare: 5 scenari (almeno)…
- **Seguire** (ed **indirizzare**) attentamente l'evoluzione del modello di analisi a **FNAL**
- raccogliere **stime** di **costi** precise per i nostri bisogni e **chiedere** i soldi **all'INFN** (la stima precedente puo' ancora essere off del 100%!!)
- **lavorare** alla **distribuzione** del **codice**, e.g. un centro unico di distribuzione da FNAL che fa da server AFS per tutte le sezioni: Padova ? Pisa ? Bologna ?
- **Lavorare** per la **rete**
- almeno **3 persone**
  - coordinatore nazionale, contact con Fnal, GR I, CTNC etc.
  - responsabile mirrorring e distribuzione codice, DB etc.
  - responsabile rete Italia/USA: stima costi, tests con CNAF etc.
- Quante persone in CDF non hanno dirette responsabilita' hardware ?

Che rete ?

- Italia-EsNet: ora 1.5Mbit/sec, upgrade a 2Mbit/sec in corso
- **Preparare per 4Mbit/sec = 512KB/sec**
  - 10GB/week/user = 17KB/sec/user * 30 users = 512KByte/sec
  - 10GByte/week = full refresh di tutto il disco locale !!
- **Privilegiare il lavoro interattivo** (runnare sui PAD di FNAL as much as possible)
- **Virtual channel on demand per remote control** (SVT !!)
  - 128KBytes/sec (da provare !!!) (1/10 ethernet!) per 2-8 ore per poter avere 1 buon Xterm
  - to be tested !! CNAF, ci pensa Bologna ?
- **Costo : ??????**
- **Chi paga : ?????**
- **Con chi va divisa ? BaBar ? ???**

Remote Control Room ?

- **Turni:** 10gg/uomo/ano: non sono un costo di missioni, la gente va comunque per periodi anche maggiori
- **Una in ogni sezione ?** 1gg albergo in Italia circa 200KLit anyhow, circa 120$ molto vicino a 1gg a FNAL !
- **Attrezzatura:** no problem, 2 X-term una stampante, una Indy per Mbone, e.g. a Pisa c’e’ gia’ tutto, ma se altre ==> $$$
- **Costo (Lit):** serve 1Mbyte/sec dedicato sulla rete ! (T1), ISDN a 128K (telelink) costa 100KLit/ora almeno, 8 ore = 1MLit/gg per la RCR !
- **Costo umano:** almeno 2 persone a volta dove a Fnal ne basta una per evitare “caduta d’attenzione”.
- **PROPOSTA: I professori ordinari e i direttori di ricerca sono esentati (a richiesta) dai turni**. Non costa nulla, migliora l’efficienza del lavoro, non richiede ne’ tempo ne’ fatica.
- **Conclusione**: io non me ne occupo piu’,.

Analisi a FNAL

- Fare assegnamento su FNAL per le grosse CPU etc.
- Attrezzare i Trailers con workstations a basso costo (PC con Linux soprattutto) e pochi nastri e dischi (circa come Run I, ma spendendo meno)
- Cercare di non pagare l'overhead
- 5Mlit/PC * 20 Pc = **100MLit totali nel 2000**
- Concordare le manutenzioni hardware con FNAL
- Rimpiazzo per obsolescenza, rottura etc.: 15%/anno = **30MLit/anno** da chiedere al GR1 per stare sul tranquillo includendo possibile piccola espansione.

- Serve piano dettagliato con stime corrette dei costi, includendo tape drivers etc.