



Success Story

## Il Centro Internazionale di Fisica Teorica ICTP con Sinergy e NetApp: per la scienza senza interruzioni



Un'altra soluzione NetApp realizzata da:



### IN EVIDENZA

**Settore**  
Ricerca

**La sfida**  
Rinnovo del sistema storage per aumentare le prestazioni e acquisire maggiore flessibilità.

**La soluzione**  
Un sistema NetApp FAS8060HA a due nodi. Sistema operativo NetApp Clustered Data ONTAP.

#### Benefici ottenuti

- Aumento significativo performance
- Flessibilità d'uso ed espandibilità
- Downtime minimi per passaggio al nuovo sistema
- Ambiente NAS espandibile a 24 nodi
- Software NetApp Clustered Data ONTAP con possibilità di aggiungere nodi senza interruzioni

### Profilo del cliente

Da più di cinquant'anni il Centro Internazionale di Fisica Teorica "Abdus Salam" (ICTP) rappresenta una forza trainante nell'ambito degli sforzi compiuti a livello globale per l'avanzamento scientifico dei Paesi in via di sviluppo. Fondato nel 1964 dal premio Nobel Abdus Salam, persegue il suo mandato assicurando agli scienziati dei Paesi in via di sviluppo un aggiornamento costante e mettendoli in grado di avere una carriera produttiva.

Alcuni ricercatori dell'ICTP operano anche come docenti presso prestigiose università, sono presidenti di dipartimenti universitari, direttori di centri di ricerca e ministri della scienza e della tecnologia nei Paesi in via di sviluppo di tutto il mondo.

Finanziato dal Governo italiano, dall'Unesco e dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (AIEA), il Centro ICTP ha raggiunto, dalla sua fondazione a oggi, oltre 140mila visite di scienziati (circa la metà provenienti dal Terzo Mondo), che hanno rappresentato 188 nazioni. Oltre cento premi Nobel vi hanno tenuto lezioni e seminari.

### La sfida

Sette anni fa ICTP ha avuto bisogno di un sistema di storage ad alte prestazioni, bassa latenza, poca manutenzione e alta affidabilità, a costi ragionevoli. Il risultato è stato un sistema basato su NetApp FAS6080 e FAS3140. "Inizialmente per la manutenzione ci interfacciavamo direttamente con NetApp, e poi per altre esigenze siamo passati a collaborare in modo completo ed efficace con il system integrator Sinergy", commenta Onime Clement, Responsabile infrastrutture ICT, International Centre for Theoretical Physics.

Con la crescita delle esigenze interne, il Centro ha avviato un percorso di rinnovo dell'architettura IT, che prevedeva anche un aggiornamento dell'infrastruttura storage, soprattutto in termini di performance e flessibilità. In seguito è stato quindi scelto un FAS6280, sistema progettato per un'elevata disponibilità e in grado di gestire i carichi di lavoro più esigenti.

ICTP infatti utilizza NetApp in un sistema HPC per analisi climatologiche e di calcolo di strutture elettroniche dei materiali, insieme ad altre varie applicazioni.

# “Grazie all’adozione del NetApp FAS8060HA, implementato attraverso il partner Sinergy, ora disponiamo di una soluzione di storage flessibile e ad alte prestazioni, che si traduce in un’ottima velocità di trasferimento dati”.

Onime Clement

Responsabile Infrastrutture ICT dell’ICTP - Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics

Da qui le notevoli esigenze di capacità, IOPS, e throughput. “Stavamo cercando una soluzione di storage ad alte prestazioni: doveva essere un sistema in grado di offrire un gigabyte al secondo in lettura e scrittura”, afferma il manager di ICTP. “I nostri utenti, sostanzialmente gli scienziati, avevano bisogno di performance elevate per svolgere al meglio il loro lavoro”.

## La soluzione

“Dopo una serie di attente valutazioni e di una fase importante di test, abbiamo riconfermato la soluzione NetApp - FAS8060HA - affiancati dalla solida competenza del partner Sinergy”, afferma Onime Clement. “Lo storage NetApp esistente gestiva quasi mezzo petabyte di dati e se avessimo dovuto fare una copia per passare a quello nuovo avremmo impiegato qualche mese. È stato invece possibile utilizzare i dischi del ‘vecchio’ sistema e installarli sul FAS8060HA: in questo modo, oltre a risparmiare in termini di costi, abbiamo drasticamente ridotto i tempi di transizione”.

ICTP è quindi passato da un sistema tradizionale FAS6280 a

un FAS8060HA organizzato in cluster con sistema operativo NetApp Clustered Data ONTAP. È stata scelta la configurazione di base a due nodi che garantisce, oltre all’espandibilità futura, la resilienza ovvero, in caso di problemi, un passaggio da un nodo all’altro senza interruzione dei servizi, come spiega Onime Clement, “Il sistema operativo è ‘cluster-mode’. Noi abbiamo due teste che sono tra loro complementari in caso di criticità. Abbiamo aggiunto a caldo cassette con dischi e sempre a caldo abbiamo ‘spalmato’ i volumi dei dati su più dischi: uno dei vari volumi ha, infatti, 90 dischi proprio per rispondere alle nostre esigenze di performance. Questo senza interruzioni del servizio”. ICTP ha collegato direttamente al sistema storage NetApp, il sistema HPC da oltre 2.600 core, ai quali si aggiungono altri 500 computer dislocati in tutto il campus.

## Benefici ottenuti

“Uno dei nostri obiettivi era quello di effettuare l’aggiornamento senza creare disservizi. L’operazione di spostamento dei dischi da un sistema all’altro è stato gestito, grazie anche al fondamentale supporto di Sinergy, con rarissimi

downtime e comunque ridotti a pochi minuti. Il lavoro dei nostri scienziati ha potuto così proseguire sostanzialmente senza interruzioni significative”, precisa il manager di ICTP. “Grazie all’adozione del FAS8060HA ora disponiamo di una soluzione storage ad alte prestazioni, che si traduce in un’ottima velocità di trasferimento dati, e siamo protetti in caso di gravi problemi, come ad esempio dopo un fermo dovuto a una catastrofe, in quanto il sistema è in grado di tornare velocemente a funzionare”.

Rilevante anche la possibilità, tramite il software NetApp Clustered Data ONTAP e la funzionalità NDO (Non Disruptive Operations), di effettuare aggiornamenti e ampliamenti, anche futuri, completamente a “caldo”, ovvero senza interruzioni dell’operatività. “Il ruolo di Sinergy è stato importante: ha messo in campo un’approfondita conoscenza della soluzione e un supporto tecnico eccellente”, conclude Onime Clement. “Collaboriamo con loro da diversi anni e abbiamo instaurato una relazione di fiducia. Tecnicamente sono stati in grado di risolvere le difficoltà che via via abbiamo dovuto affrontare, nel rispetto del nostro budget e secondo i requisiti di efficienza richiesti”.



In tutto il mondo le organizzazioni leader fanno affidamento su NetApp e i suoi software, sistemi e servizi per gestire e memorizzare i propri dati. I clienti apprezzano il nostro lavoro di squadra, l’esperienza e la passione che offriamo a tutti loro per aiutarli ad avere successo ora e in futuro.

©2016 NetApp. Tutti i diritti riservati. Le specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso. NetApp, il logo NetApp, Go further, faster, MetroCluster e Snapshot sono marchi o marchi registrati di NetApp, Inc. negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri brand o prodotti sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari e dovrebbero essere trattati come tali. CSS-1114-IT

[www.netapp.com](http://www.netapp.com)

Seguici su:

