

CASE STUDY

IFOM, Istituto FIRC di Oncologia Molecolare, ottiene un accesso ai dati dieci volte più rapido grazie a InfiniBox.

Fondato nel 1998, IFOM, Istituto FIRC di Oncologia Molecolare è un centro di ricerca dedicato allo studio della formazione e dello sviluppo di tumori a livello molecolare. Nello specifico, il laboratorio di Francesco Ferrari si concentra sull'identificazione e sullo studio di elementi regolatori non codificanti nel genoma e sul modo in cui vengono coinvolti nella regolazione dei processi biologici fisiologici e patologici. Il gruppo utilizza i dati della genomica funzionale (trascrizione, indicatori epigenetici, organizzazione tridimensionale) e altre informazioni genomiche (come il re-sequencing dei pazienti) con metodi di massive sequencing.

In cerca di una soluzione storage più efficiente

L'incremento dei dati di ricerca richiede anche un potenziamento delle prestazioni del sistema. Analisi intensive delle informazioni genomiche comportano la necessità di implementare soluzioni software e hardware sempre più innovative, per continuare a gestire e analizzare grandi volumi di dati in modo efficace. L'Istituto era consapevole che il sistema storage esistente basato su DDN Lustre non sarebbe stato assolutamente in grado di soddisfare le esigenze future. Era lento, inaffidabile e per nulla ottimizzato. A settembre 2018, per rispondere a questa necessità, IFOM ha implementato InfiniBox™, la soluzione storage di INFINIDAT.

La sfida: Fornire migliori prestazioni di sistema

IFOM necessitava con urgenza di una nuova soluzione storage che garantisse maggiori prestazioni e disponibilità. I ricercatori, infatti, devono operare con piattaforme IT altamente performanti e accessibili, per risparmiare tempo durante le analisi di grandi volumi di dati. Per ottenere tutte le informazioni di cui hanno bisogno ed essere il team di ricerca più veloce nel mondo, è necessario evitare ogni ritardo o necessità di ripetere i workload a causa della scarsa disponibilità dei sistemi. Ogni risultato garantito infatti può condurre a nuove opportunità di finanziamenti per la ricerca, di conseguenza efficienza, disponibilità e tempi rapidi di risposta sono stati elementi fondamentali nelle attività di selezione.

Nel processo di due diligence, Igal Janni, CIO di IFOM, ha organizzato una tavola rotonda con i principali ricercatori genomici per comprendere le loro necessità. Il livello tecnico del confronto ha evidenziato la criticità di implementare una soluzione IT realmente innovativa, per affrontare, gestire e analizzare la grande quantità di dati provenienti dall'elaborazione dei dati genomici. Tutti i ricercatori necessitavano di cluster computazionali a elevate prestazioni, con accesso rapido e simultaneo ai dati storage, senza alcuna eccezione.

È stato indetto un bando di gara e l'analisi delle soluzioni disponibili sul mercato è stata completata in tre mesi.

Solution Advantages for IFOM



**Performance
superiori a 900k
IOPS**



**Gestione
automatizzata del
provisioning**



**Disponibilità
99,99999%**

La soluzione: InfiniBox

IFOM ha scelto InfiniBox F4260, con 1PB di capacità fisica netta per sostituire la precedente architettura storage. InfiniBox F4260 è stato collegato al cluster computazionale per gli studi genomici dell'Istituto, connesso attraverso protocolli NFS.

“Dopo un intenso confronto tecnico con il team di INFINIDAT, abbiamo deciso di procedere rapidamente con un Proof of Concept (POC) di un mese,” spiega Janni. “Il periodo di prova è stato incredibilmente positivo e abbiamo deciso di acquisire immediatamente la soluzione, iniziandone l’implementazione”. “Era fondamentale che il processo fosse rapido e senza intoppi,” prosegue Janni, “L’installazione è stata infatti impeccabile”.

InfiniBox è una soluzione di storage enterprise di nuova generazione con un rapporto costo/prestazioni molto competitivo. L’architettura storage di INFINIDAT garantisce capacità multi-petabyte altamente efficienti in un singolo rack. La soluzione offre anche affidabilità di livello mainframe, con disponibilità 99.99999%. Provisioning, gestione e integrazione delle applicazioni automatizzati creano un sistema incredibilmente efficiente e semplice da utilizzare.

A oggi i benefici sono già stati significativi per IFOM, come afferma ancora Janni. “Finalmente possiamo fare affidamento su un sistema storage efficiente che consente alle nostre ricerche di procedere in modo snello e senza errori. A chi sta valutando un cambiamento dei protocolli storage consiglio di investire nell’innovazione. È l’unico metodo per unire costi, prestazioni e affidabilità.”

Risultati eccellenti:

Le funzionalità di storage di INFINIDAT, con la collaborazione puntuale di Janni e del suo team, hanno permesso ai ricercatori di ottenere tempi di accesso ai dati dieci volte più veloci rispetto all’infrastruttura precedente, oltre a un livello unico di affidabilità nel mercato.

Sviluppi futuri:

Con InfiniBox tutti gli aggiornamenti sono trasparenti, senza alcuna interruzione alla produzione – altro elemento di fondamentale importanza per IFOM, che era stato preso in considerazione nel processo di selezione, insieme al modello di capacity on demand. “Per quanto riguarda gli sviluppi futuri, il prossimo anno vorremmo introdurre InfiniSync nell’infrastruttura IT come soluzione di Disaster Recovery,” conclude Janni.

“Dopo un intenso confronto tecnico con il team di INFINIDAT, abbiamo deciso di procedere rapidamente con un Proof of Concept (POC) di un mese. Il periodo di prova è stato incredibilmente positivo, e l’Istituto ha deciso di acquisire immediatamente la soluzione, iniziandone l’implementazione. Era fondamentale che il processo fosse rapido e senza intoppi.”

“Finalmente possiamo fare affidamento su un sistema storage efficiente che consente alle nostre ricerche di procedere in modo snello e senza errori. A chi sta valutando un cambiamento dei protocolli storage consiglio di investire nell’innovazione. È l’unico metodo per unire costi, prestazioni e affidabilità.”

**Igal Janni,
CIO Research di IFOM**