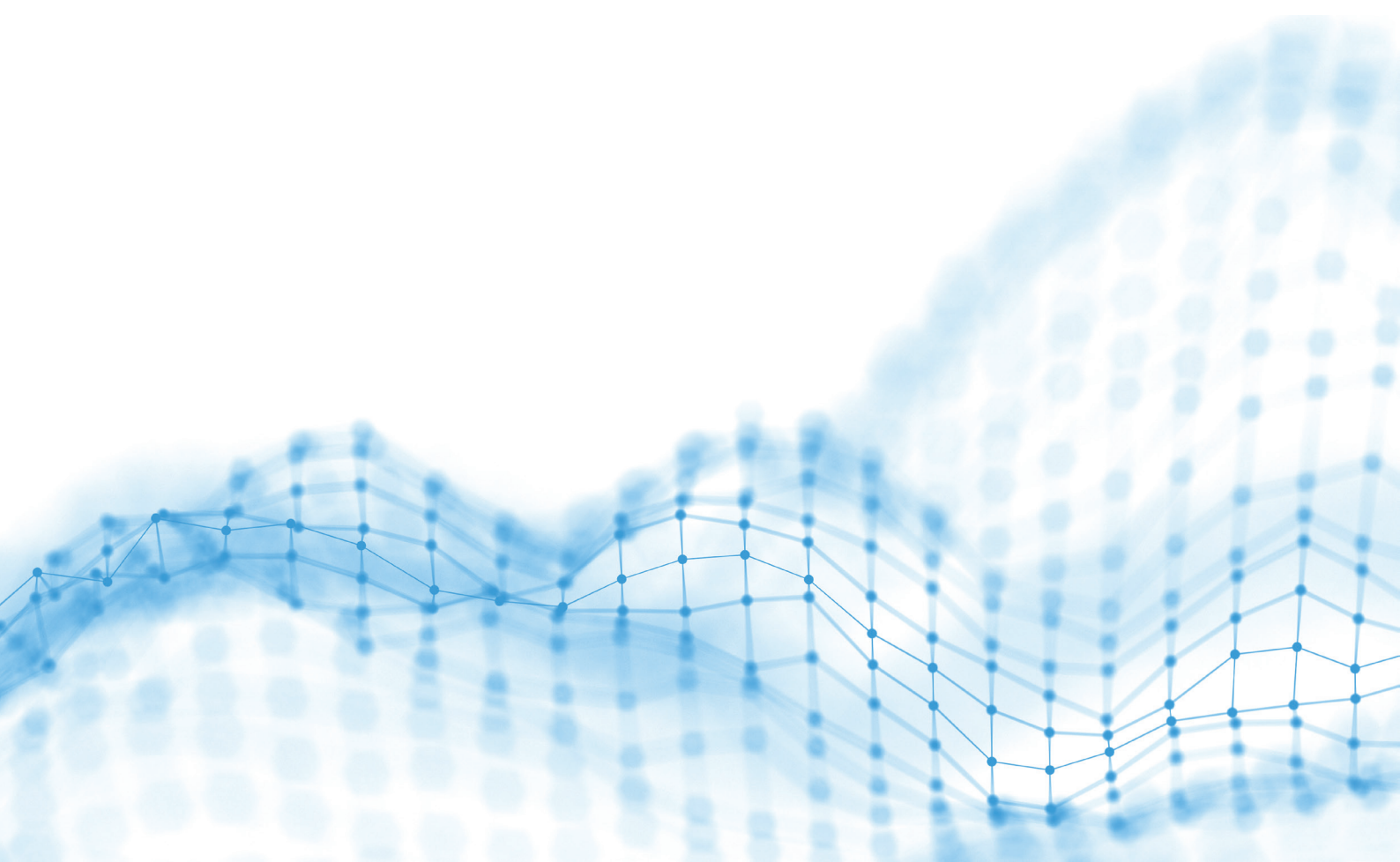


QSTAR[®]
TECHNOLOGIES

Quantum[®]

Protezione e Archiviazione dei dati





Contenere la crescita dei dati, ridurre la complessità di gestione e i costi

Tutte le imprese, a prescindere dalle loro dimensioni e ambito di mercato sono sommerse da una quantità di dati sempre crescente e inarrestabile, le tradizionali tecnologie storage risultano inadeguate per affrontare questa sfida.

Per contenere la crescita dei dati, ridurre i costi e la complessità di gestione è necessario affrontare questi aspetti attraverso un approccio radicalmente nuovo.

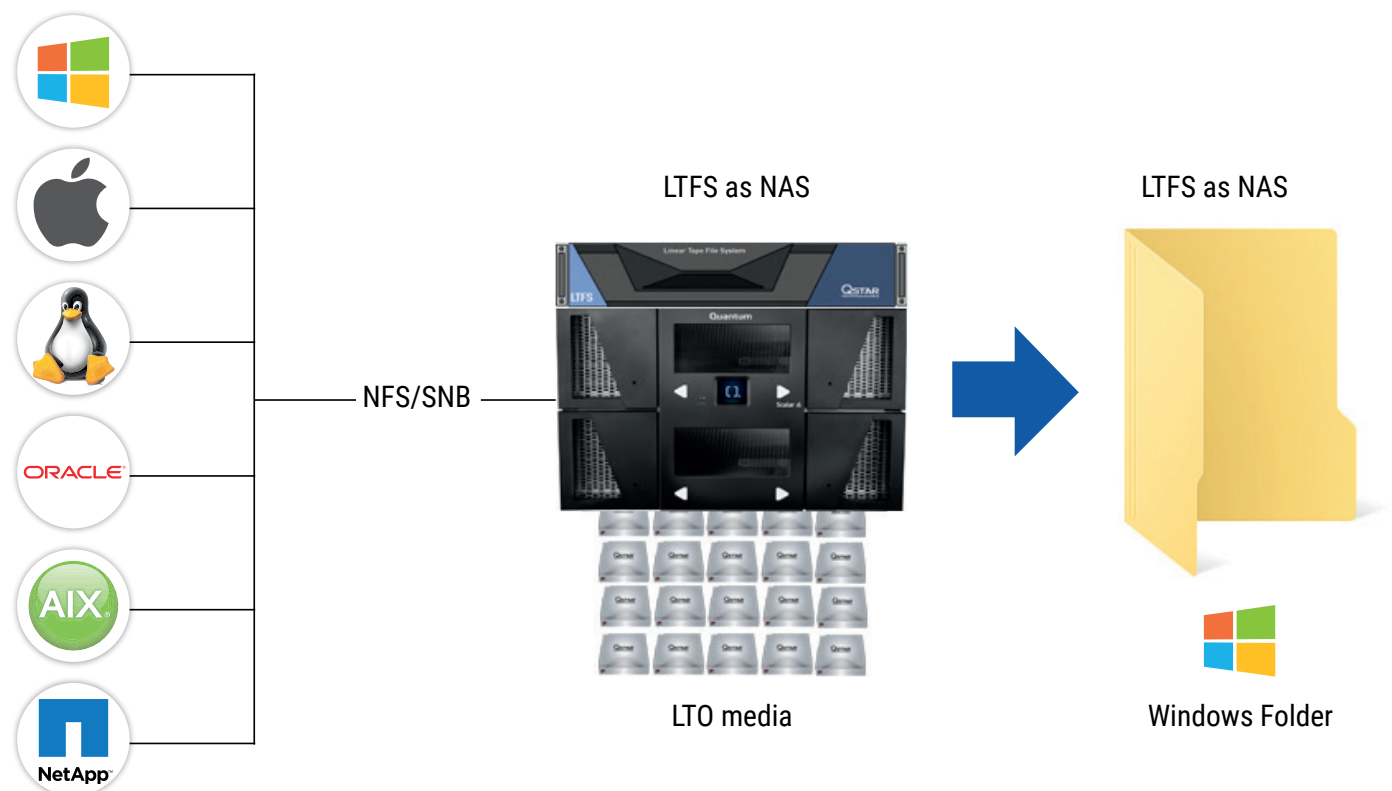
La partnership tecnologica tra QStar e Quantum nasce con l'intento di mettere a disposizione delle imprese una soluzione innovativa, che rompe con i superati modelli per la gestione e archiviazione dei dati.

La soluzione Tape as NAS[®]

La soluzione Tape as NAS[®] sviluppata da QStar Technologies si integra con le sicure e affidabili librerie Scalar[®] prodotte da Quantum utilizzate da migliaia di clienti in tutto il mondo.

La tecnologia Tape as NAS assicura un ambiente per la protezione dei dati sicuro, ad alta capacità di memorizzazione, che non ha bisogno di processi di backup separati.

Lo scopo di un ambiente Tape as NAS è di rendere tutti i contenuti online valorizzando le caratteristiche di affidabilità, longevità e basso costo tipiche dei nastri LTO. Un'architettura ibrida che utilizza differenti tier storage al suo interno per garantire prestazione elevate e costi di esercizio estremamente ridotti rispetto ai Disk Array, AFA, Cloud Pubblico e Privato.



La soluzione Tape as NAS si integra all'interno delle infrastrutture IT esistenti senza apportare alcuna modifica al modo di operare degli utenti e delle applicazioni, i file archiviati sono scritti e letti con la stessa modalità con la quale si accede ad una comune cartella Windows, oppure come un mount point di Linux.

Oltre ai protocolli SMB e NFS è disponibile anche il protocollo S3. In questo caso i volumi sono configurati e riconosciuti come bucket S3 standard e la soluzione viene emulata come un tradizionale Object Storage.

La soluzione Tape as NAS non solo permette di archiviare quantità illimitate d'informazioni in modo sicuro ed economicamente conveniente, ma è in grado di preservare i dati archiviati al suo interno per un arco di tempo che può estendersi persino per decenni!

I nastri LTO sono garantiti per 30 anni, supportano un milione di "passaggi" e 20.000 cicli di scrittura per singolo nastro, un MTBF di 250.000 ore con duty cycle del 100%.

Nessun'altra tecnologia storage oggi presente sul mercato è in grado di garantire caratteristiche di longevità e sicurezza così elevati per i dati archiviati nel corso del tempo. Mentre le librerie Quantum Scalar offrono un'affidabilità eccezionale grazie ad una robotica allo stato dell'arte, in continua evoluzione, che fonda le sue radici oltre 40 anni fa in questo specifico ambito.



Architettura Tape as NAS®

L'architettura Tape as NAS è composta da un controller (server x86) all'interno del quale è installato il **software Archive Manager sviluppato da QStar**. Il controller è connesso alla libreria nastro **Quantum Scalar** via Fibre Channel. All'interno del controller sono installati i moduli di memoria SSD impiegati come cache per la gestione dei flussi di dati da e verso la libreria nastro. Il controller si connette alla LAN per l'integrazione con l'infrastruttura IT del cliente.

Le operazioni di scrittura all'interno dell'architettura Tape as NAS hanno luogo immediatamente e non differiscono dalle performance offerte da sistemi NAS di classe enterprise. La soluzione permette la scrittura contemporanea dei file all'interno della cache associata al pool di cartucce presenti nella libreria. Questa modalità consente un accesso immediato alle informazioni sia per operazioni di scrittura, sia per quelle di lettura.

La dimensione della cache è opportunamente dimensionata per mantenere in linea tutte quelle informazioni che per una specifica ragione operativa devono rimanere in linea per un arco di tempo definibile a piacere. La soglia per la permanenza dei dati all'interno della memoria cache viene personalizzata e ottimizzata in funzione dei flussi di lavoro e delle necessità operative dei clienti.



Storage per l'archiviazione, il futuro è ancora il nastro

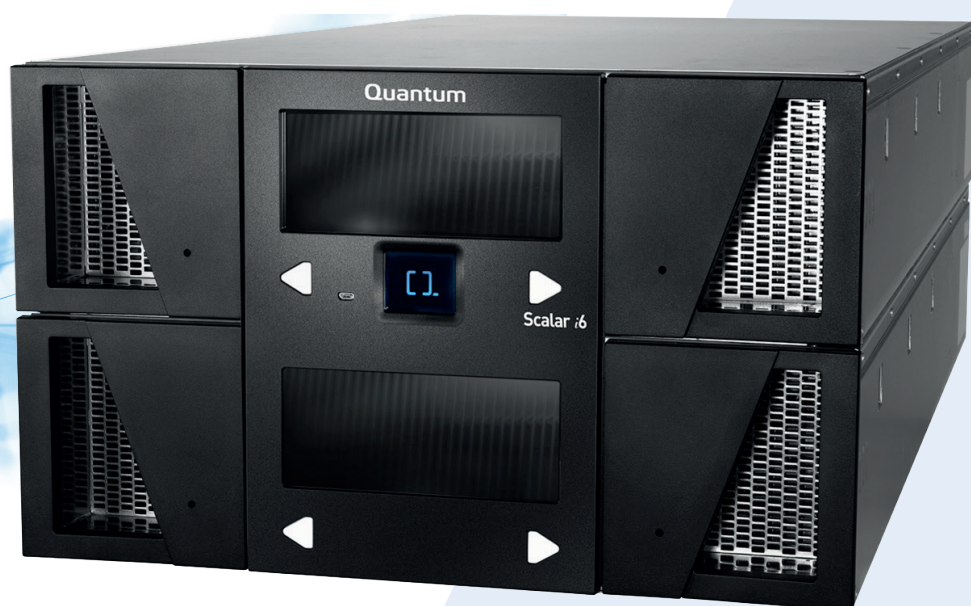
Le librerie Scalar offrono caratteristiche di scalabilità e densità non comuni, possono essere facilmente espanse passando da alcune centinaia di terabyte a multi petabyte grazie ad una progettazione modulare che consente di aumentare la capacità in funzione delle necessità operative (numero di slot, drive, alimentatori).

Un aspetto importante, sono i consumi elettrici, risibili rispetto ai tradizionali sistemi storage, ulteriormente, le librerie nastro non necessitano di raffreddamento e non devono essere sostituite ogni 4-5 anni come avviene per i disk array.

Il TCO di un sistema Tape as NAS è inferiore di 200 - 300 volte (in funzione della capacità) rispetto ai tradizionali sistemi basati su hard disk e flash (AFA) su un arco di tempo di 10 anni.

Standard Linear Tape-Open

La tecnologia LTO offre un formato standard approvato e apprezzato dal mercato, consente la retro-compatibilità con precedenti versioni. Per quanto riguarda il futuro, la roadmap (sempre rispettata e spesso anticipata nei tempi) è tracciata fino alla versione LTO-12, con una capacità nativa di ben 144 TB e di 360 TB compressa. Ogni nuova generazione garantisce la compatibilità in lettura e scrittura con la generazione precedente.



Quantum Extended Data Life (EDLM) Integrità dei dati assicurata per decenni

La gestione EDLM implementata all'interno delle librerie Scalar **verifica ciclicamente l'integrità dei dati registrati** sui media attraverso policy prestabilite. Il processo di scansione avviene in background senza impattare sui processi di produzione (scrittura e lettura dei nastri da parte delle applicazioni e degli utenti).

I criteri di scansione sono flessibili, possono essere basati su eventi, come ad esempio ogni volta che un nastro viene esportato o importato nella libreria. Le politiche possono anche essere basate sul tempo, oppure, attraverso una combinazione di evento e tempo.

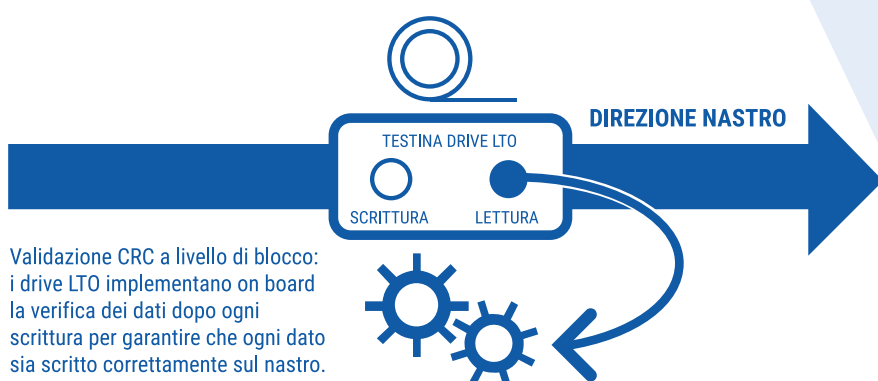
Nel caso di un nastro sospetto il modulo EDLM invierà una notifica che sarà intercettata da QStar Archive Manager per effettuare la migrazione dei dati su un nuovo nastro, contestualmente verrà aggiornato il database interno con la nuova posizione dei file/media.

I drive LTO implementano on board la verifica dei dati per ogni scrittura effettuata sul nastro fisico; la testina è ingegnerizzata in modo tale che ogni blocco scritto sul nastro venga riletto in tempo reale da un'altra sessione della stessa testina.

In tal modo si ottiene la certezza che i dati scritti sul supporto siano stati memorizzati correttamente, oltre a questa verifica, ogni blocco è accompagnato da un CRC per identificare univocamente quel particolare blocco.

Durante le operazioni di lettura i CRC sono utilizzati per rilevare e correggere eventuali errori. Questa funzionalità di controllo si integra con quella attuata dal software Archive Manager durante le fasi di scrittura e lettura dei dati sui media LTO.

Ulteriormente, tra i vari controlli relativi all'integrità dei dati scritti sui media, troviamo anche il checksum e la validazione CRC a livello di blocco realizzato direttamente dal drive LTO.



Quantum

SCALAR i6



Salvaguardare i dati archiviati da attacchi ransomware

Come sappiamo la crescita degli attacchi ransomware è diventato un serio problema per tutte le organizzazioni, un'escalation nella pratica estorsiva cyber criminale non più episodica ma quotidiana. Attacchi perpetrati verso istituti finanziari, organizzazioni governative, aziende di rilevanza nazionale, fino ad arrivare alla piccola azienda e persino al singolo utente.

L'Italia risulta nella classifica stilata in una recente ricerca internazionale l'ottava nazione più colpita dai malware a livello mondiale e l'undicesima (nonché seconda in Europa) per gli attacchi ransomware.

Dall'indagine è risultato che la maggioranza delle aziende attaccate nonostante avessero investito ingenti somme per dotarsi di strumenti di protezione e best practice allo stato dell'arte, sono state comunque violate perché anche gli strumenti di sicurezza ritenuti affidabili non riescono più a fronteggiare il passo con virus, malware e ransomware, sempre più sofisticati e differenti. Infatti, le cronache informatiche sono ricche di episodi di azienda di rilevanza nazionale e internazionale costrette a pagare il riscatto per riprendere le loro attività.

Il backup dei dati non è più sufficiente per mettere al riparo i dati aziendali, perché gli attacchi ransomware bloccano non solo i server di produzione, ma agiscono anche sui dati di backup. Rendendo inutile il restore dei dati e di conseguenza il ripristino dei sistemi e dell'operatività aziendale.

Protezione sicura via Quantum Active Vault (AV) - Air Gap

La soluzione risolutiva per contrastare gli attacchi ransomware è di mantenere una copia dei dati inaccessibile da qualsiasi accesso non voluto. La natura "offline" del nastro offre un vero e proprio air gap fisico e assicura la protezione più sicura per affrontare oggi la criminalità informatica.

Allo stesso tempo, questo approccio presenta alcuni potenziali rischi, ad esempio, spostare i nastri offline significava esportarli fisicamente da una libreria verso un luogo fisicamente sicuro, inoltre, questa attività richiede tempo e potenziali smarrimenti o sottrazione dei nastri.

Per superare questo aspetto Quantum ha sviluppato all'interno delle sue librerie la funzione **Active Vault (AV)**, una partizione sicura all'interno della libreria, uno spazio non accessibile anche accidentalmente dalle applicazioni, il software della libreria semplicemente non lo consente.

Ulteriormente, un operatore non può inserire online, anche accidentalmente una partizione Active Vault, che in ogni modo, non contiene drive per la lettura e scrittura dei media. Infine, poiché i nastri rimangono all'interno della libreria, sono al sicuro da manomissioni, danni e perdite.



Libreria Scalar i6

Mentre l'accesso alla configurazione di Active Vault è limitato, solo gli amministratori della libreria possono creare, modificare, eliminare o riconfigurare le partizioni AV. Per rafforzare ulteriormente la sicurezza, l'accesso alla GUI è protetto da "**Multi factor Autentication**"

Gli operatori delle librerie hanno solo i privilegi "Utente", che possono essere limitati a partizioni specifiche quando una libreria è condivisa da più applicazioni. Per una maggiore sicurezza, Le librerie Quantum Scalar possono essere integrate con Microsoft Active Directory o altri servizi di directory LDAP. Ulteriormente, è possibile aggiungere ulteriori livelli di protezione della libreria, come la crittografia, supporti LTO WORM e notifiche di protezione dei supporti.

Qstar e Quantum mettono a disposizione delle imprese tecnologie, soluzioni e competenze per realizzare infrastrutture storage per la protezione e archiviazione dei dati sicure, efficienti ed economicamente convenienti.

Un approccio concreto, in grado di aiutare le imprese verso una visione dell'IT aderente alle odierne necessità operative.





QSTAR TECHNOLOGIES EUROPE

Viale Italia, 12
20094 Corsico (Mi)
Italia
+(39) 0245 1711
info_it@qstar.com



QUANTUM EUROPE

8 rue des Gravieres
92200 Neuilly-Sur-Seine
Paris, France
+ (33) 1 41 43 49 00
info.france@quantum.com