

Jak szybko zmigrować do wirtualnej infrastruktury w zewnętrznym centrum danych

Jak wygląda migracja maszyn wirtualnych i aplikacji do zewnętrznego centrum danych? W jaki sposób – korzystając z VMware vCloud Director i VMware vCenter – można stworzyć chmurę prywatną dla dowolnego klienta? Jakie możliwości monitoringu i zarządzania oferuje mu konsola dostępna w pakiecie VMware vCloud? Z jakich jeszcze funkcjonalności może skorzystać w centrum danych MAIN? Opisujemy jeden z przypadków migracji infrastruktury IT do naszego data center.



Jeden z klientów centrum danych MAIN miał problem z dotychczasowym dostawcą usług infrastruktury IT. „Chodziło nie tylko o wysokie koszty, jakie płacono za nie, ale także o fakt, że klient ten nie wiedział de facto za co płaci, a nawet z ilu serwerów korzysta. Nie miał dostępu do swojej infrastruktury IT. Okazało się też np., że backupy niektórych baz danych nie były „najświeższe”. Klient nie był więc w pełni zabezpieczony przed awarią. Zdecydowano zatem o wyborze nowego dostawcy i ostatecznie przeniesieniu całej infrastruktury IT do naszego data center” – opowiada Marek Turek, Managing Director w MAIN. Wymogi, jakie postawiono w ramach przetargu, miały na celu przede wszystkim obniżenie kosztów i ułatwienie dostępu do środowiska IT. Klient nie miał wcześniej najmniejszego wpływu na to, co dzieje się z jego infrastrukturą w zewnętrznym data center, co dodatkowo komplikowało proces migracji. „Gdy środowisko u dotychczasowego dostawcy jest utrzymywane przez wiele lat, w pewnej chwili traci się wiedzę o tym, co jest hostowane. W którymś momencie zaczyna brakować informacji na temat warstwy logicznej i biznesowej” – mówi Marek Turek.

Proces migracji – krok po kroku

Proces analizy i „wyciągania” informacji od poprzedniego dostawcy trwał ok. 2 miesiące. Okazało się, że maszyn wirtualnych jest zbyt dużo, jak na obecne potrzeby klienta. Kolejne 3 miesiące trwała migracja. W ramach tego procesu klient wybierał, które maszyny, bazy i aplikacje są przenoszone – jedna po drugiej lub całymi partiami, jeśli były od siebie zależne – do nowego centrum danych. „Z naszej strony praca przy migracji do centrum danych MAIN polegała przede wszystkim na rozpoznaniu i inwentaryzacji całego środowiska IT, nie tylko maszyn wirtualnych, ale także i aplikacji. Musieliśmy zrozumieć do czego służą i jak są zbudowane, a następnie dopasować odpowiednie zasoby po naszej stronie, budując dedykowane środowisko IT. Nie chcieliśmy, aby było zbyt duże, by klient nie musiał za nie niepotrzebnie płacić” – twierdzi Tomasz Zawadzki, Cloud Migration Expert w EIP, odpowiedzialny za migrację do vCloud. „Można powiedzieć, że kiedyś kolokowało się maszyny fizyczne, teraz wirtualne” – dodaje.

Dodatkowym utrudnieniem był fakt, że środowisko IT klienta w dotychczasowym centrum

Jak szybko zmigrować do wirtualnej infrastruktury w zewnętrznym centrum danych

danych było na KVM, a więc innym hipervisorze niż rozwiązania VMware, które stosowane są w MAIN. „Nie było więc to środowisko w 100% kompatybilne. Nie można było dokonać migracji samych maszyn. Trzeba było przenosić aplikację po aplikacji ze starej maszyny wirtualnej na nową w naszym centrum danych” – opowiada Tomasz Zawadzki. To wymagało jednak zaangażowania po stronie klienta programistów. Stworzenie maszyny wirtualnej nie jest bowiem trudne, ale trzeba ją następnie dostosować do wymagań aplikacji. Dzięki temu podczas migracji można poprawić to, co nie pasowało w poprzednim środowisku IT. Można je unowocześnić. Tak właśnie postąpiono w czasie migracji do MAIN. „De facto w takiej sytuacji nie warto konwertować samych maszyn wirtualnych przy migracji, bo nie wiadomo co tam dokładnie zostało zmienione, czy nie ma niewłaściwych uprawnień i ‘obejść’ zagrażających bezpieczeństwu” – dodaje. Oczywiście zastosowano mechanizm automatyzujący proces migracji. Wykorzystano do tego mechanizmy dostępne w VMware vCloud i dedykowane aplikacje, w tym: ANSIBLE do rozpropagowania konfiguracji serwerów w trakcie migracji oraz narzędzia DevOps Chef do utrzymania spójności konfiguracji po migracji.

Na czas migracji stworzono sieć, która połączyła oba centra danych. Zagwarantowano także redundancję oraz możliwość widzenia starych i nowych maszyn. Proces migracji polegał na stworzeniu nowej maszyny w nowym centrum danych, przejściu przez nią obsługi aplikacji lub bazy danych i wygaszeniu starej maszyny w dotychczasowym data center.

Ułatwiony dostęp i zarządzanie własnymi zasobami IT

„Nasz klient wybrał dedykowaną chmurę prywatną w centrum danych MAIN, opartą na VMware vCloud i składającą się z 80 maszyn wirtualnych, a działającą na serwerach Cisco HyperFlex. Do backupu zastosowano zaś narzędzia Veeam” – wyjaśnia Tomasz Zawadzki. Zarządzanie i administracja powstałą infrastrukturą oraz monitorowanie jej działania i tworzenie maszyn wirtualnych leży po stronie MAIN. Zaoferowano bowiem kompletną usługę Platform as a Service. Klient musi jedynie zgłosić potrzebę dostarczenia dodatkowych maszyn w jednej z trzech stworzonych wcześniej konfiguracji, w zależności od zapotrzebowania danej aplikacji na moc.



Nadzór nad infrastrukturą IT klienta odbywa się na bazie VMware vCloud. Umożliwia to klientowi podgląd na całość zasobów IT. Pracownicy centrum danych MAIN mogą zaś udostępniać klientowi podgląd na maszyny wirtualne i ich parametry. „Dzięki VMware vCloud Director możemy de facto wykreować wirtualną organizację w naszym centrum danych opartą na chmurze prywatnej, w której udostępniane są konkretne zasoby. Można to zrobić uwzględniając wiele parametrów, np. moc procesora, liczbę maszyn wirtualnych czy wielkość

Jak szybko zmigrować do wirtualnej infrastruktury w zewnętrznym centrum danych

zasobów dyskowych. Wraz z VMware vCloud Director, klient otrzymuje konsolę VMware vCloud vRealize, za pomocą której może tworzyć wstępnie skonfigurowane maszyny wirtualne albo stworzyć własne. Dostęp do niej ma z poziomu przeglądarki” - wyjaśnia Michał Kaczorowski, VMware Solution Architect w EIP.

Dzięki wykupionym zasobom można tworzyć dowolną liczbę maszyn wirtualnych. Dostarczane środowisko jest zaś maksymalnie zoptymalizowane dla klienta. W ramach tej usługi klient otrzymuje też zasoby sieciowe. „Bramka do sieci zarządzana jest przez rozwiązanie VMware NSX. Można w ten sposób dowolnie konfigurować sieć WLAN, w tym tunele VPN” - dodaje.

Transparentność sprzętowa w data center

Chmurę prywatną EIP oferuje w formie rozwiązania typu appliance. Na dedykowanym sprzęcie - np. Cisco HyperFlex - można stworzyć wiele instancji VMware vCenter. Za pośrednictwem tego narzędzia można dowolnie dodawać klientom zasoby, którymi następnie mogą oni zarządzać za pomocą konsoli VMware vCloud - vRealize. Można też stworzyć klaster hostów VMware ESXi, którymi zarządza VMware vCenter. W kolejnym etapie dodaje się go do VMware vCloud Director. Dla konkretnego klienta tworzy się w nim odpowiednie pule zasobów, które zamyka się w odpowiedniej podsieci i udostępnia klientowi.

VMware vCloud zapewnia pełną rozliczalność infrastruktury IT. Środowisko IT można rozliczać per działy biznesowe, w zależności od tego, kto i w jaki sposób korzysta z zasobów - zarówno wewnątrz firmy, jak i w spółkach zewnętrznych. VMware vCloud pozwala rozliczać nie tylko moc serwerów, lecz także wykorzystanie zasobów storage i sieci. Nie ma tego przy tradycyjnej wirtualizacji.