



Opis produktu

NetApp HCI

Hiperkonwergentna infrastruktura chmurowa działająca na skalę korporacyjną

Najważniejsze zalety

Przewidywalność

- Konsolidacja wielu obciążeń
- Precyzyjna kontrola nad wydajnością
- Zwiększenie efektywności operacyjnej

Elastyczność

- Dynamiczne skalowanie na żądanie
- Wykorzystanie dotychczasowych inwestycji
- Obniżenie całkowitego kosztu posiadania

Prostota

- Automatyzacja rutynowych czynności
- Wdrożenie w czasie krótszym niż godzina
- Centralizacja i usprawnienie zarządzania

Początek nowego etapu

NetApp® HCI to rozwiązanie, które może stać się filarem korporacyjnej strategii przetwarzania w chmurze. Hiperkonwergentna infrastruktura pozwala zrewolucjonizować sposób działania przedsiębiorstwa poprzez dostarczenie mu narzędzi niezbędnych do szybszego podejmowania decyzji, zwiększania efektywności operacyjnej i obniżania kosztów. Prezentowane rozwiązanie ułatwia uruchamianie dużej liczby aplikacji z zachowaniem przewidywalnej wydajności, której oczekują firma i jej klienci, a także umożliwia niezależne skalowanie zasobów obliczeniowych i zasobów pamięci masowej (co pozwala uniknąć ich nadmiernego wykorzystania). Dzięki wyeliminowaniu skomplikowanych procesów zarządzania – typowych dla tradycyjnych architektur trzywarstwowych – wdrożenie zaprojektowanej „pod klucz” infrastruktury chmurowej trwa krócej niż godzinę. Istotną korzyścią jest też integracja z platformą NetApp Data Fabric, która umożliwia wykorzystanie pełnego potencjału aplikacji poprzez zapewnienie im dostępu do niezbędnych usług związanych z danymi w dowolnej infrastrukturze lub w chmurze.

NetApp HCI przełamuje ograniczenia narzucone przez dotychczasowe rozwiązania infrastrukturalne, które są skomplikowane, nie pozwalają skonsolidować wszystkich obciążeń, wymuszają skalowanie systemów w sposób powodujący marnotrawstwo zasobów i ograniczają wydajność niezbędną aplikacjom najnowszej generacji. Dzięki temu klienci mogą w pełni wykorzystać potencjał hiperkonwergentnej infrastruktury chmurowej działającej na skalę korporacyjną.

Zwiększenie zadowolenia klientów i efektywności operacyjnej

Do największych wyzwań, przed jakimi staje każde centrum przetwarzania danych, należy zapewnienie przewidywalnych rezultatów – zwłaszcza w obliczu coraz większego zróżnicowania aplikacji i obciążeń. Zawsze gdy z tej samej infrastruktury korzysta kilka aplikacji, istnieje ryzyko, że aplikacje te będą wzajemnie zakłócać swoje działanie. Odpowiedzią na problemy związane z przewidywalnością są jedyne w swoim rodzaju gwarancje wydajności oferowane przez rozwiązanie NetApp HCI. Zapewniają one precyzyjną kontrolę nad poszczególnymi aplikacjami, a tym samym pozwalają wyeliminować rywalizację o zasoby, uzyskać trzykrotnie większą wydajność pamięci masowej* i zwiększyć o 22% efektywność wykorzystania zasobów obliczeniowych*.

Jednym z najskuteczniejszych sposobów umożliwiających klientom korporacyjnym skorzystanie z gwarancji wydajności dostępnych w ramach rozwiązania NetApp HCI jest skonsolidowanie wszystkich aplikacji – również tych, które wymagały wcześniej oddzielnych silosów. Każdy wolumin skonfigurowany w ramach opisywanego rozwiązania ma minimalną, maksymalną i chwilową wartość IOPS (tj. liczbę operacji wejścia/wyjścia na sekundę). Wartość minimalna określa gwarantowaną wydajność, która musi zostać zapewniona niezależnie od operacji wykonywanych przez inne aplikacje w systemie, a wartości maksymalna i chwilowa służą do sterowania przydziałem zasobów i umożliwiają systemowi zapewnienie stałej wydajności na potrzeby wszystkich obciążeń.

Obniżenie całkowitego kosztu posiadania dzięki dynamicznemu skalowaniu na żądanie

Skalowanie zasobów w centrach przetwarzania danych nie przebiega liniowo, ponieważ potrzeby biznesowe stale się zmieniają, a poszczególne aplikacje mają różne wymagania co do infrastruktury. Dlatego w rozwiązaniu NetApp HCI zastosowano architekturę opartą na węzłach bez elementów współużytkowanych, która umożliwia niezależne skalowanie zasobów obliczeniowych i zasobów pamięci masowej. Podejście to umożliwia dynamiczne skalowanie w górę i w dół na żądanie, a tym samym pozwala uniknąć kosztownego i nieefektywnego przydzielania nadmiaru zasobów oraz upraszcza planowanie mocy obliczeniowej i wydajności. Aby obniżyć całkowity koszt posiadania, klient może wdrożyć na początku tylko sześć węzłów, a następnie stopniowo skalować infrastrukturę poprzez dodawanie niezbędnych elementów. Niezależne analizy wykazały, że NetApp HCI jest najbardziej opłacalnym z dostępnych obecnie na rynku rozwiązań klasy HCI opartych w całości na pamięci flash (ang. all-flash), ponieważ pozwala zmniejszyć całkowity koszt posiadania aż o 59%*.

Większość firm nie chce rezygnować z dotychczasowych inwestycji w centra przetwarzania danych przy zakupie nowych urządzeń. W tej sytuacji istotnym atutem rozwiązania NetApp HCI jest jego otwarta i elastyczna architektura, która pozwala wykorzystać dotychczasową infrastrukturę wirtualizacji oraz dotychczasowe licencje i zewnętrzne zasoby obliczeniowe w celu obniżenia początkowych kosztów zakupu, a istniejące zasoby operacyjne przeznaczyć do innych celów.

Nowe możliwości wynikające z uproszczenia i automatyzacji systemów przedsiębiorstwa

Działy informatyczne chętnie automatyzują wszystkie rutynowe czynności, aby wyeliminować ryzyko błędów użytkownika związanych z operacjami wykonywanymi ręcznie. W rozwiązaniu NetApp HCI zastosowano intuicyjny mechanizm wdrażania, który usprawnia proces instalacji. Dzięki automatyzacji udało się ograniczyć liczbę wprowadzanych parametrów z ponad 400 do mniej niż 30, a uruchomienie systemu trwa około 45 minut. Proste, scentralizowane funkcje zarządzania dostępne za pośrednictwem platformy VMware umożliwiają sterowanie rozwiązaniem NetApp HCI przy użyciu dotychczasowych narzędzi, w związku z czym firma może skoncentrować swoje cenne zasoby na bardziej priorytetowych działaniach, które bezpośrednio przyczyniają się do rozwoju prowadzonej działalności. Ponadto dostępny jest bogaty pakiet interfejsów API, które umożliwiają bezproblemową integrację z narzędziami wyższego poziomu służącymi do zarządzania, koordynacji, tworzenia kopii zapasowych i usuwania skutków awarii.

Wykorzystanie potencjału danych do zwiększenia przewagi nad konkurencją

Współczesne przedsiębiorstwa znajdują się w bardzo trudnej sytuacji, ponieważ muszą skutecznie wykorzystywać obszerne zbiory danych w sposób przynoszący korzyści wszystkim jednostkom organizacyjnym, a przy tym dysponują ograniczonym czasem, ograniczoną liczbą wykwalifikowanych pracowników i ograniczonymi środkami finansowymi. Platforma NetApp Data Fabric, której integralnym elementem jest rozwiązanie NetApp HCI, realizuje w praktyce wizję firmy NetApp dotyczącą przyszłości zarządzania danymi. Platforma ta umożliwia klientom szybsze reagowanie i wprowadzanie innowacji poprzez zapewnienie dostępu do danych zarówno z poziomu systemów lokalnych, jak i z poziomu chmur publicznych. Dzięki integracji z platformą Data Fabric rozwiązanie NetApp HCI umożliwia świadczenie usług związanych z danymi, w tym usług udostępniania plików (za pośrednictwem rozwiązania NetApp ONTAP® Select), usług udostępniania obiektów (za pośrednictwem rozwiązania NetApp StorageGRID®), usług replikacji (za pośrednictwem technologii NetApp SnapMirror®), usług w zakresie widoczności danych (za pośrednictwem narzędzia NetApp OnCommand® Insight) oraz usług tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych (za pośrednictwem narzędzia NetApp Cloud Backup, dawniej AltaVault™).

NetApp HCI – rozwiązanie działające na skalę korporacyjną

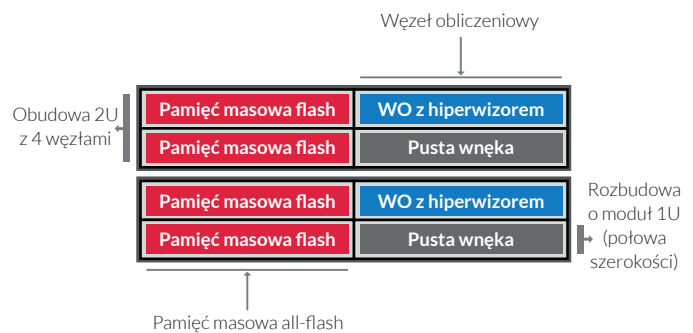
Rozwiązanie NetApp HCI umożliwia stworzenie hiperkonwergentnej infrastruktury chmurowej działającej na skalę korporacyjną. Urządzenie jest oferowane w obudowie o wysokości 2U wyposażonej w cztery gniazda rozszerzeń umożliwiające dodawanie kolejnych węzłów.

Konfiguracja minimalna rozwiązania NetApp HCI obejmuje:

- Dwie obudowy o wysokości 2U obsługujące cztery węzły
- Cztery węzły pamięci masowej
- Dwa węzły obliczeniowe
- Dwie otwarte wnęki na dodatkowe węzły

Po spełnieniu wymagań dotyczących konfiguracji minimalnej można dowolnie dobierać węzły obliczeniowe i węzły pamięci masowej.

Rozwiązanie NetApp HCI jest objęte najwyższej klasy pomocą techniczną, w ramach której klient może zgłaszać wszystkie problemy związane ze sprzętem i oprogramowaniem jednej osobie. Pomoc jest dostępna na całym świecie przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, a w przypadku problemów krytycznych czas reakcji (tj. interwencji w miejscu instalacji) wynosi 4 godziny.



Rysunek 1. Konfiguracja minimalna rozwiązania NetApp HCI

Więcej informacji można uzyskać w serwisie www.netapp.com.

Informacje o firmie NetApp

NetApp to czołowy dostawca rozwiązań do obsługi danych w chmurach hybrydowych. Firma oferuje szeroką gamę usług przetwarzania danych upraszczających zarządzanie aplikacjami i danymi w chmurze oraz w siedzibie przedsiębiorstwa, co pozwala przyspieszyć proces transformacji cyfrowej. Wspólnie z naszymi partnerami pomagamy przedsiębiorstwom z całego świata w pełni wykorzystywać zgromadzone dane, rozszerzać zakres kontaktu z klientami, zwiększać innowacyjność i optymalizować metody działania. Więcej informacji można znaleźć pod adresem [#DataDriven](http://www.netapp.com)

* Raport firmy Evaluator Group zatytułowany „How Architecture Design Can Lower HCI TCO”, grudzień 2017 r.

Dane techniczne rozwiązania NetApp HCI

Węzły pamięci masowej

	MAŁY H300S	ŚREDNI H500S	DUŻY H700S
Dyski SSD	6 × 480 GB	6 × 960 GB (z szyfrowaniem / bez szyfrowania)	6 × 1,92 TB
Pojemność efektywna na poziomie bloków*	5,5–11 TB	11–22 TB	22–44 TB
Wydajność pojedynczego węzła	50 000 IOPS	50 000 IOPS	100 000 IOPS
System operacyjny pamięci masowej	NetApp SolidFire® Element® OS		
Podstawowe interfejsy sieciowe	2 × 10/25 GbE (SFP28)** 2 × 1 GbE RJ45**		
Zarządzanie pozapasmowe (opcjonalne)	1 × 1 GbE RJ45		

Węzły obliczeniowe

	MAŁY H300E	ŚREDNI H500E	DUŻY H700E
Procesor	2 × Intel E5-2620 v4, 8 rdzeni, 2,1 GHz	2 × Intel E5-2650 v4, 12 rdzeni, 2,2 GHz	2 × Intel E5-2695 v4, 18 rdzeni, 2,1 GHz
Rdzenie do obsługi maszyn wirtualnych	16	24	36
Pamięć operacyjna	384 GB	512 GB	768 GB
Hiperwizor	VMware vSphere		
Podstawowe interfejsy sieciowe	4 × 10/25 GbE (SFP28)** 2 × 1 GbE RJ45**		
Zarządzanie pozapasmowe (opcjonalne)	1 × 1 GbE RJ45		

Zasilanie i wymiary (pojedyncza obudowa)

	2U		
Wysokość w stelażu	2U		
Węzły	1U, połowa szerokości (możliwość dowolnego łączenia czterech węzłów NetApp HCI na każdą obudowę)		
Zasilanie	110 V AC lub 220 V AC, nadmiarowość 1+1	240 V AC, nadmiarowość 1+1	240 V, nadmiarowość 1+1
Maksymalne parametry elektryczne zasilacza	1100 W / 110 V / 10 A	2200 W / 240 V / 12–11 A	2200 W / 240 V / 12–11 A
Wymiary fizyczne węzłów	Wys.: 39,20 mm Szer.: 196,25 mm Gł.: 587,55 mm Masa: ~3,60 kg		
Wymiary fizyczne obudowy	Wys.: 88,00 mm Szer.: 447,00 mm Gł.: 730,00 mm Masa: ~24,70 kg		

Parametry środowiskowe

Temperatura, wysokość i wilgotność względna podczas eksploatacji	od 10 °C do 35 °C do wysokości 914,40 m, powyżej tej wysokości redukcja o 1 °C na każde 304,8 m; wilgotność względna od 8% do 90% bez kondensacji
Temperatura, wysokość i wilgotność względna podczas przechowywania	od -40 °C do 70 °C
Wydzielanie ciepła	Wartość typowa (BTU/h): węzeł mały 2730, średni 3412, duży 4129 Wartość maksymalna (BTU/h): węzeł mały 3856, średni 4982, duży 6142
Normy i certyfikaty	FCC, UL, IEC 60950-1, CE, VCCI, KCC, SABS LOA (RPA), BSMI, SONCAP, KEBS, KSA, TBS, UNGS, FIPS 140-2***

* Przy obliczaniu pojemności efektywnej rozwiązania NetApp HCI uwzględniono mechanizm ochrony danych NetApp SolidFire Helix®, narzut systemowy oraz czynniki globalne wpływające na efektywność, takie jak kompresja, deduplikacja i dynamiczne przydzielanie zasobów. Klienci korzystający z systemu SolidFire osiągają zwykle pojemność efektywną w zakresie od 5- do 10-krotności pojemności użytkowej (zależnie od obciążeń generowanych przez aplikacje).

** Kable i moduły nadawczo-odbiorcze nie są dostarczane razem z produktem.

*** Rozwiązanie NetApp HCI jest zgodne ze standardem FIPS 140-2 poziomu 1. Trwa weryfikacja zgodności przez niezależny podmiot.



Arrow ECS - autoryzowany dystrybutor rozwiązań NetApp, www.arrowecs.pl

© 2018 NetApp Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. NETAPP, logo NETAPP i znaki wyszczególnione na stronie <http://www.netapp.com/> są znakami towarowymi firmy NetApp Inc. Inne nazwy przedsiębiorstw i produktów mogą być znakami towarowymi odpowiednich podmiotów. DS-3881-0618

