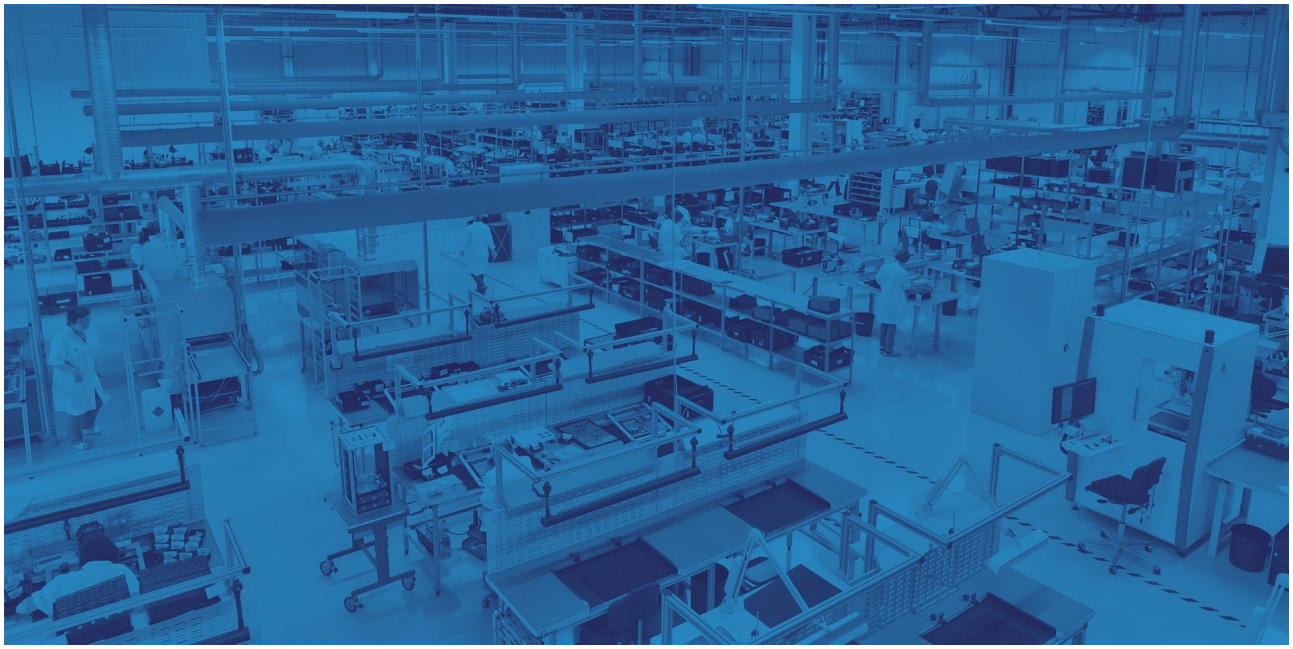


Extreme Fabric Connect: inteligentne rozwiązanie dla inteligentnej fabryki

2022-02-03

Co mają ze sobą wspólnego branża produkcyjna i infrastruktura sieciowa? Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku liczy się przede wszystkim wydajność. Sprawdź, jak Twoja fabryka może wrzucić wyższy bieg z niezawodną, łatwo w zarządzaniu i super bezpieczną siecią typu Fabric!

Wystarczy zapytać dowolnego lidera IT z branży przemysłowej: cyfrowa transformacja to nie przelewki, aczkolwiek jest to kluczowe działanie w kontekście zwiększania ogólnej wydajności i opłacalności prowadzonej działalności produkcyjnej. W zalewie kolejnych urządzeń IoT i podłączonych aplikacji oraz coraz wyższych wymagań względem bezpieczeństwa, sieć IT stanowi centralny punkt owej transformacji.

Niestety, poziom skomplikowania dzisiejszych sieci często ogranicza zdolność administratorów do szybkiego wprowadzania tzw. MACów (ang. Moves, Adds and Changes), czyli wszelkiego rodzaju przeniesień, uzupełnień i zmian.

Jedno z badań Extreme Networks wykazało, że dla 90% ankietowanych firm z branży produkcyjnej złożoność aktualnie posiadanych sieci ogranicza szybkość i zakres dostarczanych usług i aplikacji.

W drodze analizy okazało się też, że fabryki średnio czekają 27 dni na kolejne okienko serwisowe, aby wprowadzić większe zmiany w sieci lub żeby wdrożyć nowe aplikacje. Nawet wtedy ponad 80% firm doświadcza przerw w dostępności sieci z powodu błędu człowieka podczas konfiguracji rdzenia…

Ale dość już statystyk. Przejdźmy do konkretów i z życia wziętych przykładów!

Jeden za wszystkich, wszyscy za jednego, czyli łatwość wirtualizacji z Extreme Fabric Connect

Škoda Auto, największa firma z sektora przemysłowego w Czechach i jeden z najstarszych producentów samochodów na świecie, zmagała się swego czasu z mocno rozciągniętą geograficznie infrastrukturą sieciową i porozsiewanymi po całym kraju operacjami. Aby zmniejszyć koszty utrzymania i zwiększyć wydajność, wiele sieci musiało zostać połączonych w jedną.

Aby pokryć wszystkie lokalizacje oraz zintegrować wiele sieci fizycznych w jedną sieć w pełni wirtualną, zdecydowano się na zastosowanie Extreme Fabric Connect – opartego na standardach rozwiązania typu Fabric, które umożliwiło wirtualizację całej sieci.

„Potrzebowaliśmy stabilnej infrastruktury, dlatego wirtualizacja stanowiła konieczny krok. Nasz zespół IT musiał mieć możliwość szybkiego wdrażania nowych usług", wspomina Martin Polak, Koordynator Planowania Sieciowego w Škoda Auto. Z pomocą Extreme Fabric Connect, zespół Martina może uruchamiać i konfigurować wirtualne sieci w przeciągu jednej godziny zamiast jednego dnia. „Udało nam się pozbyć obciążenia, które skutecznie hamowało rozwój biznesu oraz ograniczało wydajność naszych aplikacji", przyznaje Martin Polak. „Nowa infrastruktura bazująca na rozwiązaniu Extreme pomogła nam zoptymalizować efektywność pracowników na wszystkich płaszczyznach naszej działalności", dodaje.

Oferując kompleksowy wachlarz usług sieciowych, w tym wirtualizację w warstwie 2 i 3 z optymalizacją routingu i wsparciem technologii IP multicast, Extreme Fabric Connect umożliwia firmom stopniowe wycofywanie starych, złożonych technologii oraz dostęp do wszystkich usług za pośrednictwem pojedynczego rozwiązania nowej generacji. „Dzięki prostej konfiguracji punktów końcowych, jesteśmy w stanie rozciągnąć dowolną usługę na każdy punkt w obrębie infrastruktury. Fizyczna topologia przestaje mieć w tym momencie znaczenie, złożone zasady projektowania można odłożyć na bok – administratorzy sieci mogą budować topologię logiczną w dowolnym miejscu i w dowolnym czasie", wyjaśnia Claude Lepoivre, System Engineering Manager w Extreme Networks.

Extreme Automated Campus: konfiguracja plug & play i “bezdotykowy” rdzeń sieci

Co równie istotne z punktu widzenia profesjonalistów IT pracujących w dużych organizacjach produkcyjnych i przemysłowych, Extreme Fabric Connect dostarcza uproszczoną, bardziej elastyczną i zautomatyzowaną infrastrukturę, która znacznie, znacznie ułatwia i przyspiesza konfigurację sieci i dostarczanie nowych usług. Kiedy masz do czynienia ze środowiskiem sieciowym pokroju Volkswagena Poznań – największego producenta samochodów w kraju i czołowego pracodawcy w Wielkopolsce – nie możesz obejść się bez możliwości dostarczania usług do dowolnej lokalizacji w obrębie infrastruktury sieciowej.

„Kiedy na przykład na spawalni zachodziła potrzeba szybkiego uruchomienia tej samej usługi, co na hali montażowej, a więc przy pewnym rozciągnięciu geograficznym, przy poprzedniej infrastrukturze każdorazowo oznaczało to konieczność wprowadzania wielu zmian. Bardzo trudno było zrealizować to w krótkim czasie, a przy tym bezpiecznie", tłumaczy Paweł Stakuć, Senior Information Technology Specialist, IT Infrastructure. „Nowe rozwiązanie umożliwia sprawną rekonfigurację i szybkie rozciągnięcie usług, bez wpływu na inne działające w tym czasie usługi. To, co przekonało nas do rozwiązania Extreme, to to, że koncepcja ta gwarantowała wysoką elastyczność i łatwiejsze zarządzanie poprzez dużą dozę automatyzacji", dodaje.

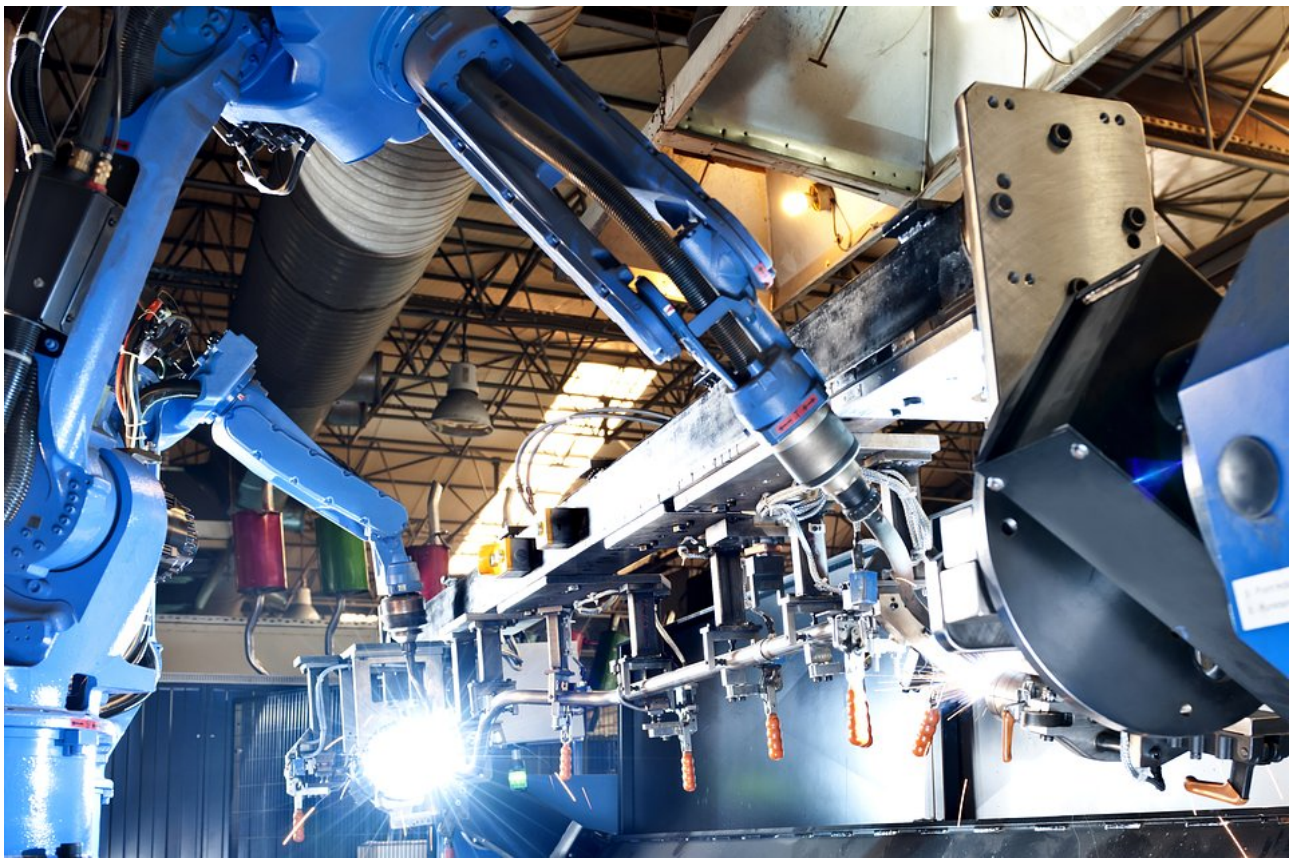
Dzięki wykorzystaniu Extreme Fabric Connect w rdzeniu sieci w myśl koncepcji Extreme Automated Campus, wszelkie potrzeby związane z routingiem realizowane są za pomocą jednego protokołu routingowego – czy to dla ruchu IPv4 lub IPv6, zmostkowanego, unicast lub multicast, w tym wirtualizacji VRF. Pozwala to znacznie ułatwić wszelkie wdrożenia oraz zredukować koszty. Usługi sieciowe w obrębie „zautomatyzowanego kampusu" Extreme z reguły rozciąga się jedynie z poziomu punktów dostępowych, bez potrzeby dokonywania żadnych zmian w rdzeniu sieci. Diametralnie szybsza reakcja na żądania zmian, incydenty i zapotrzebowania na usługi znacznie ułatwia rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji przez zespoły IT w takich organizacjach, jak właśnie Volkswagen Poznań.

Ochrona przed cyber-zagrożeniami

Uproszczenie i uelastycznienie architektury sieciowej to jedna rzecz, dokonanie tego bez obniżania poziomu bezpieczeństwa i odporności na awarie – to inna para kaloszy. W dzisiejszych zakładach produkcyjnych praktycznie każde urządzenie posiada inny system operacyjny, który jest mniej lub bardziej podatny na ewentualne zagrożenia. Na szczęście Extreme Fabric Connect umożliwia segmentację sieci na bezpiecznie odseparowane od siebie strefy w dowolnym miejscu w obrębie infrastruktury sieciowej.

Jak to działa? Przewodowe i bezprzewodowe punkty końcowe mogą być w dynamiczny sposób umieszczane w odpowiadających im strefach bezpieczeństwa, tam gdzie jest to stosowne, automatycznie stosowane są predefiniowane polityki dotyczące ruchu. „W ten sposób stworzyliśmy grupy klientów pod kątem stopnia „zaufania", tak aby można było je łatwo wydzielać oraz nimi zarządzać", wspomina Paweł Stakuć z Volkswagena Poznań.

W oparciu o posiadane dostępy, punkty końcowe mogą łączyć się do dowolnego punktu w obrębie infrastruktury, automatycznie uzyskując kontrolowany dostęp do wyznaczonych dla nich usług sieciowych – bez potrzeby jakiejkolwiek konfiguracji ze strony administratora. Korzystając z systemu uwierzytelniającego NAC (ang. Network Access Control), widzimy nie tylko dynamiczne przypisywanie polityk do konkretnych urządzeń i użytkowników łączących się do sieci – odpowiednie usługi sieciowe typu IP Subnet oraz strefy bezpieczeństwa, takie jak np. VRF, są automatycznie rozciągane na dane urządzenie. „Dzięki łatwej, wysokiej klasy wirtualizacji sieci, konfiguracji typu plug & play oraz wbudowanej w Extreme Fabric Connect segmentacji, firmy produkcyjne takie jak Volkswagen Poznań czy Škoda Auto są w stanie błyskawicznie wytwarzać strefy dla urządzeń, bez ingerencji w całą infrastrukturę sieciową lub rdzeń sieci" podsumowuje Claude Lepoivre.



Podsumowując…

W porównaniu do „tradycyjnych” sieci, Extreme Fabric Connect oferuje dynamiczne i elastyczne środowisko, które jest łatwiejsze w planowaniu, budowie i eksploatacji. W dłuższej perspektywie, rozwiązanie to pozwala użytkownikom z branży produkcyjnej zwiększyć ogólną wydajność procesów biznesowych, usprawnić cyfrową transformację zakładów oraz zwiększyć ich produktywność.

Koncepcja Extreme Automated Campus, która wykorzystuje możliwości Extreme Fabric Connect, zapewnia kompleksową automatyzację sieci, widoczność oraz możliwości analityczne w oparciu o sprawdzoną na rynku, opartą na standardach architekturę sieciową. „Automatyczny kampus” Extreme pozwala Ci:

- uzyskać mobilność, bezpieczeństwo i segmentację punktów dostępowych poprzez w pełni zautomatyzowane, niewymagające kontrolera rozwiązanie typu Ethernet Fabric,
- zoptymalizować typowe przeniesienia, uzupełnienia i zmiany (MACi) w obrębie infrastruktury sieciowej,

- usprawnić operacje przy wszechobecnej widoczności ruchu, aby szybko identyfikować problemy, skracać czasy realizacji i poprawić ogólne poziomy usług,
- szybko wdrażać nowe projekty dzięki możliwościom plug & play, bez potrzeby planowania kolejnych okien serwisowych pod każdą zmianę w sieci,
- znacząco zmniejszyć ryzyko błędu ludzkiego podczas kolejnych aktualizacji – rdzeń sieci możesz „ustawić i zapomnieć".

Brzmi interesująco? Odkryj niesamowite możliwości Extreme Fabric Connect!

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!