

# STORAGE SU IP

I VANTAGGI DELLE SOLUZIONI DI STORAGE SU IP  
PER LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE



Powered by  
*open-e*

**OpenStor**

# STORAGE SU IP:

I VANTAGGI DELLE SOLUZIONI DI STORAGE SU IP PER LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

## Introduzione

In generale le piccole e medie imprese si trovano attualmente in una difficile situazione: gestire volumi sempre maggiori di dati ma avendo a disposizione risorse economiche ed umane limitate. In realtà oggi esistono tecnologie a basso costo che permettono di gestire e consolidare volumi notevoli di dati.

In passato si è tentato di risolvere il problema installando storage secondo le esigenze, un server alla volta. Ad ogni nuova necessità si rispondeva aggiungendo nuovo storage e, quando lo spazio non era più sufficiente, un nuovo server.

Con l'andar del tempo ci si è trovati con reti aziendali complesse, spesso inefficienti e difficili da gestire. Una situazione di questo tipo comporta varie problematiche che si possono riassumere in quattro punti:

### Sottoutilizzo delle risorse.

In una rete di questo tipo le risorse, proprio perché distribuite, sono utilizzate solo in piccola parte e la struttura stessa della rete rende impossibile l'ottimizzazione delle stesse.

### Aumento dei costi.

All'aumento del numero dei server aumenta la complessità della rete aziendale e la sua gestione risulta sempre più difficile e dispersiva provocando un aumento dei costi.

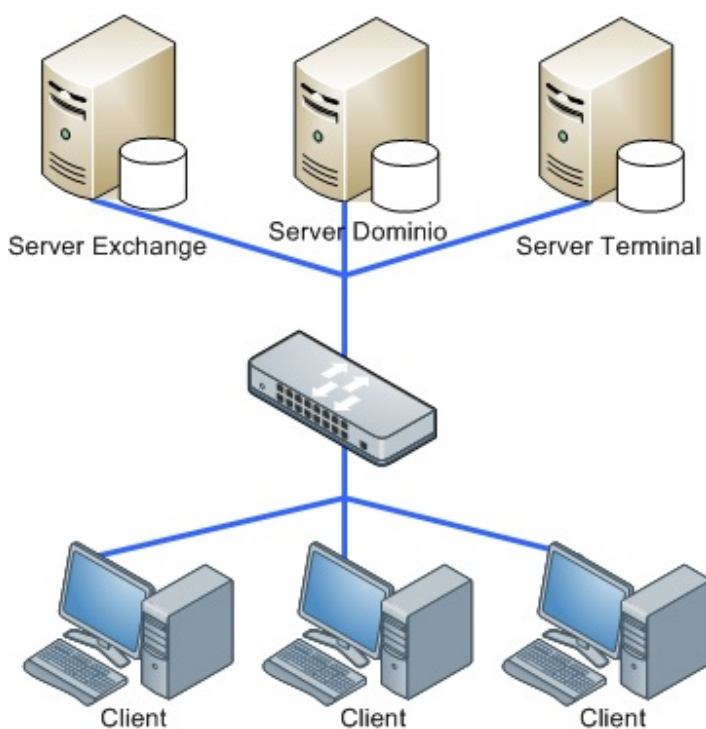
### Minore affidabilità.

Proprio la complessità dell'ambiente, l'eterogeneità dei server rendono l'infrastruttura instabile e insicura dove anche un banale incidente può provocare una perdita di dati o, nel migliore dei casi una lunga indisponibilità degli stessi. Viene da sé che ogni incidente risulta essere assai costoso.

### Difficoltà di Backup e ripristino.

In un ambiente di storage distribuito le procedure di backup risultano difficili, complesse se non quasi impossibili. E' facile quindi che anche le soluzioni di disaster recovery possano diventare lente e/o del tutto inefficaci. Anche l'implementazione di soluzioni di Alta Disponibilità (HA) diventa pressoché impossibile o estremamente limitata.

Esempio di ambiente di Storage Distribuito



## Storage su IP La risposta a queste problematiche

L'avanzata tecnologia di Storage su IP, NAS e iSCSI, consente, a costi contenuti, di risolvere i problemi sopradescritti presenti nelle piccole e medie imprese, ottenendo quei risultati di consolidamento e di ottimizzazione, già ottenuti nelle grandi aziende con sistemi SAN (Storage Area Network) che però richiedono notevoli investimenti per l'acquisto, l'implementazione e la gestione.

### Questi i vantaggi dello storage su IP (iSCSI):

#### Ottimizzazione dello storage.

In una situazione di storage consolidato questo viene utilizzato in percentuali assai maggiori. Nella realtà le percentuali di utilizzo possono raggiungere anche valori vicini alla capacità massima (anche 80/90 per cento)

#### Diminuzione dei costi di gestione.

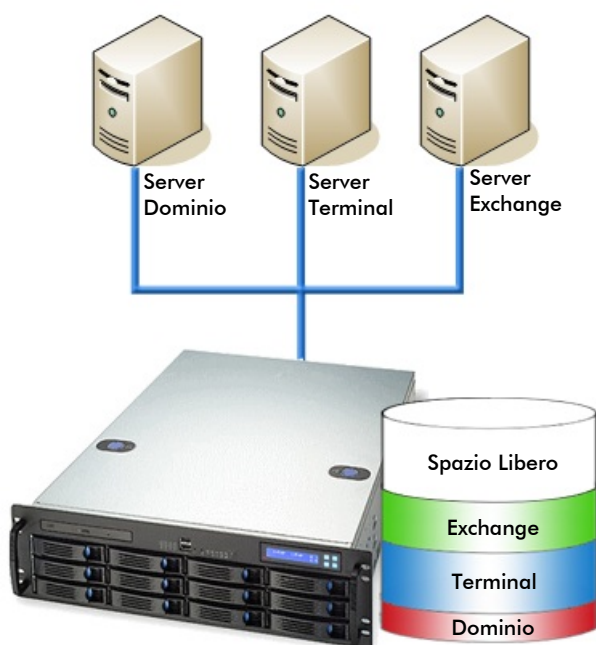
L'utilizzo di storage su IP permette una gestione centralizzata e semplice dello storage stesso. Tutto ciò determina minori tempi di intervento e abbattimento dei costi di gestione.

#### Affidabilità:

La concentrazione dello storage su IP, semplificando tutta la struttura della rete, garantisce di per se stessa una maggiore affidabilità, ma a questa va aggiunta anche la maggiore sicurezza dovuta alle nuove tecnologie dedicate implementate sugli storage di rete.

#### Backup e Disaster Recovery.

Proprio grazie al consolidamento dello storage sono possibili politiche di backup centralizzate, semplici e veloci. Questo semplifica anche l'implementazione di soluzioni di ripristino e Disaster Recovery altrimenti complicate se non addirittura impossibili.





## CONSIDERAZIONI

Da quanto detto precedentemente risulta evidente come, rispetto ad uno storage DAS (cioè connesso direttamente al server e da esso strettamente dipendente) una analoga soluzione su IP (iSCSI) sia decisamente più efficiente e affidabile.

La migrazione su IP sta diventando, per le piccole e medie imprese, una strada pressoché obbligata, è però opportuno fare delle considerazioni prima di una sua implementazione per capire quali siano le reali esigenze dell'impresa.

Di seguito sono riportate alcuni interrogativi che possono aiutare sia il professionista che il responsabile interno IT a individuare le migliori soluzioni da implementare.

### **Budget**

Occorre valutare se il budget è un problema di primaria importanza. Attualmente le imprese sono soggette a vincoli di budget molto forti e lo storage su IP, da questo punto di vista, offre molte risposte a questo tipo di problemi.

### **Competenze interne**

Proprio la complessità raggiunta dalle reti aziendali attuali e il continuo confronto con le esigenze giornaliere dell'impresa ha dato ai responsabili IT interni specifiche conoscenze in merito alle problematiche IT come i permessi di accesso, Backup, ripristino e archiviazione definitiva dei dati. Queste competenze acquisite facilitano enormemente l'integrazione di soluzioni di storage su IP e il loro mantenimento futuro.

### **Analisi delle applicazioni**

E' necessaria una attenta analisi delle reali esigenze aziendali, in particolar modo esaminando le necessità delle applicazioni utilizzate. Esigenze di sola archiviazione trovano risposte in soluzioni NAS mentre applicazioni gestionali e produttive hanno bisogno di soluzioni SAN o iSCSI. A loro volta queste architetture, benché simili nella logica ma assai diverse nella struttura e nei costi, rispondono a diverse esigenze, soprattutto in termini di throughput.

### **Evoluzione aziendale**

Anche la valutazione delle necessità future dell'azienda è assai importante. La scalabilità è una caratteristica intrinseca dello storage su IP ma bisogna pensare la soluzione iniziale non solo in relazione alle necessità di storage immediate ma anche in relazione ad eventuali applicazioni di Backup e di Disaster Recovery che potrebbero essere implementate in futuro.



## SHARE OpenStor: LA SOLUZIONE

Cos'è OpenStor. OpenStor non è solo una linea completa di storage su IP, NAS, iSCSI e NUS (Network Unified Storage), è una filosofia risolutiva. Noi pensiamo che una soluzione storage non può essere limitata al suo unico ambito ma deve tener conto e interagire con tutta la realtà informatica che la circonda dato che ne è il fulcro vitale. Esso si deve integrare con tutta la struttura

informatica e la deve servire esattamente come un cuore fa con il corpo umano.

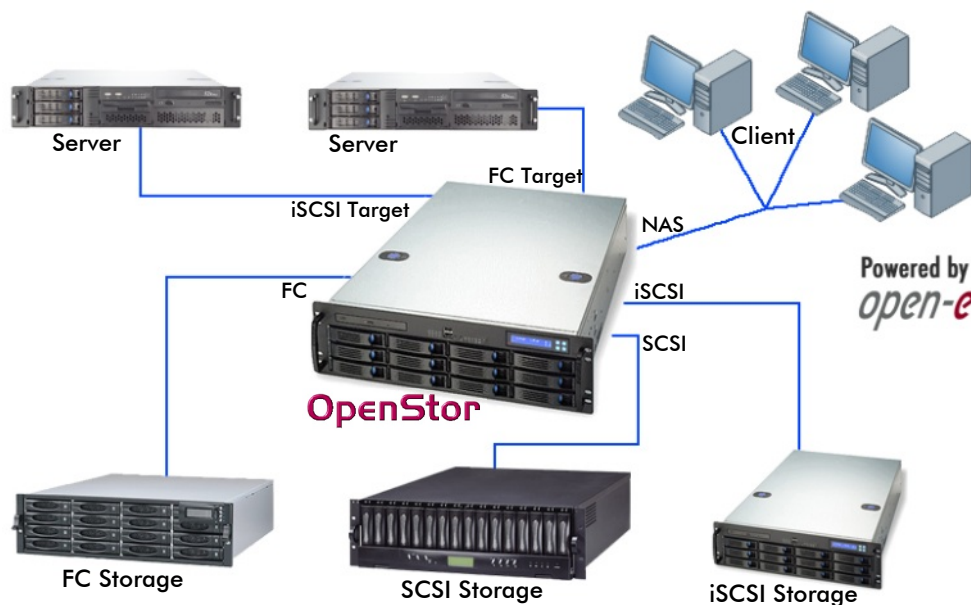
Nelle aziende moderne, sia che si parli di piccole o medie imprese, sia che si parli di grandi strutture, il blocco o l'isolamento dello storage causa il fermo di tutte le attività gestionali e produttive con danni assai rilevanti e, a volte, nemmeno quantificabili. A differenza di quanto succedeva in epoche passate, ma non molto lontane, il problema maggiore che devono risolvere i manager IT è non solo la salvaguardia dei dati ma anche garantire una continuità operativa.

Lo storage deve, quindi, avere caratteristiche ben precise che possiamo riassumere in pochi, ma importantissimi, punti:

- Sicurezza "intrinseca" data dalla qualità dei componenti e "oggettiva" data dalle soluzioni adottate per la ridondanza
- Scalabilità Lo storage deve poter crescere con l'azienda
- Flessibilità Esso deve svolgere più funzioni che devono o possono essere implementate anche in tempi diversi
- Semplicità La facilità di implementazione e configurazione sono fattori di sicurezza inalienabili
- Compatibilità con gli altri apparati informatici, sia attivi che passivi (Server, Back-Up, Switch etc. etc.) con i quali deve colloquiare.
- Innovazione Lo storage deve includere le più moderne tecnologie
- Aggiornabilità Deve essere possibile integrare le nuove funzioni o tecnologie che divengono disponibili
- Economicità Grande attenzione al TCO



**OpenStor**



Di questi punti OpenStor ne ha fatto una filosofia vera e propria, che rende questi prodotti unici sul mercato. Realizzata con i migliori componenti presenti sul mercato coniuga in una simbiosi perfetta sicurezza intrinseca e performance ai massimi livelli.

La sicurezza oggettiva è stata ottenuta sia con tecnologie tradizionali come alimentatori ridondanti Hot Swap sia con tecnologie innovative quali il RAID 6 implementato ormai, prima sul mercato, da oltre 4 anni.

La scalabilità di questi sistemi può essere definita semplicemente impressionante, è possibile aggiungere schede LAN, HBA SCSI, SAS o Fibre Channel, esse vengono automaticamente riconosciute senza alcun intervento dell'amministratore di sistema, ad esse possono essere collegati storage raid, il cui spazio aggiunto può essere immediatamente consolidato, oppure back-up (sia unità singole che librerie automatizzate) che è possibile gestire direttamente dallo storage stesso il quale integra un completo software di back-up. Agli HBA Fibre channel si può connettere sia uno storage aggiuntivo sia un server facendo diventare lo storage target FCH. E sono solo esempi.

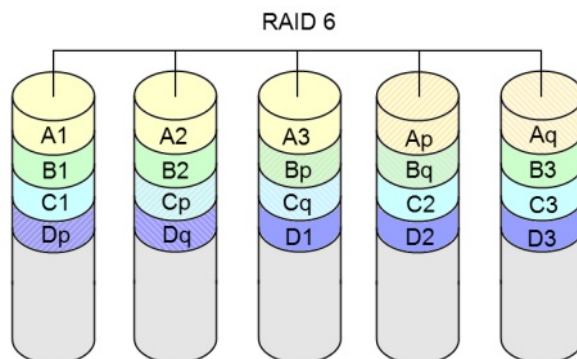
NUS acronimo di Network Unified Storage rende, insieme a quanto detto precedentemente, cosa si intende quando si parla di flessibilità e semplicità. Semplicità è anche e soprattutto un menu di configurazione completo, semplice e intuitivo.

OpenStor è una linea in continuo aggiornamento tecnologico sia software (che viene fornito in modo gratuito nel postvendita) sia hardware. Nella versione DSS è di recente disponibile la licenza HA (High Availability), soluzione unica nel mercato.

Anche quando non è più possibile l'aggiornamento gratuito per cambio di generazione il programma di cambio del modulo software permette, con minima spesa, di mantenere intatto il valore dello storage nel tempo.

OpenStor è la risposta alla domanda di storage dell'impresa moderna.

Un sistema RAID 6 usa una divisione a livello di blocchi con i dati di parità distribuiti due volte tra tutti i dischi.



A1, B1, etc. rappresentano ognuno un blocco di dati.  
Ap, Aq, Bp, Bq, etc. rappresentano ognuno un blocco di parità.

Nel RAID-6, il blocco di parità viene generato e distribuito tra due stripe di parità, su due dischi separati, usando differenti stripe di parità nelle due "direzioni".

Esempio di soluzione di virtualizzazione in HA (nella fattispecie Virtual Iron) con l'impiego di storage OpenStor ridondati tramite la funzione di "Automatic Failover".

