

## Espansione sistema di storage *Data Direct Networks*

Sezione INFN di Pisa

aprile 2012

# CAPITOLATO TECNICO

### Caratteristiche tecniche della fornitura:

#### 1. Sistema esistente

La Sezione di Pisa dell'INFN dispone attualmente di quattro sistemi di storage DataDirect Networks:

- n. 2 modelli S2A9900 equipaggiati con doppio controller (9900S-CPFC8) con tutte le porte host completamente utilizzate (hardware e software)
- n.2 modelli EF3015 equipaggiati con doppio controller e alloggiamenti per dischi SAS.

Questi sistemi costituiscono la Storage Area Network del DataCenter di sezione realizzata attraverso l'uso del file system GPFS. I sistemi S2A9900 vengono utilizzati per l'archiviazione dei dati veri e propri (oltre 1 PB di spazio disco SATA), mentre i sistemi EF3015 vengono utilizzati per ospitare i metadati del file system GPFS.

#### 2. Esigenze di espansione del sistema esistente

La soluzione esistente ha permesso, sino ad oggi, di rispondere in maniera completa alle esigenze dell'utenza, ma si è ora evidenziata una ulteriore necessità alla quale occorre rispondere in maniera adeguata salvaguardando tutti gli investimenti effettuati.

In particolare è oggi necessario strutturare lo spazio disco servito dalla SAN di sezione in maniera "tiered" cioè organizzandolo secondo una precisa gerarchia di archiviazione supportata solo da sistemi in grado di fornire soluzioni RAID realizzate via software e non in hardware, così come avviene invece per i sistemi attualmente presenti in sezione.

In altri termini questa esigenza può essere ricondotta alla necessità ormai impellente di gestire non soltanto il trasferimento sequenziale di file di grandi dimensioni (qualche GB), ma anche l'accesso random di file decisamente più piccoli, secondo i nuovi modelli di calcolo che si stanno ora iniziando ad implementare.

E strettamente legata a questa esigenza c'è poi la necessità di porte Fiber Channel adeguate e quindi non più a 8Gbps, ma a 16Gbps per garantire un throughput commisurato alle richieste.

### 3. Materiale da acquisire

Alla luce delle considerazioni suesposte si intende quindi dotarsi di un sistema completamente compatibile con gli esistenti e con caratteristiche tecniche indicate di seguito:

- Un controller DDN SFA12K-20 (o modello compatibile) nella versione PRIVA di file server integrato. Il controller dovrà possedere tutte le porte host utilizzabili, ossia popolate delle necessarie ottiche e dotate delle eventuali licenze.

In caso di modello compatibile è richiesta esplicita dichiarazione di compatibilità da parte della casa madre.

- Almeno 360 TB di spazio disco (equivalenti ad esempio a 120 dischi SATA da 3 TB ciascuno).
- Un numero di jbod modello 7000 tale da permettere l'installazione sul sistema SFA12K-20 dello spazio disco sopraindicato e comunque in numero non inferiore a due (2).
- Le apparecchiature oggetto della fornitura dovranno essere predisposte per il montaggio su rack 19" APC modello SX AR3307 ed includere le componenti meccaniche (guide, slitte, ecc.) necessarie per il montaggio a rack.
- Parte integrante della fornitura è il servizio di manutenzione in garanzia che il Fornitore si impegna a svolgere per un periodo di 1 anno a partire dalla Data di Collaudo della fornitura oggetto della presente gara. Nel caso il Fornitore non dovesse erogare direttamente il servizio di manutenzione, dovrà essere specificato nell'offerta quale soggetto presterà tale servizio.

Il servizio dovrà essere del tipo "on site next business day", cioè prevedere l'intervento in loco entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione, con la fornitura e l'installazione delle parti di ricambio ed il ristabilimento delle precedenti condizioni di funzionamento del sistema. Si richiede comunque un tempo massimo garantito non superiore a 5 giorni lavorativi per il ripristino completo del sistema nelle condizioni ottimali.

### Condizioni generali della fornitura:

La consegna del materiale dovrà avvenire presso la sezione di Pisa dell'INFN.

Trasporto ed eventuali imballaggi dovranno essere compresi nel prezzo della fornitura.

La fornitura dovrà essere conforme alle leggi vigenti in materia di sicurezza.

*Il Responsabile Unico del Procedimento  
(Dott.ssa Silvia Arezzini)*

