Piano finanziaro per il calcolo di CDF per il RunII

Premessa: costi unitari (MLit). IVA inclusa in Italia. Net price in US.

PC - Italia	7	400Mhz PII, 25 GB IDE disks, 128 MB RAM, SCSI adaptor, 100 Mbit ethernet, R/W CD, 16-bit audio board, microfone, casse, 4MB video board, 19" color monitor, scheda acquisizione video, videocamera, 3 anni garanzia
drive 8mm - Italia	5	8mm drive scelto da FNAL/CDF (SONY AIT o Exabyte Mammoth)
PC con 8mm drive - Italia	**12**	
PC - FNAL	6	stessa configurazione che in Italia
drive 8mm - FNAL	4	stesso che Italia. 2000-2500$
PC con 8mm drive - FNAL	**10**	
dischi addizionali - Italia	**0.8**	top of line IDE disk
dischi addizionali - FNAL	**0.6**	top of line IDE disk
UNIX server - Italia	100	4-CPU SMP server, SUN or SGI, 512 MB RAM per CPU, 25 GB local disk, four 100Mbit ethernet ports or Gigabit ethernet, SCSI controllers Ultra2 per dischi e normale per 8mm.
UNIX server + 4 8mm - Italia	**120**	
linux server - Italia (**STIMA !**)	60	configurato come sopra, ma basato su chips Intel a partire da un server NT a 4 CPU
linux server + 4 8mm - Italia	**80**	
UNIX/linux server - FNAL	50	configurato come in Italia, meno costoso. FNAL estimate =20~25 K$
UNIX/linux server + 4 8mm - FNAL	**66**	
SCSI-RAID disks - Italia	**53**	125 GB SCSI RAID array con 8 top of line SCSI disks. 0.5 TeraByte alla fine del 2000, raddoppio ogni 1.5 anni
FC-RAID disks - FNAL	**30**	125 GB FiberChannel RAID array con 8 top of line SCSI disks. 0.5 TeraByte alla fine del 2000, x2 ogni 1.5 anni. FNAL est=15K$ (home made)
nastri 8mm (l'uno)	**0.15**	Fnal estimate = 75$ / tape
spediz. nastri (1 anno)	**13**	0.5lb FedExp US to Italy @ 25.5$/day * 5days/week * 52weeks

Esercizio di un possibile scenario, l'incertezza sul dettaglio aumenta cogli anni										
2000	**BO**	**LNF**	**PD**	**PI**	**PV**	**RM**	**UD**	**TS**	**TOT**	**Mlit**
PC-Italia	4	4	7	7	1	4	2	1	30	360
PC-FNAL	3	3	4	4	1	2	2	1	20	200
dischi PC Italia									0	0
dischi PC FNAL									0	0
server Italia									0	0
server FNAL									0	0
RAID Italia									0	0
RAID FNAL									0	0
nastri 8mm	30	30	30	30	30	30	30	30	240	36
spedizione nastri (anni)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	11
TOT 2000										**607**
2001										
PC-Italia	1	1	2	3	1	1		1	10	120
PC-FNAL									0	0
dischi PC Italia	5	5	9	10	2	5	2	2	40	32
dischi PC FNAL									0	0
server Italia	1		1	1					3	360
server FNAL									1	66
RAID Italia	1		1	1					3	159
RAID FNAL									2	60
nastri 8mm	50	30	50	50	20	30	25	25	280	42
spedizione nastri (anni)	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	2.9	38
manutenzioni										60
TOT 2001										**937**
2002										
PC-Italia									0	0
PC-FNAL	2	1	2	3		1		1	10	100
dischi PC Italia	5	5	9	10	3	4	2	2	40	32
dischi PC FNAL	5	4	6	8	1	3	2	2	31	19
server Italia									0	0
server FNAL									1	66
RAID Italia	1		1	1					3	159
RAID FNAL									4	120
nastri 8mm	50	30	50	50	20	30	20	20	270	41
spedizione nastri (anni)	1	0.5	1	1	0.4	0.5	0.5	0.5	5.4	71
manutenzioni										144
TOT 2002										**752**
2003										
PC-Italia	1	1	2	2	1	1	1	1	10	120
PC-FNAL									0	0
dischi PC Italia	8	8	12	15	3	6	4	4	60	48
dischi PC FNAL	5	4	6	8	1	3	2	2	31	19
server Italia									0	0
server FNAL									2	132
RAID Italia	1		1	1					3	159
RAID FNAL									6	180
nastri 8mm	50	20	50	50	20	30	25	25	270	41
spedizione nastri (anni)	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	2.7	36
manutenzioni										198
TOT 2003										**933**
GRAND TOT										**3229**

situazione a regime alla fine del 2003

	BO	LNF	PD	PI	PV	RM	UD	TS	TOT
desktops									
PC Italia	6	6	11	12	3	6	3	3	**50**
dischi acquistati per PC	5	5	4.7	4.9	4.7	4.5	4.7	4.7	4.8
PC FNAL	5	4	6	7	1	3	2	2	**30**
dischi acquistati per PC	4	4	4	4.29	4	4	4	4	4.07
Computing Center									
SMP servers Italia	1	0	1	1	0	0	0	0	**3**
con RAID arrays totali	3	0	3	3	0	0	0	0	9
SMP servers FNAL									**4**
con RAID arrays totali									12
nastri 8mm	180	110	180	180	90	120	100	100	**1072**

breackout della spesa totale per grossi capitoli ovvero piano finanziaro globale

	ITALIA			**FERMILAB**						**GRAN**
	desk	Cmp.Cntr.		desk	Cmp.Cntr.		mant	tapes	trasp	**TOT**
	top	CPU	disk	top	CPU	disk				
2000	360	0	0	200	0	0		36	11	607
2001	152	360	159	0	66	60	60	42	38	937
2002	32	0	159	119	66	120	144	41	71	752
2003	168	0	159	19	132	180	198	41	36	933
totali parziali		360	477		264	360				
totale	712	837		338	624		402	160	156	**3229**
totali Italia/USA/misc.	1549			962			718			

divisione per capitoli	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**TOT**
invent. (hw Ita.+mant)	360	731	335	525	1951
inv. / c.a. (hw @ FNAL)	200	126	305	331	962
consumi (nastri 8mm)	36	42	41	41	160
trasporti (spediz. nastri)	11	38	71	36	156
TOTAL	607	937	752	933	**3229**

se il link internet con fnal non e' sufficiente a copiare le ntuple, serve una quantita' maggiore di PADs in Italia, quindi 5 servers invece di 3 e 4TB disco su ognuno invece di 1.5, in totale 5x8=40 RAID arrays invece di 3x3=9. Per un costo aggiuntivo di circa 2 mliardi.

	no.	Mlit
additional servers	2	240
additional RAID arrays	31	1643
TOTALE		**1883**