

VMWARE CLOUD FOUNDATION:
NAJPROSTSZA DROGA
DO CHMURY HYBRYDOWEJ

Spis treści

Streszczenie	3
Wspólna architektura chmury hybrydowej	4
Prezentujemy platformę VMware Cloud Foundation	4
Wdrażanie w konfiguracji lokalnej	6
Korzystanie z infrastruktury jako usługi w chmurze publicznej	6
Najważniejsze cechy i funkcje	7
Główne scenariusze użycia	8
Podsumowanie	9

Streszczenie

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na szybsze wdrażanie innowacji firmy poszukują elastyczniejszego, zorientowanego na usługi modelu, który będzie oparty zarówno na chmurze prywatnej, jak i publicznej. Wysoce dynamiczne, elastyczne, dostępne i programowe usługi w zakresie przetwarzania danych, komunikacji sieciowej, pamięci masowej i zabezpieczeń nie zapewniają już przewagi nad konkurencją, lecz stanowią podstawę utrzymania pozycji na rynku. Niestety na drodze do pełnego wdrożenia chmury hybrydowej i centrum danych sterowanego programowo firmy napotykają poważne problemy, takie jak:

- złożona operacyjnie obsługa i kontrola zróżnicowanej infrastruktury;
- poprawa zabezpieczeń dla zapewnienia cyberbezpieczeństwa;
- zapewnianie uzgodnionych poziomów usług dla aplikacji o znaczeniu krytycznym dla działania przedsiębiorstwa w ramach założonego budżetu;
- zarządzanie nieuporządkowaną chmurą publiczną prowadzoną „za plecami” własnych struktur;
- zarządzanie ryzykiem i kosztami przez zerwanie z zależnością od jednego dostawcy lub chmury.

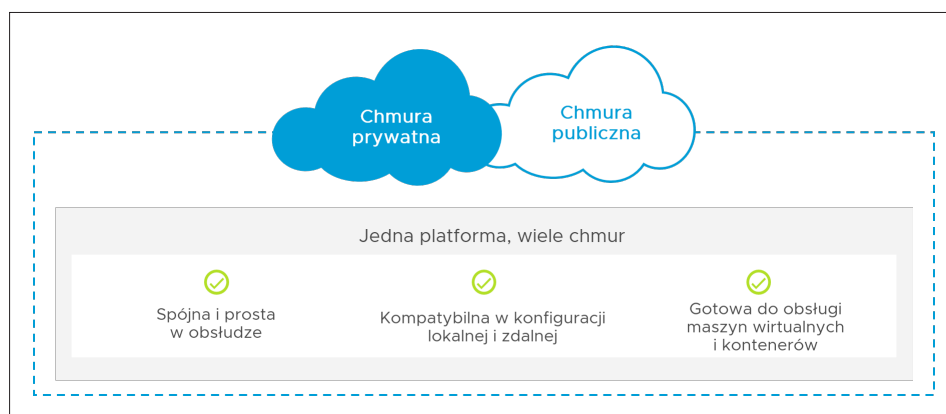
Aby ułatwić klientom przejście do prawdziwej chmury hybrydowej, firma VMware stworzyła rozwiązanie VMware Cloud Foundation™. Jest to najnowocześniejsza platforma chmurowa z kompletnym zestawem sterowanych programowo usług w zakresie przetwarzania danych, pamięci masowej, komunikacji sieciowej, zabezpieczeń i zarządzania chmurą. Usługi te umożliwiają uruchamianie aplikacji korporacyjnych — tradycyjnych lub umieszczonych w kontenerach — w środowiskach prywatnych lub publicznych. VMware Cloud Foundation diametralnie upraszcza tworzenie chmury hybrydowej, ponieważ stanowi pojedyncze, zintegrowane rozwiązanie, które jest łatwe w instalacji i obsłudze dzięki wbudowanym mechanizmom do automatycznego zarządzania cyklem eksploatacji.

Wspólna architektura chmury hybrydowej

W przeciwieństwie do infrastruktury ograniczonej przez zastane urządzenia, w której usługi są powiązane z fizycznym sprzętem lub uzależnione od jego funkcji, architektura sterowana programowo pozwala oddzielić usługi infrastrukturalne od urządzeń. Dzięki temu infrastruktura może być niezależna nie tylko od sprzętu, ale także od lokalizacji geograficznej. Logicznie zdefiniowane zasoby infrastrukturalne mogą być rozsiane po różnych centrach przetwarzania danych należących do organizacji lub dostawcy usług chmurowych.

Wyobraźmy sobie organizację, która może korzystać z dokładnie takiej samej infrastruktury co dostawca usług chmurowych. Taki układ pozwoliłby na przejście na elastyczniejszy i zorientowany na usługi model IT, który łączyłby chmurę prywatną z publiczną i w rezultacie stanowił wdrożenie prawdziwej chmury hybrydowej.

Dzięki rozwiązaniu VMware klienci zyskują swobodę korzystania z chmury w trybie lokalnym lub jako usługi za pośrednictwem partnerów chmury publicznej. Jest ono oparte na wspólnym modelu działania w chmurze prywatnej i publicznej, którym można zarządzać przy użyciu istniejących zestawów umiejętności i procesów (patrz rysunek 1).



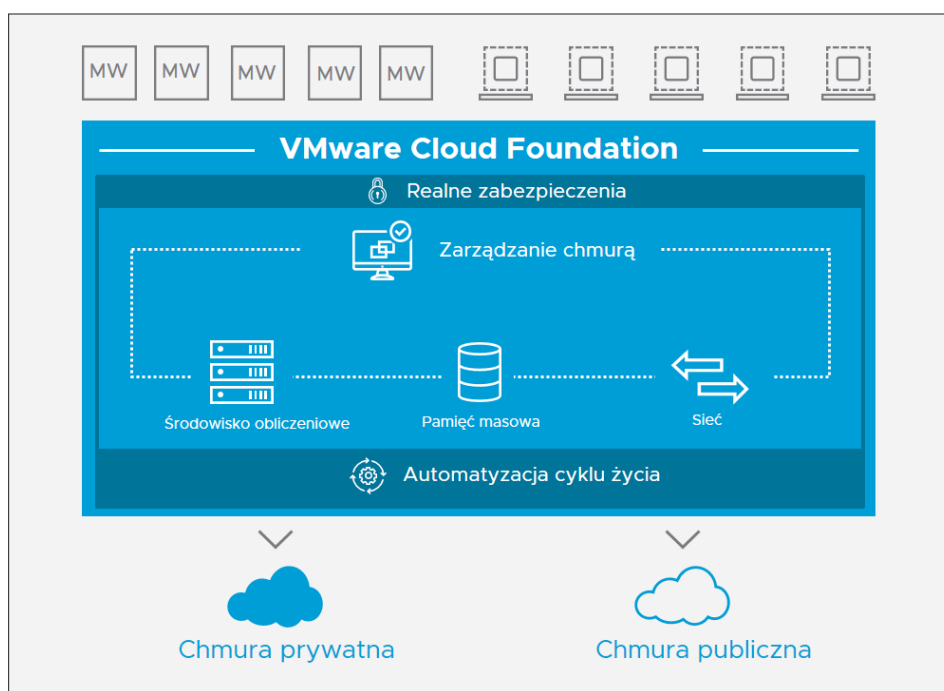
Rysunek 1. Prawdziwa chmura hybrydowa opiera się na wspólnej platformie infrastruktury

Przedstawiamy platformę VMware Cloud Foundation

VMware Cloud Foundation zapewnia najprostszą drogę do stworzenia zintegrowanej chmury hybrydowej. Oferuje kompletny zestaw sterowanych programowo usług w zakresie przetwarzania danych, pamięci masowej, komunikacji sieciowej, bezpieczeństwa i zarządzania chmurą. Usługi te umożliwiają uruchamianie aplikacji korporacyjnych – tradycyjnych lub umieszczonych w kontenerach – w środowiskach prywatnych lub publicznych. Rozwiązanie jest łatwe w obsłudze dzięki wbudowanym mechanizmom do automatycznego zarządzania cyklem eksploatacji.

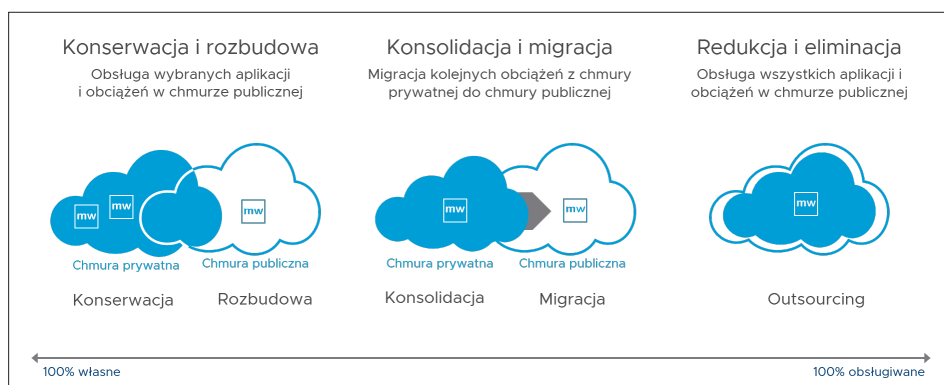
Stanowi rozwinięcie najlepszej na rynku platformy do wirtualizacji serwerów firmy VMware, czyli VMware vSphere®. Rozbudowuje podstawowy hiperwizor o zintegrowane mechanizmy obsługi pamięci masowej, komunikacji sieciowej i zabezpieczeń sterowanych programowo, które mogą być dostępne lokalnie lub jako usługi w chmurze publicznej. W efekcie integracji funkcji do zarządzania chmurą powstaje platforma chmury hybrydowej, która może obejmować środowiska prywatne i publiczne. Udostępnia ona spójny model działania oparty na dobrze znanych

narzędziach i procesach vSphere oraz zapewnia swobodę uruchamiania aplikacji w każdym miejscu bez konieczności tworzenia ich na nowo (patrz rysunek 2).



Rysunek 2. Przegląd platformy VMware Cloud Foundation

Platforma Cloud Foundation oferuje klientom całkowitą elastyczność i swobodę pracy w chmurze. Z jednej strony firma może wybrać korzystanie z chmury prywatnej w konfiguracji lokalnej i rozszerzyć ją do chmury publicznej tylko w odniesieniu do wybranych aplikacji i zadań – takich jak DevTest, przywracanie po awarii czy okresowe wzrosty obciążenia. Może również skonsolidować lokalne centrum przetwarzania danych i chmury prywatne, by przenieść więcej aplikacji i zadań do chmury publicznej. Z drugiej strony firmy mogą ograniczyć infrastrukturę lokalną i przenieść chmurę prywatną do chmury publicznej (patrz rysunek 3).



Rysunek 3. Platforma VMware Cloud Foundation zapewnia elastyczność pracy w chmurze

Wdrażanie w konfiguracji lokalnej

Cloud Foundation oferuje maksymalną swobodę wyboru opcji wdrożenia lokalnego. Firma może zakupić w pełni zintegrowany system u jednego z dostawców OEM, którzy przeprowadzają integrację oprogramowania i sprzętu na etapie produkcji i oferują gotowe do pracy rozwiązania. Oto niektóre zintegrowane systemy oparte na platformie Cloud Foundation: Dell EMC VxRack SDDC, Fujitsu PRIMEFLEX, Hitachi UCP RS i QCT QxStack.

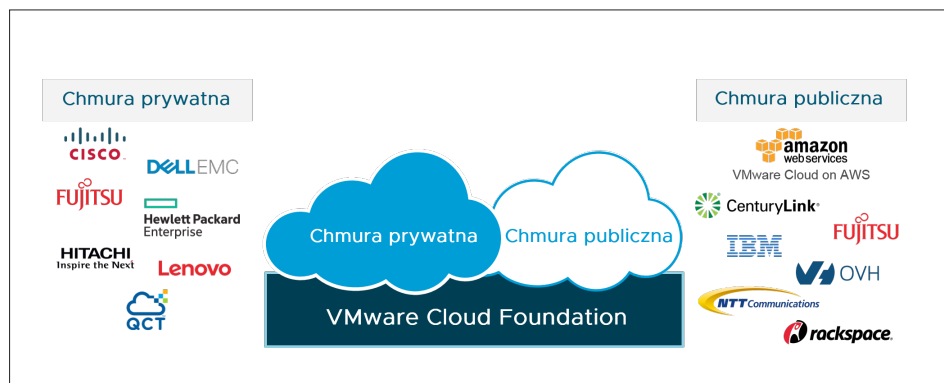
Klient może również kupić stos oprogramowania Cloud Foundation od firmy VMware i samodzielnie je wdrożyć na dedykowanych zestawach sprzętowych oferowanych przez producentów sprzętu serwerowego. Cloud Foundation obsługuje różne zestawy sprzętowe przeznaczone dla vSAN (vSAN™ ReadyNodes) oferowane przez różnych dostawców serwerów, w tym Cisco, Dell EMC, Fujitsu, Hitachi Vantara, HPE, Lenovo czy QCT – co daje maksymalną swobodę wyboru i konfiguracji. Klient może wdrożyć platformę Cloud Foundation na vSAN ReadyNodes samodzielnie lub skorzystać z profesjonalnych usług VMware PSO lub wybranych partnerów firmy VMware.

Korzystanie z infrastruktury jako usługi w chmurze publicznej

Organizacje, które potrzebują elastyczności i skalowalności chmury publicznej, nie muszą już się ograniczać do infrastruktury VMware w swoich prywatnych centrach przetwarzania danych. VMware współpracuje z wybranymi dostawcami VMware Cloud Provider (m.in. IBM Cloud, OVH, Rackspace, CenturyLink, Fujitsu i NTT), oferując usługi infrastrukturalne oparte na platformie Cloud Foundation na zasadzie subskrypcji. Ponadto do oferty chmur publicznych wprowadzono nowe rozwiązanie oparte na platformie VMware Cloud Foundation – [VMware Cloud™ on AWS](#) – sprzedawane, dostarczane i wspierane przez firmę VMware jako swobodnie skalowalna usługa na żądanie, która umożliwia klientom skorzystanie z globalnego zasięgu AWS na platformie chmurowej VMware.

Wspomniani wyżej partnerzy tworzą wspólną infrastrukturę chmurową w chmurze publicznej, która całkowicie integruje mechanizmy wirtualizacji przetwarzania danych, zarządzania pamięcią masową oraz pracy w sieci. Firmy mogą bez przeszkód rozszerzać chmury prywatne na chmury publiczne, a dostawcy usług mogą oferować zróżnicowane usługi i wartość dodaną w indywidualnych modelach. Aplikacje i procesy są dostępne z każdego miejsca dla tych samych osób i przy użyciu tych samych narzędzi, co pozwala działać szybciej, wydajniej i taniej (patrz rysunek 4).

Szczegółowe informacje na temat zewnętrznych usług chmury publicznej opartych na platformie Cloud Foundation można znaleźć w publicznej dokumentacji udostępnianej przez poszczególnych dostawców usług.



Rysunek 4. Rozległy ekosystem kompatybilnych rozwiązań

Najważniejsze cechy i funkcje

W pełni zintegrowany stos sterowany programowo

Oprogramowanie Cloud Foundation zaprojektowano z myślą o stworzeniu pojedynczego, zintegrowanego rozwiązania sterowanego programowo, którego składniki ściśle ze sobą współpracują. Uwalnia to organizacje od konieczności zapewnienia zgodności poszczególnych elementów systemu.

Usługi klasy korporacyjnej

Platforma Cloud Foundation jest oparta na najlepszych na rynku rozwiązaniach firmy VMware: VMware vSphere (przetwarzanie danych), VMware vSAN (pamięć masowa), VMware NSX® (sieci i zabezpieczenia) oraz vRealize® Suite (zarządzanie chmurą). Dzięki temu oferuje gotowe do stosowania w przedsiębiorstwach usługi przeznaczane zarówno dla aplikacji tradycyjnych, jak i umieszczonych w kontenerach.

Elastyczność i wysoka wydajność pamięci masowej

Rozwiązanie Cloud Foundation zaprojektowano na bazie czołowej architektury hiperkonwergentnej firmy VMware (VMware vSAN™), która oferuje wysoką wydajność opartą w całości na technologii flash oraz usługi pamięci masowej klasy korporacyjnej, m.in. deduplikację, kompresję i Erasure Coding. Zapewnia także znacznie uproszczone zarządzanie pamięcią masową oraz jej elastyczność.

Autonomiczne operacje

Cloud Foundation umożliwia stosowanie autonomicznych procesów operacyjnych (vRealize Operations™, vRealize Log Insight™) od aplikacji po infrastrukturę, co pozwala wydajnie planować i skalować środowiska SDDC oraz nimi zarządzać. Użytkownicy mogą monitorować procesy z uwzględnieniem aplikacji, rozwiązywać problemy oraz korzystać z automatycznych funkcji proaktywnego zarządzania zadaniami z możliwością ich równoważenia i planowania.

Automatyzacja samoobsługi

Cloud Foundation umożliwia automatyczne przydzielanie zasobów do usług IT oraz pozwala na ich dalszą obsługę w chmurze hybrydowej (VMware vRealize Automation™). Cały stos oprogramowania można dostosować do indywidualnych potrzeb za pomocą planów (szablonów) obejmujących zasoby z zakresu przetwarzania danych, pamięci masowej, sieci i zabezpieczeń. Instrukcje zapisane w planach dotyczą zarówno automatyki, jak i zbioru reguł. Po ich wykonaniu następuje automatyczne harmonizowanie przydzielania wszystkich elementów zapisanych w planie oraz uruchomienie cyklu ich funkcjonowania wraz z wprowadzeniem uprawnień dostępu i zabezpieczeń.

Zintegrowane realne zabezpieczenia

Cloud Foundation zapewnia kompleksowe zabezpieczenia dla wszystkich aplikacji, oferując mikrosegmentację na poziomie sieci, rozproszone zapory ogniowe, sieci VPN, szyfrowanie maszyn wirtualnych, hiperwizora i vMotion® na poziomie przetwarzania danych oraz szyfrowanie danych w spoczynku niezależnie od pamięci masowej.

Zautomatyzowane zarządzanie cyklem eksploatacji

Cloud Foundation umożliwia proste zarządzanie środowiskiem dzięki wbudowanym funkcjom automatyzacji działań związanych z początkowym uruchamianiem platformy oprogramowania.

- Szybkie wdrażanie — Cloud Foundation automatyzuje proces uruchamiania całej platformy oprogramowania, w tym wdrażania maszyn wirtualnych infrastruktury, tworzenia klastra zarządzania, konfigurowania pamięci masowej oraz tworzenia klastra i przydzielania do niego zasobów.
- Uproszczone wprowadzanie poprawek i uaktualnień — Cloud Foundation ułatwia wdrażanie poprawek i uaktualnianie platformy oprogramowania (w tym VMware vCenter Server®). Administratorzy chmury mają swobodę wyboru terminu i zakresu aktualizacji.
- Przydzielanie zasobów do klastra w ramach infrastruktury — Cloud Foundation umożliwia przydzielanie na żądanie zasobów do izolowanych klastrów w ramach infrastruktury w celu obsługi rozdzielania obciążeń.

Główne scenariusze użycia

Infrastruktura chmury

Dzięki Cloud Foundation klient może polegać wyłącznie na infrastrukturze wirtualnej. Administratorzy chmury mogą dowolnie rozszerzać i kurczyć podstawową infrastrukturę w zależności od zmieniających się potrzeb. Dzięki chmurze opartej na najlepszej na rynku platformie wirtualizacji wiele przedsiębiorstw może elastycznie wdrażać rozmaite systemy operacyjne i stopy aplikacji w obrębie maszyn wirtualnych dzierżawcy.

Automatyzacja pracy działu IT

Dzięki integracji usług zarządzania chmurą klient może zautomatyzować proces wdrażania infrastruktury i aplikacji przy użyciu funkcji samoobsługowych i operacji powdrożeniowych w chmurach prywatnej i publicznej. Cloud Foundation oferuje zarządzanie wydajnością, optymalizację pojemności chmury, analizę dzienników w czasie rzeczywistym oraz automatyzację pracy działu IT, co pozwala przyspieszyć procesy wdrażania oraz obsługi infrastruktury, aplikacji i usług dopasowanych do indywidualnego profilu firmy przy jednoczesnej poprawie ogólnej funkcjonalności działu IT. Nadzór oparty na regułach i logiczne modelowanie aplikacji sprawiają, że usługi infrastrukturalne są dostarczane na odpowiednią skalę oraz na właściwym poziomie usług w przypadku każdego obciążenia.

Chmura hybrydowa

Cloud Foundation jest jedynym rozwiązaniem na rynku, które oferuje klientom możliwość swobodnego korzystania z tej samej platformy lokalnie i jako usługi za pośrednictwem dostawcy usług w chmurze. Organizacje zyskują możliwość wdrożenia prawdziwej chmury hybrydowej opartej na wspólnej infrastrukturze i spójnym modelu działania oraz połączenie lokalnych i zdalnych centrów przetwarzania danych w celu utworzenia zgodnego, rozległego i rozproszonego środowiska.

Wirtualny desktop

Cloud Foundation dla VMware Horizon® oferuje kompletne rozwiązanie do wdrażania infrastruktury desktopów wirtualnych (VDI) w odpowiedniej skali. Platforma upraszcza planowanie i projektowanie środowiska VDI opartego na VMware Horizon, dzięki czemu wdrożenia VDI są szybsze i bezpieczniejsze.

WIĘCEJ INFORMACJI

Więcej informacji na temat rozwiązania VMware Cloud Foundation można znaleźć na stronie produktu pod adresem <http://www.vmware.com/pl/products/cloud-foundation>.

Z najnowszymi szczegółami technicznymi i wskazówkami ekspertów ds. platformy VMware Cloud Foundation można zapoznać się na blogu pod adresem <https://blogs.vmware.com/virtualblocks>.

Podsumowanie

Platforma VMware Cloud Foundation umożliwia organizacjom korzystanie z pełnego potencjału najlepszej na rynku sterowanej programowo architektury firmy VMware dzięki zwiększonej wydajności działań w chmurach prywatnej i publicznej. W rezultacie droga do wdrożenia prawdziwej chmury hybrydowej jest znacznie krótsza, a administratorzy mogą pracować wydajniej. W porównaniu ze starszym centrum przetwarzania danych sterowanym sprzętowo klienci uzyskują następujące korzyści:

- Do 15 razy krótszy czas wprowadzenia na rynek dzięki eliminacji złożonych procesów związanych z projektowaniem, testowaniem, uruchamianiem i konfiguracją systemu.
- Możliwość podwojenia wydajności administratorów dzięki automatyzacji dalszych procesów codziennego zarządzania, takich jak wprowadzanie poprawek i aktualizacji oraz monitoring.
- Nieobarczone ryzykiem cykliczne wdrażanie zasobów IT w dowolnym czasie i miejscu.
- Do 40% niższy całkowity koszt eksploatacji wdrożeń chmury prywatnej.
- Wyeliminowanie kosztów sprzętu przy korzystaniu z rozwiązania jako usługi w chmurze publicznej.
- Możliwość przenoszenia obciążeń między chmurą prywatną a publiczną.



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel. 877-486-9273 Faks 650-427-5001

VMware Polska, ul. Inflancka 4, bud. B, I p., 00-189 Warszawa, Polska. Tel.: +48 22 322 53 00, Faks: +48 22 322 53 01 www.vmware.com/pl

Copyright © 2018 VMware, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Ten produkt jest chroniony amerykańskimi i międzynarodowymi przepisami prawa autorskiego i prawa własności intelektualnej. Produkty VMware są objęte co najmniej jednym patentem wymienionym na liście dostępnej pod adresem <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware jest zastrzeżonym znakiem towarowym lub znakiem towarowym spółki VMware, Inc. i jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszelkie inne znaki i nazwy wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi odpowiednich spółek. Pozycja nr: 163281-WP-FY19Q3-SDDC-Launch-VCF-A4