



Hybrydowy SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści





Ewolucja usług VPN

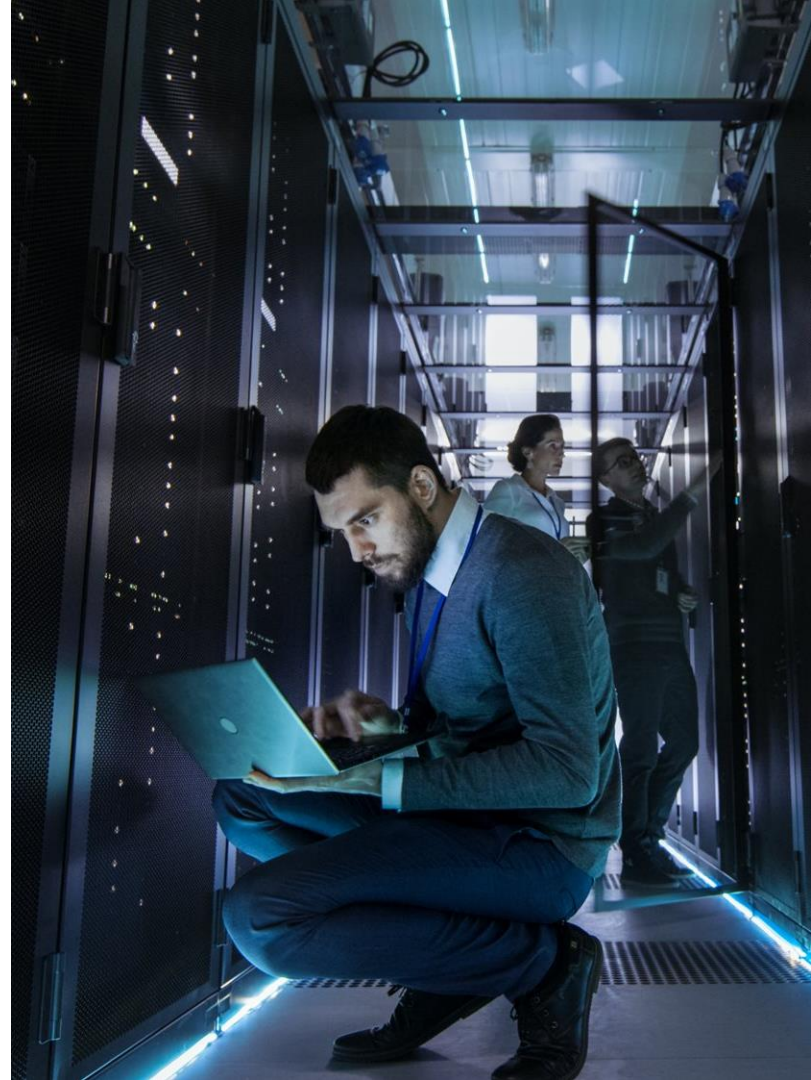
Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

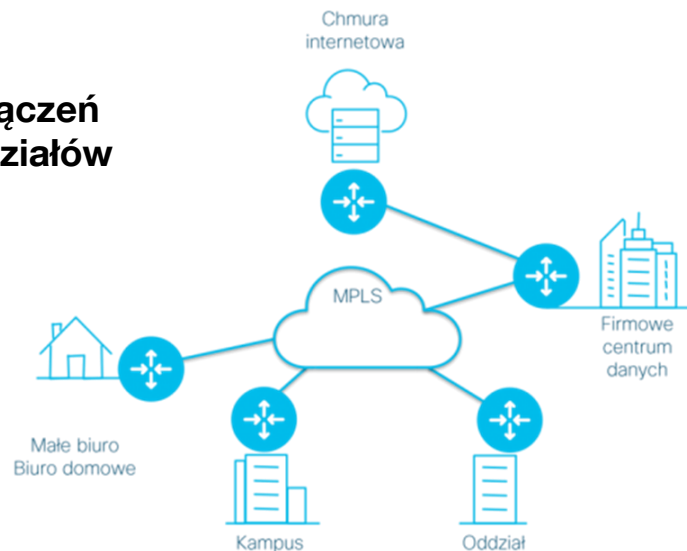
Scenariusze SD-WAN

Korzyści



Zarządzanie tradycyjnymi sieciami WAN

- **Zapewnienie łączności między fizycznymi lokalizacjami: oddziałami firm, centrami danych i główną siedzibą.**
- **Większość aplikacji obsługiwana przez firmowe centra danych.**
- **Bezpieczeństwo wszystkich połączeń poprzez ruch ze wszystkich oddziałów przekazywany przez prywatne centrum danych.**





Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Zarządzanie tradycyjnymi sieciami WAN – ograniczenia

- Ruch przechodził w obie strony przez centrum danych – połączenie było często powolne.
- Zwiększone obciążenie przepustowości, przyczyniające się tym samym do wzrostu kosztów obsługi sieci WAN.
- Firmy są zmuszone obsługiwać coraz większą liczbę oddziałów i użytkowników (80% użytkowników pracuje obecnie w oddziałach), co sprawia, że zarządzanie taką architekturą staje się coraz bardziej skomplikowanym zadaniem.
- Nowe usługi wymagające dostępu do oprogramowania jako usługi (SaaS), takich jak Office 365, Salesforce, Google Drive, a także infrastruktury jako usługi (IaaS) i platformy jako usługi (PaaS) (np. AWS, Azure, Salesforce).

Nowy model zarządzania sieciami w SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

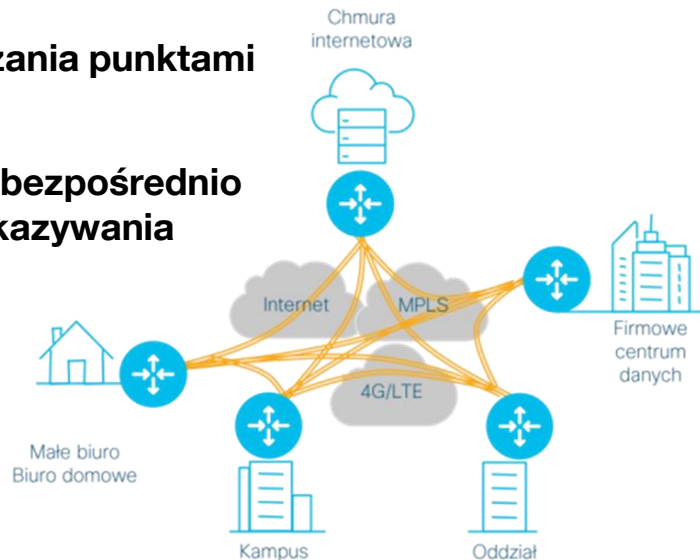
Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Firmy coraz intensywniej poszukują sposobów wdrożenia sieci WAN o bardziej dynamicznej strukturze, która:

- zapewnia wgląd w wydajność pracy aplikacji,
- zwiększa elastyczność zarządzania punktami końcowymi sieci WAN,
- umożliwia dostęp do Internetu bezpośrednio z lokalizacji zdalnych bez przekazywania ruchu przez centrum danych.



W kierunku SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

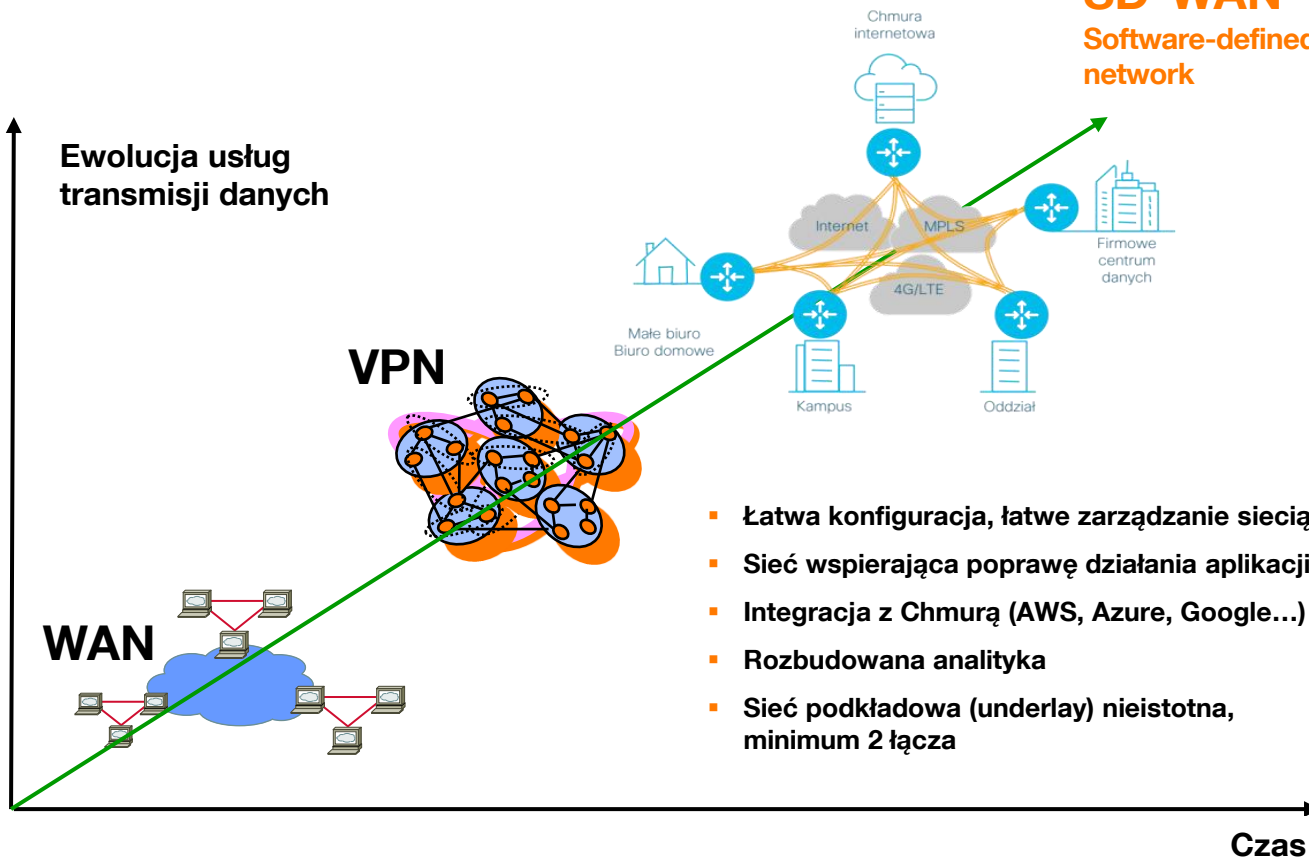
Korzyści

Ewolucja usług
transmisji danych

WAN

VPN

SD-WAN
Software-defined
network





Dlaczego sieć SD-WAN?

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

1

Jak zapewnić stabilność pracy sieci i jednocześnie umożliwić jej błyskawiczną rekonfigurację i faktyczne zarządzanie z jednego punktu centralnego?

2

Jak wdrożyć szybko dużą sieć?

3

Jak monitorować wiele urządzeń sieciowych w sposób skuteczny? Czy dla takiej sieci należy szukać źródła problemu, czy być o nim informowanym?

4

Jak wykorzystać przepustowość Wszystkich obecnych łączy? Jak uruchomić w trybie active-active te łącza, które wcześniej funkcjonowały w trybie active-standby?

5

Jak zwiększyć jakość transmisji dla kluczowych usług? Jak zwiększyć efektywność obsługi ruchu na wielu łączach w różnych technologiach i od różnych operatorów?

6

W jaki sposób skutecznie zabezpieczyć sieć WAN przed atakami od poziomu sprzętowego do logicznego?

7

Jak w sposób efektywny zarządzać wieloma usługami od wielu dostawców?



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Hybrydowy SD-WAN

– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu



Dlaczego sieć SD-WAN?

Mnogość systemów

Nowe usługi, coraz więcej urządzeń można monitorować przez sieć

Jakość łączy

Jak zwiększyć jakość działania aplikacji w sieci klienta?
Jak zabezpieczyć działanie aplikacji krytycznych?

Bezpieczeństwo danych

Jak zapewnić w sposób skalowalny, spójny i łatwy bezpieczeństwo w sieci?

Sposób podłączeń WAN

Ogólnodostępny zasięg sieci komórkowych wypiera Radiolinie / VSAT, większe przepustowości LTE – jak je wykorzystać? Jak podłączyć różne łącza?



Oddział
Prostota Stabilność
Bezpieczeństwo Szybka
rekonfiguracja

Więcej aplikacji

- Wzrost ruchu aplikacji.
- Bezpieczeństwo.
- Spójność, prostota konfiguracji.
- Ochrona jakości dla kluczowych aplikacji

Jakość i przepustowość

- Priorytetyzacja ruchu systemu kluczowych.
- Obsługa sieci WiFi.
- Wykorzystanie wszystkich łączy.
- LTE kategorii 6 – 300/50 Mbps.

Łączność, Internet – bezpieczeństwo

- Wbudowane mechanizmy bezpieczeństwa.
- Spójne, zaawansowane polityki dostępu do aplikacji.

Różnorodność sposobów łączności

- Taka sama konfiguracja dla różnych łączy.
- Optymalizacja ruchu. wg polityki aplikacyjnych.
- Zaawansowane polityki przesyłania ruchu.

Wirtualizacja usług w rozwiązaniach SD-WAN

W rozwiązaniu SD-WAN dzięki mechanizmom wirtualizacji (NFV) dla każdej usługi i funkcji sieciowej zamiast rozwiązania dedykowanego dla usługi / dostawcy (hardware) instalujemy aplikacje na uniwersalnych serwerach, każda na osobnej instancji (VNF).

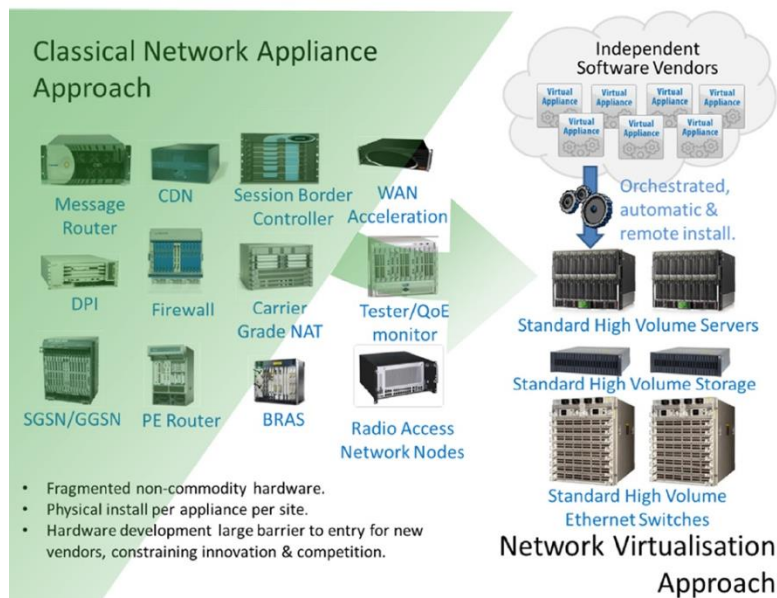
Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

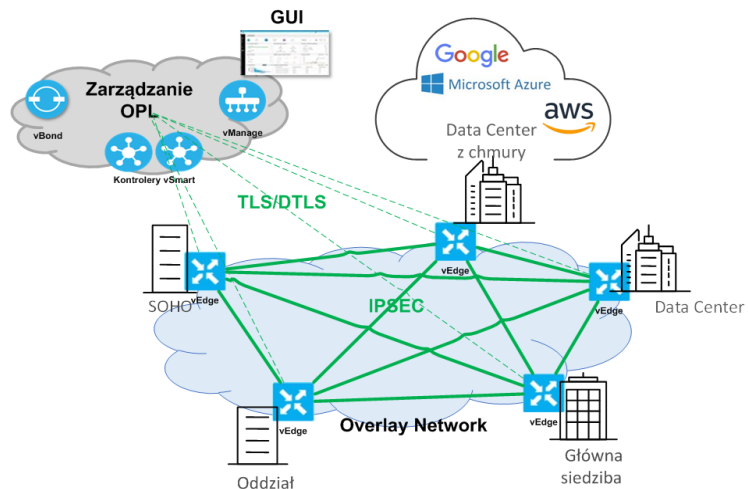
Scenariusze SD-WAN

Korzyści



SD-WAN u klienta i z chmury

- „Zero Touch provisioning” – łatwa konfiguracja, łatwe zarządzanie siecią.
- „Multipath Optimization” – poprawa działania aplikacji dzięki wykorzystaniu wielu łączy.
- Integracja z Chmurą (AWS, Azure, Google...).
- Portal „self-service”.
- Rozbudowana analityka.
- „Service chaining” – elastyczny model budowania portfolio usług dodatkowych.





Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

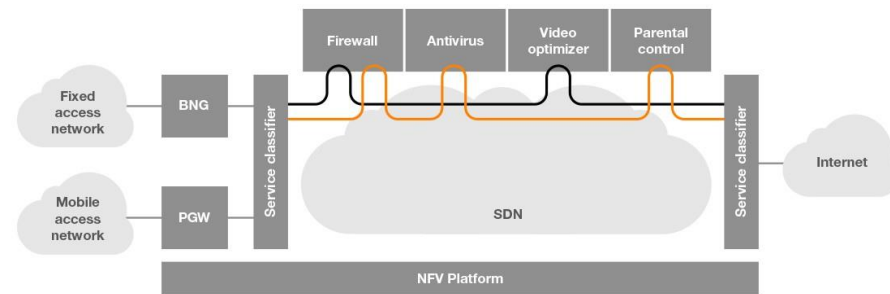
Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Łatwe wprowadzanie do sieci nowych usług (service chaining)

Service chaining to zdolność wykorzystująca zdefiniowane przez oprogramowanie funkcje sieciowe (SDN) w celu utworzenia połączonych usług sieciowych (np. firewall, NAT, IPS, antywirus....).

- Automatyczna konfiguracja.
- Prosty wybór usług na portalu self-service - wielu dostawców.



SBC/VoIP



IDS/IPS



Firewall



Net.Opt



URL Filter



Antivirus



DPI



IoT Agent



Wi-Fi





Zapewnienie jakości obsługi aplikacji

Routery vEdge ciągle badają dostępność ścieżek i dokonują regularnych pomiarów jakości.

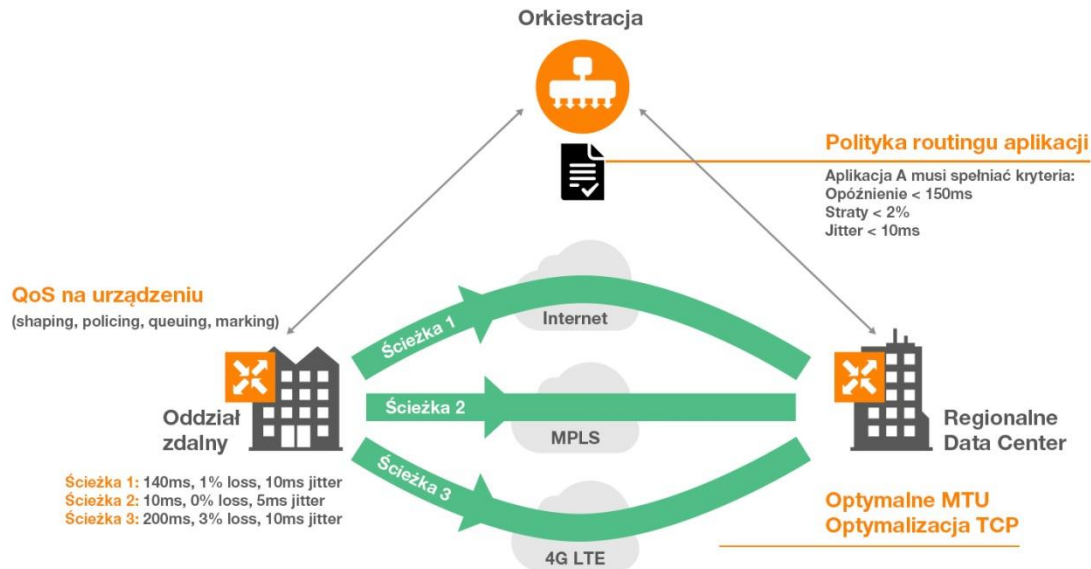
Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści



Zero Touch Provisioning

Funkcja usługowa pozwalająca na dołączenie nowego urządzenia do sieci i jego konfigurację automatyczną, eliminującą większość manualnej pracy.

- Instalacja własna urządzenia CPE bez konieczności wyjazdu służb technicznych OPL.
- Automatyczna konfiguracja i zmiany konfiguracji poprzez portal.
- Możliwość wyboru wielu usług dodatkowych Ewidencja + raportowanie.

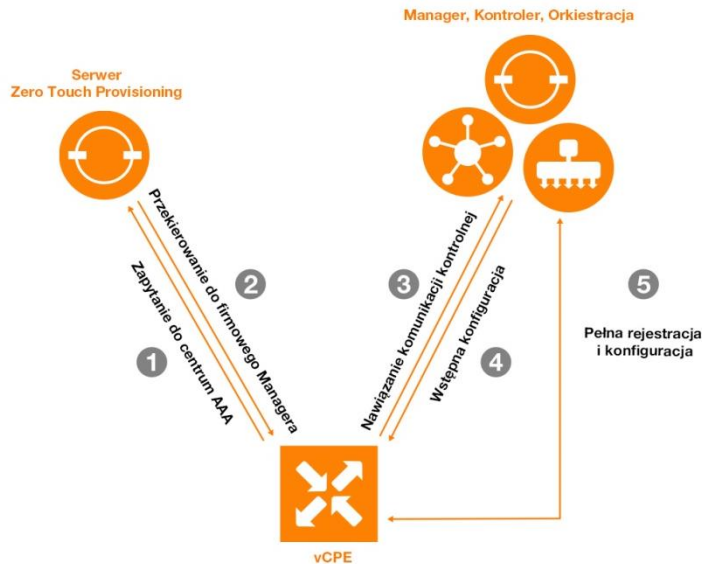
Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści



Ewolucja usług VPN

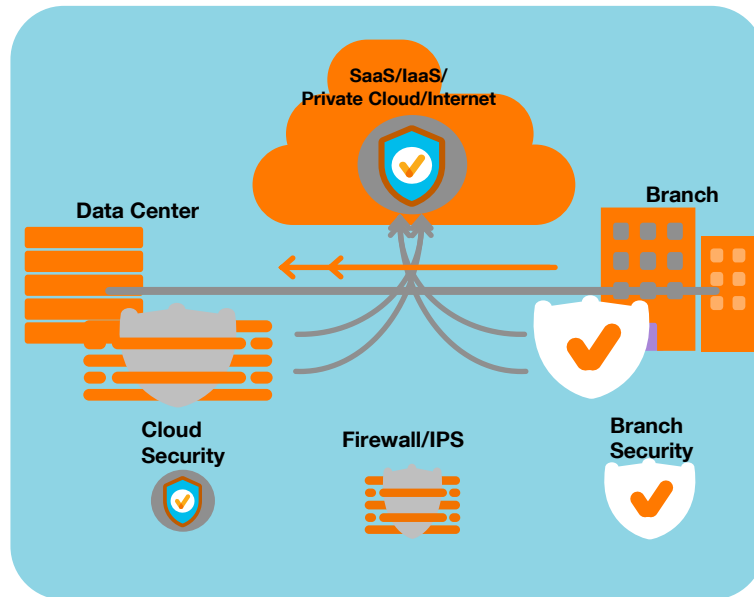
Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

DIA – lokalny internet



1. **Unikanie Backhaulingu**
Zysk: Lepsza użycie pasma WAN
2. **Regionalny SaaS PoP**
Zysk: Zwiększona wydajność aplikacji
3. **Włączenie DIA**
Zysk: Polepsza „user experience”
4. **Centralne zarządzanie**
Zysk: Spójne polityki bezpieczeństwa i monitoring



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Bezpieczeństwo w SD-WAN Cisco

Usługi bezpieczeństwa realizowane na platformie SD-WAN Cisco zależą od dwóch rzeczy: poziomu licencji oraz użytego routera klienckiego SD-WAN.

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage	Cisco DNA Premier
Enterprise firewall with application awareness, Snort IPS with signature updates, automated Cisco Umbrella DNS monitoring.	✓	✓	✓
Cisco AMP with SSL proxy, URL filtering, Cisco Umbrella application discovery.		✓	✓
Cisco Umbrella Insights and Cisco Threat Grid.			✓

Jeden graficzny punkt dostępu – portal „self-service”

Ewolucja usług VPN

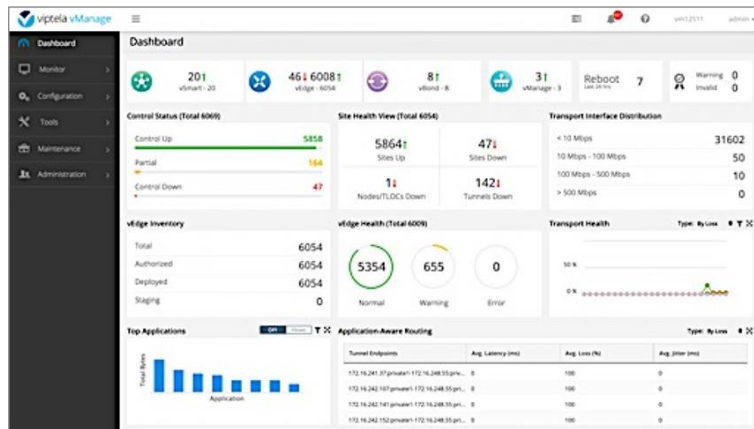
Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

- Zarządzanie, monitorowanie, diagnostyka Dostęp do raportów online.
- Aplikacja dostępna z chmury lub instalowana lokalnie wiele poziomów dostępu.
- Możliwość podłączenia się pod usługi z chmury.





Oferta Orange Hybrydowy SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści





Warianty usługi Hybrydowy SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Dostępne pasmo	Wariant usługi			Dostawca	Zarządzanie
	Basic	Advance	Premium		
5 Mb/s	X	X	X	Nokia Cisco	Orange Klient
10 Mb/s	X	X	X		
25 Mb/s	X	X	X		
50 Mb/s	X	X	X		
100 Mb/s	X	X	X		
250 Mb/s	X	X	X		
500 Mb/s	X	X	X		
1 Gb/s	X	X	X		



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Zakres funkcjonalny zależny od wariantu – Cisco

Basic	Advanced	Premium
<ol style="list-style-type: none">1. Topologia sieci: Full Mesh lub Hub & Spoke2. Połączenia IP Sec3. Funkcjonalność VPN (pojedynczy VRF)4. Automatyzacja WAN (konfiguracja , zarządzanie)5. Lokalny dostęp do Internetu6. Podstawowe funkcje bezpieczeństwa (L4 Firewall, IPS, DNS Cloud Security)7. Podstawowa analityka (portal)8. Integracja z Publicznymi Chmurami jak AWS, Azure itp.9. Application Aware Routing10. Priorytetyzacja ruchu (CoS)	<ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie funkcjonalności pakietu „Basic”2. Analityka (portal) rozszerzona o widoczność aplikacji (parametry QoS per aplikacja)3. Funkcjonalność multiVPN (segmentacja sieci – wiele VRF)4. Service chaining5. Optymalizacja dla usług chmurowych oraz kolokacji (Cloud onRamp)6. Optymalizacja pasma – Multicast7. Rozszerzone funkcje bezpieczeństwa (Filtracja URL, Ochrona przed atakami Malware)	<ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie funkcjonalności pakietu „Advanced”2. Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Zakres funkcjonalny zależny od wariantu – Nokia

Basic	Advanced	Premium
<ol style="list-style-type: none">1. Topologia sieci: Full Mesh lub Hub & Spoke2. Połączenia IP Sec3. Funkcjonalność VPN (pojedynczy VRF)4. Automatyzacja WAN (konfiguracja , zarządzanie)5. Lokalny dostęp do Internetu6. Podstawowe funkcje bezpieczeństwa (L4 Firewall)7. Podstawowa analityka (portal)8. Integracja z publicznymi chmurami jak AWS, Azure itp	<ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie funkcjonalności pakietu „Basic”2. Analityka (portal) rozszerzona o widoczność aplikacji (parametry QoS per aplikacja)3. Priorytetyzacja ruchu (CoS),4. Service chaining5. Konfiguracja ruchu z aplikacji do Usług Podstawowych	<ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie funkcjonalności pakietu „Advanced”2. Zaawansowana analityka (portal)3. Uruchamianie usług dodatkowych opartych o VNF na CPE4. Funkcjonalność multiVPN (segmentacja sieci – wiele VRF)5. Application Aware Routing6. Optymalizacja dla usług chmurowych ((Local Breakout App. Aware)



Urządzenia CPE Nokia i Cisco

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści



VEDGE-100M-GB-K9



VEDGE-100B-AC-K



VEDGE-1000-AC-K9



nuagenetworks

From Nokia



NSG-C601



NSG-E200



NSG-X200



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Pakiet zmian, monitoring proaktywny

Pakiet zmian konfiguracyjnych:

- Pakiet zmian konfiguracyjnych obejmuje zmiany w całej Sieci Abonenta, dla których nie jest wymagane podpisanie Aneksu do Umowy.
- W ramach opłaty abonamentowej za Hybrydowy SD-WAN, w opcji usługi zarządzanej przez Orange, Abonentowi przysługuje pakiet 15-tu miesięcznych zmian konfiguracyjnych.
- Po wyczerpaniu pakietu bezpłatnych zmian konfiguracyjnych, każda następną zmiana jest płatna jednorazowo zgodnie z Cennikiem Usługi.
- Abonent może wykupić dodatkowy pakiet zmian konfiguracyjnych,
- Bezpłatny pakiet zmian konfiguracyjnych nie jest dostępny w opcji Usługi zarządzanej przez Klienta.

Monitoring proaktywny Sieci Abonenta:

- Polegające na ciągłym monitorowaniu Sieci SD-WAN oraz SD-WAN Edge w celu zapewnienia poprawnej pracy Usługi. W przypadku wystąpienia Awarii Orange poinformuje Abonenta o zdarzeniu i podejmie niezbędne czynności w celu przywrócenia poprawnego działania Usługi.



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

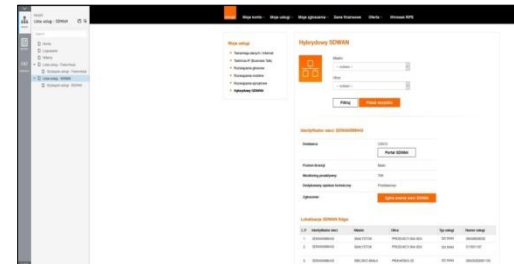
Portale klienckie

Portal usługowy:

- zarządzanie usługą SD-WAN – dodawanie nowych lokalizacji, rekonfiguracja usługi, itp.,
- inwentaryka SD-WAN,
- monitorowanie usługi SD-WAN,
- monitorowanie działania aplikacji.

Portal Premium Support:

- inwentaryka usługi Hybrydowy SD-WAN,
- dostęp do dokumentów finansowych,
- zgłaszanie awarii,
- powiązania z Usługami Podstawowymi.



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

SLA

	Standardowa obsługa serwisowa	Progres	Premium
Parametry i wartości	<ul style="list-style-type: none"> gwarantowany czas usunięcia awarii 12 godzin dostępność miesięczna 97,0% 	<ul style="list-style-type: none"> gwarantowany czas usunięcia awarii 8 godzin gwarantowana dostępność miesięczna 99,0% gwarantowana dostępność roczna 99,7% 	<ul style="list-style-type: none"> gwarantowany czas usunięcia awarii 4 godziny gwarantowana dostępność miesięczna 99,5% gwarantowana dostępność roczna 99,9%
Dostępność służb technicznych	<ul style="list-style-type: none"> pon. – pt. w godz. 8.00 – 18.00 	<ul style="list-style-type: none"> 7/24/365 	<ul style="list-style-type: none"> 7/24/365
Opłaty	<ul style="list-style-type: none"> w ramach opłaty za usługę podstawową 	<ul style="list-style-type: none"> 7% miesięcznej opłaty abonamentowej za port/urządzenie 	<ul style="list-style-type: none"> 15% miesięcznej opłaty abonamentowej za port/urządzenie
Bonifikaty	<ul style="list-style-type: none"> zwroty 1/30 za każde pełne 24 godziny przerwy kara umowna 1/30 za każde rozpoczęte 24 godziny przerwy powyżej 12 godz. roboczych 	<ul style="list-style-type: none"> czas usunięcia awarii : 1% miesięcznej opłaty dostępność miesięczna : 0,1% miesięcznej opłaty dostępność roczna : 0,1% sumy miesięcznych opłat w danych roku kalendarzowym 	<ul style="list-style-type: none"> czas usunięcia awarii : 3% miesięcznej opłaty dostępność miesięczna : 0,1% miesięcznej opłaty dostępność roczna : 0,1% sumy miesięcznych opłat w danych roku kalendarzowym

- SLA dotyczy pojedynczego SD-WAN Edge'a
- SLA dla usługi Hybrydowy SD-WAN nie obejmuje automatycznie Usług Podstawowych
- Zalecane jest, aby wszystkie SD-WAN Edge'e w Sieci Klienta miały ten sam poziom SLA



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Dedykowany Opiekun Techniczny

Zakres odpowiedzialności Dedykowanego Opiekuna Technicznego:

- opracowywanie Planu współpracy i jakości,
- koordynacja ewolucji sieci Klienta,
- koordynacja utrzymania sieci Klienta,
- przygotowywanie miesięcznych raportów dla Klienta,
- inicjowanie spotkań z Klientem w celu szczegółowego omówienia raportów, kierunków rozwoju sieci oraz jej optymalizacji.



Scenariusze SD-WAN

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

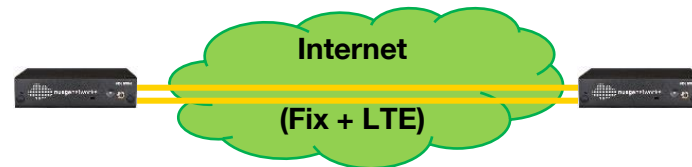
Scenariusze SD-WAN

Korzyści

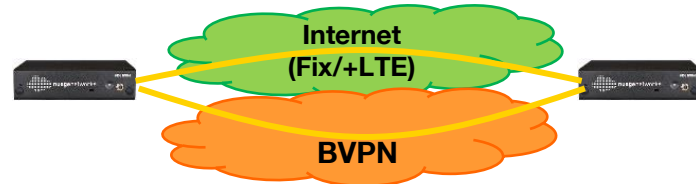


Hybrydowy SD-WAN – scenariusze

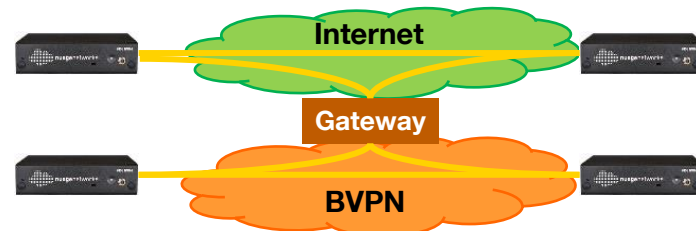
- Scenariusz 1. Tylko Internet (Fix + LTE / OA) Rekomendowane minimum 2 łącza, ale 1 łącze także akceptowalne).



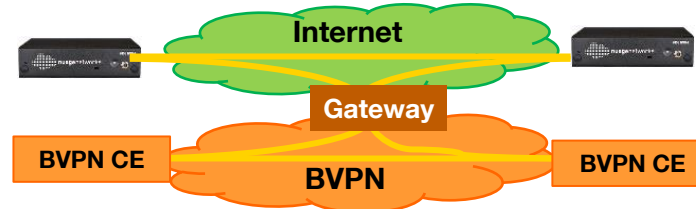
- Scenariusz 2. Internet (Fix/LTE) + BVPN Przynajmniej 2 łącza „underlay” wymagane.



- Scenariusz 3. Hybrydowy SD-WAN Internet & IPVPN jako łącza „underlay”. Część lokalizacji tylko z BVPN, inne tylko Internet, wszystkie lokalizacje zakończone CPE SD-WAN.



- Scenariusz 4. BVPN „legacy” i SD-WAN Internet & IPVPN jako łącza „underlay”. Część lokalizacji tylko z BVPN (tylko CPE BVPN), inne tylko Internet, zakończony CPE SD-WAN.





Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

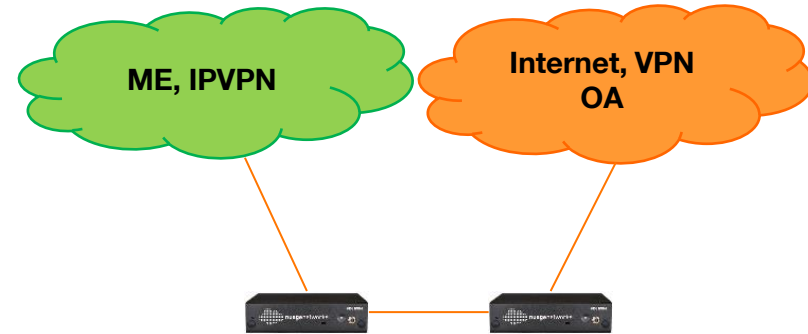
Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

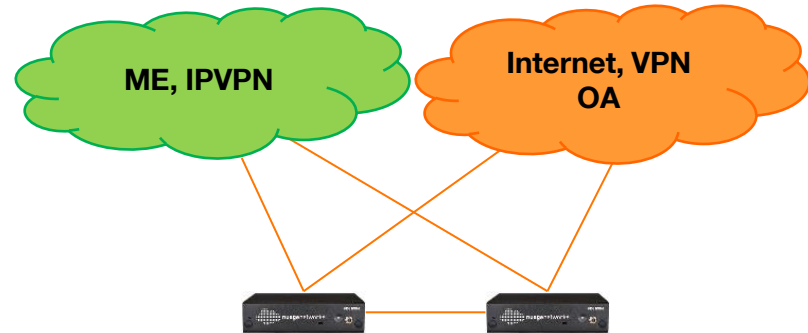
Korzyści

Hybrydowy SD-WAN – redundancja

- Redundancja w lokalizacji klienta opcja 1 – dowolna kombinacja łączy „underlay”, jedno łącze do każdego CPE.



- Redundancja w lokalizacji klienta opcja 2 – dowolna kombinacja łączy „underlay”, dwa łącza do każdego CPE. Zachowanie AAR.



Porównanie usług BVPN i Hybrydowy SD-WAN (1)



Hybrydowy SD-WAN – rozwiązanie typu „overlay” na tradycyjnych łączach Orange transmisji danych (Biznesowy VPN) i dostępu do Internetu oraz łączach od innego operatora

Hybrydowy SD-WAN przeznaczony dla klientów wymagających:

- integracji z chmurą publiczną,
- ochrony bezpieczeństwa na poziomie oddziału,
- QoS na poziomie aplikacji,
- samodzielnego zarządzania siecią i usługami.

Dotychczasowa usługa BVPN będzie oferowana do klientów:

- nie korzystających z chmury publicznej tylko z własnego DC,
- oczekujących tylko usługi WAN, z QoS na poziomie IP/TCP,
- nie mających potrzeby częstych rekonfiguracji sieci,
- nie mających potrzeby samodzielnego zarządzania siecią.

Porównanie usług BVPN i Hybrydowy SD-WAN (2)

Biznesowy VPN

Hybrydowy SD-WAN

Niezależnie od wybranego sposobu budowy sieci WAN, konieczne jest zapewnienie dostępu fizycznego (last mile) do wybranej lokalizacji.

- Wykorzystanie różnych technologii L2, L3, LTE/3G, radiolinii jako łącz dostępowych do sieci IP MPLS.
- Rozwiązanie gwarantujące wysoką jakość transmisji z wykorzystaniem jednego łącza (priorytetyzacja ruchu).
- Monitorowane parametry jakościowe łącza.
- Backup pracuje w trybie „active – passive”.
- Bezpieczeństwo: prywatna adresacja sieci, MPLS, rozwiązanie sprzętowe, zarządzanie „per lokalizacja”.
- Użytkownik nie może dowolnie dokonywać zmian swojej sieci bez udziału operatora.
- Wykorzystanie różnych usług: BVPN , dostępu do Internetu Miejski Ethernet, BP także innych operatorów.
- Rekomendowane jest rozwiązanie oparte na 2 łączach: BVPN + Internet lub 2 X Internet, mechanizm Application Aware Routing
- Monitorowanie parametrów jakościowe aplikacji – więcej narzędzi do monitorowania i kontroli
- Dwa łącza pracują w trybie „active – active”
- Bezpieczeństwo: VPN bazuje na tunelach IPSec, rozwiązanie aplikacyjne, scentralizowane zarządzanie bezpieczeństwem w lokalizacjach
- Łatwy, scentralizowany sposób zarządzania siecią SD-WAN poprzez portal. Nie jest wymagany udział operatora.



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Korzyści wynikające z rozwiązania Hybrydowy SD-WAN





Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Korzyści

Zasięg ogólnokrajowy

- Orange dysponuje najlepiej rozwiniętą siecią dostępową i służbami serwisowymi w Polsce.

Prostota i elastyczność

- łatwa implementacja, konfiguracja i rozbudowa sieci,
- prosta struktura cenowa.

Bezpieczeństwo

- wiele opcji bezpieczeństwa w ramach usługi Hybrydowy SD-WAN,
- możliwość dostarczenia innych rozwiązań bezpieczeństwa zintegrowanych z środowiskiem SD-WAN (VNF).

Efektywność kosztowa

- optymalizacja wykorzystania pasma dzięki różnym mechanizmom SD-WAN np. Application Aware Routing,
- zarządzanie siecią centralnie z jednego punktu.

Kompleksowość oferty

- zarządzanie siecią w relacji “end-to-end”,
- szeroki zakres funkcjonalności w ramach usługi,
- możliwość wykorzystania wielu typów łączy transmisji danych (underlay),
- wiele usług dodatkowych.

Wysoka jakość usługi

- zaawansowane opcje SLA,
- całodobowy monitoring sieci,
- dedykowany Helpdesk dostępny 24h/365 dni,
- Dedykowany Opiekun Techniczny.



Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

Cechy wyróżniające rozwiązanie Hybrydowy SD-WAN

Elastyczny dobór łączy dostępowych oraz optymalizacja ich użycia:

- możliwość wykorzystania wielu łączy dostępowych w lokalizacji klienta w trybie „active-active”,
- możliwość wykorzystania łączy od różnych operatorów w różnych technologiach (BVPN, Internet Fix, Internet Mobile),
- mechanizm Application Aware Routing - polityka routingu uwzględniająca aplikacje, określająca optymalne ścieżki dla ruchu danych (minimalizująca takie parametry QoS jak: opóźnienie i jitter oraz optymalizująca obciążenie i przepustowość łączy).

Funkcje automatyzacji konfiguracji usługi:

- możliwość konfiguracji i zmian konfiguracyjnych poprzez portal kliencki,
- możliwość tworzenia „szablonów” konfiguracyjnych dla całej sieci lub grup lokalizacji (CPE),
- mechanizm „Zero Touch provisioning” – automatyczna autoryzacja urządzenia, pozwalająca na samodzielną instalację urządzenia CPE przez klienta.

Funkcje bezpieczeństwa:

- szereg funkcji bezpieczeństwa w ramach podstawowej usługi SD-WAN (np. Firewall, Web filtering, IPS, antymalware),
- łatwa integracja z innymi usługami bezpieczeństwa różnych dostawców (VNF).

Bezpośredni i efektywny dostęp do prywatnej/publicznej chmury:

- integracja sieci SD-WAN klienta z chmurami publicznymi (AWS, Azure...),
- funkcja łączenia użytkowników w oddziale firmy z aplikacjami w chmurze oraz optymalizacja wydajności ich użycia (optymalizacja SaaS/IaaS).

Wygodny interfejs użytkownika:

- dostępność portalu klienckiego (wygodny interfejs graficzny) dla usługi,
- zaawansowana analityka dla usługi (dashboard) – statystyki ruchowe oraz QoS per aplikacja,
- wgląd w ewidencję sieci i status poszczególnych lokalizacji (np alarmy/CPE.)

Szeroki wybór usług dodatkowych:

- możliwość szybkiego uruchamiania nowych usług od różnych dostawców (VNF) bez zmian sprzętowych i infrastrukturalnych,
- service chaining - tworzenie połączonych usług sieciowych i kierowanie przez nie ruchu w zaprogramowanej kolejności.



Lepsza kontrola nad siecią w rękach firmy

Ewolucja usług VPN

Hybrydowy SD-WAN
– odpowiedź
na wyzwania
współczesnego
biznesu

Oferta Orange

Scenariusze SD-WAN

Korzyści

