

Dell PowerProtect Data Domain

Costruisci la tua base della cyber-resilienza sul backup appliance numero 1. Rapido, efficiente e sicuro. Per la protezione a basso costo.

Perché scegliere PowerProtect Data Domain

Rapidità

- Aumento della rapidità di backup fino al 38%²
- Aumento della rapidità di ripristino fino al 61%³
- Aumento della rapidità di replica fino al 58%²
- Accesso e ripristino istantanei di un massimo di 118.000 IOPS per 64 macchine virtuali concorrenti²

Efficiente

- Riduzione dei dati generalmente fino a 65:1⁴
- Riduzione del consumo energetico fino al 30%⁵
- 5 volte meno spazio su rack⁵
- Costo della protezione inferiore a 1¢ per GB/mese⁶

Sicura

- Più livelli di sicurezza Zero Trust per garantire l'inalterabilità e l'integrità dei dati
- Isolamento dei dati critici nel vault di cyber recovery

Ampio portafoglio ed ecosistema

- 6 offerte con 1 TB - 1,5 PB di capacità utilizzabile in un unico rack
- Fino a 4,5 PB per la retention a lungo termine
- Software di backup indipendente e in grado di supportare le principali applicazioni di livello enterprise
- Integrazione perfetta e prestazioni più veloci con Dell PowerProtect Data Manager
- Integrazione nativa con Dell PowerStore e Dell PowerMax

La differenza tecnologica di Data Domain

- All-Flash e dischi rigidi
- Architettura incentrata sulla CPU
- Supporto dell'ampio ecosistema DD Boost
- Data Invulnerability Architecture (DIA)
- Data Domain Replicator per la creazione di una copia off-site sicura e affidabile
- Transparent Snapshots per backup delle VM fino a 5 volte più veloci⁷ e ripristini 6 volte più veloci⁸
- Cloud Tier per retention a lungo termine in un public, private o hybrid cloud
- Ripristino di emergenza nel cloud con failover in 3 clic e failback in 2 clic
- Informazioni proattive, analisi di prestazioni e sicurezza con APEX AI Ops



Per acquisire la capacità di affrontare l'imprevedibile.

Costruisci la tua base della cyber-resilienza sul Purpose-Built Backup Appliance numero 1¹. Che si stiano proteggendo dati on-premise o nel multicloud, per carichi di lavoro tradizionali o moderni, è possibile contribuire a garantire una cyber-resilienza completa ovunque risiedano i dati.

Basati sulla piattaforma Data Domain per i data service, questi appliance di storage di destinazione sono progettati e ottimizzati per la protezione dei dati, offrendo vantaggi in termini di prestazioni, efficienza e sicurezza che semplificano le operazioni, riducono i rischi e abbassano i costi. Inoltre, grazie all'ampio ecosistema di software di backup e dei partner, è possibile l'inserimento perfetto negli ambienti di protezione dei dati.

Prestazioni ed efficienza

È possibile rispettare gli accordi sui livelli di servizio (SLA) e ridurre al minimo l'impatto sulla produzione con finestre di backup più brevi e ripristino più rapido, riducendo al contempo i costi complessivi di gestione (TCO). L'All Flash Storage consente di ottenere prestazioni di ripristino più elevate, con un minor consumo di energia e spazio.

La generazione Data Domain più recente offre backup fino al 38% più veloci, ripristini fino al 61% più rapidi e repliche fino al 58% più accelerate. È anche più efficiente, offre una riduzione dei dati fino a 65:1, una riduzione del consumo energetico del 30% e 5 volte meno spazio su rack.

Sicurezza

Data Domain contribuisce a far progredire la maturità della cyber-resilienza con più livelli di sicurezza Zero Trust. Funzionalità come Data Invulnerability Architecture (DIA), Hardware Root of Trust, Secure Boot, crittografia, Retention Lock, controllo degli accessi basato sui ruoli e autenticazione a più fattori garantiscono l'integrità e il ripristino dei dati. Inoltre, è possibile implementare gli appliance Data Domain in un vault isolato di cyber recovery con controlli di gestione indipendenti per una maggiore sicurezza.

La differenza tecnologica di Data Domain

Data Domain vanta una lunga storia come backup appliance numero uno del settore, con ottime ragioni per altro. La sua tecnologia è stata collaudata e potenziata per oltre un decennio. Inoltre, la competenza di Dell nella protezione dei dati continua a proporre innovazioni importanti per i clienti.

L'architettura incentrata sulla CPU accelera le prestazioni

Gli appliance Data Domain sono realizzati con un'architettura incentrata sulla CPU. L'accesso alla CPU e alla memoria è straordinariamente più veloce rispetto allo storage primario, inclusa la memoria flash. Un'architettura incentrata sulla CPU abilita strutture di memoria avanzate, predictive caching e streaming parallelo ad alta velocità su vasta scala, che altrimenti non sarebbero possibili con implementazioni di storage per scopi generici.

Data Domain Operating System

Il sistema operativo DD (DDOS) è l'intelligenza alla base del Data Domain, che garantisce l'agilità, la sicurezza e l'affidabilità grazie a cui l'appliance è in grado di offrire il protection storage multi-cloud scalabile e ad alta velocità leader del settore per backup, archiviazione e ripristino di emergenza. DDOS si integra alla perfezione con le infrastrutture esistenti, così da garantire la facilità d'uso con le principali applicazioni di backup e archiviazione, tra cui Dell PowerProtect Data Manager. Acquistando nuovi appliance Data Domain, è possibile usufruire di DDOS in abbonamento, garanzia di flessibilità per il deployment e di riduzione al minimo dei costi iniziali.

DD Boost

DD Boost è una tecnologia brevettata che consente la deduplica all'origine, riducendo al minimo la quantità di dati per i quali occorre eseguire il backup. In questo modo si riduce l'impatto su reti, client, server e sul sistema Data Domain. Offre integrazione di livello avanzato con applicazioni di backup e utilità per database, migliorando così le prestazioni e la facilità d'uso.

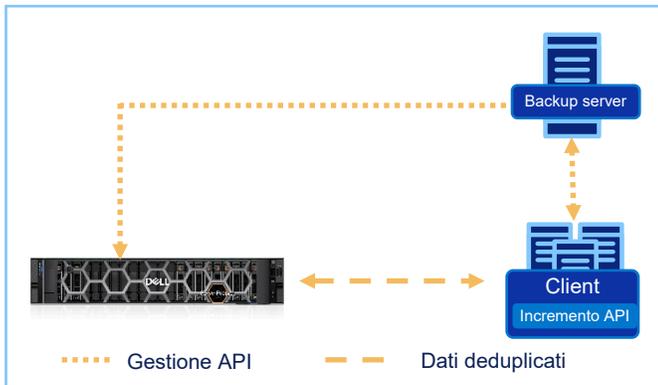


Figura 1. DD Boost riduce l'impatto sulle reti.

Dell offre, inoltre, il plug-in DD Boost File System (BoostFS) con DD Boost per fornire ancora più supporto delle applicazioni, assicurando così tutti i vantaggi di DD Boost alle applicazioni che utilizzano NFS per la protezione dei dati. Anziché inviare tutti i dati al sistema per i processi di deduplica, con DD Boost il backup server o il client delle applicazioni inviano al sistema solo segmenti di dati univoci tramite la rete.

Data Domain è indipendente dal software di backup. In questo modo è possibile scegliere il software di backup più adatto alle proprie esigenze e disporre della flessibilità necessaria per collegare Data Domain in maniera trasparente agli ambienti on-premise esistenti.

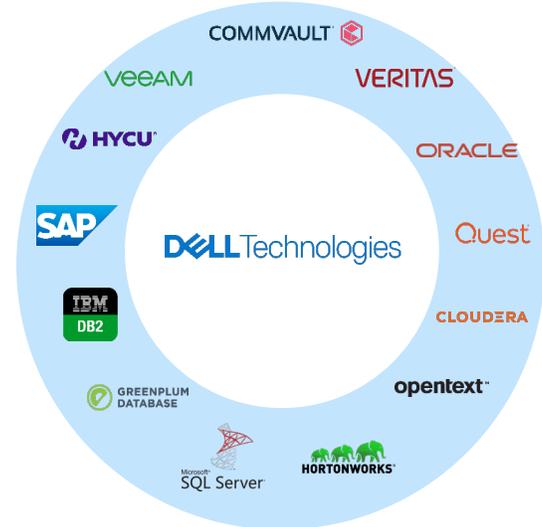


Figura 2. DD Boost offre un'integrazione avanzata con un ampio ecosistema di software e applicazioni di backup.

All Flash Storage e storage su disco rigido

Data Domain offre due opzioni di storage. È possibile sfruttare le prestazioni delle unità All-Flash per ottenere ripristini più rapidi, con spazio e ingombro energetico ridotti, disponibile con Data Domain All-Flash Ready Node. In alternativa, è possibile massimizzare il rapporto costi/benefici e l'elevata capacità di storage con dischi rigidi per esigenze di storage dei dati particolarmente complesse.

La deduplica è importante

Non tutte le dedupliche dei dati sono uguali. L'implementazione di una deduplica influisce direttamente sulle prestazioni di backup e ripristino.

La deduplica leader del settore con Data Domain viene eseguita a livello micro, offrendo un risultato ottimizzato. Le dimensioni dei segmenti sono piccole (8 KB in media), di lunghezza variabile che sfrutta una finestra scorrevole per isolare le modifiche con esecuzione in linea e ad alta velocità.

Poiché le copie di protezione possono rappresentare fino al 95% dei dati di un'organizzazione, è importante ridurre il più possibile l'ingombro dello storage.



Figura 3. Data Domain offre in genere una riduzione dei dati fino a 65:1, riducendo in modo significativo i requisiti di storage.

Un miglioramento del 15% della velocità di deduplica (ad esempio dall'80% al 95%) può ridurre fino a 4 volte i requisiti di capacità fisica. Data Domain offre in genere una riduzione dei dati fino a 65:1, per una soluzione su misura che propone finestre di backup più brevi, assicura una replica più veloce, aumenta la retention e riduce i costi complessivi di gestione.

Accesso e ripristino istantanei

L'accesso e il ripristino istantanei assicurano prestazioni elevate delle VM con un massimo 118.000 IOPS e la possibilità di accedere subito fino a 64 macchine virtuali contemporaneamente.

L'accesso e il ripristino istantanei consentono di risparmiare tempo, riducendo al minimo il tempo medio di riparazione (MTTR), in quanto permettono di accedere subito ai dati dell'immagine di backup sulle unità SSD Data Domain incluse. La possibilità di gestire i dati sullo stesso appliance e l'utilizzo migliore delle risorse fisiche negli ambienti di produzione e per la protezione dei dati consentono di risparmiare lo spazio di storage primario e di ridurre i costi.

DD Replicator

DD Replicator offre la replica automatizzata, basata su policy, efficiente a livello di rete e crittografata per il ripristino di emergenza, il backup multi-sito e il consolidamento dell'archivio. DD Replicator replica in modo asincrono solo i dati deduplicati, compressi sulla rete WAN. La deduplica su più siti riduce ulteriormente i requisiti di larghezza di banda quando più siti eseguono la replica sullo stesso sistema di destinazione.

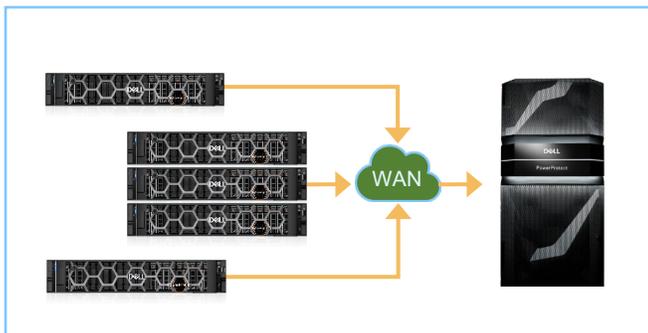


Figura 4. DD Replicator crea una copia off-site sicura e affidabile.

In questo modo migliora l'efficienza di rete in tutti i siti e si riduce la larghezza di banda della rete giornaliera richiesta, il che rende rapida, affidabile e conveniente la replica basata su rete. Per soddisfare un'ampia gamma di requisiti DR, DD Replicator fornisce topologie di replica flessibili, quali il mirroring di sistema completo e la replica bidirezionale, many-to-one, one-to-many e a cascata.

Integrazione perfetta

Data Domain si integra facilmente con le infrastrutture esistenti, così da garantire la facilità d'uso con le principali applicazioni di backup, e offre prestazioni superiori insieme a Data Manager.

Data Domain può supportare simultaneamente più metodi di accesso, tra cui NFS, CIFS/SMB, VTL, NDMP e DD Boost. Tutte le applicazioni e le utilità possono essere supportate contemporaneamente nello stesso appliance Data Domain per garantire un maggiore consolidamento del protection storage.

Un sistema può presentarsi come file server, che offre l'accesso NFS o CIFS su Ethernet, come VTL (Virtual Tape Library) su Fibre Channel, come server a nastro NDMP su Ethernet o come destinazione su disco utilizzando interfacce specifiche delle applicazioni, come DD Boost. DD VTL è qualificato con open system leader del settore e applicazioni di backup di livello enterprise IBM i.

Con Storage Direct Protection è possibile aumentare le prestazioni e l'efficienza di backup per Dell storage, tra cui Dell PowerStore e Dell PowerMax.

Cyber-resilienza completa

Data Domain offre potenti funzionalità di sicurezza integrate per la cyber-resilienza in qualsiasi ambiente dei dati, con più livelli di sicurezza Zero Trust.



Root of Trust hardware e attendibilità dell'avvio proteggono il processo di avvio e ne stabiliscono l'affidabilità. Retention lock impedisce

l'eliminazione o la modifica dei dati per un periodo di tempo impostato e configurabile. L'accesso basato su ruoli consente diversi livelli di accesso tramite ruoli utente assegnati per vari livelli di competenza all'interno dell'organizzazione. L'autenticazione a più fattori concede agli utenti l'accesso solo dopo aver autenticato correttamente l'utente con più metodi. Inoltre, Data Domain offre la crittografia in linea dei dati inattivi e la crittografia dei dati in esecuzione.

Data Domain può essere implementato in un vault isolato di cyber recovery con controlli di gestione indipendenti per una maggiore sicurezza. Oltre 2.600 clienti di PowerProtect Cyber Recovery (numero in aumento) utilizzano gli appliance PowerProtect nel proprio vault di ripristino dopo un attacco informatico⁹.

Il vault non è un data center aggiuntivo, ma un ambiente di storage sicuro situato nel data center di produzione o aziendale, nel public cloud o presso un fornitore di soluzioni di terze parti. L'intelligenza attraverso l'apprendimento automatico basato sull'AI e l'analisi con CyberSense favorisce il processo di ripristino.

Data Invulnerability Architecture

Gli appliance Data Domain sono progettati come storage di emergenza, che forniscono la certezza di riuscire sempre a ripristinare i dati in maniera affidabile. DDOS e gli appliance Data Domain includono Data Invulnerability Architecture per offrire la migliore difesa del settore contro la perdita di dati. La verifica di lettura e scrittura in linea protegge dai problemi di integrità dei dati durante l'acquisizione e il retrieval dei dati ed effettua il ripristino automatico, mentre RAID-6 e hot-spare proteggono contro i guasti del disco.

Con l'acquisizione e la correzione degli errori di I/O in linea durante il processo di backup non occorre ripetere i job di backup, garantendone il completamento puntuale nel rispetto degli accordi sul livello di servizio (SLA). Inoltre, a differenza degli altri array o file system di livello enterprise, il rilevamento continuo degli errori e il self-healing garantiscono il ripristino dei dati per l'intero ciclo di vita su Data Domain.

Transparent Snapshot

Disponibile con Dell PowerProtect Data Manager, Transparent Snapshots offre un'esclusiva protezione delle VM VMware e garantisce la disponibilità di tutte le VM su larga scala, senza interruzione del business. Transparent Snapshots semplifica e automatizza i backup a livello di immagini delle VM e consente di eseguire i backup delle VM senza doverle metterle in pausa durante l'esecuzione del processo. Il risultato è un impatto notevolmente ridotto sulle VM, in particolare su quelle di grandi dimensioni, ad alto tasso di modifiche.

Retention a lungo termine nel cloud

Data Domain esegue il tiering dei dati deduplicati in qualsiasi provider di storage a oggetti supportato per la retention a lungo termine con Cloud Tier. Cloud Tier supporta un ampio ecosistema di soluzioni di storage a oggetti nel cloud e on-premise, tra cui AWS S3, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud, Wasabi, Dell ObjectScale e altro ancora, per garantire la retention a lungo termine dei dati di backup a costi ridotti.

Ripristino di emergenza su cloud

Data Domain, in combinazione con il software PowerProtect Data Manager supportato, fornisce il ripristino di emergenza orchestrato e automatizzato per il cloud. Il ripristino di emergenza su cloud si integra con gli ambienti operativi cloud nativi di AWS e Azure, oltre che con le relative offerte VMware e Government Cloud.

Data Domain come appliance virtuale

È possibile sfruttare tutta la potenza di Data Domain in un appliance di software-defined protection storage. PowerProtect Data Domain Virtual Edition è un appliance virtuale implementabile nel cloud e on-premise. È facile e veloce da scaricare, implementare e configurare, così da raggiungere subito l'operatività.

È possibile implementare Data Domain Virtual Edition su qualsiasi hardware standard, convergente o iperconvergente, con esecuzione su VMware vSphere, Microsoft Hyper-V e KVM. Data Domain Virtual Edition è inoltre certificato con i server VxRail e Dell PowerEdge. Durante l'implementazione è possibile avvalersi di uno strumento di assessment per verificare che l'infrastruttura sottostante sia conforme ai requisiti consigliati. Una singola istanza di Data Domain Virtual Edition on-premise è scalabile fino a 96 TB on-premise.

Per i deployment cloud, Data Domain Virtual Edition aumenta le efficienze transazionali e operative, oltre a fornire un notevole risparmio sui costi, grazie alla possibilità di eseguire la scrittura dei dati di protezione direttamente nello storage a oggetti nel cloud.

Data Domain Virtual Edition nel cloud fornisce fino a 256 TB per istanza nel cloud e offre la stessa esperienza nel cloud e on-premise. Scarica facilmente Data Domain Virtual Edition dai marketplace di public cloud per proteggere le applicazioni in esecuzione in qualsiasi ambiente cloud supportato, tra cui AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, AWS GovCloud, Microsoft Azure Government Cloud, Alibaba Cloud e VMware Cloud.

In Data Domain Virtual Edition la capacità può essere facilmente distribuita tra sistemi virtuali e on-premise ed è scalabile in incrementi da 1 TB, consentendo l'espansione della capacità in base alle esigenze del business. Data Domain Virtual Edition offre le funzionalità principali di DD OS e include DD Boost, DD Encryption e DD Replicator. È possibile gestire a livello centrale più istanze di Data Domain Virtual Edition tramite PowerProtect DD Management Center (DDMC).

Semplicità operativa

Data Domain è semplice da installare e da gestire, e riduce quindi i costi amministrativi e operativi. Gli amministratori possono accedere a DDOS tramite una riga di comando su SSH o utilizzando DD System Manager, un'interfaccia grafica basata su browser.

È possibile gestire e monitorare diversi appliance Data Domain tramite un'unica interfaccia: DDMC. I dashboard personalizzabili mostrano lo stato di aggregazione, lo stato per area geografica e offrono la possibilità di analizzare i dettagli a livello di sistema.

DDMC offre informazioni dettagliate sulle capacità attuali e previste a livello di sistema, così da ottenere previsioni e capacity management avanzati. La semplicità della programmazione e il monitoraggio SNMP offrono una maggiore flessibilità di gestione. DDMC prevede l'opzione di verifica preliminare prima di pianificare l'aggiornamento di DDOS, in modo da assicurarsi che l'ambiente sia compatibile con la procedura in programma. Una volta completata la verifica preliminare, è possibile pianificare aggiornamenti per più appliance, anziché aggiornamenti singoli.

DDMC semplifica la configurazione di più appliance Data Domain grazie alla possibilità di creare e applicare template di configurazione agli appliance.

Con l'aumento delle minacce e degli attacchi informatici, DDMC fornisce avvisi di conformità in caso di configurazione del sistema non conforme. Qualora si verificano errori di upgrade di DDOS, l'appliance torna automaticamente alla versione precedente del sistema operativo, riducendo al minimo il downtime del sistema e garantendo operazioni di backup continue.

Inoltre, Data Domain include il reporting con call-home automatico, che segnala via e-mail lo stato completo del sistema al Supporto Dell e a un elenco di amministratori selezionati. Questa funzionalità di alert e data collection non intrusiva consente supporto e assistenza proattivi, senza

necessità di intervento da parte dell'amministratore, e semplifica così ulteriormente la gestione continua.

Data Domain è integrato con Dell APEX AIOps, che fornisce informazioni dettagliate proattive e analisi delle prestazioni su storage, protezione dei dati e prodotti iperconvergenti supportati tramite un'unica interfaccia utente.

Abbonarsi agli appliance Data Domain con maggiore praticità

Gli abbonamenti Dell APEX offrono la massima scelta e coerenza per creare una base per la cyber-resilienza e la protezione dei dati multicloud. Personalizzazione di funzionalità e servizi in base alle esigenze: tutto ciò di cui hai bisogno, as-a-Service e in base alle tempistiche desiderate, con pagamento a consumo su base mensile, alle tue condizioni. Ottieni la tranquillità di potere ripristinare la situazione dopo un imprevisto e scopri semplicità, agilità e controllo senza precedenti con Dell APEX.

Future-Proof Program



Data Domain partecipa al Future-Proof Program. Il programma offre ulteriore tranquillità con la garanzia di soddisfazione e la protezione degli investimenti proponendo una serie completa di programmi e funzionalità di massimo livello, pensati per andare incontro ai futuri cambiamenti a livello tecnologico.

Con la potenza di Dell Technologies

Dell offre la praticità di un unico punto di riferimento ai clienti Data Domain, con soluzioni end-to-end leader del settore e partner dell'ecosistema, servizi globali e supply chain sicura, oltre a una solida forza vendita diretta e di canale.

Portafoglio PowerProtect Data Domain completo

	Nodo predisposto per All-Flash	DD6410	DD9410	DD9910
Backup Ingest ¹⁰	Fino a 56,4 TB/ora	Fino a 66,8 TB/ora	Fino a 75 TB/ora	Fino a 130 TB/ora
Capacità logica ¹¹	Fino a 11 PB	Fino a 16,6 PB Fino a 49,9 PB ¹³	Fino a 49,9 PB Fino a 149,8 PB ¹⁴	Fino a 97,5 PB Fino a 293 PB ¹³
Capacità utilizzabile ¹²	220 TB 200 TiB	da 12 TB a 256 TB 10,9 TiB - 232,8 TiB	192 TB - 768 TB 170 TiB - 681 TiB	576 TB - 1,5 PB 511 TiB - 1,33 PiB
Capacità utilizzabile con cloud tiering ¹³	N/D	Fino a 768 TB Fino a 698,5 PB	Fino a 2,3 PB Fino a 2 PB	Fino a 4,5 PB Fino a 4 PB

Software-defined protection storage: Data Domain Virtual Edition

On-premise: scalabilità da 1 a 96 TB per istanza

Nel cloud: scalabilità da 1 a 256 TB per istanza

¹Dati basati sulle entrate del Tracker IDC del 4Q24 per i purpose-built backup appliance (PBBA)

²Dati basati su test interni Dell che confrontano l'appliance Dell PowerProtect DD9910 e l'appliance PowerProtect DD9900, febbraio 2024. I risultati effettivi sono soggetti a variazioni.

³Dati basati su test interni Dell che confrontano PowerProtect Data Domain All-Flash Ready Node con l'appliance PowerProtect DD6410, febbraio 2025. I risultati effettivi sono soggetti a variazioni.

⁴Dati basati su test interni Dell e dati di telemetria sul campo, febbraio 2024. I risultati effettivi possono variare.

⁵Dati basati su un'analisi Dell che confronta PowerProtect Data Domain All-Flash Ready Node con l'appliance PowerProtect DD6410, entrambi configurati alla capacità massima.

⁶Dati basati su uno studio ESG commissionato da Dell, "Analyzing the Economic and Operational Benefits of the Dell Data Protection Portfolio", novembre 2022. I risultati effettivi possono variare.

⁷Quando si confrontano le prestazioni di backup di PowerProtect Data Manager 19.13 con Transparent Snapshots con le prestazioni di backup di PowerProtect Data Manager con VADP. Dati basati su test interni Dell, giugno 2023

⁸Quando si confrontano le prestazioni di restore di PowerProtect Data Manager 19.13 con Transparent Snapshots e le prestazioni di latenza delle VM di PowerProtect Data Manager con VADP. Dati basati su test interni Dell, giugno 2023.

⁹Dati basati su analisi Dell Technologies, febbraio 2025.

¹⁰Massima acquisizione dati con DD Boost.

¹¹Capacità logica basata su deduplica fino a 50 volte (Data Domain All-Flash Ready Node, Data Domain Virtual Edition) e deduplica fino a 65 volte (DD6410, DD9910, DD9410). I valori effettivi di capacità e throughput dipendono dal carico di lavoro dell'applicazione, dalla deduplica e da altre impostazioni.

¹²Valori TiBu/PiBu regolati in base alle spese di DDOS stimate. Le spese di DD OS variano a seconda dei metadati richiesti per il carico di lavoro del cliente.

¹³Capacità totale con Cloud Tier per la retention a lungo termine.



Ulteriori informazioni
su [Data Domain](#)



[Contatta un esperto Dell Technologies](#)