opengear
A DIGI COMPANY

Platforma gwarantująca odporność sieci

NetOps dla Twojej sieci IT

Połączenie Smart Out-of-Band i NetOps.

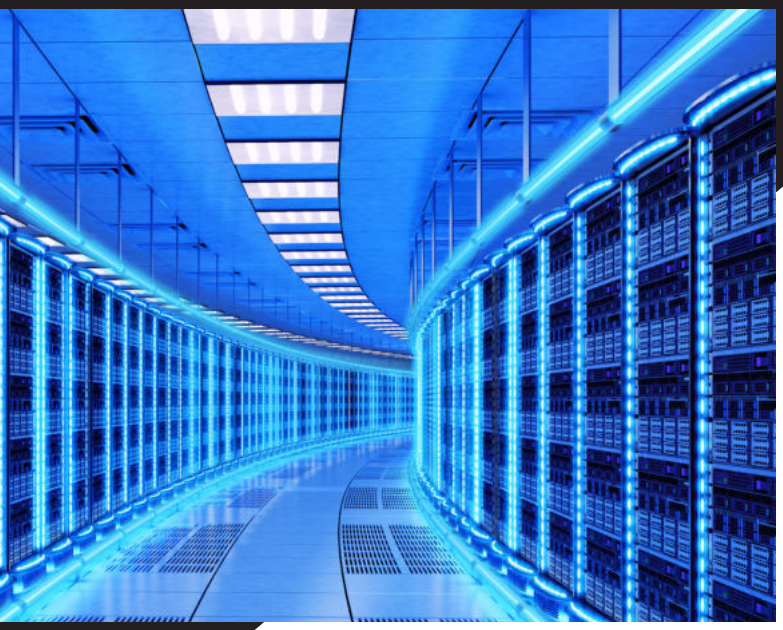
Odporność sieci: utrzymanie ciągłości biznesu

Kiedy sieć przestaje działać, jak szybko ją przywracasz do normalnego funkcjonowania?
Jeśli twój router SD-WAN ulegnie awarii, w jaki sposób naprawisz go bez wizyty technika?
Jak naprawić źle zainstalowaną lub niewłaściwą konfigurację sprzętu IT?

Czy Twoja sieć jest gotowa na nieoczekiwane kłopoty, wywołane np. huraganem, cyberatakiem, lokalną awarią zasilania czy globalną pandemią?

Aberdeen Research zauważył, że każda godzina przestoju kosztuje typową firmę 260 000[1] dolarów. Nie wspominając o frustracji, jaką przestoje wywołują u Twoich klientów oraz liczbie telefonów i e-maili, które technicy i inżynierowie IT otrzymują od zespołu operacyjnego.

Jeśli nie możesz sobie pozwolić na jakiekolwiek przestoje, poprawa odporności sieci powinna być na szczycie listy twoich priorytetów. Rozwiązaniem w centrum danych mogą być systemy redundantne (nadmiarowe), ale w przypadku lokalizacji brzegowych (edge) potrzebujesz alternatywnego sposobu monitorowania i zarządzania sprzętem sieciowym, nawet jeśli nikogo nie ma na miejscu.



Odporność sieci

„Zdolność do zapewnienia i utrzymania akceptowalnego poziomu usług w obliczu usterek i wyzwań związanych z normalną eksploatacją”.[2]

W najnowszym badaniu 500 globalnych liderów IT[3], 43% zwiększało odporność sieci dzięki dodatkowej automatyzacji, 42% ulepszało monitorowanie, a tylko 36% skupiało się na redundancji sieci.

Bezpieczna, niezależna płaszczyzna zarządzania siecią zapewnia gwarantowany zdalny dostęp do najważniejszych urządzeń. Właśnie dlatego zarządzanie poza pasmem (Out-of-Band) jest kluczem do odporności sieci.

Źródło: 1. “Maintaining Virtual System Uptime in Today’s Transforming IT Infrastructure,” Aberdeen Research, 2016. **2.** JP Sterbenz et al “Resilience and survivability in communication networks”, ComNet Journal 2010. **3.** “Measuring The True Cost Of Network Outages” – an independent study commissioned by Opengear.

Zarządzanie poza pasmem (Out-of-Band) - klucz do odporności sieci!

Serwer konsol w każdej szafie rack jest fizycznie połączony z najważniejszymi urządzeniami. Zapewnia dostępność do infrastruktury IT, bez względu na to, gdzie się ona znajduje. Tworzy bezpieczną sieć, oddzieloną od sieci produkcyjnej, umożliwiając zdalne zarządzanie urządzeniami bez wpływu na normalne operacje.

Praca w sieci opiera się na trzech płaszczyznach – kontroli, danych i zarządzania. Wprowadzenie SDN spowodowało oddzielenie kontroli i danych, ale gdy płaszczyzny zarządzania i danych są nadal połączone, istnieje zagrożenie zarówno dla bezpieczeństwa, jak i niezawodności sieci.

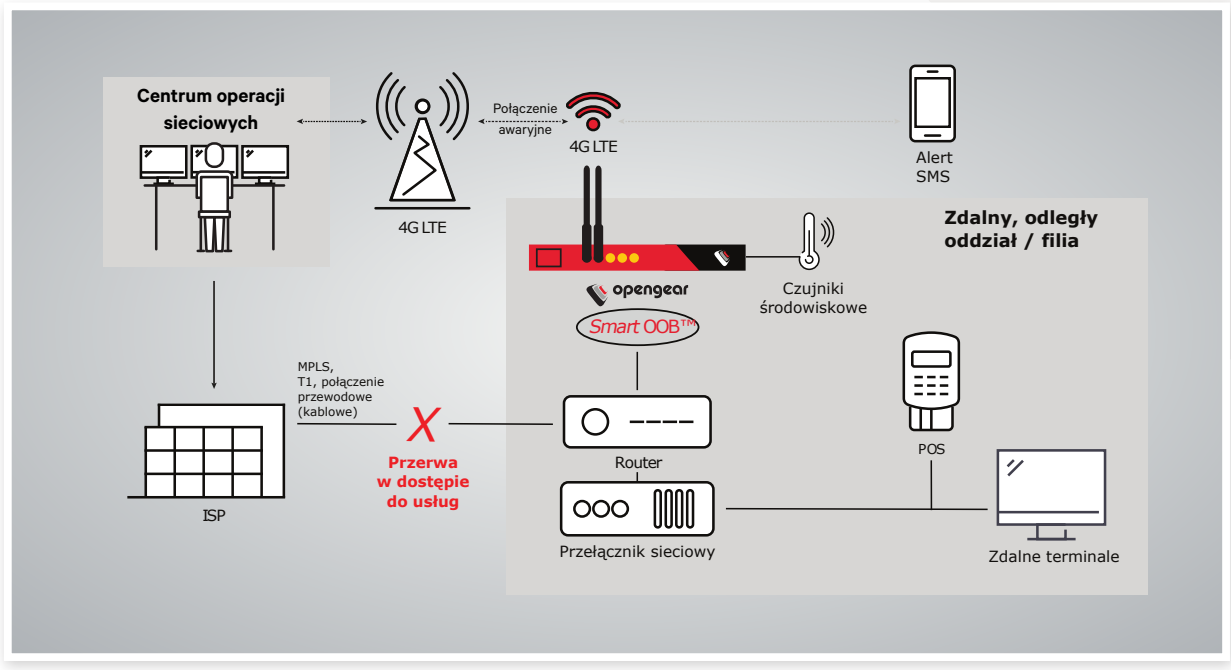
Ogólna awaria sieci lub przeciążenie danych (powodowane błędną konfiguracją lub cyberatakiem) może uniemożliwić dostęp do poszczególnych urządzeń sieciowych za pośrednictwem płaszczyzny danych. To z kolei w znaczący sposób utrudni identyfikację i rozwiązanie problemu sieciowego. Tak więc niezależna ścieżka dostępu do tych urządzeń, często za pośrednictwem sieci komórkowej 4G-LTE, zapewnia bardziej niezawodne podejście do zarządzania infrastrukturą sieciową.

Out-of-Band Management

„Alternatywne i dedykowane połączenie z systemem, oddzielone od rzeczywistej sieci, w której on działa (...) pozwala administratorowi ustawienie tzw. granic zaufania, ponieważ istnieje tylko jeden punkt wejścia dla interfejsu zarządzania”.[4]

Konfiguracja urządzeń powinna być dostępna tylko dla niewielkiej grupy administratorów sieci, aby zminimalizować błędy i chronić przed potencjalnymi hakerami. Zastosowanie niezależnej, dedykowanej płaszczyzny zarządzania pozwala na zablokowanie możliwości wprowadzania zmian konfiguracyjnych z sieci produkcyjnej, w celu maksymalizacji bezpieczeństwa.

Obecnie Out-of-Band Management nie służy tylko do awaryjnego dostępu. Jest przede wszystkim wykorzystywane jako narzędzie inżynierów sieciowych do codziennego zarządzania IT.



Źródło: 4. “What does Out-of-Band Management mean?” – Techopedia

Platforma odporności sieci

Ewolucja inteligentnego zarządzania poza pasmem - Out-of-Band

Smart Out-of-Band firmy Opengear cieszy się zaufaniem 75% firm z listy Fortune 100. Rozwiązanie stworzone jest w oparciu o innowacje technologiczne w zakresie wbudowanego dostępu komórkowego i inteligentnego zarządzania. Uwzględnia także wszystkie najlepsze wartości otwartej architektury i systemu Linux.

Platforma Network Resilience łączy najbardziej zaawansowane serwery konsol *Smart* OOB™ i nowe urządzenia Out-of-Band z obsługą NetOps. To wszystko pod nadzorem oprogramowania do scentralizowanego zarządzania Lighthouse.

Zalety Smart Out-of-Band:

- **Failover to Cellular™**. Przełączanie awaryjne na sieć komórkową to gwarantowana ciągłość biznesowa z wystarczającą przepustowością do obsługi krytycznych danych i procesów za pośrednictwem serwera konsoli, podczas gdy Ty identyfikujesz i usuwasz wszelkie niechciane zdarzenia sieciowe.
- **Certyfikowane, wbudowane modemy 4G-LTE**. Moduły komórkowe są integralną częścią urządzenia, eliminując niepewność samodzielnych modemów i kluczy sprzętowych. Serwery konsolowe jako kompletna jednostka są certyfikowane przez wszystkich kluczowych operatorów sieci komórkowych.
- **Inteligentne alerty**. Otrzymuj automatyczne powiadomienia SMS lub e-mail. Taka funkcjonalność to gwarancja natychmiastowej reakcji w momencie wystąpienia problemów z siecią.
- **Czujniki środowiskowe.** Wyprzedź potencjalne problemy dzięki stałemu podglądowi temperatury, wilgotności, wibracji, a nawet otwarcia drzwi szafy rack.

- **Zautomatyzowane wykrywanie portów i obsługa sieci VLAN**. [Seria OM] Uprość wdrożenia, automatycznie identyfikując podłączone urządzenia; Serwery konsol NetOps obsługują również VLAN.

Gwarancja odpornej sieci poprzez:

Oprogramowanie do zarządzania Lighthouse - zapewnia wgląd w całą Twoją sieć IT.

Serwery konsolowe *Smart* OOB do standardowych wdrożeń w centrum danych i na brzegu sieci (edge).

Serwery konsolowe NetOps dla lokalizacji wymagających zaawansowanych procedur sieciowych i automatyzacji.

Serwer konsolowy Smart OOB

Lider rynku technologii Out-of-Band poprzez sieć komórkową

Serwer konsolowy IM7200

W centrach danych i dużych wdrożeniach IT, IM7200 umożliwia personelowi operacyjnemu bezpieczny dostęp do krytycznych urządzeń sieciowych ze sterowni lub centrum operacji sieciowych (NOC - ang. Network Operations Center).

Jednostki IM posiadają od 8 do 48 portów konsoli szeregowej wybieranych programowo, podwójne połączenia GbE z wbudowanym światłowodem SFP, 16 GB pamięci wewnętrznej i moduł komórkowy 4G-LTE. Dostępne są również modele 24-portowego przełącznika Gigabit i 24 porty konsoli USB.

Bramka ACM7000

W przypadku mniejszych wdrożeń IT, takich jak sklepy detaliczne, oddziały i filie przedsiębiorstw, bramka ACM7000 zapewnia bezpieczną alternatywę dostępu do najważniejszych urządzeń za pośrednictwem wbudowanego modemu komórkowego 4G-LTE. Failover to Cellular™ zapewnia ciągłość biznesową podczas rozwiązywania problemów.

Podłączysz urządzenia bezpośrednio do tej małej konsoli serwerowej za pośrednictwem 8 portów szeregowych i 4 portów USB. Dostępna jest opcja 4-portowego przełącznika GbE, a każda jednostka zawiera 4 GB pamięci wewnętrznej.

Niektóre jednostki są dostępne z modemami analogowymi i można je zamówić bez modułów komórkowych.

Serwer konsoli CM7100

CM7100 to standardowy serwer konsoli dla centrów danych i dużych lokalizacji obliczeniowych. Oferuje 16-96 portów konsoli szeregowych z prostym okablowaniem do konsol szeregowych typu Cisco®.

Każda jednostka ma podwójne połączenia GbE Ethernet i interfejsy z platformą oprogramowania do zarządzania Lighthouse. Dostęp komórkowy nie jest możliwy w jednostce CM7100. W przypadku aplikacji o dużej gęstości, takich jak lokalizacje hiperskalowe, model CM7196 oferuje 96 portów konsoli w konfiguracji 1U.

Serwer konsoli NetOps

Połączenie NetOps i Out-of-Band

Inteligentna sieć, zarządzana poprzez *Smart* Out-of-Band zapewnia dostęp do najważniejszych urządzeń, dzięki czemu jest dobrze przygotowana do wdrożenia automatyzacji NetOps w Twojej sieci. Możliwość uruchamiania na serwerze konsoli standardowych narzędzi NetOps, takich jak Docker i Python, zapewnia nowy sposób automatyzacji operacji w scentralizowanych i zdalnych lokalizacjach.

Serwery konsoli NetOps

Pierwsze w branży urządzenia do zarządzania siecią, które łączą możliwości serwera konsoli *Smart* OOB™ z elastycznością automatyzacji NetOps.
Dzięki procesorowi x86 urządzenia OM obsługują standardowe kontenery platformy Docker i środowisko Python. Bezpieczny proces rozruchu jest możliwy dzięki wbudowanemu modułowi TPM2.0, który gwarantuje najwyższy stopień zabezpieczeń podczas wdrożeń w rozproszonych lokalizacjach (np. odległych oddziałach firmy). Oprócz standardowych funkcji Smart OOB, urządzenia OM obejmują automatyczne wykrywanie portów i obsługę sieci VLAN. Wszystko to zarządzane jest poprzez oprogramowanie Lighthouse Enterprise.

Rozwiązanie niczym „*marsjański lądownik*”

Podczas wdrażania w nowej lokalizacji często wysyłasz sprzęt do „wrogiego” środowiska – niezaufanego, bezzałogowego i bez łączności. Nie różni się to tak bardzo od lądowania na Marsie. Wyślij bezpieczny serwer konsoli NetOps do odległej lokalizacji z bezpiecznym procesem rozruchu, aby zarządzać wdrożeniem już od pierwszego dnia. Gdy urządzenie „wyląduje” w zdalnej lokalizacji, zadzwoni do „domu” poprzez bezpieczne połączenie LTE w celu zdalnej konfiguracji, pobierając aktualne oprogramowanie i pliki konfiguracyjne.

OM2200

Serwer konsoli OM2200 NetOps jest skonfigurowany dla centrów danych i lokalizacji o dużej gęstości. Jako część Paltformy Opengear Network Resilience zapewnia oddzielną, bezpieczną płaszczyznę zarządzania, która obsługuje zaawansowane aplikacje automatyzacji.

Dostępne są konfiguracje z 16, 32 i 48 portami konsoli oraz opcjonalnym modułem komórkowym LTE-A Pro. Jednostki wyposażone są w 8 portów USB 2.0 do zarządzania konsolą urządzenia i 2 porty hosta USB 3.0 do przechowywania danych. Wewnętrzna pamięć flash tego modelu to 64 GB. Ta pojemność służy do przechowywania plików konfiguracyjnych i oprogramowania.

OM1200

Kompaktowe urządzenie OM1200 używane w połączeniu z oprogramowaniem do zarządzania Lighthouse zostało zaprojektowane specjalnie do bezpiecznych wdrożeń brzegowych. Zapewnia dostęp do każdej lokalizacji, jednocześnie wspierając pojawiające się wymagania w zakresie zarządzania i automatyzacji sieci.

Seria OM1200 oferuje od 4 do 8 portów szeregowych i 4-8 portów Ethernet oraz dostęp komórkowy za pomocą modułu Global LTE-A Pro. Wyposażona jest w wewnętrzną pamięć flash 16 GB oraz 2 porty USB 2.0 do zarządzania konsolą urządzenia i 2 porty hosta USB 3.0 do przechowywania danych.

Oprogramowanie do zarządzania Lighthouse

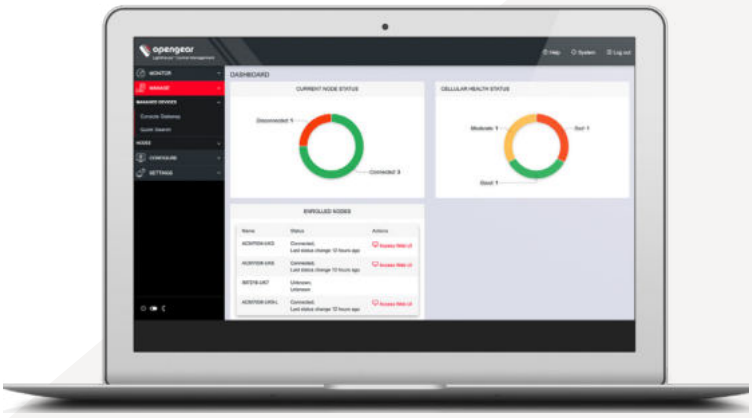
Kompleksowy wgląd w stan całej sieci

Oprogramowanie Lighthouse zarządza wszystkimi urządzeniami sieciowymi za pośrednictwem wdrożonych serwerów konsolowych. Jako platforma oparta na API z interfejsem html5 zapewnia bezpieczny dostęp do zdalnych sieci, niezależnie od tego, jak są połączone lub jak użytkownik wchodzi w interakcję z systemem. Lighthouse w połączeniu z NetOps Console Server może przesyłać i zarządzać kontenerami Docker w każdej zdalnej lokalizacji, aby zapewnić dodatkową funkcjonalność i automatyzację.

Po wdrożeniu w rozproszonym przedsiębiorstwie obejmującym centra danych i lokalizacje brzegowe Lighthouse staje się kompleksowym centrum sterowania, który zapewnia wysoką odporność sieci, niezależną od sieci produkcyjnej.

Lighthouse - centrum odporności i niezawodności Twojej sieci IT

- **Bezpieczeństwo** - zintegrowane uwierzytelnianie za pomocą protokołów AAA (TACACS, Radius, LDAP) oraz możliwość ścisłej kontroli uprawnień dla każdej operacji, od logowania do rejestrowania zdarzeń.
- **Automatyzacja** - wdrażaj procedury NetOps na urządzeniach Opengear, wykorzystując kontenery Docker za pomocą Lighthouse i zyskaj dostęp do lokalnego środowiska uruchomieniowego Python, aby zautomatyzować procedury.
- **Skalowalność** - w formie subskrypcji usługi daje możliwość łatwego dodawania kolejnych węzłów. Lighthouse może być hostowany lokalnie lub na platformie Azure lub AWS.
- **Szeroki dostęp** - Lighthouse umożliwia zdalny dostęp IP do Out-of-Band oraz obsługuje łączność z ogromną ilością różnych urządzeń IoT i Edge.



Wersja Enterprise:

- **Wysoka dostępność** - w przypadku szeroko rozproszonych sieci, Lighthouse Enterprise może uruchamiać wiele instancji jednocześnie, w różnych lokalizacjach. Dzięki temu możemy zrównoważyć obciążenie łączności oraz zapewnić nadmiarowość, w przypadku gdy problem wystąpi w jednej lub kilku lokalizacjach.
- **Bezpieczne wdrażanie** - używając narzędzi NetOps zautomatyzujesz konfigurację sprzętową i możesz zdalnie podłączyć do infrastruktury nowy oddział lub filię swojej firmy, bez konieczności delegowania wykwalifikowanego inżyniera sieciowego.
- **Integracje rozwiązań firm trzecich** - za pośrednictwem Zapier masz możliwość prostego wdrożenia ponad 2000 integracji rozwiązań firm trzecich z oprogramowaniem Lighthouse.

Gwarancja odpornej sieci poprzez:

Oprogramowanie Lighthouse
zapewni wgląd w całą Twoją sieć IT.

Serwery konsolowe Smart OOB
do standardowych wdrożeń w centrum danych oraz na brzegu sieci (edge).

Serwery konsolowe NetOps
dla lokalizacji wymagających zaawansowanych procedur sieciowych i automatyzacji.

opengear
A DIGI COMPANY

Połączenie Smart Out-of-Band i NetOps.

Autoryzowany dystrybutor w Polsce:

Stovaris

Stovaris Sp. z o. o.
ul. Staniewicka 12, 03-310 Warszawa
e-mail: biuro@stovaris.pl | tel. +48 222 484 000 | www.stovaris.pl