



Cyfryzacja w przemyśle wymaga nowych centrów danych typu edge

Internet rzeczy może spowodować lawinę danych.

Autor: Bernd Hanstein

Główny szef działu zarządzania produktami IT, Rittal

Internet rzeczy błyskawicznie przybiera konkretne formy i staje się jasne, że firmy muszą dopasować do nich swoją infrastrukturę IT. Niniejszy artykuł odpowiada na pytanie, dlaczego rozwiązaniem do opanowania ogromnych ilości danych cyfrowej transformacji są centra danych typu edge.

W przyszłości prawie każdy produkt z realnego świata będzie posiadał cyfrowego bliźniaka. Maszyny i inteligentne komponenty będą produkować dane przetwarzane w czasie rzeczywistym w celu sterowania procesami w świecie fizycznym. Mogą to być na przykład windy, automatyczne parkingi lub inteligentne maszyny i budynki (*smart buildings*).

Równolegle automatyzacja w produkcji zwiększa strumień danych, który na dodatek musi być przetwarzany w czasie rzeczywistym. Czujniki we wszystkich maszynach hali fabrycznej to nieprawdopodobne ilości danych do przetworzenia. Ich wstępna obróbka musi nastąpić jeszcze na miejscu, ponieważ w krytycznych środowiskach czasu rzeczywistego czasy przesyłania sygnałów do bardziej odległych centrów danych byłyby po prostu zbyt długie. Dlatego coraz więcej przedsiębiorstw przemysłowych implementuje tak zwane *edge data center*. Powstają one w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów produkcyjnych lub wręcz w hali fabrycznej. Tutaj strumienie danych są przetwarzane z krótkimi czasami latencji i mogą służyć do sterowania produkcją oraz logistyką. Możliwe stają się także takie innowacyjne usługi jak przewidywanie napraw (*predictive maintenance*) i profilaktyczne konserwacje lub samoopimalizacja linii produkcyjnej. Celem musi być realizacja transmisji danych między systemami IT z latencją poniżej 1 ms. W wypadku zwykłego łącza WLAN z odległymi centrami danych w zależności od dostawcy osiągnięte są niskie lub średnie wartości dwucyfrowe, które dla środowisk czasu rzeczywistego są często niewystarczające.

Firma będąca użytkownikiem musi zdecydować, w jaki sposób możliwie jak najszybciej zbudować dodatkowe systemy IT. Klasyczny wariant polega na dostosowaniu pomieszczenia biurowego lub piwnicy albo zbudowaniu kompletnie nowego budynku pod planowane centrum danych. Niemniej przeciwko takiemu projektowi przemawiają koszty i czasochłonność.

Innym wariantem może być uzupełnienie infrastruktury o usługi chmurowe publicznej. Jednak problem polega na tym, że usługi chmurowe są świadczone w odległych centrach danych, a więc nie w czasie rzeczywistym, a ponadto nie są wystarczająco zindywidualizowane. Alternatywą mogłby być dostawca usług kolokacji, jeżeli mieści się w geograficznym sąsiedztwie. Jednak nawet wtedy trzeba jeszcze zaplanować, zestawić i zbudować własne środowisko IT.

Dlatego sensownym rozwiązaniem szybkiego uruchomienia standaryzowanego centrum danych typu edge jest dla wielu menadżerów IT wykorzystanie wstępnie skonfigurowanego i zatwierzonego centrum danych w kontenerze. Producenci tacy jak Rittal i iNNOVO Cloud oferują na przykład platformę Balanced Cloud Computing (BCC) – gotowe chmurowe centrum danych, w którym komponenty takie jak szafy, klimatyzacja i zasilanie są dostępne w postaci predefiniowanych modułów. W zestawie opcji znajdują się także serwery, sieć i przestrzeń dyskowa, a usługi IT są zapewniane przez platformę OpenStack Management jako usługi chmurowe (IT as a Service – ITaaS) w ramach wewnętrznej infrastruktury IT.

W gotowych do użycia chmurowych centrach danych znajdują się wszystkie ważne komponenty – od szaf IT, przez klimatyzację, aż po zasilanie elektryczne. Redundantne zasilanie elektryczne (A+B) gwarantuje wysoką odporność na awarie. Bezpieczną i bezzakłócenową pracę zapewnia także klimatyzacja. Urządzenia LCP zasysają ciepłe powietrze wydalone z tyłu szaf i po schłodzeniu wydychają przed szereg szaf. Kontener – czyli obudowa ochronna – pozwala na ustawienie na zewnątrz ze stopniem ochrony IP 56 ■

Rittal sp. z o.o.
Krakowiaków 48
02-255 Warszawa
tel. 22 310 06 00
www.rittal.pl