

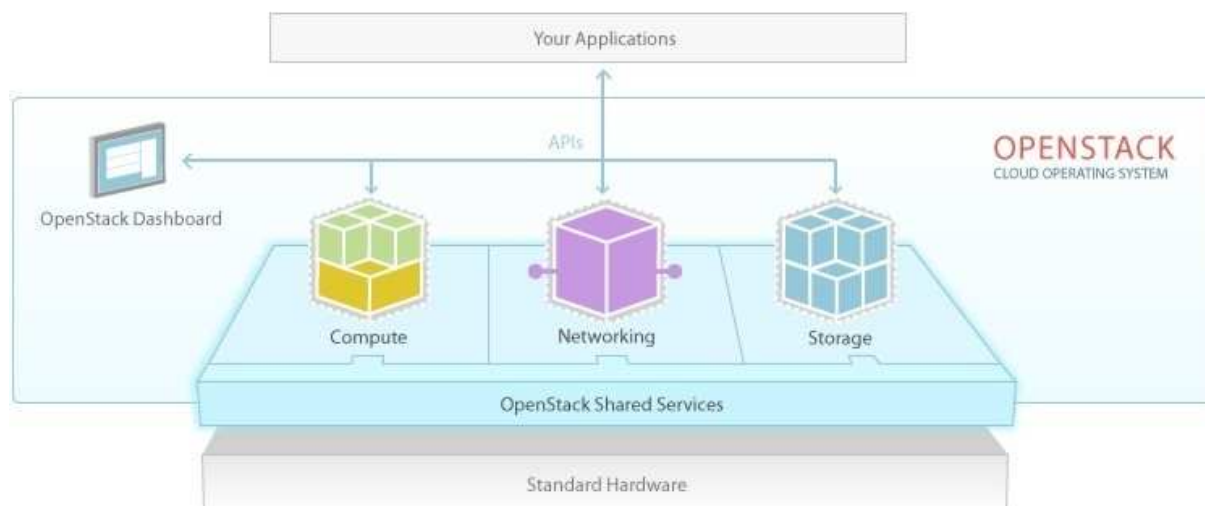
OpenStack – informacje o platformie

Zainteresowanie chmurowym, otwartym oprogramowaniem OpenStack rośnie. Projekt powstał w 2010 roku, a jego inicjatorami była firma Rackspace Hosting oraz amerykańska agencja kosmiczna NASA. Od tego czasu minęły już cztery lata - projekt rozrósł się i jest obecnie wspierany przez wiodących producentów rozwiązań IT, w tym przez takie firmy, jak AMD, Intel, Canonical, SUSE Linux, Cisco, Dell i HP. Kod oprogramowania OpenStack jest udostępniany bezpłatnie w ramach licencji Apache 2.0

Od momentu powstania OpenStack Foundation, do organizacji tej przystąpiło ponad 200 firm i wiele z nich wdrożyło już w swoich systemach IT chmurowe usługi oparte na tym oprogramowaniu. Spróbujmy się zatem przyjrzeć jakie korzyści niesie ze sobą to rozwiązanie i czym powinny się kierować firmy średniej wielkości podejmując decyzję, że ich biznesem będzie zarządzać oprogramowanie OpenStack.

Na początek krótka definicja, czym jest OpenStack. To chmurowa platforma zaprojektowana z myślą o firmach, które chcą zbudować swoją własną, prywatną chmurę obliczeniową. Twórcom rozwiązania towarzyszyło przesłanie: firmy nie chcą korzystać z usług publicznych chmur, ponieważ nie gwarantują im one odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Dlatego należy stworzyć alternatywne rozwiązanie, jakim jest prywatna chmura oparta na otwartym oprogramowaniu.

Należy pamiętać, że usługi chmurowe Amazon Web Services (AWS), Google Compute Engine i Microsoft Azure bazują na firmowych rozwiązaniach. Amazon stosuje np. swoje własne API, co oznacza, że użytkownik chmury AWS nie może ot tak sobie skorzystać z podobnej usługi oferowanej przez konkurencję.



Dostawcy wszystkich wymienionych powyżej chmurowych usług gwarantują użytkownikom ich odpowiedni poziom, zgodny z umową SLA (Service Level Agreement). Niekiedy poziom ten jest niewystarczający. Wtedy można się zdecydować na usługi świadczone przez chmury oparte na oprogramowaniu OpenStack. Użytkownik ma tu zdecydowanie dużo większe pole wyboru i może się zdać na usługę, której towarzyszy takie SLA, jakiego oczekuje.

OpenStack ma wiele zalet. Jednak największa kryje się za dwoma słowami: bezpieczeństwo danych. Warto pamiętać, że przepisy często nie pozwalają przechowywać niektórych danych (jakich, to już zależy od konkretnego kraju) w publicznych chmurach. Problem ten można co prawda rozwiązać decydując się na hybrydę (czyli platformę opartą na obu rodzajach chmur: publicznej oraz prywatnej) i przechowywać krytyczne dane w lokalnej chmurze prywatnej. Ale środowiska takie trudno jest kontrolować i dlatego nie jest to najlepszy pomysł.

Dopasujemy moc chmury do potrzeb

Pierwszą rzeczą, jaką powinno się zrobić przed przystąpieniem do wdrożenia chmury opartej na oprogramowaniu OpenStack, jest określenie, jak dużą moc obliczeniową powinna taka chmura oferować, aby mogła z powodzeniem obsługiwać biznesowe aplikacje.

Niekiedy może się zdarzyć tak, że oprogramowanie ma szczególne wymagania i do kodu OpenStack trzeba wprowadzić poprawki, tak aby pracowało zgodnie z oczekiwaniami. Specjaliści jednak ostrzegają, że na dłuższą metę nie jest to najlepsze rozwiązanie. Po jakimś czasie może się okazać, że użytkownik nie ustrzegł się błędów i system jest niewydolny. A wtedy do kodu trzeba wprowadzić kolejne poprawki, co może poważnie zakłócić prowadzenie biznesu. Dlatego należy bezwzględnie unikać takich sytuacji i od razu wybierać takie wdrożenie, co do którego jest pewność, że od razu będzie gotowe do pracy.

I kolejna porada, szczególnie przydatna dla małych i średnich firm. Powinny one pobrać kod OpenStack i uruchomić go najpierw na próbę np. na skonfigurowanej w laptopie maszynie wirtualnej. Wtedy można przetestować usługi i sprawdzić, czy pracują poprawnie, a dopiero w kolejnym kroku zacząć wdrażać rozwiązanie na kolejnych firmowych serwerach.

Możliwe scenariusze wdrożeń

OpenStack można implementować na dwa sposoby. Można się zdać na firmę realizującą takie wdrożenie lub pobrać samemu oprogramowanie i zainstalować na serwerach. W przypadku oprogramowania OpenStack jest duże pole wyboru. Rynek oferuje szeroką gamę rozwiązań i można wybrać taką chmurę, która najbardziej pasuje do wymagań użytkownika. Chodzi tu zarówno o rodzaj usług świadczonych przez chmurę i SLA, jak o koszt takiego wdrożenia.

A oto kilka możliwych scenariuszy wykorzystania oprogramowania OpenStack.

1. Oprogramowanie nadaje się dobrze do budowania aplikacji typu SaaS (Software-as-a-Service). Może to przy tym być zupełnie nowe wdrożenie lub uruchomienie kolejnych usług, które uzupełnią istniejące już w firmie rozwiązania IT.

2. OpenStack może posłużyć do budowania aplikacji typu “self-service storage” (przechowywanie danych w chmurze) lub “service on demand” (usługi na żądanie).
3. OpenStack może świadczyć usługi, które przechowują w chmurze dane w postaci obiektów lub bloków, co jest możliwe dzięki oprogramowaniu OpenStackSwift.
4. Firma może zrezygnować z oprogramowania VMware zarządzającego wirtualnymi maszynami i zastąpić je bezpłatną, wspieraną przez OpenStack technologią KVM (Kernel-based Virtual Machine), która przejmie na siebie obowiązek zarządzania wirtualnymi maszynami.

Należy jednak pamiętać, że wdrożenia OpenStack nie należą do tych, które są od razu gotowe do użycia i można je uruchomić klikając po prostu przycisk Start. Małe i średnie firmy powinny mieć świadomość, że przynajmniej na początku wdrożenia wiele rzeczy będą musiały robić własnymi siłami. Dlatego dobrze by było, aby w firmie pracowała przynajmniej jedna osoba, która ma pewne doświadczenie – chociażby niewielkie - w zarządzaniu systemami IT.