

FOCUS GEOGRAFICO: GLOBALE

# Il valore di business di Dell PowerStore



**Megan Szurley**

Analista di ricerca senior, reparto di strategia del valore aziendale di IDC



**Carol Sliwa**

Direttore della ricerca sui sistemi infrastrutturali, gruppo dedicato alle piattaforme e tecnologie di IDC



# Sommario



**FARE CLIC DI SEGUITO PER SPOSTARSI TRA LE SEZIONI DEL DOCUMENTO**

<b>Sintesi</b> .....	<b>3</b>
<b>Punti salienti del valore di business</b> .....	<b>3</b>
<b>Panoramica della situazione</b> .....	<b>4</b>
<b>Panoramica di Dell PowerStore</b> .....	<b>5</b>
<b>Il valore di business di Dell PowerStore</b> .....	<b>7</b>
<b>Dati demografici dello studio</b> .....	<b>7</b>
<b>Scelta e uso di Dell PowerStore</b> .....	<b>8</b>
<b>Valore per il business e vantaggi quantificati</b> .....	<b>9</b>
<b>Vantaggi operativi di Dell PowerStore</b> .....	<b>11</b>
<b>Impatto di Dell PowerStore sull'efficienza del personale IT</b> .....	<b>12</b>
<b>Impatto del downtime non pianificato sugli utenti finali</b> .....	<b>16</b>
<b>Vantaggi dell'abilitazione di business</b> .....	<b>18</b>
<b>Riepilogo del ritorno sull'investimento</b> .....	<b>18</b>
<b>Sfide e opportunità</b> .....	<b>19</b>
<b>Conclusioni</b> .....	<b>20</b>
<b>Appendice: metodologia</b> .....	<b>21</b>
<b>Informazioni sugli analisti IDC</b> .....	<b>22</b>

# Sintesi

La modernizzazione e semplificazione dell'infrastruttura rappresentano una priorità chiave per le organizzazioni IT nel processo di sostituzione dei sistemi di storage obsoleti. Le iniziative di trasformazione digitale perseguite dalle aziende per incrementare il valore di business ottenuto dai dati spesso includono carichi di lavoro di nuova generazione come le analisi e l'intelligenza artificiale (AI), che richiedono prestazioni elevate, disponibilità e scalabilità. L'acquisto di sistemi di storage che supportano architetture a scalabilità orizzontale, software-defined e tecnologie NVMe (Non-Volatile Memory Express) assumono una maggiore importanza rispetto ai cicli di aggiornamento del passato. Anche le funzionalità intelligenti di gestione e automazione sono critiche per le organizzazioni che devono restare agili per rispondere alle esigenze di business in tempi rapidi e ridurre il costo complessivo delle operazioni in un clima economico difficile.






Dell PowerStore offre opzioni di architettura a scalabilità verticale e orizzontale, prestazioni e disponibilità di livello enterprise, unità SSD NVMe a bassa latenza e tecnologie NVMe over Fabrics (NVMe-oF), nonché gestione e automazione basate sull'AI per semplificare le operazioni con una spesa pari al costo dei sistemi di storage midrange. IDC ha condotto una ricerca sul valore e sui vantaggi per le organizzazioni che utilizzano Dell PowerStore per ottimizzare, modernizzare e rendere scalabili i carichi di lavoro business-critical. La ricerca includeva interviste a organizzazioni che utilizzano Dell PowerStore e dispongono di un'esperienza e conoscenza approfondite dei costi e vantaggi derivanti dall'uso di tale sistema di storage.

**Sulla base di queste interviste, IDC ha calcolato che ciascun partecipante allo studio abbia ottenuto un vantaggio annuo medio di 3,3 milioni di USD, un ritorno sull'investimento in tre anni del 468% e un periodo di recupero dell'investimento di 11 mesi grazie a quanto segue:**

- riduzione dei costi operativi dell'infrastruttura IT senza compromettere le prestazioni e la scalabilità delle applicazioni business-critical e dei carichi di lavoro generici
- possibilità, per il personale IT, di lavorare con livelli più elevati di produttività ed efficienza grazie a un ambiente di lavoro più intuitivo e maggiori funzionalità di automazione
- riduzione della frequenza dei tempi di inattività non pianificati e del tempo necessario per risolvere un'interruzione
- Miglioramento dei risultati di business e della produttività degli utenti finali attraverso una latenza inferiore e un aumento delle prestazioni delle applicazioni business-critical.

## Punti salienti del valore di business

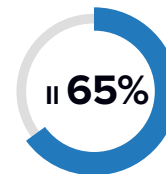
*Fare clic su ciascun punto saliente riportato di seguito per accedere ai contenuti correlati di questo documento.*

-  **468%**  
ritorno sull'investimento investito a tre anni
-  **11 mesi**  
periodo di recupero dell'investimento
-  **3,3 milioni di USD**  
vantaggi annuali medi per organizzazione
-  **324.000 USD**  
vantaggi annuali medi per 100 TB
-  **24%**  
riduzione dei costi operativi totali in tre anni
-  **61%**  
maggiore velocità dell'implementazione delle nuove risorse di storage
-  **45%**  
maggiore velocità dell'implementazione delle nuove risorse di calcolo
-  **14%**  
maggiore velocità di accesso sul mercato di prodotti e servizi
-  **26%**  
di tempo in più per l'innovazione

# Panoramica della situazione

La richiesta di storage dalle prestazioni elevate in grado di offrire scalabilità a costi contenuti per archiviare petabyte di dati è aumentata man mano che le aziende aggiornano e modernizzano la propria infrastruttura, spesso per consolidare i carichi di lavoro e supportare le iniziative di trasformazione digitale. Le nuove applicazioni di analisi a uso intensivo dei dati, AI, apprendimento automatico (ML) e Internet of Things (IoT) vengono implementate sempre più spesso e possono includere ambienti core, edge e cloud, a differenza dei carichi di lavoro legacy, generalmente confinati ai data center core. I vendor di storage aziendale continuano ad adattare architetture di prodotto proprietarie per soddisfare le mutevoli esigenze dei clienti. Alcuni sono passati a progettazioni software-defined e basate su container, che offrono scalabilità senza interruzioni, flessibilità di implementazione, agilità operativa e funzionalità di automazione utili alle organizzazioni IT per ridurre al minimo le attività più impegnative e rispondere alle esigenze aziendali in tempi stretti e in un contesto economico difficile.

Le organizzazioni riconoscono l'importanza delle tecnologie di storage dalle prestazioni elevate nel soddisfare le proprie esigenze IT in continua evoluzione. Secondo i dati del sondaggio IDC, almeno il 65% delle organizzazioni considera le unità SSD basate su NVMe e NVMe over Fabrics come elementi importanti per i propri ambienti di storage. Le tecnologie NVMe offrono una latenza più bassa e un throughput più elevato rispetto allo storage basato sul precedente standard SCSI (Small Computer System Interface) per la connessione e il trasferimento di dati tra dispositivi host e di destinazione. Lo standard SCSI è stato introdotto nel 1986, epoca in cui i principali supporti di storage erano il disco meccanico e il nastro. Tuttavia, lo standard si è rivelato meno efficiente con i veloci SSD basati su memoria flash NAND disponibili 20 anni dopo. Un gruppo industriale no-profit ha rilasciato la prima specifica NVMe nel 2011 per fornire un protocollo e set di comandi semplificati per trasferire i dati ai dispositivi di storage a stato solido utilizzando il bus PCI Express di un computer. A giugno 2016 è stata rilasciata la specifica NVMe over Fabrics per inviare i comandi basati su messaggi NVMe sulle reti Ethernet, Fibre Channel e InfiniBand e i primi sistemi di storage basati su NVMe sono stati commercializzati entro la fine dell'anno. Nel 2019, gli array All-Flash basati su NVMe costituivano un mercato da 2 miliardi di USD e IDC prevede che la loro crescita genererà gran parte delle entrate dello storage esterno primario. Le aziende devono passare agevolmente ai sistemi basati su NVMe e NVMe-oF per coglierne i vantaggi, tra cui l'accelerazione delle prestazioni delle applicazioni, la riduzione dell'ingombro dello storage e un consumo energetico potenzialmente inferiore.



delle organizzazioni considera gli SSD basati su NVMe e NVMe over Fabrics come elementi importanti dei propri ambienti di storage.

Inoltre, le organizzazioni IT richiedono ai sistemi di storage on-premise la stessa facilità di approvvigionamento, utilizzo ed espansione on-demand dei servizi di cloud pubblico. La semplificazione del provisioning, delle operazioni e della gestione ha assunto una maggiore importanza con il passaggio delle responsabilità dagli specialisti dello storage aziendale agli operatori generici IT in un crescente numero di organizzazioni. I vendor di storage hanno effettuato una raccolta di dati telemetrici approfonditi per dare impulso alle piattaforme di analisi predittiva basate su cloud e alle funzionalità di automazione, che aiutano i clienti a svolgere un'ampia gamma di attività di storage, dall'implementazione dei sistemi all'ottimizzazione delle prestazioni, dalla pianificazione della capacità alla risoluzione dei problemi e al monitoraggio dei rischi per la sicurezza. I fornitori che offrono le funzionalità più avanzate spesso utilizzano tali elementi per differenziare i propri sistemi rispetto allo storage aziendale della concorrenza.

## Panoramica di Dell PowerStore

Dell ha introdotto PowerStore nel maggio 2020 per consolidare i propri sistemi di storage midrange con un nuovo array moderno, basato sul software e in grado di lavorare con scalabilità verticale e orizzontale, in modo da aumentare la capacità, utilizzare tecnologie NVMe a bassa latenza per offrire prestazioni elevate e facilitare la gestione del ciclo di vita grazie all'automazione integrata e alle funzionalità di monitoraggio basate sull'AI.

PowerStore usa una progettazione del software basata su container, che isolano i componenti del sistema operativo di storage in singoli microservizi, consentendo agli ingegneri Dell di migliorare la piattaforma mediante la distribuzione rapida di nuove funzioni. L'architettura supporta carichi di lavoro basati su blocchi, file, vVol di VMware e container e utilizza SSD NVMe e rete NVMe-oF per ottenere un throughput elevato e una latenza inferiore al millisecondo. PowerStore supporta una capacità raw massima di 1,49 PB per appliance e 5,96 PB in un cluster di quattro dispositivi, o una capacità "effettiva" di 4,71 PB per dispositivo e 18,83 PB per cluster tenendo conto della media della riduzione dei dati di 4:1 garantita da Dell in base alla compressione e deduplica sempre attive.

Secondo Dell, PowerStore è la nuova architettura di storage a più rapida crescita nella storia dell'azienda. Gli strumenti di PowerStore Manager possono aiutare i clienti a migrare i dati senza interruzioni dai precedenti sistemi Dell, come ad esempio Unity, SC, PS Series, VNX, VMAX e XtremIO. La nuova linea Dell PowerStore offre un incremento delle prestazioni e della memoria rispetto ai sistemi di prezzo comparabile ma, in alcuni casi, anche un'alternativa competitiva ai sistemi di storage high-end.

Ciascuna appliance PowerStore 9200 a due nodi attivi è dotata di quattro CPU Intel Xeon a 112 core, 2,56 TB di memoria, quattro unità cache di RAM non volatile (NVRAM) a bassa latenza e 21 SSD basati su memoria flash NVMe nell'enclosure di base, con la possibilità di aggiungere tre enclosure di espansione da 24 unità. È possibile unire fino a quattro appliance eterogenee in un cluster a scalabilità orizzontale federato. La progettazione interamente NVMe di PowerStore offre opzioni di rete NVMe-oF basate su Fibre Channel e TCP ad alta velocità per ridurre la latenza.

All'altra estremità della gamma, il sistema di base PowerStore 500T supporta la maggior parte della tecnologia dei modelli di maggiori dimensioni, comprese le unità SSD NVMe e la rete e l'espansione NVMe-oF, pur usando una cache DRAM interna al posto delle schede NVRAM. Tutti i modelli sono scalabili a una capacità massima simile e possono essere combinati in cluster.

PowerStore è destinato a un'ampia gamma di carichi di lavoro business-critical che vengono eseguiti negli ambienti core ed edge, tra cui database, applicazioni cloud-native, analisi IoT e archivi di contenuti. Progettati per offrire una disponibilità hardware e software del 99,9999%, i sistemi PowerStore supportano la replica asincrona nativa di blocchi, file e vVol e la replica sincrona a blocchi dei volumi collocati a distanze di fino a 100 km.

Le altre funzioni software di base incluse con ciascun PowerStore includono thin provisioning, snapshot, qualità del servizio (QoS) e crittografia. I sensori degli appliance PowerStore monitorano le prestazioni, la disponibilità, l'utilizzo delle risorse e l'integrità complessiva del sistema. L'applicazione di analisi predittiva CloudIQ di Dell e le funzionalità di gestione e automazione basate su AI/ML aiutano i clienti di PowerStore a pianificare e configurare le risorse e i servizi di storage, mettere a punto il sistema per ottenere un'efficienza ottimale, soddisfare i livelli di QoS definiti dall'amministratore, segnalare i rischi di sicurezza informatica e risolvere i problemi in modo proattivo. Il software SmartFabric Storage consente di automatizzare l'implementazione NVMe completa.

Gli utenti possono eseguire il provisioning dei servizi PowerStore a livello di macchina virtuale (VM) da VMware vSphere, mentre i team DevOps usano un'API RESTful e framework di orchestrazione dei container Kubernetes integrati per facilitare lo sviluppo delle applicazioni e automatizzare i flussi di lavoro di storage nel cloud pubblico e privato. È possibile effettuare il provisioning di PowerStore direttamente da Kubernetes utilizzando gli strumenti open source Ansible integrati, il plug-in Container Storage Interface e i Container Storage Module di Dell.

I clienti potranno implementare PowerStore in configurazioni di storage/rete/server a tre tier o come risorsa di storage scalabile in modo indipendente all'interno di un ambiente HCI VxRail. Quest'ultima opzione, detta Dynamic AppsON, prevede la gestione integrata del ciclo di vita e offre ai clienti VxRail il controllo granulare sulle risorse di calcolo e storage separate. Le opzioni di acquisto per entrambi i metodi includono modelli tradizionali di spesa di capitale e Dell APEX Custom Solutions con opzioni a consumo. PowerStore viene fornito con un abbonamento software completo, mentre il programma Anytime Upgrade di Dell consente di effettuare l'aggiornamento senza interruzioni dell'hardware a nuovi modelli o espandere un cluster aggiungendo un secondo sistema tramite un modello di tipo cloud. Il Future-Proof Program di Dell copre tutti i sistemi di storage enterprise dell'azienda e comprende una garanzia di soddisfazione di tre anni, la protezione degli investimenti nell'hardware e un software completo.

# Il valore di business di Dell PowerStore

## Dati demografici dello studio

Per quantificare il valore e i vantaggi dell'utilizzo di Dell PowerStore da parte delle organizzazioni, IDC ha intervistato sette imprese dotate di una vasta conoscenza dell'implementazione e dell'uso di questo sistema di storage enterprise. I partecipanti hanno risposto a un'ampia gamma di domande qualitative e quantitative utili per comprendere l'impatto di Dell PowerStore sui costi dell'infrastruttura, sul personale IT e sugli obiettivi aziendali principali.

Come indicato nella **tabella 1**, le organizzazioni intervistate risiedono negli Stati Uniti e vantano un numero di dipendenti compreso tra 300 e 20.500, con una media di 7.890. Le organizzazioni si avvalgono in media 1.210 professionisti IT a supporto di 275 applicazioni aziendali e 7.390 dipendenti. Le entrate annue delle organizzazioni interpellate erano in media di 4,1 miliardi di USD. La ricerca interessa organizzazioni appartenenti a un'ampia varietà di settori verticali: sanità, servizi finanziari, istruzione, energia e ospitalità.

**TABELLA 1**

### Caratteristiche delle organizzazioni intervistate

	Media	Mediana	Intervallo
Numero di dipendenti	7.890	4.000	300–20.500
Numero delle unità di personale IT	1.210	210	15–5.000
Numero dei dipendenti che utilizzano i servizi IT	7.390	3.000	300–20.500
Numero dei clienti esterni	2,4 milioni	62.430	50-14,0 milioni
Numero delle applicazioni aziendali	275	100	5–1.000
Numero di terabyte (totale)	19.040	7.000	52–100.000
Entrate dell'azienda	4,1 miliardi di USD	2,7 miliardi di USD	14 milioni-13,9 miliardi di USD
Paesi	Stati Uniti (7)		
Settori	Sanità (2), servizi finanziari (2), istruzione, energia, ospitalità		

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

## Scelta e uso di Dell PowerStore

Nell'eseguire la valutazione di Dell PowerStore, le organizzazioni intervistate avevano in mente obiettivi importanti di ottimizzazione, modernizzazione e protezione dei carichi di lavoro business-critical. Spesso le imprese dovevano aggiornare un'architettura obsoleta, poiché i loro sistemi precedenti erano complessi a gestire e spesso insicuri. Per le organizzazioni intervistate, un obiettivo importante nella valutazione di Dell PowerStore era un sistema di storage facile da usare e basato sul software.

### La soluzione doveva ridurre i costi operativi senza sacrificare prestazioni e scalabilità. Le organizzazioni intervistate hanno approfondito i motivi della scelta di Dell PowerStore:

#### Una soluzione di storage facile da usare:

*“Abbiamo preso in considerazione quattro aziende diverse, ma abbiamo scelto Dell. PowerStore offriva un sistema di navigazione più facile e intuitivo, a differenza di alcuni concorrenti”.*

#### Prestazioni elevate per la compilazione e l'analisi di insiemi di dati complessi:

*“La nostra organizzazione è a carattere scientifico: una delle sfide che abbiamo dovuto affrontare era la diversità dei tipi di dati, siano essi di sequenziamento o molecolari combinati con dati EMR o relativi allo stile di vita. Si tratta di un vasto insieme di dati, ma la compilazione di questi insieme e l'esecuzione delle analisi su di essi sono piuttosto impegnative dal punto di vista dell'IT. Questo aspetto ci ha spinti a prendere in considerazione la soluzione di storage Dell PowerStore dalle prestazioni elevate”.*

#### Sostituzione di una soluzione obsoleta:

*“Abbiamo scelto Dell PowerStore poiché eravamo in cerca di una soluzione moderna e sicura per sostituire il nostro precedente prodotto EMC, ormai obsoleto”.*

#### Gestione organizzata e funzionalità di AI:

*“Abbiamo scelto PowerStore poiché funziona bene, offre efficaci funzionalità di gestione, è organizzato e dispone di componenti di AI. Per prendere la decisione finale, Dell PowerStore si è dimostrato una soluzione efficace”.*

La **tabella 2** (pagina successiva) fornisce una panoramica dell'utilizzo di Dell PowerStore nelle organizzazioni intervistate. Il prodotto supporta filiali (in media otto), data center (due) e sedi nazionali (due). Inoltre, consente di gestire una grande quantità di dati, ovvero 1.015 TB, 270 database e 80 applicazioni in media. Secondo IDC, Dell PowerStore supporta in media il 51% del fatturato di un'organizzazione.



TABELLA 2

Uso di Dell PowerStore da parte delle organizzazioni

	Media	Mediana
Filiali/siti	8	2
Data center	2	2
Sedi (Paesi)	2	1
Server	250	275
Nodi	9	5
Terabyte	1.015	250
Database	270	60
Applicazioni	80	15
Utenti interni	3.965	1.500
Utenti esterni	3,5 mio	52.500
Percentuale delle entrate delle organizzazioni	51%	50%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

## Quantificazione del valore di business e dei vantaggi

La ricerca sul valore di business di IDC è incentrata sui vantaggi ottenuti dalle organizzazioni intervistate utilizzando Dell PowerStore per ottimizzare la propria architettura di storage. Le organizzazioni intervistate hanno attribuito i miglioramenti riscontrati nell'IT all'utilizzo di Dell PowerStore, riuscendo a ridurre il costo complessivo delle operazioni in modo sostanziale. Inoltre, hanno osservato una riduzione dell'ingombro e dei costi del data center senza sacrificare prestazioni, disponibilità o scalabilità. Un altro importante vantaggio di Dell PowerStore era la facilità d'uso, che spesso offriva un risparmio di tempo ai dirigenti IT senior.

## Le organizzazioni intervistate hanno illustrato i vantaggi principali ottenuti con Dell PowerStore:

### **Possibilità di ridurre l'ingombro del data center senza sacrificare le prestazioni:**

*“Un vantaggio di Dell PowerStore è la facilità d'uso, che consente agli amministratori di dedicare il proprio tempo ad altre attività. Un altro vantaggio risiede nel fatto che Dell PowerStore offre prestazioni e scalabilità eccellenti, consentendo di ridurre l'ingombro del nostro datacenter”.*

### **Alta disponibilità e riduzione dei costi:**

*“La mia organizzazione apprezza l'agilità ottenuta con l'implementazione di PowerStore. Il throughput di I/O è molto alto, per non parlare della riduzione dello spazio e dei costi dello storage. PowerStore è anche più facile da aggiornare. Non dobbiamo subire interruzioni o downtime per l'aggiornamento del software o firmware”.*

### **Riduzione dei costi di gestione dei nuovi array:**

*“Il principale vantaggio è legato ai costi. Le spese aziendali per la gestione dei nuovi array sono molto più basse. Inoltre, gli eventuali downtime vengono ridotti al minimo”.*

### **Soluzione intuitiva e a basso costo:**

*“Uno dei maggiori vantaggi è stato il risparmio sui costi ottenuto con l'implementazione di Dell PowerStore. È molto semplice da utilizzare rispetto ad alcune strutture di storage che abbiamo già a disposizione”.*

### **Prestazioni elevate e bassa latenza:**

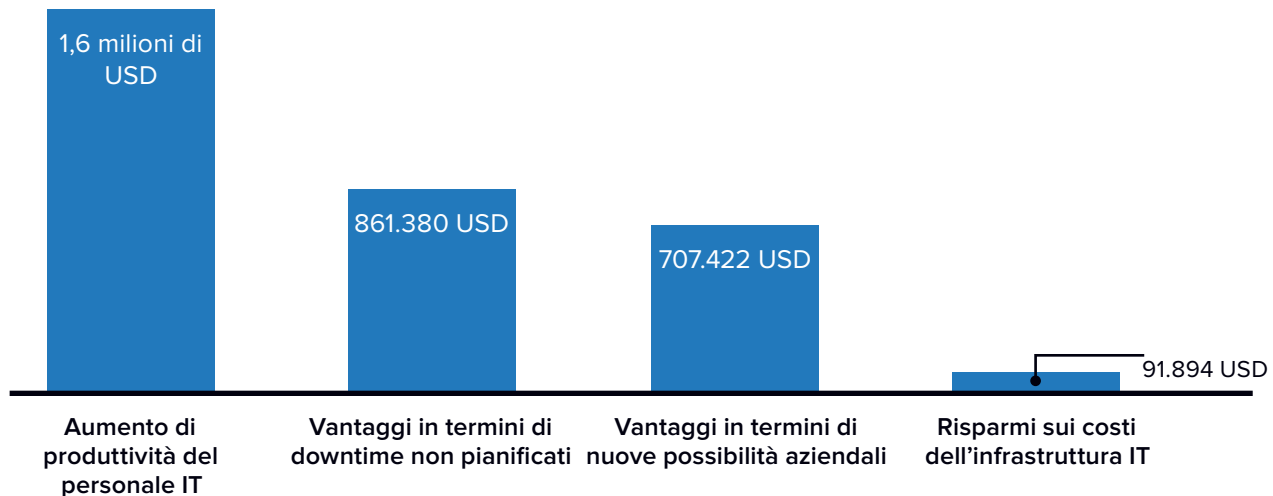
*“I vantaggi di Dell PowerStore sono le prestazioni e la possibilità di ottenere una bassa latenza”.*

La **figura 1** (pagina successiva) illustra il modo in cui i vantaggi descritti in precedenza hanno fornito un valore elevato alle organizzazioni intervistate. Dell PowerStore ha offerto un impatto positivo sul personale IT, sui downtime non pianificati, sui costi IT e sulle operazioni aziendali in generale. Considerando il tempo di implementazione, le organizzazioni intervistate da IDC hanno ottenuto un vantaggio medio annuo totale di 3,3 milioni di USD, o 324.000 USD per 100 TB, a seguito dell'implementazione e dell'utilizzo di Dell PowerStore.

FIGURA 1

Vantaggi annuali medi

(USD per organizzazione)



n=7. Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

Vantaggi operativi di Dell PowerStore

I partecipanti allo studio hanno indicato la necessità di un ammodernamento delle infrastrutture obsolete, riducendo il costo totale delle operazioni, come uno dei principali motivi della scelta di Dell PowerStore. La **tabella 3** (pagina successiva) indica il raggiungimento di questo obiettivo e la sostanziale riduzione dei costi operativi del 24%. In un periodo di tre anni, le organizzazioni intervistate hanno ridotto i costi dell'infrastruttura del 19%. Come dimostrazione della riduzione dei costi dell'infrastruttura, Dell PowerStore ha consentito di aumentare di una media del 33% i terabyte utilizzabili per le organizzazioni intervistate. Oltre a fornire un notevole risparmio sui costi, Dell PowerStore garantisce anche una maggiore facilità di manutenzione e implementazione. Inoltre, le funzioni automatizzate erano vantaggiose per i team di amministrazione dell'infrastruttura e dei database (DBA) dei dipartimenti IT che lavorano con questa soluzione. Ciò ha determinato una riduzione del 30% dei costi in termini di tempo del personale IT.

TABELLA 3

Costi operativi totali in tre anni

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Costi dell'infrastruttura	1,5 milioni di USD	1,2 milioni di USD	275.683 USD	19%
Costo in termini di tempo del personale IT	1,6 milioni di USD	1,1 milioni di USD	474.503 USD	30%
<b>Totale</b>	<b>3,1 milioni di USD</b>	<b>2,3 milioni di USD</b>	<b>750.185 USD</b>	<b>24%</b>

Fonte: Interviste di IDC, gennaio 2023

### Impatto di Dell PowerStore sull'efficienza del personale IT

Grazie a Dell PowerStore, secondo i soggetti intervistati da IDC, diverse posizioni organizzative hanno aumentato la propria efficacia nello svolgimento delle attività quotidiane. I partecipanti allo studio hanno identificato una serie di vantaggi derivanti dalla facilità d'uso. PowerStore si è dimostrato più facile da gestire, implementare e proteggere rispetto ai precedenti sistemi in forza alle organizzazioni. Esso offre funzioni automatizzate, è incentrato sui dati e adattabile alle specifiche situazioni aziendali. Grazie a queste funzioni, i dipendenti possono lavorare in modo più produttivo ed efficiente.

IDC ha preso in esame innanzitutto il team dedicato all'infrastruttura IT. Secondo le organizzazioni intervistate, il team dedicato all'infrastruttura IT ha ottenuto i maggiori vantaggi offerti dalle funzioni di AI di Dell PowerStore, che rendevano il prodotto più facile da gestire e sottoporre a manutenzione rispetto alla soluzione precedentemente utilizzata. Un cliente ha osservato quanto segue: *"Dell PowerStore ha offerto un grande aiuto al nostro team IT, essendo più semplice da gestire rispetto agli altri array di storage a disposizione. Ho potuto distribuire il carico tra più membri junior del team per raggiungere gli obiettivi normalmente ottenuti da uno o due membri del team altamente qualificati. In questo modo otteniamo una maggiore larghezza di banda impiegando meno tempo per svolgere il lavoro"*. La **tabella 4** (pagina successiva) quantifica l'elevato impatto di Dell PowerStore sull'efficienza. Con tale prodotto, i team dell'infrastruttura erano del 29% più efficienti, un incremento che IDC ha calcolato in 49.034 USD di tempo del personale risparmiato all'anno. Il team non ha preso in esame l'aumento di efficienza come un dato di fatto, ma ha utilizzato i risparmi di tempo per apportare ulteriori innovazioni nell'ambito delle proprie organizzazioni. Secondo IDC, i membri del personale dedicati all'infrastruttura sono riusciti a dedicare il 26% di tempo in più all'innovazione rispetto alla possibilità dell'architettura di storage precedente.

**TABELLA 4**

**Aumento dell'efficienza del team dell'infrastruttura**

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Numero totale di FTE	1,7	1,2	0,5	29%
Valore in termini di tempo del personale all'anno	USD 170.521	USD 121.487	USD 49.034	29%

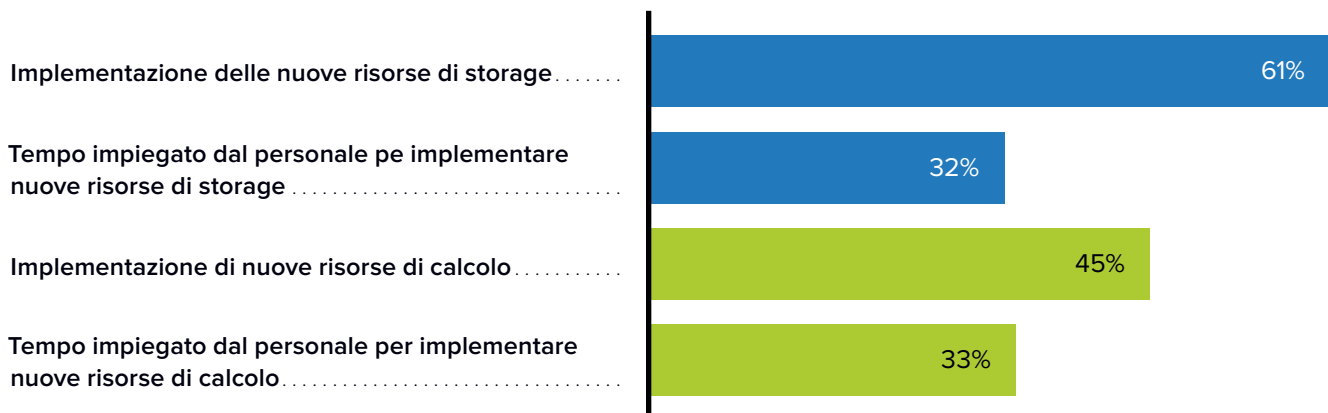
Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

IDC ha valutato l'impatto di Dell PowerStore sull'implementazione delle nuove risorse di calcolo e storage. Secondo le organizzazioni intervistate, Dell PowerStore consente di implementare e aggiornare le risorse di storage e calcolo con un livello di agilità ed efficienza maggiore rispetto a quanto era possibile in precedenza. Come indicato nella **figura 2**, le organizzazioni intervistate hanno ridotto del 61% il tempo impiegato dal personale per implementare nuove risorse di storage e del 45% quello per le nuove risorse di calcolo. Vengono presentate anche metriche aggiuntive.

**FIGURA 2**

**Implementazione delle nuove risorse di calcolo e storage**

(% di tempo in meno)



n = 7; Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

Secondo i dati in **tabella 5**, Dell PowerStore ha offerto un impatto positivo anche sul personale DBA. Le funzionalità automatizzate di PowerStore hanno semplificato i processi di amministrazione e manutenzione di database e risorse per il team DBA. Ciò ha consentito a questo personale di lavorare con un'efficienza maggiore del 30%. IDC ha quantificato il risparmio di tempo del personale in 120.000 USD all'anno. Per illustrare questo incremento di efficienza, un'organizzazione intervistata ha dichiarato: *“La maggior parte del tempo impiegato con i nostri sistemi è dedicata alla risoluzione dei problemi, aspetto che richiede un set di competenze più elevato. Con PowerStore, la formazione è semplice e non occorre regolare diversi parametri per ottenere le prestazioni desiderate. Questa soluzione permette al personale amministrativo di risparmiare tempo. I membri junior del personale possono imparare a utilizzarlo direttamente da me, senza chiedere aiuto a un membro del team di livello superiore”.*

**TABELLA 5**

**Aumento dell'efficienza del personale DBA**

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
<b>Numero totale di FTE</b>	4,0	2,8	1,2	30%
<b>Valore in termini di tempo del personale all'anno</b>	USD 400.000	USD 280.000	USD 120.000	30%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

IDC ha preso in esame anche l'impatto di Dell PowerStore sui team di analisi delle organizzazioni intervistate. I dati strutturati e non provenivano spesso da origini diverse. Grazie a PowerStore, le organizzazioni intervistate hanno sfruttato al meglio questi dati e semplificato il modo in cui il personale addetto all'analisi utilizzava, interpretava e riportava insieme di dati complessi. Questo team ha usufruito dei vantaggi in termini di scalabilità e latenza di Dell PowerStore, aumentando ulteriormente la propria produttività. Un cliente Dell ha dichiarato: *“Dell PowerStore ha consentito al personale addetto alle analisi di prendere in esame i dati in modi nuovi e impossibili con il sistema precedente. Si tratta di un notevole vantaggio per la nostra organizzazione”.* Secondo IDC, come indicato nella **tabella 6** (pagina successiva), Dell PowerStore ha permesso al team di analisi di lavorare con un livello di produttività equivalente di 1,2 FTE aggiuntivi. L'aumento di produttività del personale è stato valutato in quasi 117.000 USD all'anno.

TABELLA 6

Aumento di produttività del team di analisi

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Livello di produttività equivalente (FTE)	15,3	16,4	1,2	8%
Valore in termini di tempo del personale all'anno	1,5 milioni di USD	1,6 milioni di USD	116.917 USD	8%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

Per illustrare ulteriormente l'aumento di produttività osservato in precedenza, secondo le organizzazioni intervistate, Dell PowerStore ha permesso al team di analisi di raccogliere dati, eseguire analisi e creare report interessanti con maggiore velocità e agilità (vedere la **figura 3**).

FIGURA 3

KPI relativi all'analisi dei dati

(% di tempo in meno)



n = 7; Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

Infine, IDC ha calcolato l'impatto di Dell PowerStore sulla produttività degli sviluppatori (vedere la **tabella 7**). Gli sviluppatori hanno potuto utilizzare funzionalità self-service utili per implementare o inviare aggiornamenti alle applicazioni basate sulle analisi senza ricorrere ad altre risorse aziendali. A dimostrazione di questa affermazione, secondo un partecipante allo studio, *"Dell PowerStore aiuta gli sviluppatori a utilizzare l'Infrastructure as a Code per modificare le applicazioni in autonomia invece di attendere un tecnico dello storage. Il prodotto offre una maggiore automazione e funzionalità self-service migliori rispetto alla nostra soluzione precedente"*. Gli sviluppatori hanno apprezzato anche le prestazioni di Dell PowerStore, molto più elevate rispetto alla soluzione precedente, un elemento utile per lavorare in modo più produttivo. Queste caratteristiche hanno consentito agli sviluppatori di lavorare con un livello di produttività equivalente di quasi 15 FTE aggiuntivi, per una produttività del personale all'anno quantificabile in un valore di oltre 1,4 milioni di USD.

**TABELLA 7**

**Aumento di produttività del team di sviluppo**

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Livello di produttività equivalente (FTE)	241,0	255,5	14,5	6%
Valore in termini di tempo del personale all'anno	24 milioni di USD	25,5 milioni di USD	1,4 milioni di USD	6%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

**Impatto del downtime non pianificato sugli utenti finali**

Dell PowerStore ha offerto un notevole impatto sui downtime non pianificati subiti dai partecipanti allo studio. PowerStore ha ridotto del 77% la frequenza dei downtime non pianificati e consentito di risolvere le interruzioni a una velocità maggiore del 92% rispetto alle soluzioni precedenti. Di conseguenza, le organizzazioni intervistate hanno ottenuto una maggiore produttività del personale. Prendendo in esame il numero degli utenti interessati dai downtime e la perdita di produttività media durante tali eventi, questi vantaggi hanno recuperato oltre 920.000 USD di perdita del tempo di produttività all'anno. Dell PowerStore ha permesso di recuperare una produttività pari all'equivalente di 13,2 FTE (vedi la **tabella 8** alla pagina successiva). A ulteriore conferma di queste affermazioni, un partecipante all'intervista ha dichiarato: *"Dell PowerStore offre un maggiore uptime e minori downtime. Il prodotto consente di visualizzare il throughput di I/O e identificare i punti di picco e calo massimo. Possiamo individuare rapidamente gli eventuali elementi che influenzano negativamente un server e identificare i problemi e correggerli più velocemente"*.



**TABELLA 8**

**Impatto dei downtime non pianificati sulla produttività**

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Numero di interruzioni all'anno	3,0	0,7	2,3	77%
Tempo di risoluzione per interruzione (ore)	6,0	0,5	5,5	92%
Ore di perdita di produttività (per utente/all'anno)	6,4	0,1	6,2	98%
Numero di FTE	13,4	0,3	13,2	98%
Valore della perdita di produttività all'anno*	938.510 USD	17.951 USD	920.558 USD	98%

\* Sulla base delle interviste condotte da IDC, il calcolo del valore del tempo di produttività perduto all'anno si basa su 3.125 utenti interessati dai downtime e un fattore di perdita di produttività del 45%.  
Fonte: Interviste di IDC, gennaio 2023

Inoltre, secondo le organizzazioni intervistate, Dell PowerStore ha consentito di rispettare gli accordi sui livelli di servizio (SLA) interni (22%) ed esterni (17%) con regolarità elevata (vedere la **figura 4**). Spesso, i partecipanti hanno tratto vantaggio dalle funzioni automatiche di identificazione e correzione dei problemi di PowerStore prima di subire forti impatti su tutta l'azienda.

**FIGURA 4**

**KPI relativi agli SLA**

(% di aumento dei KPI relativi agli SLA soddisfatti)



n = 7; Fonte: Interviste di IDC, gennaio 2023

## Vantaggi in termini di nuove possibilità aziendali

Secondo le organizzazioni intervistate, Dell PowerStore ha offerto un impatto positivo sul business complessivo. Dell PowerStore offre una minore latenza e una migliore disponibilità complessiva delle applicazioni e dei sistemi business-critical usati per il lavoro quotidiano. Di conseguenza, il miglioramento delle prestazioni ha consentito agli utenti finali, compresi quelli che occupano posizioni dirigenziali, di lavorare con una produttività superiore. Le organizzazioni intervistate hanno commercializzato prodotti e servizi a una velocità del 14% maggiore grazie all'utilizzo di Dell PowerStore.

IDC ha valutato gli aumenti di produttività degli utenti finali (escluso il personale IT) legati all'utilizzo di Dell PowerStore da parte delle organizzazioni. La **tabella 9** indica i miglioramenti della produttività e l'aumento della produttività degli utenti finali del 3% offerti da Dell PowerStore. Considerando il margine operativo del 15%, IDC ha valutato l'aumento basato sulla produttività degli utenti finali in 756.024 USD.

TABELLA 9

### Abilitazione del business: aumento della produttività degli utenti finali

	Prima di Dell PowerStore	Con Dell PowerStore	Differenza	Vantaggi
Livello di produttività equivalente (FTE)	2.653	2.725	72	3%
Numero totale di FTE (netto)	2.653	2.664	11	0.4%
Valore della produttività del personale all'anno	185,7 milioni di USD	186,4 milioni di USD	756.024 USD	0.4%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

## Riepilogo del ritorno sul capitale investito

In sintesi, la tabella 10 (pagina successiva) presenta l'analisi del ritorno sul capitale investito di IDC per l'implementazione e l'utilizzo di Dell PowerStore da parte dei partecipanti allo studio. Secondo i calcoli di IDC, le organizzazioni intervistate hanno ottenuto vantaggi attualizzati a tre anni per un valore medio di 7.834.200 USD ciascuna grazie alle efficienze del personale e al miglioramento delle prestazioni aziendali. Questi vantaggi vengono confrontati con i costi attualizzati su tre anni, pari a 1.378.800 USD per organizzazione. Come illustrato nella tabella 10, IDC prevede che i vantaggi e i costi di investimento determineranno un ritorno medio sul capitale investito a tre anni del 468% e un periodo di recupero dell'investimento non superiore a 11 mesi.

TABELLA 10

Analisi del ritorno sul capitale investito a tre anni

	Per organizzazione	Per 100 terabyte
Vantaggi attualizzati	7,8 milioni di USD	773.557 USD
Investimento attualizzato	1,4 milioni di USD	136.144 USD
Valore attuale netto (NPV)	6,5 milioni di USD	637.413 USD
Ritorno sul capitale investito	468%	468%
Recupero dell'investimento (mesi)	11	11
Tasso di sconto	12%	12%

Fonte. Interviste di IDC, gennaio 2023

## Sfide e opportunità

Dell PowerStore offre notevoli vantaggi alle aziende che intendono modernizzare la propria infrastruttura grazie a un'architettura a scalabilità orizzontale/verticale basata sul software e a tecnologie di storage e rete dalle prestazioni elevate. In uno scenario economico difficile, Dell deve illustrare in modo chiaro i vantaggi in termini di costi complessivi di gestione, poiché le tecnologie NVRAM e NVMe dalle prestazioni elevate sono più costose delle alternative SCSI a cui i clienti sono abituati, soprattutto nel tier di prezzo midrange. La capacità di PowerStore di ridurre la latenza, aumentare gli IOPS e incrementare la capacità raw con un ingombro ridotto rispetto ai modelli midrange classici può compensare il costo aggiuntivo della nuova memoria non volatile.

Con PowerStore, Dell potrà espandere la propria base di clienti nel settore dello storage. I clienti dei sistemi di storage high-end potranno soddisfare le proprie esigenze in termini di prestazioni delle applicazioni a un prezzo più conveniente. Inoltre, le organizzazioni IT che richiedono prestazioni, disponibilità e funzioni di storage di livello enterprise per consolidare i carichi di lavoro in ambienti edge e ROBO (uffici remoti/filiali) potranno usufruire dei vantaggi offerti dalla flessibilità di implementazione e facilità d'uso di PowerStore. Anche l'infrastruttura iperconvergente è un'opzione ottimale per i siti edge e ROBO: la nuova funzionalità Dynamic AppsON con VxRail offre ulteriore flessibilità, prestazioni molto elevate e un uso intensivo dello storage.

# Conclusioni

La richiesta di uno storage dalle prestazioni elevate, scalabile, senza interruzioni e a costi contenuti per petabyte di dati è aumentata man mano che le aziende stanno aggiornando e modernizzando la propria infrastruttura, spesso in concomitanza con le iniziative di consolidamento dei carichi di lavoro e di trasformazione digitale. Le nuove applicazioni per l'analisi a uso intensivo di dati e le soluzioni di AI/ ML implementate dalle organizzazioni in misura crescente sono ideali per i progetti di storage software-defined e basati su container, più facili da scalare su ambienti core, edge e cloud rispetto ai sistemi a scalabilità verticale tradizionali. Le nuove funzionalità di gestione e automazione basate sull'AI dei recenti sistemi di storage incentrati sul software possono semplificare l'implementazione e le operazioni per le organizzazioni IT che devono restare agili e rispondere alle esigenze aziendali in continua evoluzione.

Introdotta nel maggio 2020, Dell PowerStore è un moderno array di storage, incentrato sul software, disponibile al prezzo di una soluzione midrange e in grado di offrire prestazioni e disponibilità di livello enterprise, architettura a scalabilità verticale e orizzontale, tecnologie NVMe a bassa latenza, funzionalità di gestione automatica e automazione basate su AI/ML. IDC ha condotto interviste approfondite con sette clienti di Dell PowerStore per valutare il valore di business e i vantaggi derivanti dall'utilizzo del sistema di storage in esame. Secondo l'analisi di IDC, Dell PowerStore ha aiutato le organizzazioni intervistate a ridurre i propri costi operativi dell'infrastruttura IT, a consentire al personale IT di lavorare in modo più produttivo ed efficiente grazie alla facilità d'uso e all'automazione del sistema e ad aumentare la produttività degli utenti finali e i risultati di business grazie alle prestazioni più elevate delle applicazioni business-critical e della riduzione del downtime non pianificato. IDC ha calcolato un vantaggio annuo medio per organizzazione pari a 3,3 milioni di USD, con un ritorno sul capitale investito a tre anni del 468% e un recupero dell'investimento non superiore a 11 mesi grazie all'acquisto dei sistemi PowerStore.

# Appendice: metodologia

Questo progetto si basa sulla metodologia standard per il calcolo del valore di business/ROI sviluppata da IDC, basata sulla raccolta dei dati delle organizzazioni che utilizzano le soluzioni Dell PowerStore usate come base per il modello.

**In base alle interviste condotte presso le organizzazioni che utilizzano la soluzione, IDC ha sviluppato un processo in tre fasi per il calcolo del periodo di reintegrazione e del ROI.**

- **Raccolta di informazioni sui vantaggi quantitativi attraverso un raffronto fra la situazione precedente e successiva per il calcolo dell'impatto di Dell PowerStore.** In questo studio, i vantaggi includevano l'aumento di produttività dei dipendenti, il risparmio di tempo del personale e la riduzione dei costi.
- **Creazione di un profilo completo dell'investimento (analisi dei costi totali a livello triennale) in base alle interviste condotte.** Gli investimenti effettuati vanno oltre i semplici costi annuali per l'utilizzo di Dell PowerStore e possono comprendere spese extra come pianificazione, consulenza, configurazione, migrazioni e formazione di utenti e personale.
- **Calcolo del periodo di reintegrazione e ritorno sull'investimento.** IDC ha eseguito un'analisi del flusso di cassa con svalutazione in relazione ai vantaggi e agli investimenti nell'arco di un periodo triennale per l'utilizzo di Dell PowerStore. Il ritorno sull'investimento è il rapporto fra il valore attuale netto (NPV) e gli investimenti attualizzati. Il periodo di reintegrazione equivale al punto in cui i vantaggi cumulativi pareggiano l'investimento iniziale.

**IDC si avvale delle seguenti ipotesi per il calcolo del periodo di reintegrazione e del ROI.**

- Viene eseguito il prodotto dei valori cronologici per il salario di ciascun dipendente (salario + 28% di benefit e spese generali), in modo da quantificare i risparmi in termini di efficienza e produttività. Ai fini di questa analisi, in base alla sede geografica delle organizzazioni intervistate, IDC ha ipotizzato un costo salariale medio di 100.000 USD all'anno per i membri del personale IT e un costo salariale medio di 70.000 USD all'anno per i membri del personale non IT. IDC presuppone che i dipendenti lavorino 1.880 ore all'anno (47 settimane x 40 ore).
- Il valore attuale netto dei risparmi triennali viene calcolato sottraendo l'importo ottenibile investendo una data somma in uno strumento in grado di offrire un ritorno del 12%, in modo da controbilanciare la perdita del costo di opportunità. Il calcolo prende in esame anche il costo del denaro e il tasso di ritorno supposto.
- Il periodo di implementazione richiesto dalle soluzioni IT non consente di ottenere dati sui vantaggi offerti dalla soluzione durante la fase di implementazione. Per delineare un quadro preciso della situazione, IDC ha distribuito proporzionalmente i vantaggi su base mensile, sottraendo il tempo di implementazione ai risparmi del primo anno.

*Nota: le cifre indicate in questo documento potrebbero contenere imprecisioni dovute all'arrotondamento numerico.*

# Informazioni sugli analisti IDC



## **Megan Szurley**

**Analista di ricerca senior, reparto di strategia del valore aziendale di IDC**

Megan Szurley è il responsabile della consulenza della divisione Custom Solutions di IDC, che fornisce supporto per ogni fase del ciclo di vita del business, ad esempio pianificazione aziendale e budgeting, vendite, marketing e misurazione delle prestazioni. Megan collabora con i team di analisti di IDC a supporto dello sviluppo di materiale dedicato ad aspetti come leadership di pensiero, valore commerciale, analisi personalizzata, comportamento degli acquirenti e marketing dei contenuti. Questi prodotti personalizzati derivano spesso dalla ricerca principale e consentono di creare contenuti di marketing, modelli di mercato e di fornire informazioni ai clienti.

[Maggiori informazioni su Megan Szurley](#)



## **Carol Sliwa**

**Direttore della ricerca sui sistemi infrastrutturali, gruppo dedicato alle piattaforme e tecnologie di IDC**

Carol Sliwa è il direttore della ricerca per i sistemi di storage nel reparto sulle infrastrutture aziendali di IDC. La sua area di ricerca principale comprende lo storage a blocchi, lo storage su file e lo storage a oggetti, con una particolare attenzione allo storage dei dati non strutturati. Con oltre 25 anni di esperienza come giornalista tecnologica, di cui 13 nel campo dello storage aziendale, Carol ha acquisito una vasta conoscenza dei modi in cui i sistemi del settore si sono adattati nel corso del tempo per rispondere alle mutevoli esigenze dei clienti IT.

[Altre informazioni su Carol Sliwa](#)



Questa pubblicazione è stata prodotta da IDC Custom Solutions. Il gruppo Custom Solutions di IDC, il principale fornitore al mondo di informazioni di mercato, servizi di consulenza e organizzazione di eventi per il settore IT, telecomunicazioni e tecnologie consumer, aiuta i clienti nelle fasi di pianificazione, accesso al mercato e commercializzazione, favorendo il successo delle aziende nel mercato globale. Offriamo informazioni pratiche di mercato e programmi di marketing dei contenuti in grado di offrire risultati misurabili.



IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA  
T +1 508 872 8200

 @idc

 @idc

 idc.com

© 2023 IDC Research, Inc. I materiali di IDC vengono forniti in licenza [per l'uso esterno](#). La pubblicazione e l'utilizzo delle ricerche IDC non indicano l'approvazione di IDC nei confronti dei prodotti o delle strategie dello sponsor.

[Informativa sulla privacy](#) | [CCPA](#)