



System pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200

Ekonomiczna pamięć masowa nowej generacji, którą można skalować w miarę rozwoju firmy

Przystępny cenowo system współużytkowanej pamięci masowej przeznaczony na rynek rozwiązań klasy podstawowej. Zaprojektowany z myślą o zapotrzebowaniu na pamięć masową w małych i średnich przedsiębiorstwach, działach większych organizacji i środowiskach zdalnych biur lub oddziałów lokalnych.



HPE StoreVirtual 3200

Najważniejsze zalety produktu

Przegląd systemu pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200

System pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200 jest oparty na nowej architekturze z dwoma kontrolerami typu active-active zaprojektowanej z myślą o wykorzystaniu najnowszych standardów połączenia z hostem — 8/16 Gb Fibre Channel, 10 GbE iSCSI oraz 1 GbE iSCSI. Ponadto przewidziano rozbudowane usługi optymalizacji serwowania danych oraz nowy internetowy interfejs zarządzania, przy czym nacisk został także położony na zaoferowanie konfiguracji podstawowej w niezwykle konkurencyjnej cenie.

Pokonywanie najważniejszych wyzwań dotyczących pamięci masowej

System StoreVirtual 3200 został zaprojektowany od podstaw z myślą o wyzwaniach, z jakimi często mierzą się administratorzy IT w środowiskach małych i średnich przedsiębiorstw:

- Ograniczony budżet — należy osiągnąć najwyższą wydajność i zapewnić najlepszy zestaw funkcji w ramach określonego budżetu docelowego.
- Dostępność czasu — procedura instalowania i konfigurowania musi być prosta i intuicyjna, aby umożliwić szybkie wdrożenie.
- Ochrona inwestycji — rozwiązanie musi oferować elastyczne opcje skalowania wydajności i pamięci masowej zależnie od zmieniających się potrzeb.

Uproszczona nowoczesna architektura pamięci masowej nowej generacji

Łatwe zarządzanie za pomocą jednej konsoli oraz intuicyjny interfejs użytkownika ujednolicony z innymi systemami HPE pod względem wyglądu i obsługi to atuty, dzięki którym StoreVirtual 3200 stanowi doskonałe rozwiązanie dla osób z ogólną wiedzą informatyczną. Nie wymaga odbycia szkoleń ani studiowania podręczników. Dzięki zintegrowaniu nowych, udostępnianych w chmurze narzędzi analitycznych możliwe jest przewencyjne zarządzanie jedną lub wieloma macierzami.

Przystępna cenowo opcja skalowania pamięci masowej dopasowana do każdego budżetu

HPE StoreVirtual 3200 to bardzo przystępne cenowo rozwiązanie o precyzyjnej budowie modułowej na obecnym wymagającym rynku pamięci masowej klasy podstawowej. Niespotykaną dotąd konfigurację podstawową z dwoma kontrolerami można nabyć już za 6 000 USD¹. Jest to oferta, która wyznacza nowy poziom cen przystępny nawet dla klientów o najbardziej ograniczonym budżecie. W świecie, w którym wciąż powszechne są nawyki korzystania z rozwiązań jednorazowych, dodatkowym atutem jest możliwość elastycznego skalowania. Dla klienta oznacza to bowiem większy zwrot z inwestycji oraz jej ochronę.

¹ Szacowana cena detaliczna (USD) konfiguracji podstawowej obejmującej sprzęt, oprogramowanie i 1,2 TB pojemności.

Firma może ograniczyć koszty początkowe, kupując tylko te elementy, które są potrzebne w danym momencie, aby następnie rozbudowywać dostępną w trybie online macierz StoreVirtual 3200 w miarę wzrostu zapotrzebowania na pamięć masową. Pojedyncza zwirtualizowana pula współużytkowanej pamięci masowej ułatwia zarządzanie w warunkach zmieniających się obciążeń i problemów z pojemnością. Możliwość zakupu pamięci masowej tylko w razie potrzeby upraszcza planowanie i pozwala przezwyciężyć początkowe ograniczenia budżetowe.

System StoreVirtual 3200 można skalować w granicach trzech dodatkowych obudów dyskowych SFF i/lub LFF, zwiększając pojemność lub wydajność zależnie od zmieniających się wymagań.

Elastyczność, odporność na awarie i ochrona inwestycji jako nieodłączne atuty systemu StoreVirtual 3200

Platforma HPE StoreVirtual 3200 obejmuje sprzęt tworzony z myślą o konkretnym celu oraz najnowszy system operacyjny StoreVirtual. Dzięki temu może wykorzystywać sprawdzoną w praktyce komponowaną strukturę danych HPE, która oferuje zaawansowane usługi przesyłania danych i cieszy się zaufaniem ponad 200 tys. użytkowników rozwiązań StoreVirtual. HPE dostarcza komponowaną strukturę danych na różnych platformach sprzętowych i obliczeniowych. Wdrożenie oprogramowania StoreVirtual VSA zapewnia dostęp do usług definiowanej programowo komponowanej struktury danych na serwerach z procesorami x86. Oznacza to poprawę elastyczności i prężności działania w stopniu umożliwiającym obsługę szerokiej gamy unikatowych obciążeń i potrzeb. Technologia komponowanej struktury danych to podstawa konstrukcji systemu StoreVirtual 3200.

Usługi przesyłania danych oferowane przez system StoreVirtual 3200

Platforma StoreVirtual 3200 zawiera rozbudowany zestaw usług przesyłania danych oparty na systemie operacyjnym HPE StoreVirtual Operating System (SVOS).

W połączeniu z nową generacją architektury sprzętowej najnowsza wersja systemu SVOS wpisuje się w założenia komponowanej struktury danych HPE, wykorzystując spójny, rozbudowany zestaw odpornych na awarie funkcji współużytkowanej pamięci masowej na wielu różnych platformach.

Zaawansowane opcje dostępności

Użytkownik systemu pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200 może wybierać i zwiększać stopień dostępności na poziomie wolumenu, tak aby spełniać wymagania biznesowe i zaspokajać potrzeby aplikacji. Przewidziano kilka wymiarów elastyczności, co pozwala rozszerzać konfigurację systemu pod kątem docelowych parametrów dostępności każdej aplikacji.

- Macierz pamięci masowej RAID — użytkownik może grupować nośniki pamięci masowej w logiczne pule pojemności, aby następnie zastosować wobec nich założenia technologii RAID stanowiącej standard branżowy. Każdy typ macierzy RAID charakteryzuje się konkretnym zestawem parametrów określających kontrolę parzystości, dostępność i wykorzystanie pojemności. Obsługiwane są następujące typy macierzy RAID: RAID 5, RAID 6 i RAID 10.
- System StoreVirtual 3200 obsługuje nie tylko sieciową macierz RAID 0 (Network RAID 0), lecz opcjonalnie także sieciową macierz RAID 10 (Network RAID 10), dzięki czemu łatwiej jest wprowadzić kolejny wymiar dostępności na poziomie woluminu. Sieciowa macierz RAID 0 jest włączana domyślnie i zapewnia ciągłą dostępność danych dla aplikacji w przypadku awarii napędu lub kontrolera.
- Sieciowa macierz RAID 10 (Network RAID 10) oferuje opcjonalną dodatkową warstwę ochrony danych przez tworzenie ich kopii lustrzanej w puli pamięci masowej. Użytkownik może zarządzać nadmiarowością w odniesieniu do poszczególnych wolumenów, tak aby zwiększać stopień wykorzystania pamięci masowej i dopasowywać wymagania dotyczące dostępności do aplikacji, której dane znajdują się w rozpatrywanym wolumenie.

Funkcje dynamicznego przydzielania zasobów (Thin Provisioning) i odzyskiwania nieużywanej pojemności (Space Reclamation)

- System operacyjny pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200 zarządza wszystkimi operacjami przydzielania fizycznej pamięci masowej w danym wolumenie. Dzięki tej warstwie abstrakcji możliwe jest zastosowanie funkcji Thin Provisioning, która przydziela odpowiednią pojemność fizyczną jedynie przy zapisie danych w rozpatrywanym wolumenie. Technologia Thin Provisioning pozwala klientom nabywać fizyczną pamięć masową (napędy HDD i SSD) zależnie od potrzeb. Ponadto ułatwia dodawanie fizycznej pamięci masowej w reakcji na zapotrzebowanie, poprawiając w ten sposób ogólne wskaźniki wykorzystania i efektywności macierzy oraz zwiększając zwrot z inwestycji w pamięć masową.
- Nieużywaną pojemność dysku wirtualnego można odzyskać w przypadku, gdy pliki zostały usunięte przez systemy operacyjne hosta. Aby pojemność została uznana za nieużywaną, pliki muszą zostać trwale usunięte (z hosta). Następnie nieużywana pojemność powraca do puli pamięci masowej.
- System StoreVirtual 3200 może automatycznie odzyskiwać nieużywaną pojemność, jeśli funkcja T10 UNMAP jest włączona w środowiskach VMware vSphere® i Microsoft Windows®.

Zarządzanie macierzami dysków i automatyzacja ich działania

- System StoreVirtual 3200 korzysta z interfejsu REST API i udostępnia rozbudowany, ustandaryzowany interfejs do konfigurowania i serwisowania macierzy dysków oraz do zarządzania nią. W efekcie użytkownik może łatwo tworzyć skrypty lub zadania programów za pomocą interfejsu stanowiącego standard branżowy. W przypadku platformy StoreVirtual 3200 interfejs REST API umożliwia monitorowanie kondycji i konfigurowanie systemu, zarządzanie nim i korzystanie z funkcji serwisowych we wszystkich jednostkach pamięci masowej w obrębie macierzy (np. dysków, obudów, urządzeń/zestawów RAID, woluminów, kopii migawkowych, klonów).

Zaawansowana technologia kopii migawkowych

- System pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200 obsługuje ponad 2000 kopii migawkowych oraz funkcjonalność, dzięki której użytkownik może ustalać odpowiedni profil dostępności dla dowolnego hosta aplikacji w macierzy dyskowej.

Kopie migawkowe uwzględniające stan aplikacji

- Za pomocą systemu pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200 można tworzyć uwzględniające stan aplikacji kopie migawkowe maszyn wirtualnych VMware® i Hyper-V oraz aplikacji obsługujących mechanizm Microsoft VSS.
- W ramach tej operacji tworzone są natychmiastowe, uwzględniające stan aplikacji kopie danych z poszczególnych wolumenów. Istnieje wiele sposobów tworzenia kopii migawkowych. Można dobrać taką metodę, która spełni wymagania biznesowe lub zaspokoi potrzeby aplikacji. Użytkownik może tworzyć kopie migawkowe ręcznie, z wykorzystaniem harmonogramu lub skryptów albo za pomocą środowiska Microsoft VSS. Następnie można uzyskać dostęp do danych z takich kopii w celu odzyskania poszczególnych plików lub folderów pochodzących z wybranego wolumenu; możliwe jest także przywrócenie stanu całego wolumenu z określonej chwili. Wszystkie kopie migawkowe tworzone przez system StoreVirtual 3200 są objęte dynamicznym przydzielaniem zasobów. W efekcie pojemność pamięci masowej w macierzy dysków jest wykorzystywana jedynie dla danych kopii migawkowej, które rzeczywiście zostały zapisane. Nie ma zatem konieczności rezerwowania przestrzeni dyskowej ani przewidywania, ile pojemności będzie potrzebne w przyszłości, co może prowadzić do problemów podczas tworzenia kopii migawkowych lub zapasowych.
- Technologia SmartClone umożliwia szybkie i łatwe tworzenie wielu identycznych kopii wirtualnych (klonów) wolumenów bez potrzeby użycia dodatkowej pojemności pamięci masowej. Jej działanie polega na szybkim tworzeniu jednego lub wielu klonów wybranego wolumenu lub kopii migawkowej. Funkcja klonowania tworzy w macierzy dysków stały wolumen zapewniający możliwość zapisu i odczytu danych, który wskazuje

na bloki pierwotnego wolumenu, lecz nie duplikuje ich. Zajmujące mało miejsca klony wolumenów objęte dynamicznym przydzielaniem zasobów mogą służyć do tworzenia, testowania i instalowania nowych wersji systemu operacyjnego lub aplikacji, a także do wdrażania infrastruktury wirtualnych komputerów biurkowych itd.

Zaawansowane funkcje replikacji

- Funkcja kopii zdalnej² umożliwia replikację zoptymalizowanych kopii migawkowych pomiędzy centralą przedsiębiorstwa i jego oddziałami. Kopie zdalne wykorzystują technologię optymalizacji przydzielanej pojemności. Dzięki temu rezerwacja przestrzeni dyskowej w zdalnej lokalizacji nie jest wymagana. Funkcję tworzenia kopii zdalnych można wykorzystać do tworzenia centralnych kopii zapasowych oraz odtwarzania po awarii, przy czym może ona być stosowana do poszczególnych wolumenów. Dzięki tworzeniu kopii zdalnych zgodnie z ustalonym harmonogramem użytkownik zyskuje możliwość asynchronicznej replikacji danych pochodzących z określonej chwili. Proces może odbywać się pomiędzy różnymi placówkami, ośrodkami lub centrami przetwarzania danych.
- Funkcja tworzenia kopii zdalnych oferuje zintegrowany, inteligentny moduł zarządzania przepustowością, który ułatwia wysyłanie danych za pośrednictwem współużytkowanych łączy WAN bez obniżenia prędkości pozostałego ruchu sieciowego. Użytkownik ustala limit przepustowości dla kopii zdalnych przesyłanych pomiędzy dwoma ośrodkami, a oprogramowanie StoreVirtual 3200 utrzymuje to ograniczenie.
- W funkcji tworzenia kopii zdalnych wykorzystano mechanizm tworzenia kopii migawkowych uwzględniających stan aplikacji. Dzięki temu maszyny wirtualne VMware® i Hyper-V oraz aplikacje obsługujące mechanizm Microsoft VSS można replikować w stanie wyciszonym, co przekłada się na szybsze odtwarzanie aplikacji.

Auto-tiering

- Funkcja Adaptive Optimization³ (AO) systemu HPE StoreVirtual 3200 to innowacyjna technologia, która znacznie poprawia efektywność korzystania z szybszych urządzeń pamięci masowej (takich jak napędy SSD). Jest to możliwe

dzięki inteligentnemu, automatycznemu przenoszeniu danych pomiędzy warstwami pamięci masowej o różnych parametrach wydajności w obrębie pojedynczego systemu pamięci masowej.

- Funkcja AO upraszcza planowanie, wykorzystując innowacyjne algorytmy do lokalizowania często wykorzystywanych danych na wysokim poziomie precyzji. Następnie dane te są przenoszone w czasie rzeczywistym przy jednoczesnym zachowaniu równowagi pomiędzy operacjami we-wy wykonywanymi w tle a wymaganiami aplikacji dotyczącymi takich operacji. W efekcie powstaje bezobsługowe rozwiązanie do obsługi warstwy niższej niż jednostka logiczna, które znacznie zwiększa wydajność aplikacji bez jakiegokolwiek interwencji ze strony administratora.
- Funkcja AO jest konfigurowalna na poziomie poszczególnych wolumenów, a jej wdrażanie nie wymaga dostrajania ani specjalnego konfigurowania.
- Korzyści w zakresie wydajności są odczuwalne natychmiast, ponieważ mechanizm AO nieustannie monitoruje zapotrzebowanie na operacje we-wy w odniesieniu do macierzy dysków StoreVirtual 3200, aby reagować na zmiany obciążeń w czasie zbliżonym do rzeczywistego. Takie rozwiązanie znacznie różni się od konkurencyjnych ofert dotyczących obsługi warstw, w przypadku których dane są przenoszone jedynie raz lub dwa razy na dobę.

² Funkcja kopii zdalnej wymaga zakupu licencji na pakiet HPE StoreVirtual 3200 Advanced Data Services Suite.

³ Funkcja Adaptive Optimization wymaga zakupu licencji na pakiet HPE StoreVirtual 3200 Advanced Data Services Suite.

Specyfikacja techniczna



System pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200

Opis napędów	Maksymalnie 100 napędów SFF lub 48 napędów LFF Maksymalnie trzy obudowy dyskowe SFF i/lub LFF o wysokości 2U												
Typy napędów*	<table border="0"> <tr> <td>Napędy SSD SFF</td> <td>wariant łączony: 400 GB, 800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB</td> </tr> <tr> <td>Napędy SSD LFF</td> <td>wariant łączony: 400 GB, 800 GB</td> </tr> <tr> <td>Napędy HDD SFF</td> <td>15 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB, 1,8 TB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2,0 TB</td> </tr> <tr> <td>Napędy HDD LFF</td> <td>SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2 TB, 4 TB, 6 TB</td> </tr> </table> <p>* Wszystkie napędy SSD i HDD są obsługiwane przez kontroler SAS 12 Gb/s</p>	Napędy SSD SFF	wariant łączony: 400 GB, 800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB	Napędy SSD LFF	wariant łączony: 400 GB, 800 GB	Napędy HDD SFF	15 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB		10 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB, 1,8 TB		SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2,0 TB	Napędy HDD LFF	SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2 TB, 4 TB, 6 TB
Napędy SSD SFF	wariant łączony: 400 GB, 800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB												
Napędy SSD LFF	wariant łączony: 400 GB, 800 GB												
Napędy HDD SFF	15 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB												
	10 tys. obr./min.: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB, 1,8 TB												
	SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2,0 TB												
Napędy HDD LFF	SAS-MDL, 7200 obr./min.: 2 TB, 4 TB, 6 TB												
Pojemność	288 TB (maksymalna liczba z uwzględnieniem możliwości rozbudowy)												
Opcje rozbudowy pamięci masowej	Obudowy dyskowe LFF systemu HPE StoreVirtual 3200 o wysokości 2U Obudowa dyskowe SFF systemu HPE StoreVirtual 3200 o wysokości 2U Obsługa maksymalnie trzech obudów dyskowych												
Interfejsy hosta	8/16 Gb Fibre Channel (cztery porty, szybkość zależna od modułu SFP+) 1 GbE iSCSI (cztery lub osiem portów) 10 GbE iSCSI (cztery porty)												
Kompatybilne systemy operacyjne	System HPE StoreVirtual 3200 obsługuje szeroką gamę systemów operacyjnych, których pełną listę można znaleźć w serwisie HPE Storage SPOCK pod adresem https://h20272.www2.hpe.com/spock/ .												
Wielkość obudowy	Jednostka podstawowa macierzy: 2U; obudowy dyskowe LFF lub SFF: 2U												
Gwarancja (części/robocizna/serwis na miejscu)	3-0-0												

Usługi technologiczne HPE

Usługi wdrożeniowe

Usługa uruchomienia systemu pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200

Jest to zaprojektowana z myślą o bezproblemowym uruchomieniu usługa, która obejmuje wdrożenie systemu HPE StoreVirtual 3200, aby ułatwić jego prawidłowe instalowanie w środowisku pamięci masowej. Ponadto pomaga firmom osiągać większe korzyści z inwestycji w pamięć masową.

W skład usługi wchodzi niezbędne czynności, dzięki którym klientowi łatwiej jest wdrożyć system pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200. Jeśli usługa jest zamawiana wraz z produktami do modernizacji sprzętu, obejmuje ona również wdrożenie modernizacji w istniejącym systemie pamięci masowej HPE StoreVirtual 3200.

Serwis i pomoc techniczna

Usługi pomocy technicznej HPE zapewniają firmie ochronę również po upływie okresu gwarancji. Dział usług technologicznych HPE (HPE Technology Services) daje klientom poczucie bezpieczeństwa, zmniejsza ryzyko i pomaga uzyskać elastyczność i stabilność. Zintegrowana oferta serwisu dla pamięci masowej pomaga obniżyć koszty, rozszerzać zakres obsługi danych, udoskonalać zarządzanie pamięcią masową oraz usprawniać tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej. Dzięki pomocy technicznej HPE klient może wybrać właściwy poziom usług, okres dostępności i czas reakcji w momencie zakupu nowego rozwiązania z obszaru pamięci masowej, zyskując pełne uprawnienia do pomocy technicznej potrzebnej w środowisku informatycznym i w działalności firmy.

Rozszerzona pomoc

Usługa HPE Proactive Care z gwarantowaną naprawą w ciągu sześciu godzin od zgłoszenia i usługą pomocy technicznej świadczoną w okresie trzech lat

Usługa HPE Proactive Care obejmuje rozszerzoną pomoc telefoniczną, ułatwia zapobieganie problemom i utrzymuje stabilność środowiska informatycznego dzięki wykorzystaniu dostosowanych prewencyjnych raportów zawierających rekomendacje i porady w odniesieniu do produktów połączonych z centrum serwisowym HPE. Obejmuje ona dostarczanie prewencyjnych raportów i porad w okresie trzech lat oraz pomoc techniczną HPE dla sprzętu na najwyższym poziomie (dostępność w trybie 24x7, czas od zgłoszenia do naprawy sprzętu wynoszący sześć godzin).

Standardowa pomoc

Usługa HPE Proactive Care z całodobową dostępnością i usługą pomocy technicznej świadczoną w okresie trzech lat

Usługa HPE Proactive Care obejmuje rozszerzoną pomoc telefoniczną, ułatwia zapobieganie problemom i utrzymuje stabilność środowiska informatycznego dzięki wykorzystaniu spersonalizowanych prewencyjnych raportów zawierających rekomendacje i porady w odniesieniu do produktów połączonych z centrum serwisowym HPE. Obejmuje ona dostarczanie prewencyjnych raportów i porad w trybie 24x7 oraz rozwiązywanie problemów ze sprzętem w ciągu czterech godzin od zgłoszenia.

Podstawowa pomoc**Usługa pomocy technicznej HPE
Foundation Care 24x7 świadczona w
okresie trzech lat**

Usługa HPE Foundation Care 24x7 zapewnia całodobowy dostęp do centrum serwisowego HPE we wszystkie dni tygodnia, tak aby klient mógł uzyskać pomoc w zakresie rozwiązywania problemów. Gdy to konieczne, czas reakcji na zgłoszenia dotyczące sprzętu z wizytą na miejscu wynosi cztery godziny. Upraszczamy korzystanie z pomocy technicznej i chcemy, aby klienci zgłaszali się w pierwszej kolejności do HPE w sprawie rozwiązywania problemów ze sprzętem lub oprogramowaniem.

Oferta usług dodatkowych**HPE Proactive Care Advanced**

Oparta na usłudze HPE Proactive Care usługa HPE Proactive Care Advanced zapewnia dodatkowe korzyści, takie jak opieka przydzielonego menedżera pomocy technicznej w zakresie współpracy i stosowania najlepszych procedur. Ponadto przydzielony menedżer świadczy usługę zarządzania zdarzeniami o znaczeniu krytycznym, która polega na szybkim reagowaniu w trybie 24x7, przywracaniu świadczenia usług informatycznych i monitorowaniu incydentów w celu zapobiegania ich ponownemu wystąpieniu. Usługa HPE Proactive Care Advanced została zaprojektowana z myślą o korzystaniu z wysoce spersonalizowanej, zaawansowanej pomocy technicznej, która zapewnia pełną dostępność i maksymalną wydajność systemu klienta.

HPE Foundation Care Call to Repair Service

Jest to usługa dostępna w trybie 24x7, włącznie z dniami wolnymi od pracy w HPE, gwarantująca naprawę w ciągu sześciu godzin od zgłoszenia (zobowiązujemy się do przywrócenia sprawności operacyjnej sprzętu w ciągu sześciu godzin od otwarcia zgłoszenia klienta). Pomoc techniczna do oprogramowania jest również dostępna w trybie 24x7, ale z czasem reakcji dwóch godzin.

HPE Proactive Select

Usługa HPE Proactive Select pozwala na zaspokojenie różnych bieżących potrzeb operacyjnych i kadrowych związanych ze środowiskami informatycznymi. Klient może zakupić z góry środki na usługę HPE Proactive Select i zrealizować je w ciągu roku w formie różnych usług, wybieranych spośród ok. 100 dostępnych, z wykorzystaniem wybranego poziomu kwalifikacji i zasobów. Szeroka gama usług, w tym dotyczących kontroli poprawności działania, optymalizacji, wydajności i bezpieczeństwa, pomaga klientom elastycznie spełniać różne wymagania dotyczące kwalifikacji i personelu.

Więcej informacji:

hpe.com/storage/sv3200



**Zarejestruj się, aby
otrzymywać aktualizacje**

★ Oceń ten dokument


**Hewlett Packard
Enterprise**

© Copyright 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje udzielane na produkty i usługi Hewlett Packard Enterprise są określone w kartach gwarancyjnych dostarczanych wraz z tymi produktami lub usługami. Żadne treści zawarte w niniejszym dokumencie nie mogą być rozumiane jako udzielenie dodatkowej gwarancji. Hewlett Packard Enterprise nie ponosi odpowiedzialności za błędy lub braki techniczne czy redakcyjne w niniejszym dokumencie.

Microsoft i Windows są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. VMware i VMware vSphere są zastrzeżonymi znakami towarowymi i/lub znakami towarowymi firmy VMware Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Hewlett Packard Enterprise
4AA6-6656ENW, sierpień 2016 r.