

# VMWARE INTEGRATED OPENSTACK

## Tworzenie gotowej do działania chmury dla programistów

### PODSTAWOWE INFORMACJE

VMware Integrated OpenStack to oferowana przez firmę VMware dystrybucja oprogramowania OpenStack, która ułatwia działom IT uruchamianie chmur OpenStack klasy korporacyjnej na bazie infrastruktury VMware i zarządzanie nimi. Platforma VMware Integrated OpenStack pozwala zwiększać produktywność i elastyczność programistów, zapewniając im za pośrednictwem interfejsu programistycznego OpenStack łatwy i niezależny od dostawców dostęp do najlepszych technologii VMware w zakresie infrastruktury.

### GLÓWNE KORZYŚCI

- Szybkie wdrażanie i uproszczone użytkowanie
- Działanie w sprawdzonym środowisku SDDC firmy VMware oraz wykorzystanie wiedzy i umiejętności własnych pracowników IT
- Obsługa modelu przetwarzania na obrzeżach sieci — tworzenie mikrocentrów przetwarzania danych w lokalizacjach zdalnych w celu uzyskania przewagi nad konkurencją
- Obsługa gotowego do działania środowiska Kubernetes, które zapewnia natywną integrację i wykorzystanie zalet środowiska SDDC firmy VMware, np. wysokiej dostępności i trwałej pamięci masowej
- Uruchamianie w odpowiedniej skali oprogramowania OpenStack — przetestowanego i zatwierdzonego do działania na 500 hostach i 15 000 maszyn wirtualnych w regionie, z obsługą techniczną dostępną w wielu regionach
- Zgodność z wytycznymi współdziałania 2018.02 stowarzyszenia OpenStack Foundation

### VMware Integrated OpenStack — przegląd

VMware oferuje dystrybucję oprogramowania OpenStack klasy korporacyjnej, która jest zgodna z wytycznymi w zakresie współdziałania. Dzięki temu programiści i działy IT mogą jednocześnie korzystać z zalet dwóch środowisk — sprawdzonej infrastruktury VMware dostępnej za pośrednictwem otwartego standardowego interfejsu programistycznego OpenStack. Opierając się na dotychczasowej wiedzy, administratorzy platformy VMware vSphere® mogą zwiększać sprawność i elastyczność programistów, zapewniając im za pośrednictwem interfejsów programistycznych OpenStack łatwy i niezależny od dostawców dostęp do środowiska centrum danych sterowanego programowo (SDDC) firmy VMware. Zaawansowane operacje i funkcje zarządzania umożliwiają planowanie, rozwiązywanie problemów i uzyskanie pełniejszego wglądu w stan elementów infrastruktury i aplikacji w całej chmurze.

### Najważniejsze zastosowania platformy VMware Integrated OpenStack

VMware® Integrated OpenStack to idealna dystrybucja do wielu różnych zastosowań. Najczęściej spotykane to:

- **Chmura programistyczna** — zwiększanie produktywności programistów przez udostępnienie im chmury prywatnej, która umożliwia samoobsługę i programowalne, dynamiczne przydzielanie zasobów infrastruktury za pośrednictwem standardowych interfejsów programistycznych OpenStack. Usprawnia to tworzenie oprogramowania oraz pracę operatorów i administratorów (proces CI/CD). Pozwala wyeliminować wszelkie bariery i ręczne procedury oraz zapewnia programistom oczekiwany przez nich komfort obsługi.
- **Wirtualizacja sieci przy użyciu VMware NSX® Data Center** — uruchamianie aplikacji o znaczeniu krytycznym dla działalności firmy wymaga uwzględnienia wielu czynników, takich jak skalowalność, bezpieczeństwo, łatwość zarządzania, stabilność oraz integracja z obecnymi sieciami i narzędziami. Wdrażając platformę NSX Data Center razem z oprogramowaniem OpenStack, można uzyskać programowalną sieć, która jest w pełni zintegrowana z oprogramowaniem OpenStack i z innymi składnikami infrastruktury VMware. Pozwala to oferować szeroki wachlarz usług w zakresie sieci i bezpieczeństwa dostępnych za pośrednictwem interfejsu programistycznego — zapór ogniową, mikrosegmentację czy równoważenie obciążenia.
- **Przetwarzanie na obrzeżach sieci** — firmy we wszystkich branżach poszukują sposobów szybszego analizowania danych i zyskania przewagi nad konkurencją. Dane, które nie mogą być szybko poddane analizie, tracą na wartości. Przetwarzanie na obrzeżach sieci i analityka pozwalają przedsiębiorstwom — od branży ropy naftowej i gazu po banki i handel detaliczny — rozwiązać ten problem, umożliwiając analizowanie danych i dokonywanie obliczeń w czasie rzeczywistym w odległych lokalizacjach. Mogą to być na przykład dane z kamer bezpieczeństwa, telefonów, czujników maszynowych, punktów sprzedaży, zakładów produkcyjnych, instytucji finansowych czy platform wiertniczych do wydobywania ropy i gazu. Korzystając z VMware Integrated OpenStack, organizacje mogą umieszczać mikrocentra przetwarzania danych o niewielkich rozmiarach i wysokiej odporności w lokalizacjach zdalnych. Klienci mogą sprawować pełną kontrolę nad tym mikrocentrami przetwarzania danych i aplikacjami działającymi na obrzeżach sieci dzięki zautomatyzowanej orkiestracji opartej na interfejsach programistycznych i zarządzaniu cyklem życia.

### Najważniejsze funkcje platformy VMware Integrated OpenStack

Pobudzenie innowacyjności i sprawności działania zespołów tworzących aplikacje

- **Otwarte standardowe interfejsy programistyczne OpenStack** — zarówno zmieniając dotychczasowy model działania na elastyczne projektowanie produktów oparte na metodologii DevOps, jak i tworząc natywne aplikacje chmurowe, można pobudzać innowacyjność i elastyczność przez udostępnienie programistom interfejsów programistycznych OpenStack na bazie sprawdzonej infrastruktury SDDC firmy VMware.
- **Obsługa środowiska Kubernetes** — zintegrowana obsługa orkiestracji kontenerów ze środowiskiem Kubernetes umożliwia tworzenie i testowanie programów oraz uruchamianie aplikacji w kontenerach na platformie OpenStack przy wykorzystaniu udostępnianych przez dystrybucję VMware Integrated OpenStack funkcji klasy korporacyjnej, takich jak wielodostępność i trwałe woluminy (trwała pamięć masowa).

## WYKORZYSTANIE SPRAWDZONEJ INFRASTRUKTURY SDDC FIRMY VMWARE

### NIEZAWODNOŚĆ, WYDAJNOŚĆ, BEZPIECZEŃSTWO, SKALOWALNOŚĆ I REDUKCJA KOSZTÓW

vSphere dla usługi przetwarzania danych Nova

- Standard branżowy pod względem bezpieczeństwa, stabilności i niezawodności
- Mniejsze nakłady inwestycyjne dzięki oszczędnościom na pojemności serwerów przez zagęszczenie maszyn wirtualnych
- Niższe koszty operacyjne dzięki zaawansowanym funkcjom zarządzania i obsługi (vMotion, DRS, HA itd.)

NSX Data Center dla usługi sieciowej Neutron

- Zaawansowane zabezpieczenia i wielodostępność dzięki mikrosegmentacji
- Zaawansowane usługi sieciowe o olbrzymiej skalowalności i przepustowości, np. LBaaS, FWaaS, routing itd.
- Integracja z zewnętrznymi dostawcami usług sieciowych

vSAN dla usług pamięci masowej Cinder i Glance

- Zaawansowane zbiory reguł pamięci masowej z użyciem vSAN
- Współpraca z dowolną pamięcią masową zgodną z vSphere
- Korzystanie z węzłów hiperkonwergentnej pamięci masowej

Uproszczone wdrażanie i użytkowanie

- **Pełna obsługa podstawowych usług OpenStack** — takich jak Nova, Neutron, Cinder, Glance, Horizon, Keystone, Heat, Ceilometer i Designate.
- **Wdrażanie za pomocą klienta vSphere Web Client** — platformę VMware Integrated OpenStack można wdrożyć z użyciem pliku OVA za pomocą klienta vSphere Web Client. Służy on następnie do wdrażania wszystkich maszyn wirtualnych i składników niezbędnych do stworzenia w kilku prostych krokach gotowej do działania chmury OpenStack o wysokiej dostępności.
- **Poprawki i uaktualnienia** — platforma VMware Integrated OpenStack zawiera mechanizm wprowadzania poprawek, który umożliwia administratorom łatwe wdrażanie poprawek i uaktualnień przy minimalnym zakłócaniu działania infrastruktury OpenStack oraz uruchomionych na niej aplikacji.
- **Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie danych** — można tworzyć kopie zapasowe usług i danych konfiguracyjnych platformy OpenStack oraz je przywracać.
- **Automatyczne skalowanie** — konfigurowanie parametrów decydujących o skalowaniu składników aplikacji w dół lub w górę. Zespoły programistów mogą dzięki temu odpowiednio reagować na nieprzewidziane zmiany w zapotrzebowaniu na usługi dotyczące aplikacji. Usługa Ceilometer obsługuje alarmy i wyzwalacze, usługa Heat harmonizuje tworzenie (lub usuwanie) składników skalowanych w poziomie, a mechanizm równoważenia obciążenia jako usługa (LBaaS) zapewnia równoważenie obciążenia takich składników.
- **Zmiana rozmiaru maszyny wirtualnej w trakcie jej działania** — na zmieniające się potrzeby biznesowe można szybko reagować dzięki dynamicznemu modyfikowaniu parametrów procesora oraz rozmiaru pamięci i dysku danej instancji maszyny wirtualnej bez jego wyłączenia.
- **Importowanie istniejących szablonów i obciążeń maszyn wirtualnych** — możliwość szybkiego korzystania z dotychczasowych szablonów i zadań vSphere oraz zarządzania nimi za pośrednictwem standardowych interfejsów programistycznych OpenStack.

Optymalizacja pod kątem centrum danych sterowanego programowo

- **vSphere** — platforma VMware Integrated OpenStack za pośrednictwem usługi Nova oprogramowania OpenStack korzysta z funkcji vSphere klasy korporacyjnej, takich jak Dynamic Resource Scheduling (DRS) i Storage DRS™. Umożliwiają one uzyskanie optymalnej gęstości maszyn wirtualnych. Takie funkcje jak wysoka dostępność (High Availability) i VMware vSphere vMotion® służą do ochrony obciążeń dzierżawców przed awariami.
- **NSX Data Center** — to rozwiązanie do wirtualizacji sieci cechuje się wysoką skalowalnością i bogactwem funkcji. Obejmują one sieci prywatne, autonomiczne adresy IP, routing logiczny, równoważenie obciążenia jako usługę (LBaaS), zaporę ogniową jako usługę (FWaaS) oraz grupy zabezpieczeń dostępne za pośrednictwem składnika Neutron, czyli usługi platformy OpenStack do komunikacji sieciowej.
- **VMware vSAN™** — zapewnia prostą, wydajną i odporną współużytkowaną pamięć masową na potrzeby maszyn wirtualnych. Z funkcji rozwiązania vSAN można korzystać za pośrednictwem składników Cinder i Glance, czyli usług platformy OpenStack do podziału pamięci masowej na bloki i magazynowania jej obrazów.
- **Obsługa wielu wystąpień oprogramowania VMware vCenter®** — za pomocą platformy VMware Integrated OpenStack można zarządzać wieloma wystąpieniami oprogramowania vCenter, zapewniając wyższy poziom izolacji i bezpieczeństwa.

Integracja operacji i zarządzania

- **Wbudowane narzędzia CLI** — umożliwiają rozwiązywanie problemów i monitorowanie wdrożenia platformy OpenStack oraz stanu jej usług.
- **Uproszczenie konfiguracji i operacji** — wstępnie zdefiniowane przepływy pracy automatyzują typowe operacje wykonywane na platformie OpenStack, np. zwiększanie/zmniejszanie pojemności, modyfikowanie konfiguracji i wprowadzanie poprawek.
- **Zintegrowane narzędzia do monitorowania i rozwiązywania problemów** — standardowo zintegrowane narzędzia VMware vRealize® Operations™, vRealize Log Insight™ i vRealize Business™ for Cloud zapewniają szybsze i łatwiejsze monitorowanie chmury OpenStack oraz rozwiązywanie problemów z jej działaniem, a ponadto dają pełniejszy wgląd w koszty eksploatacji.
- **Większy zakres kontroli i nadzoru** — integracja z oprogramowaniem vRealize Automation™ usprawnia zarządzanie użytkownikami oraz zapewnia zaawansowany poziom kontroli i nadzoru. Ponadto zadaniami platformy OpenStack można zarządzać za pomocą narzędzia vRealize Automation, a z szablonów Heat korzystać jak z pozycji katalogu w planach vRealize Automation.

## WIĘCEJ INFORMACJI

Więcej informacji można znaleźć na stronie [vmware.com/go/openstack](http://vmware.com/go/openstack)

Zapraszamy do zapoznania się z [przeglądem naszych produktów](#)

Zapisz się na [zajęcia praktyczne](#)

## WIĘCEJ INFORMACJI O PRODUKTACH FIRMY VMWARE I MOŻLIWOŚCIACH ICH ZAKUPU MOŻNA UZYSKAĆ

### TELEFONICZNIE

877-4-VMWARE (lub +1-650-427-5000 dla klientów spoza Ameryki Północnej)

### W INTERNECIE

<http://www.vmware.com/pl/products> lub zapoznając się z ofertą autoryzowanego sprzedawcy.

## Zwarta płaszczyzna kontroli zarządzania

- **Tryb wysokiej dostępności** — zoptymalizowana architektura wymaga mniej zasobów sprzętowych przy zachowaniu poziomu odporności, skalowalności i wydajności odpowiedniego dla firm.
- **Tryb kompaktowy** — radykalne ograniczenie wielkości infrastruktury do dwóch maszyn wirtualnych w celu zmniejszenia kosztów eksploatacji zasobów i ogólnej złożoności obsługi. Idealny tryb do oceny przydatności platformy lub tworzenia małych chmur OpenStack w lokalnych oddziałach firm.

## Skalowanie od centrum przetwarzania danych po brzeg sieci

- **Uruchamianie oprogramowania OpenStack w odpowiedniej skali** — platforma VMware Integrated OpenStack została przetestowana i zatwierdzona do działania na 500 hostach i 15 000 maszyn wirtualnych w regionie. Dzięki obsłudze wielu regionów możliwości zastosowania tej platformy są nieograniczone.
- **Wykorzystanie modelu przetwarzania na obrzeżach sieci** — w lokalizacjach zdalnych można tworzyć mikrocentra przetwarzania danych oparte na platformie VMware Integrated OpenStack i uruchomionej na niej aplikacji użytkownika. Pozwala to gromadzić i analizować dane w czasie rzeczywistym, co przekłada się na ograniczenie ilości danych wymagających przesłania z powrotem do centrum przetwarzania danych oraz poprawę elastyczności i lepszy wgląd w bieżące informacje o prowadzonej działalności. Automatyczna orkiestracja maszyn zdalnych i zarządzanie nimi z poziomu scentralizowanego centrum przetwarzania danych zapewnia maksymalną kontrolę i sprawność.

