



**Vantaggi e
caratteristiche principali**

Scalabile, per rispondere a requisiti aziendali in continuo aumento

- Scalabilità fino a 9 PB¹ di capacità grezza e più di 20 PB² di capacità utilizzabile, con un massimo di otto controller in un cluster mesh-active
- Riduzione dei colli di bottiglia prestazionali con hardware e software ottimizzati per la tecnologia flash e oltre 3 milioni di IOPS con latenze inferiori al millisecondo
- Riduzione del costo dei sistemi all-flash equivalenti ai dischi a rotazione meccanica senza compromettere le prestazioni
- Densità 6 volte superiore con più di 11 PB di capacità utilizzabile in un solo rack di espansione
- Possibilità di tagliare i requisiti di capacità del 75% senza sacrificare le prestazioni

Flessibile, per rispondere a esigenze di business imprevedibili

- Supporto di un'affidabilissima infrastruttura on demand, con pool di risorse di storage flessibili e quasi illimitati
- Esecuzione dei carichi di lavoro al costo giusto e con i livelli di SLA più appropriati, permettendo di bilanciarli con un singolo clic
- Drastica riduzione dell'overhead di amministrazione grazie alla gestione unificata dell'accesso a blocchi, file e oggetti e a risorse di storage con funzioni automatiche di configurazione, provisioning e ottimizzazione

Resiliente, per consolidare in tutta sicurezza

- Alta disponibilità e resilienza tier-1, grazie a una serie completa di tecnologie Persistent
- Qualità del servizio coerente con il software HPE 3PAR Priority Optimization

^{1, 2} Capacità supportata in H2, 2016.

³ In base a un carico di lavoro completamente costituito da letture casuali con blocchi da 8K, protezione RAID 5 e layout dei volume locale del nodo eseguito sul sistema di storage all-flash HPE 3PAR StoreServ 20850.

⁴ In base ad analisi comparative interne di HPE in cui lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 con array all-flash è stato confrontato con un sistema di storage ibrido tradizionale di fascia alta.

⁵ Se configurati con unità SSD da 764 TB e utilizzati con le tecnologie di compattazione HPE 3PAR, i modelli HPE 3PAR StoreServ 20800 e 20840 portano la capacità utilizzabile a oltre 20 petabyte.

⁶ Rispetto ai clienti che non utilizzano le tecnologie di compattazione dei dati. Presupponendo un tasso di compattazione di 4:1.

⁷ **Benchmark Storage Performance Council (SPC): HPE 3PAR StoreServ 20850 62,844,45 SPC-2™ MBPS**

Famiglia di storage HPE 3PAR StoreServ 20000

Tecnologia flash di classe Enterprise per ambienti IT ibridi e on demand

La tecnologia flash di classe Enterprise incontra le moderne risorse di storage tier-1

Gli ambienti cloud e ITaaS (IT-as-a-Service) vi hanno costretto ad accontentarvi dello storage tier-1, accettando compromessi in termini di prestazioni, scalabilità o protezione dei dati? Vi piacerebbe essere in grado di elaborare un numero di transazioni per secondo sei volte superiore, riducendo i dischi del 90%? Avete l'esigenza di consolidare su vasta scala (per carichi di lavoro basati su blocchi e file, nonché per l'accesso agli oggetti) con livelli garantiti di qualità del servizio (QoS)?

La famiglia di storage HPE 3PAR StoreServ 20000 è una linea di array flash di classe Enterprise per il consolidamento su vasta scala dei carichi di lavoro più impegnativi, con oltre 3 milioni di IOPS, latenze inferiori al millisecondo,³ una densità 6 volte superiore ai prodotti della concorrenza⁴ e scalabilità fino a 20 PB di capacità utilizzabile.⁵

L'architettura ottimizzata per flash di questa famiglia di prodotti è dotata di ASIC HPE 3PAR Gen5 per l'accelerazione hardware a livello di circuito, incluse deduplica inline, thin provisioning e altre tecnologie di compattazione che consentono di ridurre fino al 75% i costi di acquisizione e le spese operative senza compromettere le prestazioni.⁶

Con livelli impareggiabili di versatilità e scalabilità, accompagnate da prestazioni

record, lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 è in grado di soddisfare tutte le vostre esigenze. La vasta gamma di modelli offre numerose opzioni capaci di supportare la convergenza reale di protocolli per file e blocchi, le prestazioni degli array all flash e l'uso di supporti a rotazione meccanica per ottimizzare ulteriormente i costi.

Nel contempo fornisce anche tutte le caratteristiche e funzionalità tier-1 di classe Enterprise che siete abituati ad aspettarvi dalla piattaforma di storage utilizzata da molti dei più importanti provider di servizi a livello mondiale. Il miglioramento delle capacità di storage assicura un accesso continuo ai dati, mentre i controlli QoS a grana fine garantiscono livelli di servizio prevedibili per ogni applicazione, carico di lavoro e tenant, senza richiedere il partizionamento fisico delle risorse. La mobilità bidirezionale dei dati consente inoltre di creare pool di risorse di storage flessibili e quasi illimitati per supportare un'affidabile infrastruttura on demand.

Il supporto della replica streaming asincrona permette di ridurre drasticamente i costi e la complessità della protezione dati, con una funzionalità di ripristino di emergenza che può essere impostata e testata in pochi minuti ed è supportata da tutti i modelli della famiglia di storage HPE 3PAR StoreServ Storage (figura 1). La linea HPE 3PAR StoreServ 20000 supporta anche il backup flat su sistemi di backup HPE StoreOnce, per una protezione dati semplice ed efficiente che elimina i processi di backup tradizionali.

- Opzione di ripristino integrata nelle applicazioni con RPO quasi sincrono
- Protezione dall'accesso ai dati non autorizzato con la crittografia Data-at-Rest
- Semplificazione delle operazioni di backup e ripristino con HPE StoreOnce Recover Manager Central per una protezione dei dati integrata nello storage e compatibile con le applicazioni

A prova di futuro, per supportare risorse di elaborazione ibride e on demand

- Possibilità di modernizzare l'infrastruttura di storage EMC, HDS e IBM con un processo di migrazione dei dati gratuito e senza problemi
- Trasferimento dei dati senza interruzioni tra qualunque modello di array HPE 3PAR StoreServ
- Incremento del 35% delle prestazioni flash e latenza 2,5 volte inferiore con Fibre Channel a 16 Gbps

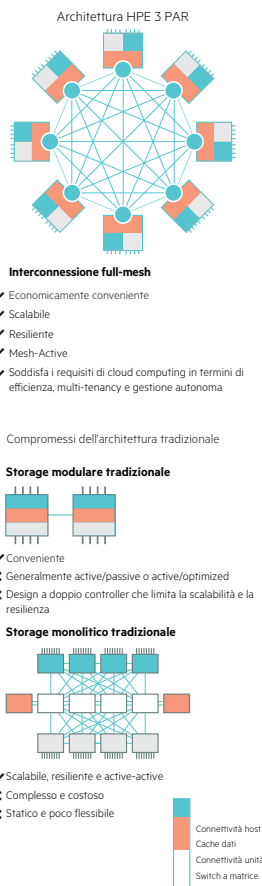


Figura 2: confronto tra l'architettura di storage tradizionale e HPE 3PAR StoreServ

⁸ In base a test interni di HPE con la funzione HPE 3PAR Adaptive Flash Cache abilitata.

⁹ Informazioni basate sui test interni di HPE, eseguiti utilizzando un carico di lavoro casuale con 100% di scritture e blocchi da 8K.



Figura 1: modelli di storage HPE 3PAR StoreServ

Scalabile, per rispondere a requisiti aziendali in continuo aumento

Lo storage HPE 3PAR StoreServ rimuove i colli di bottiglia che impediscono allo storage legacy di sfruttare appieno i vantaggi dei supporti basati su flash. Un'architettura ottimizzata per flash consente di ottimizzare le prestazioni delle unità a stato solido (SSD) basate su flash, utilizzabili anche come estensione effettiva della cache DRAM. Il tiering dello storage a livello di blocco e l'ottimizzazione dei carichi di lavoro misti garantiscono inoltre alti livelli di prestazioni sia per i supporti flash che per quelli a rotazione meccanica.

L'architettura ottimizzata per flash consente alla famiglia di storage HPE 3PAR StoreServ 20000 di offrire scalabilità di alcuni petabyte con prestazioni accelerate (più di 3 milioni di IOPS) e latenza inferiore al millisecondo. Tale architettura si basa sulle numerose innovazioni esclusive della famiglia HPE 3PAR StoreServ, illustrate di seguito:

- **Esclusiva architettura cluster mesh-active (figura 2):** fino a otto controller in un cluster mesh-active basato su un esclusivo sistema di interconnessioni tra i nodi del controller. Diversamente dalle tradizionali architetture active-active, il design clusterizzato consente di ottenere affidabili prestazioni con carico bilanciato, lasciando ampio spazio per la scalabilità a basso costo, senza i compromessi normalmente associati alle architetture di storage monolitiche e modulari.
- **ASIC HPE 3PAR Gen5 Thin Express:** supporta i carichi di lavoro misti e le tecnologie thin, tra cui la deduplica inline ad alte prestazioni, che limita i problemi di performance tipici dello storage legacy. L'ASIC Thin Express supporta i carichi di lavoro misti con livelli di prestazioni elevatissimi, permettendo di eseguire sulle stesse risorse di storage anche i processi più impegnativi in termini di transazioni e velocità dati, senza conflitti, al fine di garantire un consolidamento senza compromessi.
- **Tecnologia di lettura e scrittura adattiva:** associa a livello granulare le dimensioni dei

carichi di I/O in lettura e scrittura degli host ai supporti flash, per evitare letture e scritture non necessarie, ridurre la latenza, aumentare le prestazioni di back-end ed estendere la vita utile dei supporti flash riducendo il costo totale di proprietà (TCO) dello storage.

- **Offload autonomo della cache:** riduce i colli di bottiglia della cache modificando automaticamente la frequenza con cui i dati vengono scaricati dalla cache ai supporti flash in base al tasso di utilizzo. In questo modo è possibile ottenere livelli di prestazioni costantemente elevati, mentre il carico di lavoro scala fino a milioni di IOPS.
- **Elaborazione degli I/O multi-tenant:** permette di migliorare le prestazioni dei carichi di lavoro misti o delle implementazioni di infrastrutture desktop virtuali (VDI) suddividendo i grandi volumi di I/O in blocchi più piccoli, per evitare che le piccole richieste di lettura rimangano in sospeso a causa di richieste di I/O più grandi, contribuendo così a ridurre la latenza.
- **Adaptive Flash Cache:** funzionalità che permette alle unità SSD di operare come una vera e propria estensione della cache di sistema. Questa funzione consente di aumentare la velocità e ridurre la latenza,⁸ utilizzando array di storage HPE 3PAR StoreServ Storage configurati con unità SSD.
- **Express Writes:** funzione di accelerazione della scrittura che permette di ottimizzare l'utilizzo della CPU e, in base al carico di lavoro, offrire una velocità dati superiore, fino al 30% di IOPS in più e fino al 20% di riduzione della latenza.⁹

Storage basato su flash a un prezzo accessibile

Lo storage HPE 3PAR StoreServ è, e sarà sempre, un prodotto all'avanguardia per l'uso di supporti flash innovativi che consentono di ridurre i costi. Le tecnologie integrate nel sistema operativo HPE 3PAR permettono di sfruttare al meglio l'investimento in tecnologia flash, proteggendolo attraverso il prolungamento della vita utile dei supporti. Proprio per questo, tutte le unità SSD HPE 3PAR vengono fornite con 5 anni di garanzia, che comprende la sostituzione delle unità in caso di guasto, incluso il raggiungimento del livello limite di usura dovuto alle scritture.

Una nuova linea di sistemi flash aziendali per livelli elevatissimi di consolidamento e densità

Oltre ad aumentare la convenienza dei sistemi flash, la funzionalità Adaptive Sparing e le nostre tecnologie di compattazione migliorano anche la scalabilità, soprattutto in relazione alla densità.

Aumentando la capacità utilizzabile del 75%,¹¹ è possibile consolidare più dati in uno spazio fisico inferiore per includere:

- 580 TB di capacità utilizzabile in un enclosure di dischi
- 11 PB di capacità utilizzabile in un singolo rack
- Più di 20 PB di capacità utilizzabile in un solo sistema HPE 3PAR StoreServ 20800 o 20840

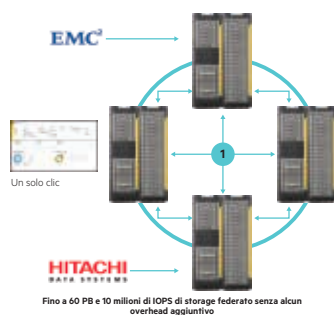


Figura 3: pool di risorse flessibile con bilanciamento del carico in un clic

La tecnologia Adaptive Sparing è una caratteristica del sistema operativo HPE 3PAR, che sfrutta l'approccio allo sparing del sistema per migliorare le prestazioni e la durata dei supporti flash. Le altre architetture in genere riservano intere unità da utilizzare come hot-spare, ma tali supporti vengono utilizzati esclusivamente in caso di guasto di un'altra unità del sistema, generando costi eccessivi e inefficienze. Con l'architettura HPE 3PAR, invece, il sistema riserva in ogni unità una piccola quantità di spazio da utilizzare come scorta. La tecnologia brevettata Adaptive Sparing di HPE 3PAR restituisce lo spazio di riserva al firmware dell'unità per aumentare la capacità interna utilizzata per le attività di manutenzione. Adaptive Sparing 2.0 estende tale funzionalità per consentire all'unità di utilizzare tutto lo spazio inutilizzato come estensione dell'area di manutenzione interna. Le tecnologie Adaptive Sparing permettono di aumentare fino a cinque volte la durata delle unità SSD, rispetto all'uso delle stesse in modalità autonoma. Adaptive Sparing costituisce il fondamento alla base della garanzia incondizionata di 5 anni fornita da HPE 3PAR su tutte le unità SSD.¹⁰

Il software HPE 3PAR Thin Deduplication con la funzione brevettata Express Indexing, altra caratteristica del sistema operativo 3PAR, assicura la deduplica inline con accelerazione hardware su vasta scala. La deduplica thin viene eseguita su tutti gli array HPE 3PAR StoreServ con tier SSD per aumentare la capacità utilizzabile, ridurre il costo totale di proprietà ed estendere la vita utile dei supporti flash.

In combinazione con le nuove unità SSD ad alta densità, le tecnologie di compattazione di HPE 3PAR rendono lo storage flash ancora più economico dei supporti a rotazione meccanica. Nei casi in cui sono presenti grandi volumi di dati di deduplica, il software HPE 3PAR Thin Deduplication migliora inoltre la velocità e le prestazioni di scrittura. Le altre architetture di storage che supportano la deduplica non sono in grado di offrire tutti questi vantaggi con la stessa capacità e scala, mantenendo lo stesso livello di prestazioni.

Flessibile, per rispondere a esigenze aziendali imprevedibili

Consente di soddisfare le esigenze delle moderne applicazioni dinamiche, grazie alla possibilità di spostare dati e carichi di lavoro anche tra gli array, oltre che fra i tier, ma senza alcun impatto su applicazioni, utenti o servizi. Lo storage HPE 3PAR 20000 StoreServ offre avanzate funzionalità di federazione dello storage, tra cui la mobilità bidirezionale dei dati. Tale funzione garantisce l'agilità e la flessibilità necessarie per eseguire carichi di lavoro a costi vantaggiosi e

con livelli di servizio adeguati, permettendo di ribilanciare il carico con un clic (figura 3).

- I dati possono essere spostati senza disservizi tra gli array di storage flash HPE 3PAR StoreServ 20000 di classe Enterprise e qualsiasi altro array HPE 3PAR StoreServ senza layer di gestione e appliance aggiuntivi ed eliminando l'impatto dell'overhead sulle risorse host.
- È possibile mappare i carichi di lavoro alle risorse appropriate e definire tier di storage nel data center per i vari SLA.
- Permette di ridurre i costi e gestire la capacità a livello di data center, eseguendo il thin provisioning dei volumi con la libertà di spostare i dati senza disservizi da un sistema all'altro.

Gestione semplice e flessibile, praticamente autonoma

La console HPE 3PAR StoreServ Management Console (SSMC) offre un look moderno e caratteristiche coerenti per tutti gli array HPE 3PAR StoreServ, semplificando al massimo la gestione. È possibile gestire in modo flessibile l'accesso a blocchi, file e oggetti da una singola interfaccia utilizzabile per carichi di lavoro diversi. L'immediata disponibilità di tutte le informazioni necessarie, con funzionalità di reporting personalizzabili, evita di ricorrere a strumenti software aggiuntivi o a servizi professionali per la diagnosi e la risoluzione dei problemi.

Bastano pochi secondi per stabilire cosa è avvenuto nell'intero data center, tramite un semplice dashboard, e basta un clic per raccogliere informazioni sulla configurazione e lo stato di qualunque risorsa. HPE 3PAR System Reporter permette di accedere con un clic ai report cronologici su prestazioni e capacità, per ottimizzare e pianificare le future modifiche alla configurazione, allo scopo di migliorare gli investimenti in infrastruttura.

HPE Smart SAN per HPE 3PAR StoreServ

HPE Smart SAN per HPE 3PAR StoreServ arricchisce il controllo della SAN con una serie di funzionalità creative basate sul controllo e la comunicazione in-band FC. Smart SAN riduce la complessità dell'intera SAN grazie all'automazione e all'orchestrazione delle destinazioni HPE 3PAR. Per gestire la complessità delle tradizionali tecniche di suddivisione in zone della SAN, HPE ha utilizzato una definizione FC standard di settore, aggiunto una serie di funzionalità software creative a HPE 3PAR StoreServ e collaborato con i fornitori di adattatori server (host) e switch per implementare il protocollo end-to-end automatizzato e basato su software Target Driven Peer Zoning (TDPZ) al fine di gestire la tradizionale complessità delle SAN. L'approccio di HPE, denominato HPE Smart SAN per HPE 3PAR StoreServ, è una soluzione olistica che semplifica la complessità dell'intera SAN.

¹⁰ Per ulteriori dettagli, consultate le specifiche del prodotto.

¹¹ Rispetto ai clienti che non utilizzano le tecnologie di compattazione dei dati. Presupponendo un tasso di compattazione di 4:1.

Provisioning rapido della SAN (HPE Smart SAN)

- Gestione e orchestrazione della SAN indipendenti dal protocollo, grazie alla raccolta dei metadati in-band
- Il protocollo automatizzato TDPZ (Target Driven Peer Zoning) semplifica la suddivisione della SAN in zone per HPE 3PAR StoreServ
- Supporto end-to-end per host, switch e storage
- Raccolta dei dati diagnostici



Protezione convergente dei dati con HPE StoreOnce Backup

Se cercate soluzioni di backup quasi istantanee e coerenti con le applicazioni per il vostro ambiente VMware, avete bisogno delle funzionalità di backup e ripristino, rapide e granulari, dei sistemi di backup HPE StoreOnce. HPE StoreOnce Recovery Manager Central garantisce backup flat rapidi ed efficaci dallo storage HPE 3PAR StoreServ al sistema di backup HPE StoreOnce. Questa soluzione rivoluziona gli approcci tradizionali di backup e ripristino, offrendo una protezione dei dati integrata nello storage e compatibile con le applicazioni, che evita i tradizionali processi di backup basati su server.

Connettendo lo storage HPE 3PAR StoreServ direttamente al sistema di backup HPE StoreOnce, è possibile garantire la produttività aziendale accelerando i processi di backup e ripristino ed eliminando l'impatto sulle prestazioni applicative. Questo processo di backup ottimizzato riduce inoltre il costo totale di proprietà dello storage, sfruttando i sistemi di backup HPE StoreOnce per la conservazione dei backup a costi contenuti. La funzione nativa per lo spostamento degli snapshot dallo storage HPE 3PAR StoreServ al sistema di backup HPE StoreOnce consente di arginare rapidamente le eventuali minacce allo storage online, grazie alla possibilità di ripristinare i dati con un clic in qualsiasi momento. Tutto questo è possibile grazie ad HPE StoreOnce Recovery Manager Central, che permette di utilizzare VMware per gestire senza problemi gli snapshot, il backup e il ripristino direttamente da VMware vCenter.

HPE Smart SAN supporta anche la registrazione di dispositivi basati su standard e la raccolta di dati diagnostici, al fine di migliorare configurazione e visibilità e di eseguire attività diagnostiche. Questo permette di migliorare decisamente l'esperienza cliente, riducendo drasticamente il tempo totale di configurazione della SAN e limitando la probabilità di errore dell'intero processo. Ad esempio, in una SAN di medie dimensioni formata da 9 switch fabric, configurazione delle zone per 128 iniziatori host e 8 porte di destinazione HPE 3PAR, il protocollo TDPZ (Target Driven Peer Zoning) ha permesso di ridurre il tempo di configurazione di oltre l'80%.

Storage personalizzato per le applicazioni

Le infrastrutture e le applicazioni critiche per l'azienda richiedono una singola infrastruttura di storage in grado di offrire i livelli di servizio, la disponibilità delle applicazioni e l'efficienza indispensabili per il business. Lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 permette di consolidare le applicazioni in un singolo sistema ad alte prestazioni, garantendo all'azienda tutta la flessibilità necessaria per soddisfare on demand esigenze di business in continua evoluzione.

Ottenere il massimo dall'ambiente virtualizzato

Lo storage HPE 3PAR StoreServ è progettato per garantire prestazioni che superano anche le esigenze delle applicazioni più complesse, oltre a livelli rivoluzionari di semplicità, agilità ed efficienza. L'integrazione con Microsoft® System Center e VMware® vCenter aumenta la visibilità delle risorse di storage e consente di ottenere informazioni dettagliate e precise sul mapping delle macchine virtuali agli archivi dati e ai volumi di sistema. Il supporto per VMware Virtual Volumes (VVols) garantisce controllo granulare dello storage a livello di macchina virtuale, ripristino di emergenza e qualità del servizio negli ambienti con VMware vSphere 6.

L'integrazione con VMware vSphere API for Array Integration (VAAI), VMware vStorage APIs for Storage Awareness (VASA), Microsoft Offload Data Transfer (ODX) e il thin provisioning consentono ad HPE 3PAR StoreServ Storage di migliorare le prestazioni, l'efficienza e la scalabilità dell'infrastruttura virtuale. I bassi livelli di latenza consentono di sfruttare al massimo l'implementazione VMware, in cui l'uso estensivo delle pagine di memoria virtuale

su disco può limitare il consolidamento delle macchine virtuali sui server fisici negli ambienti che utilizzano sistemi di storage legacy. L'implementazione dello storage HPE 3PAR StoreServ consente invece di raddoppiare la densità delle macchine virtuali sui server fisici.

Se cercate soluzioni di backup quasi istantanee e coerenti con le applicazioni per il vostro ambiente VMware, avete bisogno delle funzionalità di backup e ripristino, rapide e granulari dei sistemi di backup HPE StoreOnce. Il software HPE StoreOnce Recovery Manager Central garantisce backup flat rapidi ed efficaci dallo storage HPE 3PAR StoreServ ai sistemi di backup HPE StoreOnce. Questa soluzione rivoluziona gli approcci tradizionali di backup e ripristino, offrendo una protezione dei dati integrata nello storage e compatibile con le applicazioni, che evita i tradizionali processi di backup basati su server.

Database più efficienti, senza compromessi

Le prestazioni e la disponibilità dei database sono aspetti talmente critici che molte aziende sprecano notevoli quantità di capacità e risorse di gestione per garantire i livelli di servizio necessari. Lo storage HPE 3PAR StoreServ elimina tali inefficienze, evitando il compromesso tra utilizzo della capacità, efficienza e prestazioni. Il software HPE 3PAR Thin Persistence e Oracle ASM Storage Reclamation Utility (ASRU), permettono ad esempio di contenere le dimensioni dei database Oracle attraverso il recupero autonomo della capacità inutilizzata. E Hewlett Packard Enterprise offre tecnologie di snapshot a basso costo utilizzabili con i prodotti Oracle e SQL Server, come il software HPE 3PAR Recovery Manager per Oracle e HPE 3PAR Recovery Manager per SQL Server. I bassi livelli di latenza consentono di soddisfare le esigenze delle applicazioni sensibili ai tempi di risposta, come i database Oracle e Microsoft Exchange.

Data l'importanza di Microsoft Exchange per le comunicazioni e-mail mission-critical, molte organizzazioni dedicano notevoli capacità di storage e risorse di gestione a questa applicazione essenziale. Lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 consente di supportare un elevato numero di caselle di posta, con un limite di dimensione superiore, e al tempo stesso di tagliare i costi per singola casella di posta, passando dagli euro ai centesimi. Il software HPE 3PAR Recovery Manager per Exchange consente inoltre di recuperare velocemente e a costi contenuti messaggi e-mail relativi a periodi di tempo diversi.

Resiliente, per consolidare in tutta sicurezza

Con una moderna architettura in grado di fornire la convergenza reale dell'accesso a blocchi, file e oggetti eliminando al tempo stesso i singoli punti di errore, HPE 3PAR StoreServ Storage offre resilienza tier-1 con separazione amministrativa protetta di utenti, host e dati applicativi. Un'ineguagliabile serie di prodotti di protezione e sicurezza dei dati consente allo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 di fornire alta disponibilità e resilienza anche negli ambienti cloud e ITaaS multi-tenant. È possibile gestire più gruppi di utenti e applicazioni tramite un singolo sistema di storage, con l'assoluta certezza che l'accesso ai dati non verrà compromesso né interrotto. La protezione dei dati è assicurata a livello di array, in tutto il data center e con un'affidabile strategia di backup e ripristino.

Tecnologie Persistent per rispondere alle esigenze dei data center virtuali

Nello storage HPE 3PAR StoreServ 20000, la resilienza tier-1 viene garantita dalle esclusive tecnologie Persistent della piattaforma:

- **Persistent Cache:** l'uso di Persistent Cache salvaguarda i livelli di servizio in modo che non risentano dei problemi non pianificati dei componenti, un requisito essenziale per i data center virtuali.
- **Persistent Ports:** il software Persistent Ports garantisce aggiornamenti senza disservizi ai sistemi storage HPE 3PAR StoreServ 20000, eliminando la dipendenza dal software multipathing o dall'avvio del failover. Questa funzionalità esegue inoltre il failover automatico delle porte dei nodi controller front-end che perdono la connessione fisica a causa di un problema del cavo o dello switch, al fine di mantenere i livelli di servizio.
- **Persistent Checksum:** assicura la completa integrità dei dati, proteggendoli dai danni occulti durante la trasmissione dall'host all'array di storage.
- **Peer Persistence:** consente di federare lo storage tra più data center, superando i vincoli imposti dai confini fisici. Il failover e il fallback automatici fra due siti o data center sono trasparenti agli host, e questo permette alle implementazioni VMware di continuare a funzionare ininterrottamente anche in caso di emergenza.

Architettura multi-tenant sicura e crittografia dei dati per supportare il consolidamento su vasta scala

La sicurezza non dovrebbe essere fonte di preoccupazione quando si considera il consolidamento dell'infrastruttura. Per questo motivo lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 supporta le funzionalità di sicurezza di cui avete bisogno, come:

- **Virtual Domains:** diversamente dall'utilizzo di più sistemi di storage o dai tradizionali schemi di partizionamento degli array basati sulla separazione fisica delle risorse, HPE 3PAR Virtual Domains adotta un'implementazione logica basata su policy, che mantiene i vantaggi derivanti dalla possibilità di distribuire e condividere ciascun carico di lavoro applicativo fra tutte le risorse del sistema. Virtual Domains è l'ideale per coloro che comprendono i benefici del consolidamento ma devono fornire servizi di storage sicuri e indipendenti a più amministratori, applicazioni, reparti e clienti.
- **Crittografia Data-at-Rest:** negli ambienti che richiedono protezione dall'accesso ai dati non autorizzato, la crittografia garantisce la sicurezza dei dati salvaguardandoli da violazioni interne o esterne. Lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 è totalmente conforme allo standard FIPS 140-2, supporta la gestione delle chiavi locali e aziendali con certificazione FIPS e conformi al protocollo KMIP ed è disponibile con unità crittografate e omologate FIPS 140-2. Queste unità proteggono i dati dall'accesso non autorizzato, anche in caso di furto, guasto o ritiro.
- **Virtual Lock:** il software HPE 3PAR Virtual Lock permette all'azienda di bloccare i volumi di storage, consentendo l'accesso in lettura ma impedendo l'eliminazione accidentale o intenzionale dei dati. Se utilizzato in combinazione con snapshot senza prenotazione e senza duplicati, Virtual Lock offre un approccio efficiente al rilevamento per scopi legali e di governance.

QoS senza compromessi anche per i carichi di lavoro più impegnativi

È possibile offrire livelli di servizio superiori a un maggior numero di utenti e applicazioni, con un'infrastruttura più contenuta. Se si unisce la resilienza tier-1 alla scalabilità multicontroller e all'estrema flessibilità integrate nello storage HPE 3PAR StoreServ, la necessità di implementare e gestire silos di storage separati per fornire livelli di QoS differenziati diventa un ricordo del passato.

Livelli di servizio elevati e prevedibili per tutti i tipi di carichi di lavoro sono garantiti attraverso lo striping altamente parallelo e a grana fine dei dati su tutte le risorse interne (dischi, porte, loop, cache, processori e così via). Con questo tipo di approccio su vasta scala e a grana fine, la qualità del servizio rimane elevata e prevedibile, anche quando l'utilizzo del sistema aumenta o in caso di guasto a un componente.

Il software HPE 3PAR Priority Optimization consente di ridurre i conflitti limitando le prestazioni massime o impostando un obiettivo minimo in termini di IOPS e larghezza di banda per un'applicazione, un tenant o un carico di lavoro specifico. Le applicazioni ad alta priorità possono così disporre di tutte le risorse necessarie per raggiungere i livelli di servizio richiesti, garantendo certezza e prevedibilità per tutti i tenant e le applicazioni.

Diversamente dagli approcci allo storage incentrati sulle applicazioni, il ribilanciamento autonomo con un semplice clic su HPE 3PAR StoreServ Storage permette di ottimizzare i livelli di QoS senza disservizi, pianificazione preventiva o necessità di acquistare array separati per supportare livelli di servizio diversi.

Ripristino di emergenza conveniente e flessibile

L'alta disponibilità e una protezione dei dati senza compromessi sono una necessità in tutti i data center aziendali. Lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 consente di ridurre drasticamente il costo della replica dei dati remoti e del ripristino di emergenza con un'efficientissima replica in modalità multipla tra tutti i modelli HPE 3PAR StoreServ (figura 4).

L'alta disponibilità e la protezione totale dei dati sono essenziali per soddisfare i requisiti di livello del servizio negli ambienti IT e cloud di oggi. Con lo storage HPE 3PAR StoreServ 20000 è possibile ridurre i downtime e al contempo tagliare i costi di replica dei dati remoti e ripristino di emergenza, grazie a una replica altamente efficiente in modalità multipla tra tutti i modelli HPE 3PAR StoreServ.

Il software HPE 3PAR Remote Copy, che ora include il supporto per lo streaming veramente asincrono (tabella 1), consente di ottenere RTO (Recovery Time Objective) molto bassi e RPO (Recovery Point Objective) senza perdita di dati, grazie a una completa flessibilità a distanza. Inoltre, grazie alla configurazione autonoma di HPE 3PAR Remote Copy, basta un solo passaggio per proteggere i dati fin dall'inizio. Per ulteriori dettagli su Remote Copy e le funzionalità correlate, potete consultare la **[scheda tecnica della suite di software HPE 3PAR Replication](#)**.

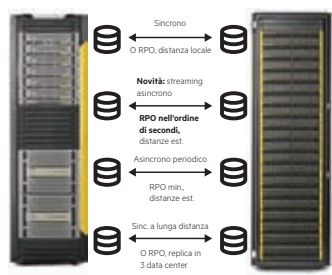


Figura 4: una singola licenza software per un ripristino di emergenza più semplice, efficiente e flessibile

Tabella 1: vantaggi del software HPE 3PAR Remote Copy

| ATTRIBUTO CHIAVE | HPE 3PAR | ALTRI FORNITORI |
|--|----------|-----------------|
| Configurazione autonoma: ✓ configurazione e test del ripristino di emergenza in pochi minuti e senza ricorrere a servizi professionali | ✓ | ✗ |
| Funzionamento semplificato: console di gestione unificata per un ripristino di emergenza "fai da te" | ✓ | ✗ |
| Convenienza: replica multimodale tra più siti, supportata tra array di fascia media e alta, per risparmiare sui costi | ✓ | ✗ |
| Efficienza della capacità: la replica "thin provisioning-aware" riduce gli acquisti di capacità fino al 75% ¹² | ✓ | ✗ |
| Replica nativa any-to-any: ✓ mirroring flessibile dei dati tra qualsiasi modello HPE 3PAR StoreServ e livelli di servizio variabili (livello RAID, tipo di unità e così via) | ✓ | ✗ |

State pensando di sostituire il vostro array EMC, HDS o IBM e dimezzare i requisiti di capacità?

Con lo storage HPE 3PAR StoreServ è possibile risparmiare sui costi di aggiornamento delle tecnologie di storage e massimizzare il ROI dello storage nel tempo, mantenendo al minimo i costi incrementali di acquisto, amministrazione ed esercizio. In effetti, il programma HPE Get Thinner Guarantee promette di ridurre i requisiti di capacità fino al 75%, sostituendo lo storage legacy con lo storage HPE 3PAR StoreServ, con la garanzia di HPE.¹³

Il software HPE 3PAR Peer Persistence, con certificazione VMware vSphere Metro Storage Cluster (vMSC) e supporto per ambienti Microsoft Windows Server® e Microsoft Windows® Hyper-V, offre failover e failback automatici trasparenti agli host tra due siti o data center, permettendo alle implementazioni VMware di continuare a funzionare ininterrottamente anche in caso di emergenza.

A prova di futuro, per supportare risorse di elaborazione on demand

La trasformazione del data center per gestire le risorse di elaborazione on demand rappresenta un investimento. Proteggete gli investimenti e ottimizzate l'efficacia attuale e futura, con una soluzione di storage che, oltre a semplificare l'aggiornamento del data center, garantisce l'ottimizzazione costante di risorse e infrastruttura di storage per i carichi di lavoro.

Aggiornamento semplificato della tecnologia di storage

Con lo storage HPE 3PAR StoreServ è possibile aggiornare la tecnologia senza problemi, semplificando lo spostamento dei dati dai vecchi sistemi e aggiornando lo storage senza disservizi e senza influire sulle applicazioni. Se desiderate consolidare gli array HDS, IBM XIV, EMC VMAX, CLARiiON CX4 o VNX, potete semplificare il processo tramite il software HPE 3PAR Online Import.

Tutti i sistemi di storage HPE 3PAR StoreServ includono questo software senza alcun costo aggiuntivo per 1 anno, per consentire una migrazione senza problemi né disservizi. E se utilizzate già le soluzioni di storage HPE EVA, potete utilizzare HPE 3PAR Online Migration per importare dati

dal sistema EVA attuale al nuovo array HPE 3PAR StoreServ, attraverso un percorso di aggiornamento semplicissimo.

Incremento del 35% delle prestazioni flash e latenza 2,5 volte inferiore con Fibre Channel a 16 Gbps

Quando si decide di sostituire le risorse di storage tradizionali basate su HDD con array ibridi o all-flash per gestire carichi di lavoro ad alte prestazioni, è fondamentale considerare il ruolo della rete di storage e accertarsi che non costituisca un collo di bottiglia. Ad esempio, un tipico carico di lavoro OLTP può saturare gli 8 Gbps di larghezza di banda Fibre Channel (FC) dell'host, senza utilizzare completamente le risorse di elaborazione o di storage. Per essere certi di ottenere un ritorno anticipato sugli investimenti in tecnologia flash, potrebbe essere opportuno considerare l'incremento delle prestazioni della rete di storage.

Con il supporto delle reti a 16 Gbps, lo storage HPE 3PAR StoreServ rappresenta una soluzione semplice e immediata. Sostituendo i componenti FC da 8 Gbps con componenti FC da 16 Gbps nell'array HPE 3PAR StoreServ all-flash, nello switch FC e negli HBA FC host, potrete aumentare con facilità la larghezza di banda di I/O e il valore di IOPS fino al 35%, ottenere una latenza almeno 2,5 volte inferiore, rimanendo ampiamente e costantemente sotto a un millisecondo. Se non ci credete, consultate i risultati del **Demartek Evaluation Report** sul sistema di storage all-flash HPE 3PAR StoreServ 7450 e sui componenti FC da 16 Gbps di quinta generazione (Gen5). Con la fine del supporto della vecchia infrastruttura FC da 4 Gbps e l'infrastruttura FC da 8 Gbps giunta alla fine della sua vita utile, è arrivato il momento di considerare la tecnologia a 16 Gbps e i vantaggi che può offrire alle vostre implementazioni flash.

^{12,13} Soggetto a qualifica e conformità con i termini e le condizioni d'uso del programma HPE 3PAR Get Thinner Guarantee, forniti dal rappresentante di vendita o Partner di canale HPE.

Specifiche tecniche

| | HPE 3PAR StoreServ 20450 All-flash | HPE 3PAR StoreServ 20800 Converged Flash | HPE 3PAR StoreServ 20850 All-flash | HPE 3PAR StoreServ 20840 Converged Flash |
|--|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| Nodi di controller | 2 o 4 | 2 o 4 oppure 6 o 8 | 2 o 4 oppure 6 o 8 | 2 o 4 oppure 6 o 8 |
| Cache totale massima | 1,8 TB | 33,8 TB | 3,6 TB | 51,6 TB |
| Cache massima nei nodi | 896-1792 GB | 448-1792 GB | 896-3584 GB | 896-3584 GB |
| Cache flash totale | Non applicabile | 32 TB | Non applicabile | 48 TB |
| Numero massimo di HDD | Non applicabile | 1920 | Non applicabile | 1920 |
| Numero massimo di unità SSD | 512 | 1024 | 1024 | 1024 |
| Massima capacità nominale | 1966 TB | 6000 TB (flash + HDD) | 8043 TB (all flash)** | 9600 TB (flash + HDD)** |
| Massima capacità file utilizzabile | 512 TB | 512 TB | 512 TB | 512 TB |
| Porte host FC 16 Gbps | 0-80 | 0-160 | 0-160 | 0-160 |
| Porte iSCSI/FCoE 10 Gbps | 0-40 | 0-80 | 0-80 | 0-80 |
| Porte Ethernet 10 Gbps per File Persona | 0-24 | 0-48 | 0-48 | 0-48 |
| Porte da 10 Gbps integrate | 2-4 | 2-8 | 2-8 | 2-8 |

** Capacità supportata in H2, 2016

suite di software HPE 3PAR

| | |
|---|---|
| HPE 3PAR Operating System Software Suite | <p>Indispensabile per tutti i nuovi sistemi HPE 3PAR StoreServ, questa suite di software di base offre tutto il necessario per iniziare a lavorare in tempi brevi e con la massima efficienza. Questa suite di software è basata sulle HPE 3PAR Thin Technologies, che includono HPE 3PAR Thin Provisioning, HPE 3PAR Thin Persistence, HPE 3PAR Thin Conversion e HPE 3PAR Thin Deduplication e sfruttano l'ASIC HPE 3PAR Gen5. L'accelerazione delle prestazioni è assicurata da HPE 3PAR Adaptive Flash Cache, che riduce i tempi di risposta delle applicazioni.</p> <p>La semplificazione e la sicurezza della rete sono garantite dal tagging VLAN iSCSI. La gestione semplificata è fornita da HPE 3PAR StoreServ Management Console e dal software HPE 3PAR Host Explorer. I componenti software HPE 3PAR System Reporter e HPE 3PARInfo sono progettati per tenere traccia delle tendenze di prestazioni e utilizzo della capacità di più sistemi HPE 3PAR StoreServ. Gli altri componenti principali della suite includono HPE 3PAR Full Copy, funzionalità di ribilanciamento autonome che consentono di ottimizzare l'uso delle future espansioni di capacità e il supporto per il software multipathing standard per l'alta disponibilità in ambiente clusterizzato. Il prodotto include una licenza di HPE 3PAR Online Import valida per un anno, per consentire la migrazione dai sistemi HPE EVA, EMC¹, HDS² o IBM³.</p> |
| HPE 3PAR Replication Software Suite | <p>Una suite opzionale che include HPE 3PAR Virtual Copy e HPE 3PAR Remote Copy, due prodotti per tutti i modelli HPE 3PAR StoreServ, in vendita anche separatamente. Il software HPE 3PAR Virtual Copy consente di proteggere e condividere i dati in modo economico, con ripristino rapido mediante snapshot copy-on-write non duplicativi senza prenotazione. HPE 3PAR Remote Copy offre una protezione dei dati semplice ed economicamente vantaggiosa per efficienti processi di ripristino di emergenza multi-tenant.</p> <p>Il pacchetto include anche HPE 3PAR Peer Persistence, che consente il failover automatico trasparente su distanze metropolitane mediante la modalità di copia remota sincrona. Per i sistemi HPE 3PAR StoreServ 20000 e 8000, questa suite include anche il software HPE 3PAR Cluster Extension, che consente il failover automatico tra data center diversi mediante la modalità di copia remota asincrona.</p> |
| HPE 3PAR Data Optimization Software Suite | <p>Questo pacchetto software unisce i componenti HPE 3PAR Dynamic Optimization, HPE 3PAR Adaptive Optimization, HPE 3PAR Priority Optimization e HPE 3PAR Peer Motion. HPE 3PAR Dynamic Optimization offre i livelli di servizio richiesti per garantire il minimo costo possibile per l'intero ciclo di vita dei dati. HPE 3PAR Adaptive Optimization migliora l'utilizzo dello storage, supportando il tiering dello storage con costi ottimizzati. HPE 3PAR Priority Optimization assicura i livelli di servizio con controlli QoS per le applicazioni mission-critical. HPE 3PAR Peer Motion consente il bilanciamento del carico su richiesta, avviando lo spostamento di dati e carichi di lavoro tra gli array senza alcun impatto su applicazioni, utenti o servizi. I quattro prodotti software integrati in questa suite sono disponibili anche separatamente per tutti i modelli HPE 3PAR StoreServ. I prodotti inclusi nella suite possono variare in base alla data dell'acquisto. Per informazioni dettagliate e complete, consultate le specifiche rapide del software HPE 3PAR.</p> |
| HPE 3PAR File Persona Software Suite | <p>Questa funzionalità su licenza del sistema operativo HPE 3PAR fornisce avanzati protocolli file, da SMB/CIFS fino a NFS ed FTP, servizi dati file, dalla gestione delle quote agli snapshot di file e alla conservazione/invariabilità, oltre a un'API RESTful di accesso agli oggetti per l'accesso ai file a livello di programmazione. Estende lo spettro dei carichi di lavoro gestiti in modo nativo dallo storage HPE 3PAR StoreServ, al fine di includere home directory e condivisioni utente, gestione dei contenuti e collaborazione, conservazione dei dati/governance, oltre ad applicazioni cloud personalizzate. HPE 3PAR StoreServ Management Console e la potente interfaccia da riga di comando HPE 3PAR CLI, programmabile tramite script, garantiscono una gestione veramente unificata.</p> |
| HPE 3PAR Security Software Suite | <p>Questa suite di software combina in un singolo pacchetto i componenti HPE 3PAR Virtual Domains e HPE 3PAR Virtual Lock Software. Grazie a questa suite, è possibile separare l'accesso e offrire servizi di storage affidabili per applicazioni e gruppi di utenti diversi, con una protezione aggiuntiva legata alla conservazione dei volumi di storage.</p> |
| HPE 3PAR Application Software Suite for Hyper-V | <p>HPE 3PAR Recovery Manager per Microsoft Hyper-V e il componente HPE 3PAR VSS Provider Software, incluso nel software, consentono di proteggere l'ambiente Microsoft Hyper-V.</p> |
| HPE 3PAR Application Software Suite for Exchange | <p>Pacchetto di componenti essenziali da utilizzare con Microsoft Exchange, quali HPE 3PAR Recovery Manager per Exchange e HPE 3PAR VSS Provider Software.</p> |
| HPE StoreOnce Recovery Central Manager | <p>Questa suite combina tutto il necessario per proteggere le applicazioni critiche basate sullo storage HPE 3PAR StoreServ. Il software RMC consente di creare, gestire e automatizzare snapshot coerenti in caso di arresto anomalo per qualsiasi applicazione e snapshot coerenti a livello di applicazione per gli ambienti VMware vSphere, Microsoft SQL Server e Oracle⁴. RMC consente inoltre di effettuare backup flat nei sistemi HPE StoreOnce per una protezione convergente dei dati.</p> |

¹ Il supporto di HPE 3PAR Online Import per lo storage EMC si estende ai sistemi di storage EMC VMAX, EMC VNX ed EMC CLARiON CX4.

² Il supporto di HPE 3PAR Online Import per i sistemi di storage Hitachi si estende ai sistemi di storage Hitachi Data Systems (HDS) TagmaStore Network Storage Controller (NSC), Universal Storage Platforms (USP) e Virtual Storage Platforms (VSP).

³ Il supporto di HPE 3PAR Online Import per lo storage IBM si estende ai sistemi IBM XiV Gen 2 e IBM XiV Gen 3.

⁴ Recovery Manager Central per Oracle (RMC-O) supporta gli ambienti RHEL e OEL. Per gli ambienti Solaris SPARC, IBM AIX e HP-UX, potete usare HPE 3PAR Applications Suite per Oracle.

Scheda tecnica

Ottimizzate la vostra strategia di investimento IT con nuove modalità di acquisto, pagamento e utilizzo della tecnologia perfettamente allineate con i vostri obiettivi di business e trasformazione.

hp.com/solutions/hpefinancialservices

HPE Factory Express offre servizi di personalizzazione e implementazione per le soluzioni di storage e server acquistate. È possibile personalizzare l'hardware in fabbrica in base a specifiche esatte, velocizzando l'implementazione. Visitate il sito

hp.com/go/factoryexpress



Dedicate cinque minuti a calcolare i potenziali risparmi triennali e il ROI che potreste ottenere con la migrazione dallo storage attuale alla soluzione di storage HPE 3PAR StoreServ. Per accedere allo strumento di calcolo rapido del ROI per lo storage HPE, [fate clic qui](#).

Acquisite le competenze di cui avete bisogno con i servizi di formazione e certificazione ExpertOne offerti da Hewlett Packard Enterprise. Grazie alla formazione su HPE Converged Storage, sarete in grado di accelerare la transizione tecnologica, migliorare le prestazioni operative e ottenere un ritorno superiore sull'investimento in tecnologie Hewlett Packard Enterprise. Le nostre iniziative di formazione sono disponibili dove e quando necessario, grazie alle opzioni di formazione flessibili e alla portata globale. Visitate il sito hp.com/learn/storage

¹ IDC

² Report HPE CSC 2014-2015



Registratevi per ricevere gli aggiornamenti

Hewlett Packard Enterprise

HPE Technology Services

Il portafoglio di servizi di supporto integra le prestazioni e l'affidabilità dell'infrastruttura di storage HPE 3PAR StoreServ. HPE fornisce completi servizi end-to-end per il ciclo di vita dell'intera infrastruttura (server, storage, reti e software). I nostri servizi consentono inoltre di consolidare la gestione del supporto e, se necessario, possiamo collaborare direttamente con gli SV (Independent Software Vendor). Attraverso l'integrazione di servizi hardware e software, offriamo un'esperienza di supporto su misura per le vostre esigenze di business.

Consulenza, trasformazione e integrazione

La consulenza per la trasformazione e l'integrazione può aiutarvi a gestire le complessità di storage, backup, archiviazione, ripristino di emergenza e big data.

Distribuzione e implementazione

L'esperienza di HPE vi assiste nelle attività di implementazione, gestione, trasferimento, sanitizzazione e smaltimento, offrendo anche servizi di formazione incentrati sul miglioramento.

Gestione e supporto

Scegliete un livello di supporto personalizzato, proattivo e semplificato su misura per la vostra azienda.

Nota: la disponibilità dei servizi specifici varia a seconda del prodotto.

HPE Foundation Care

Una suite completa di servizi hardware e software con lo scopo di migliorare la disponibilità dell'infrastruttura IT.

HPE Proactive Care

Un'offerta integrata di servizi proattivi e reattivi studiati per aiutarvi ad aumentare la stabilità e le prestazioni della vostra infrastruttura convergente al fine di migliorare i risultati di business. Il servizio HPE Proactive Care è stato espressamente progettato per supportare i dispositivi negli ambienti IT, fornendo un'avanzata soluzione di supporto che copre server, sistemi operativi, hypervisor, storage, SAN (Storage Area Network) e reti.

HPE Proactive Care Advanced

Questo servizio costituisce un'estensione del servizio HPE Proactive Care ed è progettato per consentirvi di trarre il massimo vantaggio dagli investimenti IT, mantenere la stabilità

dell'infrastruttura IT, raggiungere gli obiettivi di business e dei progetti IT, ridurre i costi operativi e liberare il personale IT per dedicarlo alle attività prioritarie. Un HPE Account Support Manager (ASM) dedicato fornisce consulenze tecniche e operative personalizzate, incluse le best practice HPE ricavate dalla vasta esperienza di supporto HPE.

HPE Datacenter Care

È la soluzione di supporto più completa di HPE, espressamente concepita per soddisfare le esigenze di supporto specifiche del data center. Offre una vasta gamma di servizi proattivi e reattivi a vari livelli, per soddisfare sia le esigenze degli ambienti più essenziali, sia quelle degli ambienti più business-critical.

Servizi HPE Lifecycle Event

Questi servizi, venduti per evento, includono sia servizi per l'implementazione di tecnologie e soluzioni, sia servizi di valutazione e altri servizi per ottimizzare e gestire l'infrastruttura IT.

Collegatevi e tornate a concentrarvi sul business

Sfruttate tutti i vantaggi del vostro investimento in tecnologia, connettendo i vostri prodotti ad HPE. Potete ridurre i downtime fino al 77%,¹ raggiungere una precisione diagnostica prossima al 100%² e ottenere una singola visualizzazione consolidata del vostro ambiente. Connettendovi, potrete contare su un monitoraggio attivo 24 ore su 24 per 7 giorni su 7, avvertimenti preliminari, registrazione automatica delle richieste e invio automatico dei pezzi di ricambio. I clienti che utilizzano i servizi HPE Proactive Care Service e HPE Datacenter Care Service usufruiscono anche di attività proattive che consentono di prevenire i problemi e aumentare l'ottimizzazione. Tutti questi vantaggi sono già inclusi nei prodotti server, di storage e di rete collegati al supporto HPE tramite una connessione sicura.

Per ulteriori informazioni, visitate:

hp.com/services/storage

Per ulteriori informazioni, visitate il sito

hp.com/go/storeserv20000

© Copyright 2015-2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. Le uniche garanzie per i servizi e i prodotti Hewlett Packard Enterprise sono quelle espressamente indicate nelle dichiarazioni di garanzia che accompagnano tali prodotti e servizi. Nulla di quanto contenuto nel presente documento ha valore di garanzia aggiuntiva. Hewlett Packard Enterprise declina ogni responsabilità per eventuali omissioni ed errori tecnici o editoriali contenuti nel presente documento.

Microsoft, Windows e Windows Server sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Oracle è un marchio registrato di Oracle e/o delle sue affiliate. VMware è un marchio registrato o un marchio commerciale di VMware, Inc. negli Stati Uniti e/o in altre giurisdizioni.

4AA5-8338ITE, giugno 2016, Rev. 4