

IBM Multicloud Manager:

rozwiązanie klasy korporacyjnej do zarządzania środowiskami multicloud w obrębie usług Kubernetes

Wprowadzenie

Technologie sieciowe pozwoliły przedsiębiorstwom wykorzystać innowacje w dziedzinie analityki, sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego oraz rozwiązań chmurowych, które mogą wpływać bezpośrednio na ich wyniki finansowe i konkurencyjność. Tego typu postępy technologiczne wymagały zmodernizowania tradycyjnych aplikacji, stworzenia nowych aplikacji chmurowych, zaprojektowania publicznych usług chmurowych do celów analitycznych, a także wykorzystania sztucznej inteligencji (SI) oraz urządzeń internetu rzeczy (IoT) z ich aplikacjami z centrów danych na terenie firmy.

Rozwiązania Kubernetes stały się popularnym źródłem budowania tych aplikacji: podobno wielu większych dostawców chmur publicznych korzysta z usługi Kubernetes, a przedsiębiorstwa wprowadzają coraz większą liczbę klastrów. Kubernetes stanowi także środek do modernizacji oprogramowania oraz rozwoju natywnych rozwiązań chmurowych w firmach przekształcających swoje oferty aplikacji.

Uwolnij innowację. Przedsiębiorstwa, które nie są ograniczone wymogami prawnymi czy konkretnymi procesami wewnętrznymi, korzystają z najlepszych w swojej klasie usług różnych dostawców chmury, łącząc je z korzyściami gwarantowanymi przez chmurę prywatną. Skutkuje to powstawaniem systemów multicloud stanowiących innowacyjne platformy dla rozwiązań biznesowych. W takim środowisku klastry są wdrażane w jednej lub kilku chmurach publicznych oraz ich centrach danych, a zespoły deweloperskie z różnych jednostek wdrażają swoje aplikacje produkcyjne w oparciu o takie kryteria jak koszty, segregacja danych, wymogi elastycznego skalowania, przywracanie po awariach czy inne priorytety biznesowe. Procesy wymagające wykorzystania usług chmury publicznej, takich jak sztuczna inteligencja, są wdrażane w klastrach chmury publicznej, a aplikacje korzystające z wewnętrznych baz danych, których nie można przenieść, wdraża się w ich centrach danych.

Środowiska multicloud mogą zapewnić elastyczność w stymulowaniu innowacyjności, redukowaniu kosztów i tworzeniu niezawodnych środowisk produkcyjnych.

Multicloud daje organizacjom elastyczność w spełnianiu unikatowych wymogów. Mogą one wprowadzać innowacje związane z nowymi technologiami takimi jak SI w publicznych chmurach (np. IBM® Cloud), wdrażać chmury prywatne na terenie swojej działalności w celu spełnienia wymogów prawnych lub połączyć się z infrastrukturą jako usługą od dowolnego dostawcy w celu opracowania nowych aplikacji na żądanie.

66% respondentów postawiło na możliwość bezpiecznej obsługi kontenerów w obrębie wielu środowisk i dostawców chmury.

Źródło: „The State of container-based application development”

Środowiska multicloud

Korzyści:
Najwyższej klasy usługi
Zarządzanie danymi



Korzyści:
Wydajność sieci, koszty



Korzyści:
Koszty, nadzór



Wyzwania związane z zarządzaniem środowiskiem multicloud

Część wyzwań dotyczących zarządzania środowiskiem multicloud to złożoność, nadzór i koszty.

Elastyczność wiąże się z dodatkowym stopniem skomplikowania wynikającym ze środowisk multicloud i środowisk wieloklastrowych. Na przykład: jak zapewnić odpowiednią **widoczność** wszystkich klastrów, tak aby wiedzieć, gdzie działa dany komponent aplikacji? Co wskaże nam, który system zawodzi? Jak można monitorować wykorzystanie w obrębie chmur i klastrów? Jak **nadzorować** procedury konfiguracyjne i zmiany w tym środowisku?

Dlaczego IBM Multicloud Manager?

Skupiające się na bezpieczeństwie, skalowalności, wbudowanych funkcjach zarządzania zgodnością oraz obsłudze aplikacji wieloklastrowych i wielochmurowych **IBM Multicloud Manager to rozwiązanie klasy korporacyjnej do zarządzania środowiskami multicloud w obrębie usług Kubernetes.**

Jest ono ukierunkowane na społeczności Kubernetes i obejmuje zaawansowane funkcje o istotnym znaczeniu w zarządzaniu środowiskami klasy korporacyjnej.

Widoczność – IBM Multicloud Manager zapewnia widoczność zasobów w obrębie środowisk Kubernetes, niezależnie od tego, czy znajdują się w chmurze publicznej czy prywatnej. Zespoły deweloperskie widzą wdrożone komponenty, kapsuły, wersje Helm i inne zasoby. Zespoły operacyjne mają z kolei wgląd w klastry i węzły.

Nadzór i bezpieczeństwo – wraz z rozrostem środowisk Kubernetes w obrębie przedsiębiorstwa operacje IT i SRE otrzymują zadanie, w ramach którego muszą zapewnić, że środowiska te są zarządzane zgodnie z politykami nadzoru i bezpieczeństwa przedsiębiorstwa. IBM Multicloud Manager pozwala zarządzać nimi w oparciu o spójny zestaw polityk konfiguracji i zabezpieczeń, tak aby wzrost liczby klastrów nie skutkował większymi kosztami zarządzania. Polityki te są wdrażane w klastrach docelowych i pozostają aktywne nawet w przypadku utraty łączności z systemem zarządzania.

Automatyzacja – niezależnie od tego, czy aplikacja korporacyjna jest natywną dla chmury aplikacją -12 składnikową czy zmodernizowaną aplikacją starszego typu, rozwiązanie IBM Multicloud Manager gwarantuje spójne wdrożenie tej aplikacji w obrębie wszystkich klastrów. Polityka lokowania zapewnia kontrolę nad wdrożeniami w oparciu o wiele czynników.

Rozwiązanie to jest natywną aplikacją chmurową wykorzystującą skalowalną, hybrydową płaszczyznę zarządzającą opartą na wielu wersjach, która służy do zarządzania wieloma klastrami. Charakteryzuje się bezpieczną architekturą komunikacyjną wspierającą ruch jednokierunkowy, co zapewnia obsługę różnych konfiguracji centrów danych.

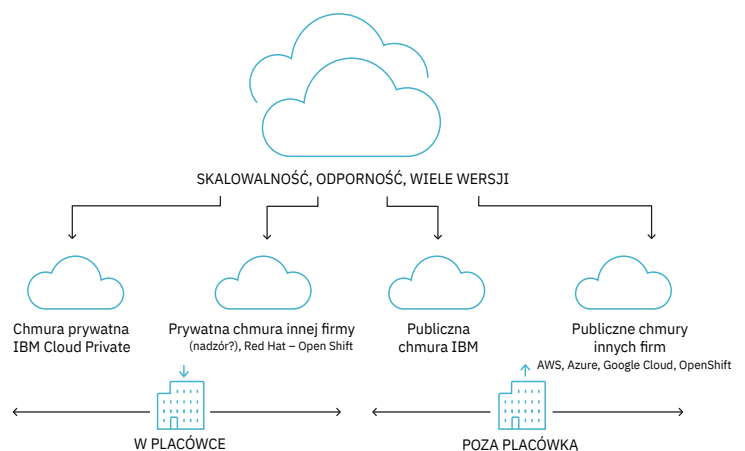
Na czym bazuje zarządzanie multicloud?

Przekształcające i rozrastające się przedsiębiorstwa bardzo często wykorzystują wiele chmur, zarówno prywatnych, jak i publicznych, aby dostarczyć najatrakcyjniejsze rozwiązania dla swoich klientów. Zarządzanie typu multicloud to zdolność efektywnego zarządzania aplikacjami przedsiębiorstwa działającymi w różnych środowiskach chmurowych lub centrach danych w taki sposób, jak gdyby tworzyły pojedyncze środowisko, zapewniając przy tym widoczność oraz możliwości nadzoru i automatyzacji.



Płaszczyzna zarządzania multicloud

Zasoby, konfiguracje, automatyzacja, dystrybucja pracy, polityka, bezpieczeństwo, zgodność, artefakty



Zmniejszenie kosztów i zwiększenie elastyczności – dzięki zdolności zarządzania środowiskami w chmurach prywatnych i publicznych przedsiębiorstwa zyskują elastyczność w optymalizacji wydajności, skalowalności i kosztów. Jeśli potrzebna jest elastyczna skalowalność, aplikacje można wdrożyć w środowisku chmury publicznej, natomiast chmura prywatna zapewni większą kontrolę.

Integracja z istniejącymi narzędziami i procesami zarządzania – dzięki możliwości połączenia z istniejącymi procesami i narzędziami rozwiązanie IBM Multicloud Manager wpasowuje się w każdy wypracowywany przez lata system umożliwiający zarządzanie środowiskami krytycznymi dla działania firmy. Zdarzenia z wielu klastrów Kubernetes można wysłać do istniejących narzędzi zarządzania zdarzeniami lub alertami.

Wykorzystanie zaangażowania IBM w standard Open Source i jego społeczność – IBM nieprzerwanie wspiera społeczności Open Source i dzierży tytuł Platynowego Członka fundacji Cloud Native Computing Foundation (CNCF). IBM Multicloud Manager zostało stworzone w oparciu o rozwiązania Open Source i korzysta z otwartych standardów, które pomagają unikać ograniczania oprogramowania.

Więcej informacji na temat IBM Multicloud Manager

IBM Multicloud Manager to platforma do zarządzania Kubernetes zapewniająca bezpieczeństwo, elastyczność i otwartą architekturę, dzięki którym użytkownik może zarządzać środowiskiem hybrydowej chmury przedsiębiorstwa w zakresie centrów danych i chmur.

Docelowe klastry Kubernetes muszą być klastrami standardowymi i muszą obsługiwać podstawowe usługi zapewniane przez IBM Cloud Private. Usługi podstawowe gwarantują spójny model zabezpieczeń, jednolite logowanie, monitoring środowisk oraz ujednolicony sposób wdrażania usług aplikacyjnych.

Rozwiązanie to jest natywną aplikacją chmurową wykorzystującą skalowalną, hybrydową płaszczyznę zarządzającą opartą na wielu wersjach, która służy do zarządzania wieloma klastrami. Charakteryzuje się bezpieczną architekturą komunikacyjną wspierającą ruch jednokierunkowy, co zapewnia obsługę różnych konfiguracji centrów danych.

Cały świat możliwości

Nowy zestaw funkcji IBM Multicloud Manager może otworzyć przed użytkownikiem nowe możliwości przyspieszania innowacyjności, redukcji kosztów, usprawniania protokołów nadzoru i zapewnienia zgodności.

Przedsiębiorstwo może wykorzystywać klastry Kubernetes w centrach danych i chmurach publicznych w ramach pojedynczego środowiska zarządzającego, z uwzględnieniem tych, które są zarządzane w ramach polityk. Wszystko to zapewnia prawdziwą innowacyjność w standardzie multicloud.

Przyspieszony rozwój i procesy testowe – poszczególne działy przedsiębiorstw lubią mieć dostęp do środowisk Kubernetes, gdy ich deweloperzy tworzą nowe aplikacje lub modernizują istniejące. Funkcja samoobsługi klastrów w rozwiązaniu IBM Multicloud Manager pozwala działom uzyskiwać natychmiastowy dostęp do środowisk w centrach danych lub chmurach publicznych.

Zwiększenie dostępności aplikacji – ponieważ aplikacje mogą być wdrażane w różnych klastrach i lokalizacjach z wykorzystaniem polityki lokowania, przedsiębiorstwo może wdrożyć je w dowolnym miejscu w zależności od tego, czy wymagana jest dostępność czy zasobność. Usługa Kubernetes może uruchomić ponownie indywidualne komponenty aplikacji w razie awarii w tym samym klastrze.

Pracująca w przedsiębiorstwie deweloperka Jane

ma możliwość budowania aplikacji, które można wdrażać lokalnie w centrum danych, chmurze publicznej lub w obu tych miejscach poprzez zmianę polityk lokowania danej aplikacji. Może stworzyć i testować aplikację w chmurze prywatnej, a następnie z łatwością wdrożyć ją w chmurze publicznej. Testy skalowalności można wykonać w chmurze publicznej, w której dodatkowo można także przeprowadzić testy obciążenia.

Transformacja IT – działy IT mogą uruchomić mechanizm samoobsługowy, który pozwoli innym działom pozyskiwać klastry z katalogu, a klastry te automatycznie będą stawać się elementami zarządzanymi przez centralnego menedżera IBM Multicloud Manager. Dzięki temu centralne technologie IT nie stanowią już wąskiego gardła w procesach dostarczania środowisk dla zespołów zajmujących się aplikacjami.

Uprozczone procedury zapewniania zgodności – polityki zgodności mogą zostać sporządzone przez zespoły ds. bezpieczeństwa, a następnie wdrożone w każdym z klastrów, co zapewni zgodność środowisk z politykami. W ten sposób oprócz przyspieszenia dostawy środowisk są one także prawidłowo zarządzane dzięki politykom.

Redukcja kosztów operacyjnych – ponieważ obecne środowiska Kubernetes wymagają zarządzania na poziomie indywidualnych klastrów, koszty z tym związane mogą rosnać błyskawicznie wraz ze wzrostem liczby klastrów w przedsiębiorstwie. Każdy klaster musi zostać indywidualnie wdrożony, uaktualniony i skonfigurowany pod kątem bezpieczeństwa. Ponadto jeśli aplikacje muszą zostać wdrożone w tych środowiskach, musi to być przeprowadzone ręcznie lub poza kontrolowanym środowiskiem Kubernetes. Zgromadzenie wszystkich klastrów w pojedynczym środowisku zarządczym redukuje koszty operacyjne, zapewnia spójność środowiska i eliminuje potrzebę ręcznego zarządzania indywidualnymi klastrami.

Jako inżynier ds. niezawodności na terenie placówki Todd

może monitorować środowisko i aplikacje, mając możliwość podjęcia odpowiednich kroków w przypadku awarii i wdrażając na nowo konkretne aplikacje, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Portfolio rozwiązań IBM Multicloud

Przejdź na zarządzanie w standardzie multicloud.

Umów się na [konsultacje IBM Cloud Garage](#) i spotkaj się z ekspertem IBM ds. chmury nawet na cztery godziny.

IBM Multicloud Manager to element portfolio IBM, który pomaga przedsiębiorstwom tworzyć natywne aplikacje chmurowe lub modernizować istniejące. Oferta obejmuje:

IBM Cloud Private – stwórz prywatną chmurę w oparciu o swoje centrum danych oraz zoptymalizuj nakład pracy w obrębie właściwej chmury.

IBM Cloud Automation Manager – zarządzaj usługami i dostarczaj je w ramach kompleksowej automatyzacji, a jednocześnie buduj aplikacje dostosowane do polityk przedsiębiorstwa. Korzystając z IBM Watson®, możesz zoptymalizować środowisko w ciągu kilku minut.

IBM Cloud Brokerage Managed Services – planuj, kupuj, negocjuj zasoby IT oraz zarządzaj nimi w obrębie różnych modeli chmur od różnych dostawców, a jednocześnie redukuj ryzyko związane ze zgodnością i minimalizuj całkowite koszty IT.