

VMWARE NSX DATA CENTER: SZYBSZE TEMPO ROZWOJU BIZNESU

VMware NSX® Data Center stanowi podstawę centrum danych sterowanego programowo oraz uzupełnienie infrastruktury wirtualizacji. Umożliwia działom IT szybkie podejmowanie działań odpowiednio do potrzeb biznesowych bez ryzyka dla bezpieczeństwa i dostępności aplikacji o znaczeniu krytycznym. NSX Data Center oferuje wbudowane bezpośrednio w oprogramowanie funkcje sieci i zabezpieczeń, które zwykle są obsługiwane sprzętowo. Dzięki temu praca w sieci i zarządzanie zabezpieczeniami jest realizowane z zastosowaniem modelu operacyjnego maszyny wirtualnej, co pozwala działom IT szybciej spełniać wymagania biznesowe.

Zróznicowane wymagania i trudne kompromisy

Szybkość i elastyczność, zabezpieczenia niemożliwe do złamania i dostępność aplikacji to najważniejsze priorytety organizacji IT. Firmy tak bardzo polegają na solidnej infrastrukturze aplikacji, że działy IT coraz częściej zaczynają pełnić kluczową rolę w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, umożliwiając wdrażanie innowacji i realizację kolejnych etapów cyfrowej transformacji biznesu. Jednak gwałtowne tempo zmian i zmieniające się oczekiwania wobec organizacji IT wymagają ciągłych przesunięć priorytetów i często zagrażają skutecznemu osiągnięciu celów.

Działy IT mają bolesną świadomość regularnie występujących napięć spowodowanych koniecznością realizacji potrzeb wielu interesariuszy, co często wiąże się z wyborem tylko jednego z bieżących priorytetów i zepchnięciem na dalszy plan pozostałych. Na przykład szybkość wdrażania aplikacji jest często pochodną jej zabezpieczeń ze względu na surowe i złożone wymagania bezpieczeństwa. Podobne kompromisy często wiążą się z dostępnością i ciągłością działania aplikacji, które często oznaczają dla firmy konieczność spełnienia sprzecznych wymagań.

Końcowy wynik tych nieustannych napięć i kompromisów istotnie wpływa na funkcjonowanie działów IT. Efektem są poważne braki w wielu obszarach odpowiedzialności – firma nie jest w stanie szybko spełniać wymogów, w centrum przetwarzania danych występują luki w zabezpieczeniach, a organizacjom brakuje ogólnej sprawności.

Nowe podejście do infrastruktury

Większość organizacji przeprowadziła już wirtualizację składników środowiska obliczeniowego w swoich centrach przetwarzania danych, przy czym przeważająca część zwirtualizowała od 50% do 100% serwerów¹. Ponadto wiele firm zdecydowało się również na wirtualizację pamięci masowej, z czego ponad 70% przedsiębiorstw już korzysta lub zamierza korzystać z pamięci masowej sterowanej programowo.

Oddzielenie funkcji sprzętowych i przeniesienie ich do warstwy oprogramowania pozwala firmom błyskawicznie przydzielać zasoby aplikacjom, przenosić systemy wirtualne w obrębie centrów przetwarzania danych i pomiędzy nimi oraz automatyzować wiele procesów.

Niestety niektóre z tych korzyści są nadal powiązane ze składnikami centrum przetwarzania danych, które ewoluują powoli, oraz są w dalszym ciągu ograniczane przez jeden element infrastruktury centrum przetwarzania danych, którego nie objęła wirtualizacja, czyli sieć. Większość organizacji nadal nie jest w stanie uzyskać pełnej wartości centrum danych sterowanego programowo z powodu używanych elementów infrastruktury starszego typu.

Przedsiębiorstwa korzystające z architektur sieci opartych na sprzęcie nie są w stanie osiągnąć poziomu szybkości, elastyczności i bezpieczeństwa tych firm, które pracują w sieci zwirtualizowanej. Kondycja przedsiębiorstwa jest bezpośrednio zależna od stanu jej sieci.

„Technologia rozwija się w niewiarygodnym tempie, zapewniając ogromne korzyści tym organizacjom, które potrafią przejąć inicjatywę”.

DR BART VAN ARK
WICEPREZES ZARZĄDZAJĄCY, GŁÓWNY
EKONOMISTA I DYREKTOR DS. STRATEGII,
THE CONFERENCE BOARD

GŁÓWNE KORZYŚCI

Realne zabezpieczenia centrum przetwarzania danych

Mikrosegmentacja i szczegółowe zabezpieczenia dla każdego obciążenia

Automatyzacja

Znaczące podwyższenie efektywności operacyjnej dzięki automatyzacji

Praca w sieci obejmującej wiele chmur

Możliwość rozszerzenia sieci i zabezpieczeń w całym środowisku VMware vCenter® i poza granice centrów przetwarzania danych niezależnie od fizycznej topologii – co umożliwia m.in. przywracanie po awarii, korzystanie z centrów danych aktywne-aktywne oraz mobilność obciążeń

¹ Dr Bart van Ark, wiceprezes zarządzający, główny ekonomista i dyrektor ds. strategii w The Conference Board, który przeprowadził ankietę z udziałem 605 dyrektorów generalnych zawierającą pytania o ich najważniejsze problemy.

Szybkość i wydajność

Skrócenie czasu wdrażania sieci i zabezpieczeń z wielu dni do kilku sekund

NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJE

Rozproszona stanowa zapora ogniowa

Rozproszona stanowa zapora ogniowa wbudowana w jądro hiperwizora obsługująca ruch do 20 Gb/s na hosta hiperwizora

Dynamiczne reguły zabezpieczeń

Zbiór reguł zabezpieczeń dołączony bezpośrednio do obciążenia, który niezależnie od topologii sieci bazowej „podróżuje” razem z nim, umożliwiając dostosowywanie zabezpieczeń do zmian

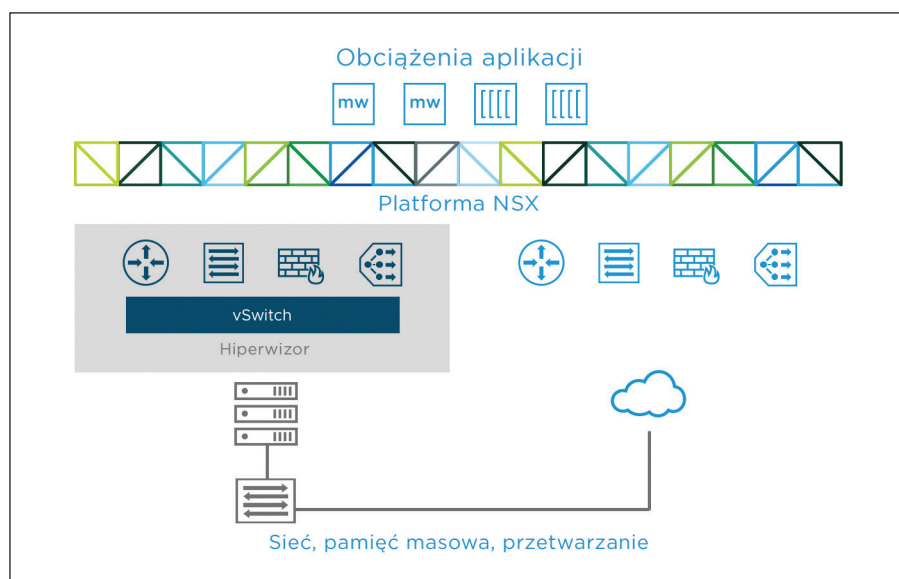
Zarządzanie chmurą

Natywna integracja z rozwiązaniami VMware vRealize® Automation™ i OpenStack umożliwiającą korzystanie z zaawansowanych funkcji automatyzacji

Integracja z rozwiązaniami innych producentów

Zwiększone bezpieczeństwo i zaawansowane usługi sieciowe dostarczane przez największych dostawców zewnętrznych

Potrzebne jest całkowicie nowe podejście do infrastruktury sieciowej, które nie będzie już wymagać kompromisów pomiędzy szybkością i bezpieczeństwem albo pomiędzy zabezpieczeniami i elastycznością. Aby działy IT mogły bez przeszkód realizować zadania, reguły centrum przetwarzania danych, które stają firmom na drodze do osiągnięcia pełni swojego potencjału, należy zatem napisać od nowa. Zdaniem tysięcy firm takim nowym modelem jest wirtualizacja sieci.



Rysunek 1. Spójność sieci i zabezpieczeń dzięki NSX Data Center

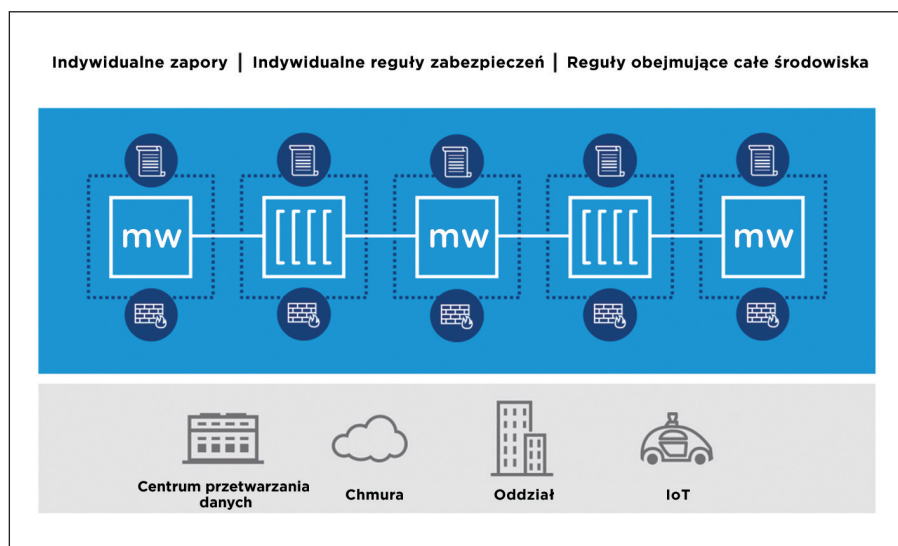
Przeniesienie usług sieciowych i zabezpieczeń do warstwy wirtualizacji centrum przetwarzania danych sprawia, że organizacje IT za pomocą wirtualizacji sieci mogą tworzyć, przechowywać, przenosić, usuwać i przywracać całe środowiska aplikacji oraz tworzyć ich migawki z taką samą łatwością i szybkością, z jaką obecnie obsługują maszyny wirtualne. To z kolei pozwala zapewnić wcześniej nieosiągalne poziomy bezpieczeństwa i wydajności.

NSX Data Center to platforma wirtualizacji sieci centrum danych sterowanego programowo. Realizuje ona funkcje wcześniej wbudowane w sprzęt do obsługi sieci, takie jak przełączanie, routing i zapora, przenosząc je do warstwy oprogramowania.

W ten sposób NSX Data Center tworzy coś, co można określić jako „hiperwizor sieciowy”, który jest rozproszony w całym centrum przetwarzania danych. Dzięki temu dział IT może wprowadzać w organizacji innowacje, skutecznie realizując potrzeby wielu interesariuszy, zamiast traktować je jako konkurencyjne i nawzajem się wykluczające. Zespół IT może nie tylko zapewniać bezprecedensowe poziomy bezpieczeństwa, ale także robić to w szybkim tempie odpowiadającym wymogom przedsiębiorstwa. Procesy zapewniania ciągłości działania aplikacji, automatyzacji ręcznych procesów IT i krytycznych zabezpieczeń centrum przetwarzania danych harmonijnie współdziałają z ograniczeniami czasowymi i harmonogramami biznesowymi w sposób, który istotnie redukuje złożoność operacyjną i związane z nią koszty.

Realne zabezpieczenia

Tradycyjne rozwiązania sprzętowe polegają na umieszczeniu sztywnych mechanizmów zabezpieczeń głównie na obrzeżach centrum przetwarzania danych, pozostawiając jego część wewnętrzną bez ochrony. W przeciwieństwie do nich platforma NSX Data Center zapewnia zasadniczo wyższy poziom bezpieczeństwa dzięki integracji zwirtualizowanych zabezpieczeń i rozproszonej zapory bezpośrednio w warstwie infrastruktury. Pozwala to utworzyć punkty egzekwowania zasad dla poszczególnych obciążeń. Po raz pierwszy można zapewnić szczegółowe zabezpieczenia, które wraz z regułami towarzyszą obciążeniom niezależnie od ich położenia w topologii sieci. Pozwala to radykalnie ograniczyć ryzyko dla firmy, ponieważ działania zapewniające bezpieczeństwo są błyskawicznie dostosowywane do zmieniających się zagrożeń, co znacząco upraszcza model operacyjny zabezpieczeń.

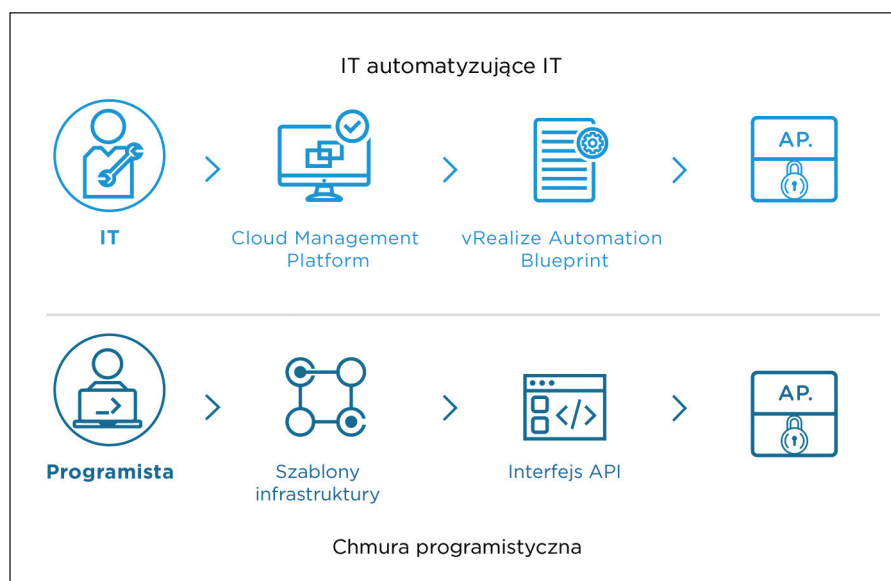


Rysunek 2. Wymuszanie zabezpieczeń na najbardziej szczegółowym poziomie centrum przetwarzania danych

Automatyzacja

Podstawą sprawności i spójności infrastruktury IT jest automatyzacja, która istotnie poprawia całkowity bilans oszczędności operacyjnych. Jednak organizacje IT, które nadal podlegają ograniczeniom powodowanym przez sprzęt, nie są w stanie wdrożyć przemyślanej strategii automatyzacji, która umożliwia realizację często konkurujących ze sobą celów przedsiębiorstwa. Szczególnie urządzenia sieciowe są w dużym stopniu zależne od podatnej na błędy ręcznej konfiguracji i utrzymania powiększającej się biblioteki skryptów. Rezultatem jest pracochłonny proces, który wpływa na zdolność działu IT do obsługi firmy dążącej do szybkiego wykorzystywania pojawiających się szans.

NSX Data Center całkowicie likwiduje tę barierę sprzętową na drodze do automatyzacji operacji sieciowych. Dzięki przeniesieniu usług sieci i zabezpieczeń do warstwy wirtualizacji centrum przetwarzania danych platforma NSX Data Center oferuje znany wcześniej zautomatyzowany model operacyjny maszyny wirtualnej, ale obejmujący całą sieć. Wykorzystując rozwiązanie vRealize Automation, technologię OpenStack lub inne narzędzie, platforma NSX Data Center umożliwia zautomatyzowanie wielu procesów, znaczne przyspieszenie świadczenia usług oraz skrócenie czasu przydzielania zasobów z miesięcy do minut. Trudno przecenić pozytywny wpływ tych możliwości na działalność biznesową. Pozwalają one w dużym stopniu zredukować złożoność i koszt operacji oraz poprawić nadzór, spójność i zgodność z przepisami.

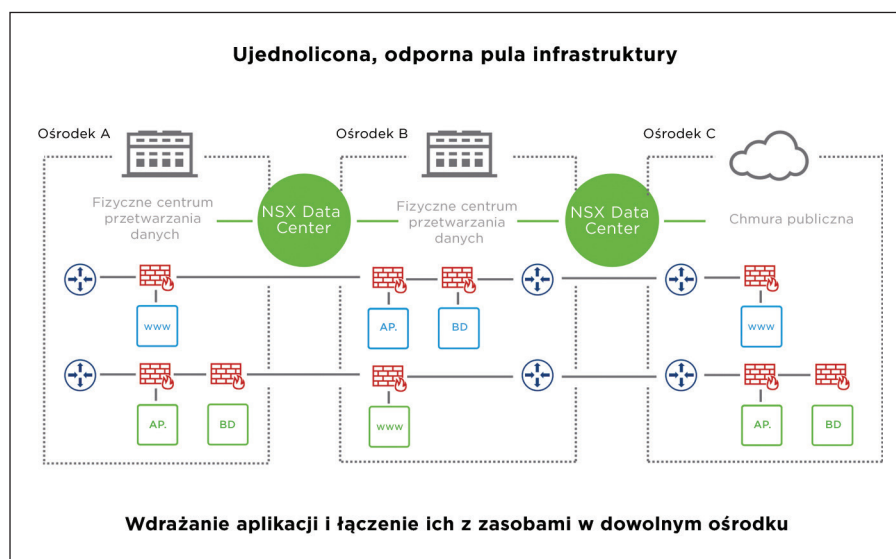


Rysunek 3. Szybkie i powtarzalne wdrożenia dzięki zautomatyzowanej pracy w sieci i zabezpieczeniu

Praca w sieci obejmującej wiele chmur

W świecie wielu chmur organizacje IT potrzebują spójności sieci i zabezpieczeń w obrębie wielu heterogenicznych ośrodków, a także automatyzacji na poziomie pozwalającym usprawnić operacje wielochmurowe. Platforma NSX Data Center korzystająca z rozwiązania VMware NSX Cloud płynnie rozszerza lokalne centra przetwarzania danych o inne ośrodki fizyczne oraz chmurę, pozwalając firmom wykorzystywać możliwości stwarzane przez skalę, nadmiarowość i ekonomikę. NSX Data Center umożliwia szybką migrację i przełączanie awaryjne dzięki obsłudze usług sieciowych aplikacji (np. tego samego adresu IP, reguł zabezpieczeń i innych) przez ich powiązanie z obciążeniami aplikacji. W efekcie adres IP i reguły zabezpieczeń powiązane z obciążeniami (na maszynie wirtualnej lub w oparciu o kontenery) pozostają spójne podczas ich dynamicznego przenoszenia między lokalizacjami.

Korzystając z platformy NSX Data Center, organizacje mogą migrować maszyny wirtualne lub całe centra przetwarzania danych z jednej lokalizacji do drugiej bez przerw w działaniu aplikacji lub przy minimalnych przestojach. Przedsiębiorstwa mogą wówczas szybciej odzyskiwać dane podczas planowanych migracji i nieplanowanych awarii. Ponieważ sieć i zabezpieczenia obejmują wiele ośrodków, organizacje mogą też korzystać ze swoich zasobów znajdujących się w różnych fizycznych centrach danych, tak jakby znajdowały się one w jednej chmurze logicznej. Ponadto NSX Data Center zapewnia bezpieczną i bezproblemową mobilność aplikacji, co ułatwia migrację do i z chmury oraz między ośrodkami fizycznymi.



Rysunek 4. Minimalizowanie wpływu przestoju dzięki łączeniu zasobów z wielu ośrodków w pulę

NSX Data Center przyspiesza uzyskiwanie korzyści biznesowych dzisiaj i przygotowuje infrastrukturę na przyszłość

Firmy, które wdrożyły platformę NSX Data Center, szybko przekonują się, że stała się ona czynnikiem decydującym o sukcesie ich działów IT oraz podstawowym elementem infrastruktury centrum przetwarzania danych. Obecnie tysiące klientów korzystających z NSX Data Center szybciej tworzą korzyści dla swoich firm, dostarczając niektóre aplikacje o znaczeniu krytycznym i wysokim stopniu poufności za pośrednictwem szybkich, elastycznych i bezpiecznych sieci wirtualnych w sposób nieosiągalny w sieciach sprzętowych starszego typu.

Ta ewolucja w dziedzinie sieci i zabezpieczeń pozwala klientom korzystającym z platformy NSX Data Center osiągać duże i bezpośrednie zyski, eliminując jednocześnie czasochłonne i uciążliwe zadania, które wcześniej zajmowały tak wiele zasobów organizacji. Firmy mogą teraz swobodnie planować kluczowe strategiczne posunięcia na przyszłość i najważniejsze funkcje działu IT, które pozwolą zrealizować te zamierzenia.

Więcej informacji

Więcej informacji można uzyskać pod adresem www.vmware.com/go/nsx.