

HP StorageWorks P4000 SAN pomaga w optymalizacji przestrzeni dyskowej na potrzeby aplikacji bazodanowych i obsługujących pocztę elektroniczną.



„Gdy skumulowała się liczba projektów w naszej firmie, najpierw rozważaliśmy rozbudowę infrastruktury IT w tradycyjny sposób. Jednak brak miejsca w serwerowni oraz konieczność uproszczenia zarządzania całym środowiskiem skłoniła nas do zakupu serwerów kasetowych i macierzy dyskowych HP.” – Robert Dźwigulski, menedżer ds. wsparcia użytkowników w Nordea Polska.

Cel

Celem HP było stworzenie wydajnego i bezpiecznego środowiska do obsługi poczty elektronicznej i hurtowni danych oraz konsolidacja serwerów i pamięci masowych. Ponadto klientowi zależało na uzyskaniu możliwości szybkiej i taniej rozbudowy infrastruktury serwerów i pamięci masowych, a także uproszczeniu zarządzania infrastrukturą centrum danych.

Podejście

Rozwiązanie zaproponowane przez HP zostało oparte na infrastrukturze kasetowej HP BladeSystem c7000, z dwoma macierzami dyskowymi HP StorageWorks P4000 oraz dwoma węzłami po 8 dysków SAS 146 GB 15 krpm.

Usprawnienie IT

- możliwość wykorzystania dotychczasowej serwerowni do obsługi potrzeb IT przedsiębiorstwa
- szybka, wydajna i stabilna infrastruktura serwerów i pamięci masowych
- zagwarantowana możliwość rozbudowy środowiska IT w przyszłości
- maksymalna niezawodność przy przetwarzaniu dużych ilości danych
- ułatwienie zarządzania systemami IT
- korzystne warunki serwisowe

Korzyści biznesowe

- możliwość efektywnego i elastycznego funkcjonowania firmy
- dużo mniejszy koszt w porównaniu do rozwiązań konkurencyjnych
- oszczędność energii

HP case study:
konsolidacja centrum danych w Nordea Polska

Branża: ubezpieczenia



Nordea Polska Towarzystwo Ubezpieczeń na Życie należy do największej skandynawskiej grupy finansowej Nordea. Oferta firmy to szeroki zakres ubezpieczeń na życie, przeznaczonych zarówno dla klientów indywidualnych, jak i firm. Nordea należy do najbardziej stabilnych firm ubezpieczeniowych w Polsce ze względu na jeden z najwyższych na rynku kapitałów akcyjnych oraz bardzo wysokie wskaźniki wypłacalności i bezpieczeństwa. Stabilność, bezpieczeństwo finansowe oraz wiarygodność i renoma, jaką cieszy się Nordea na rynkach finansowych, jest doceniana przez kilka banków, które oferują produkty Towarzystwa. Nordea udostępnia również serwis transakcyjny „Twoja Polisa” dla klientów Towarzystwa.





Robert Dźwigulski

Kiedy w firmie Nordea Polska pojawiły się nowe projekty, dział IT został zmuszony do rozbudowy infrastruktury. Potrzebna była m.in. platforma sprzętowa do wdrożenia nowej wersji systemu Microsoft Exchange oraz hurtowni danych firm Oracle i IBM Cognos. Konieczne było stworzenie środowiska w trzech wersjach – programistycznej, testowej i produkcyjnej. Chociaż na początku rozważano, aby do każdego projektu kupić oddzielne serwery i pamięci masowe, kumulacja projektów spowodowała, że dział IT Nordea zaczął myśleć o infrastrukturze serwerów kasetowych i jednej, większej macierzy dyskowej, która obsłuży całe środowisko. Razem potrzebnych było 12 serwerów i 6 TB przestrzeni dyskowej.

Siła w konsolidacji

Przeprowadzono również symulacje wydajnościowe z których wynikało, że nie ma konieczności podłączania nowych systemów do posiadanej już przez Nordea, wydajnej macierzy HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (EVA), ponieważ będą one obciążały pamięć masową w znacznie mniejszym stopniu. Ostatecznie podjęto decyzję o kupnie serwerów kasetowych HP BladeSystem c7000 i dwóch macierzy dyskowych HP StorageWorks P4000. Zdecydowano się na te systemy m.in. ze względu na dużą koncentrację mocy obliczeniowej i pojemności, a także łatwą możliwość rozbudowy. Pod uwagę brano także plany stworzenia środowiska wysokiej dostępności (high availability) oraz rozszerzenia jego funkcjonowania, po wdrożeniu produkcyjnym, również w zapasowym centrum danych, które gwarantowałyby nieprzerwaną pracę systemu w przypadku awarii centrum podstawowego. HP był jedynym producentem, który potrafił nakreślić plany rozwoju swojej platformy.

„Konkurencyjne rozwiązania nie dość, że były droższe, to nie dawały gwarancji rozwoju; pewności, że za rok, gdy będziemy chcieli rozbudować nasz system, producent zapewni odpowiednie komponenty i wsparcie.”

Robert Dźwigulski, menedżer ds. wsparcia użytkowników w Nordea Polska

Rozważano także rozwiązania alternatywne, w tym dokupienie kolejnych, tradycyjnych serwerów. Wygrała jednak koncepcja konsolidacji. Nordea Polska wynajmuje powierzchnię biurową i nie ma możliwości ingerencji w infrastrukturę budynku, niemożliwe jest więc przerobienie szyn energetycznych i dostosowanie serwerowni do własnych potrzeb. Dlatego pojawiła się potrzeba oszczędności energii elektrycznej i miejsca w serwerowni. W tym zakresie infrastruktura serwerów kasetowych i podłączona do niej centralna macierz dyskowa wypełnia swoje zadanie znakomicie.

Błyskawiczne wdrożenie

Zanim przystąpiono do wdrożenia, przygotowano szacunkowe obliczenia, Pozwoliły one określić potrzebne parametry serwerów i pamięci masowych. Wskazane zostały konkretne procesory, ilość pamięci, pojemność pamięci masowych i interfejs ich połączenia z serwerami. Założono też, że na początku centrum zapasowe nie powstanie w modelu high availability, natomiast powinno zagwarantować możliwość stworzenia takiej funkcjonalności w przyszłości. Oferta przygotowana przez HP i jej partnera biznesowego – firmę ESKOM – w pełni zaspokoili oczekiwania Nordea Polska. Zaproponowana konfiguracja gwarantowała możliwość rozbudowy.

Samo wdrożenie trwało bardzo krótko, jego techniczna część zajęła tylko trzy tygodnie. Przedstawiciele działu IT w Nordea Polska wspominają, że drobne problemy techniczne, które pojawiły się na początku wdrożenia, zostały błyskawicznie rozwiązane przez przedstawiciela HP – przyjechał do siedziby klienta i osobiście usunął usterkę. System był wdrażany samodzielnie przez dział IT Nordea Polska, a pracownicy HP byli obecni na miejscu jako wsparcie i służyli swoją wiedzą podczas szkolenia, które odbywało się w trakcie wdrażania systemu.

Od początku w projekcie brał też udział autoryzowany partner HP, firma ESKOM. To ona zainicjowała projekt, opracowała koncepcję, przygotowała ofertę, realizowała wsparcie przedsprzedażne i zaaranżowała odpowiednie prezentacje w Laboratorium HP. Wsparcie od strony technicznej, jako producent, gwarantował bezpośrednio HP – inżynierowie firmy przeprowadzali pokazy i szkolenia, które odbywały się podczas instalacji całego systemu.



„Biorąc pod uwagę założenia i cele, jakie chciał osiągnąć klient, poszukiwaliśmy najnowszych, ale i sprawdzonych technologii. Naszym zadaniem było zaproponowanie rozwiązania zapewniającego wysoką wydajność, skalowalność i gwarantującego bezpieczeństwo ciągłości procesów biznesowych, a przy tym łatwego w zarządzaniu i energooszczędnego. Idealnie wpisującym się w te potrzeby było rozwiązanie oparte na serwerach HP BladeSystem oraz macierzach HP StorageWorks P4000. HP BladeSystem to wydajna, skalowalna i elastyczna platforma sprzętowa, umożliwiająca łatwą rozbudowę w przyszłości, natomiast środowisko HP StorageWorks P4000 SAN jest zoptymalizowane pod kątem aplikacji bazodanowych i obsługujących pocztę elektroniczną. Takie też rozwiązanie zostało ostatecznie przedstawione klientowi.”
Tomasz Przybysławski, Dyrektor Handlowy ESKOM

iSCSI – połączenie idealne

Macierz P4000 jest połączona z serwerami kasetowymi HP BladeSystem w wydzielonej sieci Storage Area Network (SAN) poprzez interfejs iSCSI.

„Rozważaliśmy zbudowanie całej infrastruktury z wykorzystaniem protokołu Fibre Channel, ale wychodziło to zdecydowanie za drogo. Myśleliśmy o zakupie nowej macierzy Fibre Channel lub wykorzystaniu już posiadanych przez nas urządzeń, ale przez konieczność dokupienia odpowiednich kart sieciowych, przełączników, okablowania itd., wartość całego projektu wzrosłaby kilkukrotnie.”
Robert Dźwigulski

Jak podkreślają przedstawiciele Nordea, system ten jest w zupełności wystarczający do obecnych potrzeb. Wykorzystywane są w nim dwa przełączniki o przepustowości 1 Gb/s, łączące ze sobą dwa węzły pamięci masowych. Realizowana jest też agregacja portów, gwarantująca większą przepustowość. Przy pełnym obciążeniu wykorzystanie infrastruktury

Redukcja kosztów przy jednoczesnym zwiększeniu utylizacji

Obniżenie kosztów

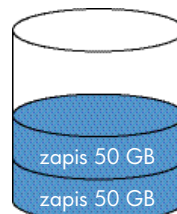
- Możliwość zakupu rozwiązań wymaganych jedynie w chwili obecnej
- Przydzielanie pamięci tylko podczas zapisu danych
- Brak konieczności rezerwacji zasobów
- Możliwość późniejszego zakupu kolejnych urządzeń pamięci masowej
- Integracja z rozwiązaniami SmartClone oraz funkcjonalnością kopii migawkowych

Prostota zarządzania

- Przydzielanie i odbieranie zasobów do poszczególnych woluminów za pomocą jednego przycisku

Full Provisioned

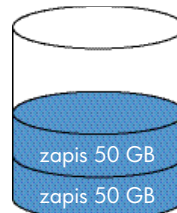
Alokacja	200 GB
Dostępne	0 GB
Użyte	100 GB
Niewykorzystane	100 GB



Wolumin 200 GB

Thin Provisioned

Alokacja	100 GB
Dostępne	100 GB
Użyte	100 GB
Niewykorzystane	0 GB



Wolumin 200 GB

sieciowej wynosi obecnie 40% (z poczty elektronicznej w systemie Exchange korzysta ok. 200 osób, zaś baza danych w hurtowni danych ma objętość ok. 300 GB). Na bieżąco wykonywane są także kopie przechowywanych danych w modelu kopii migawkowych (snapshot). Każdej nocy hurtownia danych jest zasilana danymi z bazy podstawowej. Ponadto codziennie, na żądanie, przygotowywane są raporty dla działów biznesowych, na podstawie zebranych w bazie informacji. Wydajność całego systemu jest bardzo zadowalająca.

Podczas realizowania projektu centralizacji i konsolidacji pamięci masowych należy pamiętać o odpowiednim zarządzaniu przestrzenią dyskową oraz przygotowaniu podstaw do późniejszej rozbudowy infrastruktury wraz ze wzrostem przedsiębiorstwa. W macierzach HP StorageWorks P4000 pomaga w tym funkcja dynamicznego przydzielania przestrzeni (thin provisioning). Dzięki niej macierz dyskowa umożliwia udostępnienie przestrzeni w ilości oczekiwanej przez aplikację, a w rzeczywistości alokuje znacznie mniejszą przestrzeń, wykorzystywaną w danym momencie na przechowywanie danych. Dopiero w chwili przekroczenia progu ostrzegawczego można dokupić brakującą przestrzeń dyskową.

Dział IT firmy Nordea Polska planuje rozbudowywać całe rozwiązanie wraz z uruchomieniem projektu ochrony systemu IT przed skutkami katastrof, wykorzystując do tego posiadane, zapasowe centrum danych. Aby zduplikować całą infrastrukturę oraz pozwolić na lustrzaną replikację danych, konieczne będzie dokupienie kolejnych serwerów i macierzy oraz połączenie ich z funkcjonującym środowiskiem. Macierze HP P4000 G2 SAN są w stanie rozprościć przechowywane dane po wielu węzłach, eliminując tym samym pojedynczy punkt awarii w sieci SAN. Mają też wbudowany szereg funkcji pozwalających

na łatwą i szybką konfigurację synchronicznej (funkcja Network RAID) i asynchronicznej (funkcja Remote Copy) replikacji danych bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów.



„Największym sukcesem tego projektu była szybkość i sprawność, z jaką udało się nam go przeprowadzić. Wszystko działa praktycznie od pierwszego podejścia, mamy też gwarantowane bardzo dobre wsparcie techniczne. Ale największą satysfakcję dają nam fakt, że zadowolony jest dział biznesowy, bo nowa platforma dała mu narzędzie do bardziej sprawnego i elastycznego działania.”

Robert Dźwigulski

Zastosowane rozwiązania

- 2 macierze dyskowe HP StorageWorks P4000 SAN (dwa węzły, w każdym 8 dysków SAS 146 GB 15 krpm)
- technologia HP BladeSystem c7000
- protokół iSCSI przesyłający dane między macierzą a serwerami

Get connected
www.hp.com/go/getconnected
 Get the insider view on tech trends, alerts, and HP solutions for better business outcomes