

Nowa era otwartych rozwiązań w centrach przetwarzania danych z Edge-Core Networks

Współczesne centra przetwarzania danych (data center) muszą stawiać czoła wielu wyzwaniom nowej generacji i ich ciągłej ewolucji. Wirtualizacja i konsolidacja w data center narzucają coraz wyższe wymagania dotyczące przepustowości sieci. Kolejna generacja centrów przetwarzania danych powinna być prosta, elastyczna, dostępna, a przede wszystkim charakteryzować się wysoką wydajnością. Ponadto administratorzy coraz częściej wymagają automatycznej sieci z prężną i otwartą architekturą. W dążeniu do idealnego rozwiązania odwołano się do sprawdzonej od lat branży serwerów i masowo skalowalnych sieci DC, czyli wdrożenia otwartych przełączników (bare-metal switches) zgodnych ze standardem Open Network Install (ONIE). Podobnie jak w serwerach, które wyposażone są w „boot-loader”, w przełącznikach tych możemy zainstalować wybrany sieciowy system operacyjny. Takie połączenie daje nam bezprecedensowy stosunek wydajności do ceny, a szybko powstające innowacje kuszą nowych użytkowników.

Edge-Core Networks Corporation z siedzibą w Hsinchu Science Technology Park jest dostawcą profesjonalnych rozwiązań sieciowych oferujących kompleksową gamę produktów. Obejmują one wszystkie warstwy sieci, począwszy od punktów dostępu, a na szkieletcie skończony. Edge-Core powstał w 2010 roku, w wyniku wydzielenia się z grupy Accton Technology Group (największy tajwański dostawca sprzętu telekomunikacyjnego specjalizujący się w produkcji ODM i OEM), jako niezależna jednostka tej grupy odpowiedzialna za produkcję i dostarczanie urządzeń klasy business. Aktualne portfolio modeli DC składa się z 9 przełączników. Każdy zaprojektowany w kompaktowej konstrukcji 1U z myślą instalacji na szczycie szafy (ToR: Top-of-Rack), w środku rzędu szaf (MoR: Middle-of-Row), na końcu rzędu szaf (EoR: End-of-Row) lub jako przełącznik rdzeniowy (Core):

- model GE: AS4600-54T posiada 48x1GE Base-T, 4x10G SFP+ i może być rozbudowany o dwie karty 1x40G QSFP+ lub 4x10G SFP+, oferuje matrycę przełączającą 336 Gb/s przy przepustowości 131 Mp/s,
- seria 10G: AS5610 z 48x10G SFP+, 4x40G QSFP+ (1,28 Tb/s / 960 Mp/s), AS5710 posiadająca 48x10G SFP+, 6x40G QSFP+ (1,44 Tb/s / 1 Bp/s),
- seria 40G: AS6700 z 20x40G QSFP+ i możliwością rozbudowy o dwie karty 6x40G QSFP+ lub posiadająca stałą konstrukcję z 32x40G QSFP+ (2,56 Tb/s / 1,44 Bp/s).

Na przełomie roku w ofercie powinny pojawić się dwa nowe modele: 40G: AS6800-64X z 64x40G QSFP+ (2U) oraz 100G: AS7700-32X z 32x100G QSFP28 (1U).

Każdy ze wspomnianych przełączników posiada elastyczne opcje zasilania 110/230 VAC lub/ oraz 12/24 VDC (po dwie jednostki PSU montowane „na gorąco”), a także redundantne moduły chłodzenia typu Front-to-Back lub Back-to-Front. Wysoka sprawność energetyczna w połączeniu z nowoczesnymi układami zasilania umożliwia redukcję kosztów ponoszonych na infrastrukturę i jej utrzymanie, co zapewnia niższe całkowite zużycie energii (1G: maks.: 300W/PSU, 10G: maks.: 300W/PSU, 40G: maks.: 650W/PSU). W wybranych modelach, dzięki zastosowaniu najnowszych chipsetów Trident II oraz Tomahawk z firmy Broadcom udało się zredukować opóźnienie przesyłania danych z 720 ns do poziomu 460 ns,

a w modelach AS6800-64X, AS7700-32X nawet do poziomu 400 ns. Obecnie firma Edge-Core daje możliwość wyboru użytkownikowi spośród trzech systemów sieciowych. Pierwszym z nich jest Cumulus Networks – system Linux, który wymaga od użytkowników bardzo dobrej znajomości platformy, jak i zagadnień sieciowych. Łączy w sobie szybkość, prostotę i przystępność.

Kolejnym krokiem było porozumienie zawarte z firmą Big Switch Networks. Oprogramowanie opracowane przez firmę Big Switch, specjalizującą się w rozwiązaniach typu SDN (Software Defined Network), bazuje na technologii OpenFlow. Dla wszystkich zainteresowanych przygodą z OpenFlow propozycja Big Switch jest idealna. Wraz z kontrolerem i aplikacjami (np. Big Tap Monitoring) otrzymujemy dodatkowo bardzo przejrzyste GUI. Ciekawy model oferuje rozwiązanie firmy Pica8 Open Networks. Jest to swoisty miks Cumulus i Big Switch w jednym. Przełączniki z Pica8 posiadają bogate funkcje Layer 2 i 3 oraz OpenFlow wspierane przez OVS (Open vSwitch), dzięki czemu system może pracować w trzech trybach: tryb czystego L2/L3, tryb OVS (tryb czystego OpenFlow) i tryb hybrydowy. Ten ostatni daje administratorowi sieci możliwość konfiguracji części portów na bazie tradycyjnych mechanizmów Layer 2/3, a OpenFlow załączone globalnie podejmie ostateczną decyzję o ruchu.



W rezultacie połączenie sił pomiędzy Edge-Core Networks z producentami otwartych systemów sieciowych daje klientom możliwość swobodnego wyboru danych wersji sprzętowych, aplikacji i sieciowych systemów operacyjnych, które będą dopasowane do ich potrzeb i gotowe, by teraz i w przyszłości w pełni je zaspokoić. Jest to znakomity przykład innowacji, który łamie tradycyjne standardy i zmienia podejście dotyczące nowoczesnych centrów przetwarzania danych.

Łukasz Łukowski

l.lukowski@ccpartners.pl

Kierownik ds. Produktu

Dział Rozwiązań Telekomunikacyjnych



C&C Partners sp. z o.o.

ul. 17 Stycznia 119, 121

64-100 Leszno

tel. +48 65 525 55 00

e-mail: info@ccpartners.pl