

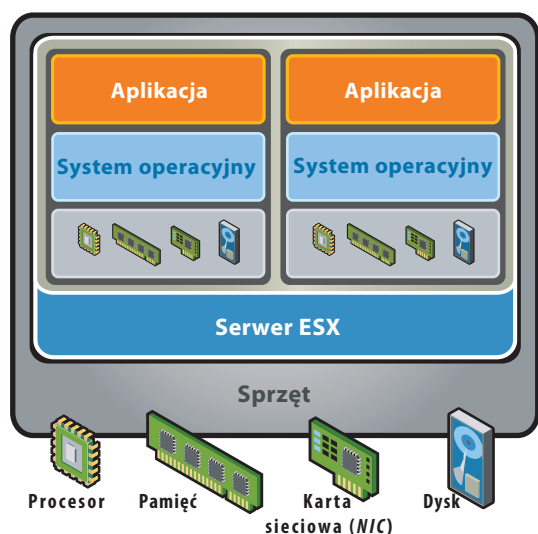
Konsolidacja serwerów za pomocą VMware Virtual Infrastructure

Dzisiejsze wyzwania w dziedzinie informatyki

Organizacje korzystają ze swojej infrastruktury informatycznej w celu świadczenia szerokiego zakresu usług. Aby spełnić wymagania związane z wdrożeniem, utrzymaniem i rozwojem tych usług, organizacje muszą przez cały czas zwiększać moc obliczeniową i uruchamiać nowe serwery. Sytuacja ciągłego wzrostu ilości serwerów prowadzi do powstania swego rodzaju trudności i są nimi m.in.:

- **Wzrost kosztów.** Oprócz kosztów związanych z dodawaniem nowych serwerów do infrastruktury, organizacje ponoszą także koszty związane z zasilaniem, chłodzeniem, infrastrukturą sieci, infrastrukturą pamięci, administracją serwerów, aktualizacjami istniejących oraz tworzeniem nowych centrów danych.
- **Niekorzystny zwrot z inwestycji.** Często stosowana praktyka wydzielenia pojedynczego serwera do obsługi każdej aplikacji x86 wyskalowanego w sposób który uchroni przed ewentualnymi wzrostami obciążenia pracującej na nim aplikacji doprowadziła do sytuacji, w której znaczna część zasobów serwerów nie jest wykorzystywana. Serwery zwykle działają na poziomie 5-15% wykorzystania procesora, a ograniczenia dotyczące procesów biznesowych i technologii praktycznie uniemożliwiają osiągnięcie większych wartości.
- **Zmniejszająca się możliwość zarządzania.** Zarządzanie serwerami staje się coraz trudniejsze, co jest spowodowane znacznym wzrostem ich liczby. Kolejnym utrudnieniem jest niejednorodne połączenie dostawców sprzętu, modeli serwerów, systemów operacyjnych oraz konfiguracji obsługiwanych przez działu informatyczne firm.
- **Ograniczona wydajność.** W miarę wzrostu ilości serwerów, departamenty IT spędzają coraz więcej czasu na wykonywaniu zadań biernych, tzn. obsługi serwerów, ich konfiguracji, monitorowania i konserwacji. W ten sposób brakuje im czasu na zajęcie się proaktywnymi, strategicznymi projektami mającymi na celu ulepszenie infrastruktury i podniesienie poziomu świadczonych usług.

Podsumowując, potrzeba świadczenia nowych i aktualnych usług powoduje wśród organizacji problemy wynikające z ograniczeń ich obecnej infrastruktury centrów danych. Dlatego też organizacje szukają rozwiązań w zakresie zapewnienia bardziej ekonomicznej i wydajniejszej infrastruktury, która byłaby także łatwiejsza w zarządzaniu.



Dzięki wirtualizacji VMware, każdy serwer może zostać jednocześnie obciążony przez wiele zadań.

Konsolidacja serwerów za pomocą VMware Virtual Infrastructure

Rozwiązania w zakresie konsolidacji serwerów wdrażane za pomocą oprogramowania wirtualnej infrastruktury VMware są skuteczną odpowiedzią na wyzwania związane z rozproszeniem serwerów oraz niepełnym wykorzystaniem ich możliwości, tworząc jednocześnie lepszą infrastrukturę informatyczną przygotowaną do spełnienia przyszłych potrzeb przetwarzania danych.

Technologia wirtualizacji VMware umożliwia umieszczenie systemu operacyjnego, aplikacji i konfiguracji serwera x86 w przenośnym serwerze wirtualnym. Następnie wiele maszyn wirtualnych może jednocześnie i niezależnie pracować na pojedynczym serwerze x86, zapewniając współczynniki konsolidacji o wartości często przekraczającej 10 maszyn wirtualnych na jeden procesor hosta. Maszyny wirtualne wraz z danymi są umieszczone w łatwo zarządzanych plikach dysków wirtualnych, a niezależność sprzętowa jest zapewniana dzięki jednolitej wirtualnej platformie x86 zapewnianej w każdej maszynie wirtualnej za pomocą warstwy wirtualizacyjnej VMware.

Oprogramowanie VMware wykorzystuje tę technologię do stworzenia prostego i sprawdzonego rozwiązania w zakresie konsolidacji serwerów. Każde obciążenie, które wcześniej wymagało dedykowanego fizycznego serwera, może teraz zostać umieszczone w maszynie wirtualnej, dzięki czemu łatwo uzyskać konsolidację obciążenia na poszczególnych serwerach fizycznych. W odróżnieniu od innych rozwiązań konsolidacyjnych, rozwiązanie VMware zapewnia korzyści wynikające z konsolidacji bez potrzeby wprowadzania znacznych zmian w istniejących aplikacjach i konfiguracjach. Narzędzie VMware® P2V Converter znacznie przyspiesza zakończenie procesu konsolidacji serwerów, automatyzując konwersję serwerów Windows na maszyny wirtualne. Ponad 25% dużych przedsiębiorstw obsługiwanych przez VMware wybrało maszyny wirtualne jako domyślną platformę dla wszystkich nowo uruchamianych serwerów. Instalacja nowych serwerów z maszynami wirtualnymi powoduje całkowite ograniczenie zapotrzebowania na nowe serwery fizyczne oraz ułatwia ich wykorzystanie. Dzięki temu można z dużą dokładnością przewidzieć przyszły poziom wzrostu mocy obliczeniowej oraz strategicznie nim zarządzać.

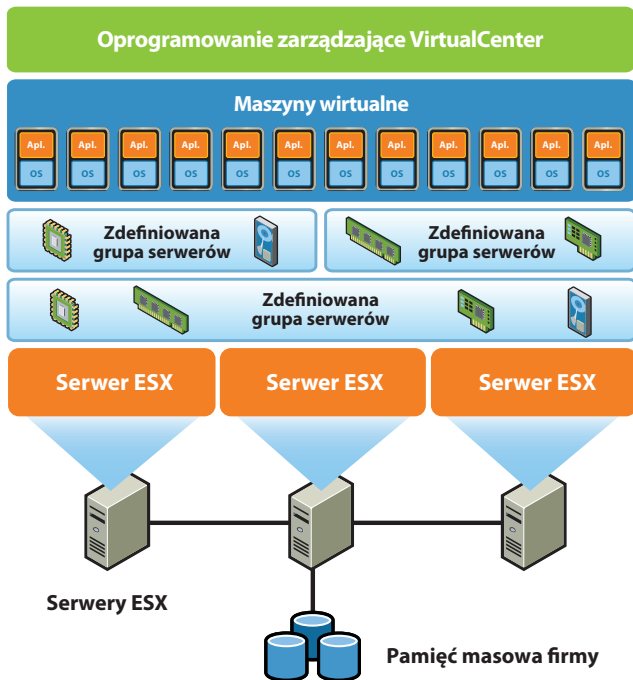
Lepsze wykorzystanie dysków za pomocą zdefiniowanych grup serwerów VMware i DRS

Pakiet produktów VMware Infrastructure umożliwia połączenie wielu różnych serwerów fizycznych x86 w pojedynczą zdefiniowaną grupę serwerów obejmującą procesor, pamięć, dysk oraz możliwość pracy w sieci. Maszyny wirtualne są przypisane do grupy serwerów, a nie do określonych maszyn fizycznych (serwerów ESX). VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) przez cały czas utrzymuje równowagę obciążeń w zdefiniowanych grupach serwerów w oparciu o zasady dostosowywane do wcześniej ustalonych przez administratora reguł. W przypadku wzrostu obciążenia VMware DRS automatycznie przydziela dodatkowe zasoby i wykorzystuje VMware VMotion do płynnej migracji maszyn wirtualnych pomiędzy hostami w zdefiniowanych grupach serwerów, zapewniając realizację ustalonego poziomu usług.

„Dzięki oprogramowaniu VMware na samym tylko sprzęcie prawdopodobnie zaoszczędziliśmy kilkaset tysięcy dolarów rocznie. W ponieważ QUALCOMM się rozwija, oczekujemy, że oszczędności te będą jeszcze większe.”

Paul Poppleton, kierownik działu IT, QUALCOMM

Zdefiniowane grupy serwerów VMware Infrastructure oraz VMware DRS likwidują zależności pomiędzy aplikacjami i sprzętem x86, dzięki czemu firmy mogą skupić się na strategicznym zarządzaniu usługami, a nie na obsłudze serwerów. Gdy wiele maszyn wirtualnych pracuje w zdefiniowanej grupie serwerów, VMware DRS stale monitoruje wykorzystanie i równowagę dostępne zasoby, zapewniając wykorzystanie procesorów na poziomie przekraczającym 80% oraz znacznie zwiększając zwrot z inwestycji w zakupowane serwery.



Konsolidacja wielu maszyn wirtualnych w każdej zdefiniowanej grupie serwerów VMware Infrastructure

Kluczowe elementy rozwiązania do konsolidacji serwerów

- VMware Infrastructure to najczęściej wykorzystywany pakiet oprogramowania optymalizujący środowisko informatyczne i zarządzające nim poprzez wirtualizację serwerów x86. VMware Infrastructure obejmuje warstwę wirtualizacyjną serwera ESX, VMotion do przeprowadzania migracji maszyn wirtualnych „na żywo” oraz VMware DRS odpowiedzialne za stałe utrzymywanie równowagi obciążenia.
- VMware VirtualCenter zapewnia scentralizowane zarządzanie, automatyzację działania, optymalizację zasobów oraz dużą dostępność środowisk informatycznych opartych na infrastrukturze VMware.
- Narzędzia obejmujące VMware Converter automatyzują konwersję istniejących serwerów Windows na maszyny wirtualne.
- Profesjonalne usługi świadczone przez VMware i naszych partnerów przyspieszają proces wdrażania projektów polegających na konsolidacji serwerów. Nasze usługi w zakresie oceny wirtualizacji (Virtualization Assessment) umożliwią zinventaryzowanie istniejących systemów centrów danych oraz sposobów wykorzystania zasobów w celu określenia miejsca i sposobu wykonania konsolidacji.

Zalety konsolidacji serwerów za pomocą VMware Virtual Infrastructure

Ponad 20000 firm będących klientami VMware już skorzystało na wdrożeniu rozwiązań konsolidacji serwerów za pomocą oprogramowania infrastruktury wirtualnej VMware. Oto wybrane korzyści osiągnięte przez naszych klientów:

- **Zdecydowane zmniejszenie kosztów.** Dzięki wdrożeniu rozwiązania polegającego na konsolidacji serwerów klienci VMware zanotowali oszczędności na poziomie 30-70%. Oprócz znacznej redukcji wydatków na sprzęt serwerowy, możliwej dzięki zwiększeniu poziomu wykorzystania serwerów, uzyskali oni także oszczędności pod względem kosztów administracji, zasilania, chłodzenia oraz infrastruktury centrum danych. Oszczędności te zapewniły naszym klientom szybki zwrot z inwestycji w oprogramowanie VMware.
- **Znacznie większe możliwości zarządzania.** Konsolidacja serwerów za pomocą oprogramowania VMware upraszcza strukturę centrum danych, ograniczając liczbę serwerów wymagających zarządzania przez personel działu informatycznego. Za pomocą narzędzi do zarządzania organizacje mogą także uprościć i scentralizować proces monitorowania dużego środowiska infrastruktury wirtualnej i zarządzania nim.
- **Lepsze wykorzystanie sprzętu.** VMware Infrastructure łączy zasoby serwerów x86 w zdefiniowane grupy serwerów skutecznie wykorzystujące ponad 80% mocy procesorów przy stałym utrzymywaniu równowagi obciążenia maszyn wirtualnych zapewnianym przez VMware DRS.
- **Zwiększona wydajność zasobów informatycznych.** Rozwiązanie VMware upraszcza i eliminuje codzienne zadania administracyjne, takie jak obsługa i konfiguracja serwerów, dzięki czemu dział informatyczny może obsługiwać coraz większą liczbę serwerów z zachowaniem obecnej liczby zasobów.
- **Szybszy czas reakcji.** Dzięki uproszczeniu codziennych zadań oraz stałemu utrzymywaniu równowagi obciążeń, oprogramowanie VMware umożliwia szybszą reakcję działu informatycznego na prośby o nowe serwery oraz utrzymanie odpowiedniego poziomu usług w odpowiedzi na zmiany zapotrzebowania na zasoby.
- **Możliwość odpowiedniego przygotowania się na przyszły wzrost.** Dzięki rozwiązaniu VMware nie trzeba dedykować fizycznego serwera do każdej aplikacji oraz można w pełni wykorzystać bieżące zasoby serwerowe, dlatego firmy mogą skuteczniej monitorować wzrost wykorzystania możliwości urządzeń oraz tworzyć strategiczne plany dotyczące dodatkowego wzrostu celem spełnienia przyszłych potrzeb biznesowych.

Podsumowanie

VMware Infrastructure to rozwiązanie zapewniające skuteczną konsolidację i hermetyzację serwerów wykorzystywane przez wszelkiego rodzaju organizacje, łącznie z 99 firmami z listy Fortune 100. Nasi klienci osiągnęli znaczny i szybki zwrot z inwestycji w wirtualną infrastrukturę VMware odpowiadającą za konsolidację i ochronę serwerów.

Więcej informacji na temat organizacji, które korzystają z rozwiązania w zakresie konsolidacji i ochrony serwerów VMware można uzyskać na stronie VMware <http://www.vmware.com> lub pod numerem telefonu +48 12 616 43 00.