



Pamięć masowa HPE MSA Gen7

Współdzielona pamięć masowa o wysokiej wydajności dla współczesnych MŚP

Systemy pamięci masowej typu hybrid-flash i all-flash zapewniające przystępne cenowo, wysokowydajne rozwiązanie do przyspieszania działania aplikacji z myślą o wymagających obciążeniach roboczych małych i średnich przedsiębiorstw

Zrównoważone podejście do pamięci masowej serwera

Podobnie jak dzisiejsi użytkownicy rozwiązań IT klasy korporacyjnej, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) muszą cały czas balansować pomiędzy kosztami, wydajnością i prostotą swoich rozwiązań IT.

Budżety na takie rozwiązania są często stałe lub spadkowe, przez co firmy są zmuszone robić więcej przy mniejszej ilości środków. Ma to wpływ zarówno na zasoby informatyczne, jak i ludzkie, co wymaga znaczącego zwiększenia wydajności i automatyzacji, aby nadążyć za potrzebami. W tym samym czasie infrastruktura IT firmy musi nieustannie ewoluować i rozrastać się, aby zapewniać korzyści z możliwości rynkowych.

Rozwiązania HPE MSA z zakresu hybrydowej pamięci masowej i pamięci masowej typu all-flash zapewniają kluczowy element infrastruktury IT wymagany do osiągnięcia potrzebnej firmie równowagi. Oferta pamięci masowych HPE MSA, obecnie dostępnych w siódmej generacji, obejmuje jedno z wiodących rozwiązań w zakresie pamięci współdzielonych klasy podstawowej dla serwerów HPE już od niemal trzech dekad.

Rozwiązania hybrydowej pamięci masowej HPE MSA Gen7 zapewniają trzy kluczowe korzyści dla klientów poszukujących możliwości wdrożenia współdzielonej pamięci masowej klasy podstawowej, w tym:

- Sprawdzona prostota — pamięć współdzielona przyjazna dla wszystkich użytkowników
- Przyspieszenie działania aplikacji — realna, widoczna i odczuwalna wydajność
- Przystępna cena — doskonała wartość zarówno do małych rozwiązań, jak i skalowania

Pamięć masowa HPE MSA Gen7 to zoptymalizowane pod kątem wydajności rozwiązanie wstępne w zakresie współdzielonej pamięci pasowej obsługiwanej przez serwery HPE ProLiant. Oferta pamięci masowych HPE MSA Gen7 obejmuje macierze, dyski i opcje, które zapewniają popularny zestaw rozwiązań, takich jak:

- **Architektura z dwoma kontrolerami i dwiema pulami, typu aktywny-aktywny:** zapewnia elastyczność, dostępność aplikacji i czasy działania wymagane w przypadku współdzielonej pamięci masowej.
- **Specjalnie zaprojektowany układ scalony ASIC do przyspieszania macierzy RAID i specjalna konstrukcja kontrolera:** nawet 2-krotnie wyższa wydajność w porównaniu z pamięcią masową HPE MSA Gen6, co przekłada się na niższe opóźnienia systemu i wyższą produktywność użytkowników¹.
- **Wewnętrzny moduł pośredniczący (midplane) SAS 12 Gb:** kompleksowa, wysokowydajna komunikacja pomiędzy kontrolerem i wszystkimi podłączonymi nośnikami.
- **Szeroki zakres opcji nośników SFF/LFF:** opcje nośników o wysokiej pojemności obejmują dyski twarde (HDD) i półprzewodnikowe (SSD), umożliwiając użytkownikom skalowanie powyżej 7 PB pojemności nominalnej.
- **Rozszerzanie pojemności pamięci masowej z wykorzystaniem szerokiej oferty opcji obudów SFF i LFF:** możliwość zwiększania pojemności pamięci masowej wraz z rozwojem organizacji zapewnia długi czas użytkowania macierzy pamięci masowej.
- **Opcje dysku samoszyfrującego (SED) dla nośników SSD i HDD:** zapewniają dodatkowy poziom zabezpieczeń chroniących przed kradzieżą danych.
- **Ochrona danych HPE MSA-DP+:** wydajna technologia RAID, która znacząco poprawia produktywność, dostępność i czasy odbudowy w porównaniu z tradycyjnymi macierzami RAID.
- **Usługi HPE MSA Advanced Data Services:** opcjonalna licencja na wsparcie dla wszystkich macierzy pamięci masowej HPE MSA Gen7 (dołączonych do macierzy pamięci masowej HPE MSA 2072), która zapewnia dostęp do zautomatyzowanego podziału danych na warstwy, zdalnej replikacji migawek i dodatkowych migawek.
- **HPE MSA Health Check:** umożliwia bezpłatną analizę kondycji systemu HPE MSA z wykorzystaniem narzędzia Storage Management Utility (SMU) lub za pośrednictwem opartego na chmurze narzędzia HPE.
- **Aktualizacje oprogramowania sprzętowego online:** bezprzestojowe aktualizacje oprogramowania sprzętowego — zarówno dla kontrolerów, jak i dla nośników pamięci masowej — upraszczają rutynową konserwację systemu.

¹ Na podstawie wewnętrznych badań wydajności przeprowadzonych przez HPE w 2024 r.





Przejsie na przystępną cenowo współdzieloną pamięć masową

Wybierz swój punkt wejściowy

Zacznij od HPE MSA 2070 — przygotowanej do obsługi pamięci flash macierzy z możliwościami hybrydowymi, która zapewnia liczne opcje personalizacji. Zaprojektuj i stwórz unikalny system pamięci masowej dzięki największej liczbie opcji konfiguracji w ofercie rozwiązań HPE MSA. Skonfiguruj pamięć pod kątem wysokiej pojemności lub zacznij od małego rozwiązania i skaluj je stosownie do potrzeb, wykorzystując dowolną kombinację dysków SAS SSD, dysków SAS HDD klasy korporacyjnej lub tańszych dysków SAS HDD klasy pośredniej. HPE MSA 2070 zapewnia też liczne opcje macierzy zgodnych z TAA, jak również obsługę dysków samoszyfrujących (SED) zapewniających zwiększony poziom bezpieczeństwa danych.

Pamięć masowa HPE MSA 2072 to przygotowana do obsługi pamięci flash macierz z możliwościami hybrydowymi, która obejmuje dwa wysokowydajne, fabrycznie zintegrowane napędy SDD 1,92 TB oraz licencję na użytkowanie pakietu HPE MSA Advanced Data Services (ADS). Wykorzystaj licencję na użytkowanie pakietu HPE MSA Advanced Data Services, aby zaprojektować i stworzyć hybrydową macierz pamięci masowej ze zautomatyzowanym warstwowaniem w czasie rzeczywistym, które nieustannie przenosi dane pomiędzy poziomami wysokiej wydajności i pamięci archiwalnej. System pamięci masowej typu hybrid-flash HPE MSA zapewnia użytkownikom przystępny cenowo sposób optymalizowania pojemności pamięci, zwiększając przy tym wydajność przy minimalnej inwestycji w nośniki typu flash.

Zestaw HPE MSA 2070 Flash Bundle to system współdzielonej pamięci masowej typu all-flash, który został skonfigurowany z myślą o aplikacjach najbardziej wymagających pod względem możliwości odczytu i zapisu. Wszystkie modele HPE MSA Flash Bundle obejmują 12 wysokowydajnych, zintegrowanych fabrycznie dysków SSD, które zapewniają wstępnie 23 TB lub 46 TB pojemności nominalnej, z możliwością rozbudowy w dowolnym momencie z wykorzystaniem zestawów 6 sztuk dysków SDD HPE. Obsługuj z łatwością aplikacje wymagające wysokiej wydajności, korzystając z systemu, który zapewnia nawet 2 razy więcej operacji wejścia/wyjścia na sekundę (IOPS) niż pamięć masowa HPE MSA Gen6 i jest jedną z najszybszych macierzy klasy podstawowej dostępnych obecnie na rynku².

Rozwijaj swoje rozwiązanie w miarę wzrostu potrzeb w zakresie IT

Dzięki elastycznej, modułowej architekturze, która usprawnia przyszły wzrost, pamięć masowa z oferty HPE MSA Gen7 są kompatybilne zarówno z obudowami LFF, jak i SFF, umożliwiając zwiększanie pojemności pamięci masowej stosownie do potrzeb. Dowolny podstawowy model macierzy pamięci masowej HPE MSA Gen7 można rozbudować aż o dziewięć obudów napędów dodatkowych. Rozpocznij od małego systemu i powiększaj go w miarę potrzeb, korzystając z dowolnej kombinacji dysków SSD, wysokowydajnych dysków SAS HDD klasy korporacyjnej lub tańszych dysków SAS HDD klasy pośredniej. Opcje nośników o wysokiej pojemności obejmują dyski twarde (HDD) i półprzewodnikowe (SSD) umożliwiając skalowanie powyżej 7 PB pojemności nominalnej pojedynczej macierzy pamięci masowej HPE MSA Gen7.

Poczuj błyskawiczne zwiększenie wydajności

Rozwiązanie opracowane z myślą o szybkości

Architektura układu scalonego ASCI Gen7 do przyspieszania macierzy RAID oraz kontrolera zwiększają wydajność systemu nawet 2-krotnie w porównaniu z pamięcią masową HPE MSA Gen6³. Ten wzrost IOPS oraz przepustowości obniża opóźnienia systemowe, zapewniając połączonym systemom i użytkownikom wyższe poziomy produktywności.

Zautomatyzowany warstwowy podział wydajności

Hybrydowe konfiguracje pamięci masowej HPE MSA Gen7 wykorzystują zautomatyzowane warstwowanie z usprawnieniami w wersji 2 (v2), aby automatycznie reagować na zmiany wejść/wyjść (I/O) w czasie rzeczywistym i zapewniać nawet o 45% lepsze przyspieszenie obsługi obciążeń roboczych aplikacji w porównaniu z wersją 1 (v1) stosowaną w pamięciach HPE MSA Gen5⁴. Zautomatyzowane warstwowanie v2 działa na poziomie puli, jest zawsze aktywne i jest inicjowane poprzez uwzględnienie w puli więcej niż jednego typu dysku.

², ³, ⁴ Na podstawie wewnętrznych badań wydajności przeprowadzonych przez HPE w 2024 r.





Nowa definicja odzyskiwania na bazie RAID dla współdzielonej pamięci masowej klasy podstawowej

HPE MSA-DP+ stanowi przełom w dziedzinie przechowywania i ochrony danych dzięki unikalnemu podejściu do wykorzystania dysków zapasowych oraz dobudowy obejmującej wiele dysków, co w znacznym stopniu przyspiesza odzyskiwanie danych po awarii. HPE MSA-DP+ obsługuje odbudowy typu wiele-do-wielu, zapewniając nawet 25-krotnie większą szybkość odbudowy w porównaniu z macierzą RAID⁵. Tradycyjne macierze RAID wymagają przy tym dodania określonej minimalnej liczby identycznych napędów w celu rozbudowy. HPE MSA-DP+ umożliwia zwiększanie pojemności poprzez dodanie zaledwie jednego dysku i zapewnia przy tym nawet dwukrotnie większą pojemność niż inne rozwiązania w swojej grupie.

Pamięć masowa HPE MSA Gen7

Systemy pamięci masowej HPE MSA 2070

- Dwa kontrolery na macierz, cztery porty hostów na kontroler
- Podstawowe modele macierzy SFF i LFF obsługują łączność z hostem w standardzie 16 Gb FC, 10/25GbE iSCSI (SFP+), 1/10GBASE-T lub 12 Gb SAS
- Nawet 2 razy więcej IOPS⁶ i o 30% większa przepustowość⁷ w porównaniu z poprzednią generacją pamięci masowej HPE MSA Gen6
- Skalowanie powyżej 7 PB pamięci nominalnej poprzez dodanie do 9 obudów napędów SFF lub LFF
- Obsługa opcji nośników SED
- Opcje macierzy pamięci masowych zgodnych z TAA

Systemy pamięci masowej HPE MSA 2072

- Podstawowe modele macierzy HPE MSA 2070 SFF obsługują łączność z hostem w standardzie 16 Gb FC, 10/25GbE iSCSI (SFP+), 1/10GBASE-T lub 12 Gb SAS
- Przygotowanie do obsługi pamięci typu hybrid-flash z 2 fabrycznie zintegrowanymi dyskami SSD o pojemności 1,92 TB z obsługą intensywnych operacji odczytu
- W zestawie licencja na użytkowanie pakietu HPE MSA Advanced Data Services, który zapewnia zautomatyzowane warstwowanie danych w czasie rzeczywistym

Systemy pamięci masowej HPE MSA 2070 Flash Bundle

- Podstawowe modele macierzy HPE MSA 2070 SFF obsługują łączność z hostem w standardzie 16 Gb FC oraz 10/25GbE iSCSI
- Macierz typu all-flash z 12 fabrycznie zintegrowanymi dyskami SSD z obsługą intensywnych operacji odczytu, która zapewnia wstępnie 23 TB lub 46 TB nominalnej pojemności pamięci masowej
- Możliwość rozbudowy pojemności pamięci masowej dzięki opłacanym opcjom zestawów 6 sztuk nośników SSD HPE MSA

⁵ Na podstawie wewnętrznych badań wydajności przeprowadzonych przez HPE w 2024 r.

⁶ Na podstawie wewnętrznych badań wydajności obejmujących losowe zapisy IOPS, przeprowadzonych przez HPE w 2024 r.

⁷ Na podstawie wewnętrznych badań wydajności obejmujących segmentowane, sekwencyjne operacje zapisu, przeprowadzone przez HPE w 2024 r.





Pozbądź się złożoności swojej infrastruktury pamięci masowej

Intuicyjny interfejs użytkownika — bez konieczności korzystania z instrukcji

Narzędzie HPE MSA Storage Management Utility (SMU) obsługuje konfigurację systemu w ramach realizowanych krok po kroku procesów, które pomagają wyeliminować błędy i znacznie poprawić jakość obsługi.

Uproszczony pulpit nawigacyjny umożliwia błyskawiczne zarządzanie pamięcią masową

Pulpit HPE MSA SMU zapewnia intuicyjny wgląd, dzięki któremu użytkownicy mogą szybko oceniać istotne informacje systemowe, takie jak alerty oraz dane dotyczące pojemności, wydajności i działania.

Unikaj przestoju w kilku prostych krokach

Narzędzie HPE MSA Health Check upraszcza zadania wymagane do rutynowego sprawdzania stanu systemu pamięci masowej HPE MSA. HPE MSA Health Check analizuje wydajność i dane konfiguracyjne w oparciu o zestaw najlepszych praktyk HPE, sprawdzając przy tym kondycję systemu i poziomy oprogramowania sprzętowego. Po zakończeniu procesu narzędzie HPE MSA Health Check generuje raport, który zawiera szczegółowe informacje na temat stanu systemu i przestrzegania dobrych praktyk oraz rozpoznanych oznak awarii. Raport zapewnia również szczegółowe informacje dotyczące następnych kroków w zakresie rozwiązania problemów. Narzędzie HPE MSA Health Check jest dostępne bezpłatnie dla wszystkich klientów korzystających z HPE MSA i można uzyskać do niego dostęp bezpośrednio przez SMU lub za pośrednictwem opartego na chmurze narzędzie w witrynie HPE.com. Pamięć masowa HPE MSA Gen7 obsługuje również uaktualnienia oprogramowania sprzętowego online zarówno dla sterowników systemowych, jak i dla nośników. Aktualizacje online umożliwiają przeprowadzanie bezprzestojowej konserwacji rutynowo i bez wyłączenia zasobów systemowych.

HPE ProLiant i HPE MSA — lepiej razem

Rozwiązania HPE MSA i HPE ProLiant zapewniają wspólnie lepsze rezultaty już od 1996 r. Kluczem do tego współdziałania są testy integracji przeprowadzane przez HPE. Inżynierowie HPE testują szeroki wachlarz kart NIC i HBA z wielu generacji w celu walidacji interoperacyjności pomiędzy rozwiązaniami HPE ProLiant oraz HPE MSA. Dzięki temu zyskujesz poczucie pewności przed zakupem systemu pamięci masowej HPE MSA oraz lepsze wsparcie po zakupie. Zaangażowanie HPE w zapewnienie interoperacyjności pomiędzy serwerami HPE ProLiant i pamięcią masową HPE MSA jest dobrze udokumentowane w naszym narzędziu [Single Point of Connectivity Knowledge \(SPOCK\)](#) dostępnym publicznie w witrynie HPE.com.

Dowiedz się więcej:

[HPE.com/pl/en/storage/
msa-shared-storage](https://HPE.com/pl/en/storage/msa-shared-storage)

Odwiedź **HPE.com**



**Rozpocznij chat
teraz (sprzedaż)**

 **Hewlett Packard
Enterprise**

© Copyright 2024 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Niniejsze informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje, jakich udziela Hewlett Packard Enterprise na swoje produkty i usługi, są określone w wyraźnych oświadczeniach gwarancyjnych dostarczanych wraz z takimi produktami i usługami. Żadne informacje przedstawione w niniejszym dokumencie nie powinny być interpretowane jako dodatkowa gwarancja. Hewlett Packard Enterprise nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy techniczne lub redakcyjne bądź pominięcia w niniejszym dokumencie.

a50011731PLE