

System zarządzania siecią Alcatel-Lucent OmniVista® 2500

System zarządzania siecią Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 Network Management System (NMS)

zapewnia spójne zarządzanie oraz widoczność całej sieci, zwiększając efektywność działań IT oraz sprawność biznesową przedsiębiorstwa. Oferuje pełen zestaw narzędzi administracyjnych dla konwergentnej infrastruktury mobilnego kampusu. Jedna platforma ułatwia operatorom dostarczanie i utrzymanie infrastruktury mobilnego kampusu wraz z jej elementami sieciowymi, alarmami, polityką bezpieczeństwa ujednoliconego dostępu i wirtualizacją, oraz zarządzanie taką infrastrukturą. Oferuje także zaawansowaną analizę sieci z pełną widocznością urządzeń przewodowych i bezprzewodowych, punktów końcowych IoT, aplikacji oraz analizę predykcyjną na potrzeby prewencyjnego planowania.



System pozwala na zarządzanie siecią urządzeń z oferty rozwiązań Alcatel-Lucent Enterprise, zapewniając kompleksowy zestaw podzespołów i narzędzi do konfiguracji infrastruktury mobilnego kampusu, monitorowania, zapewnienia bezpieczeństwa, konfiguracji urządzeń i zarządzania alarmami. Umożliwia także przyspieszanie, rozwiązywanie problemów z przestojami i ogólne zarządzanie.

Funkcje	Korzyści
Wysoka wydajność	- Dostępny jako urządzenie wirtualne do obsługi wiodących środowisk wizualizacyjnych i hiperwizorów. - Skalowalna platforma umożliwiająca obsługę mobilnej infrastruktury sieci korporacyjnych - Działa w trybie wysokiej dostępności (HA) w konfiguracji active/standby na potrzeby operacji o krytycznym znaczeniu
Otwarta platforma	Interfejsy RESTful API dla łatwej integracji funkcji zarządzania siecią z ekosystemowymi aplikacjami ekosystemów innych dostawców
Łatwość użytkowania	- Kompleksowy interfejs sieciowy użytkownika do zarządzania całą siecią, zwiększający wydajność działań IT oraz sprawność biznesową przedsiębiorstwa - Pulpit z możliwością dostosowania funkcji używanych przez administratora lub mających krytyczne znaczenie dla zarządzania siecią
Topologia oparta na geolokalizacji	Topologia oparta na geolokalizacji z możliwością intuicyjnej wizualizacji wszystkich urządzeń sieciowych na podstawie ich rzeczywistych współrzędnych GPS oraz przypisanych lokalizacji
Topologia	- Ujednolicona topologia sieci dla infrastruktury WLAN i LAN - Widok z zaawansowanym wielopoziomowym wykrywaniem, pozwalający tworzyć kompleksowe logiczne i fizyczne mapy z obsługą protokołów L2 i L3
Zunifikowane udostępnianie usług dla mobilnego kampusu	Krótszy czas i mniejsze nakłady na administrowanie siecią mobilnego kampusu, przy zapewnieniu spójnego działania usług LAN oraz WLAN.
Ujednolicony dostęp przez system zarządzania uwierzytelnianiem (Authentication Policy Manager)	- Jednolite zarządzanie uwierzytelnianiem w obrębie całej sieci dzięki usługom UPAM (Unified Policy Authentication Management): → Zunifikowany dostęp do sieci to jednolity zbiór instrukcji wymuszających przestrzeganie zasad przez użytkowników sieci przewodowych i bezprzewodowych, wraz ze strategią uwierzytelnienia (LDAP, Radius, Active Directory) → Integracja BYOD (Bring Your Own Devices) z UPAM w celu zapewnienia pełnej zarządzalności i spójności usług. → W pełni personalizowane środowisko dostępu Captive Portal ze zintegrowanym zarządzaniem danymi uwierzytelniającymi podczas logowania poprzez pocztę elektroniczną, SMS lub serwisy społecznościowe (Facebook, Google, Rainbow) - Uproszczone zarządzanie zmianami konfiguracyjnymi dzięki planowaniu i tworzeniu kopii zapasowych dla punktów dostępowych Stellar i przełączników OmniSwitch - Aktualizacja oprogramowania – w tym oprogramowania sprzętowego – urządzeń sieciowych dla zapewnienia spójności wersji oprogramowania - Uproszczona wymiana urządzeń z zastosowaniem upoważnienia przy zwrocie materiałów (Return Material Authorization, RMA) dzięki obsłudze wzorcowej konfiguracji i funkcji tworzenia kopii zapasowych Menedżer zasobów
Automatyzacja udostępniania	- Automatyczne wdrażanie spójnej konfiguracji urządzeń z przełożeniem na stosowanie konkretnych konfiguracji urządzeń na podstawie uruchomionych usług sieciowych, w tym Network Fabric z automatyzacją SBP-M - Możliwość automatyzacji konfiguracji nowych przełączników OmniSwitch przez podłączenie do sieci - Przydzielanie zasobów i automatyzacja na podstawie przyjętej strategii umożliwia wymuszenie zgodności z najlepszymi praktykami w zakresie przydzielania zasobów - Obniżenie kosztów dzięki możliwości wdrożenia nowych urządzeń sieciowych w ciągu kilku minut, bez konieczności obsługi technicznej na miejscu – eliminacja powtarzających się zadań i konieczności korzystania z pomocy technicznej na miejscu
Mobilny asystent towarzyszący	- OmniVista Assistant, aplikacja mobilna dla systemu Android, która upraszcza wdrażanie wstępnie zdefiniowanych konfiguracji urządzeń z alokacji opartej na szablonach OmniVista - Skrócenie czasu i mniejsza złożoność aktywacji i uruchomienia urządzenia bez umiejętności sieciowych
Monitorowanie sieci w czasie rzeczywistym	- Topologia Network Operating Center (NOC) zapewnia kompleksową widoczność wszystkich urządzeń sieciowych w ramach jednego widoku w czasie rzeczywistym, obejmującego urządzenia, klientów, alarmy i zdarzenia oraz działania interwencyjne - Monitorowanie i analiza w czasie rzeczywistym krytycznych wskaźników wydajności sieci za pomocą widżetów
Inteligentna analityka	Inteligentna analityka na potrzeby monitorowania przepustowości sieci oraz kluczowych schematów ruchu poprzez zaawansowane funkcje gromadzenia i raportowania danych. Dział IT oraz CIO zyskują wgląd w zużycie zasobów sieciowych, dzięki czemu mogą proaktywnie optymalizować obsługę użytkownika końcowego.

Funkcje	Korzyści
Obsługa IoT	- Jeden panel przeglądalowy – widoczność zarówno tradycyjnych urządzeń zarządzanych, jak i trudnych do wykrycia urządzeń końcowych - Widok przeglądalowy urządzeń przewodowych i bezprzewodowych w powiązaniu z opartym na chmurze rozwiązaniem identyfikacji typu fingerprinting - Widżety pulpitu dostosowane do urządzeń IoT ułatwiają zarządzanie operacjami, przez co skracają czas potrzebny do podjęcia decyzji i ułatwiają zrozumienie działania urządzeń IoT - Egzekwowanie zasad IoT z profilami ról dostępu automatyzuje dostęp w całej sieci na podstawie klasyfikacji IoT
Widoczność aplikacji	- Funkcja widoczności aplikacji wraz z funkcją monitorowania aplikacji ułatwiają działom IT śledzenie zużycia zasobów pasma z rozbiciem na poszczególne aplikacje - Strategie nadawania priorytetów i wymuszania reguł w paśmie w oparciu o użytkowników całej sieci - Działania IT zoptymalizowane funkcją widoczności aplikacji umożliwiają większą zgodność z regułami bezpieczeństwa i wykorzystania zasobów sieciowych
Kontrola wtargnięć	Otwarte podejście oparte na integracji rozwiązań innych dostawców do wykrywania włamań i ochrony przed włamaniami (IDS/IPS), wraz z powiadomieniami, zwiększające poziom bezpieczeństwa oraz monitorowanie ruchu wbudowane w rozwiązania OmniSwitch® i OmniAccess® Stellar od ALE
Centrum danych i środowisko wirtualizacji	- Umożliwia płynne, w pełni zintegrowane zarządzanie ruchem maszyny wirtualnej (VM) oraz zapewnia ewolucję środowiskowych reguł sieciowych wspólnie z maszyną wirtualną - Otwarte podejście wspierające wszystkie wiodące środowiska wirtualizacyjne oraz hiperwizorów

Funkcje

Platforma

- Aplikacja do skonsolidowanego zarządzania siecią klasy korporacyjnej umożliwia przydzielanie zasobów, rozwiązywanie problemów, analizę wydajności i konfigurację przełączników OmniSwitch i punktów dostępowych Stellar
- Ujednolicenie procesów roboczych dla usług sieciowych, zasobów i użytkowników infrastruktury przewodowej i bezprzewodowej
- Interfejsy Northbound RESTful API zapewniające interoperacyjność aplikacji oraz obsługę ekosystemów

Wdrażanie

- Dostępne jako urządzenie wirtualne gotowe do użytku, które obsługuje czołowe hiperwizory i systemy operacyjne
- Dostępne w trybie wysokiej dostępności na potrzeby wdrożeń o krytycznym znaczeniu, wraz z działaniami Active-Standby w warstwie 2 i warstwie 3 na potrzeby wdrożeń przewodowych i bezprzewodowych

Interfejs użytkownika

- Klient sieciowy, umożliwiający dostęp za pośrednictwem dowolnej przeglądarki, także mobilnej
- Interfejs użytkownika zgodny ze standardami Web 2.0, reaktywna konstrukcja sieci ułatwiająca nawigację oraz zapewniająca spójność procesu roboczego i komfort użytkownika

Topologia oparta na geolokalizacji

- Integracja z mapą Google: wyświetlanie urządzeń lub lokalizacji sieciowych według ich adresu fizycznego lub współrzędnych GPS
- Wyświetlanie wykazu urządzeń; status urządzeń powiązany z lokalizacją geograficzną

Wykrywanie w sieci

- Szczegółowe wykrywanie przełączników OmniSwitch od Alcatel-Lucent Enterprise oraz urządzeń innych dostawców poprzez SNMP v2c/v3
- Rejestracja punktów dostępowych Stellar z konfiguracją usług bezprzewodowych oraz RF

Topologia

- Topologia HTML5 z wyświetlaniem nakładkowym urządzeń przewodowych i bezprzewodowych oraz obudów wirtualnych
- Układ mapy hierarchicznej dla złożonej infrastruktury
- Wizualizacja sieciowa dla infrastruktury logicznej i fizycznej, z informacjami o sąsiedztwie i aktualnym statusie urządzenia
- Warstwa 2, widoki sąsiedztwa LLDP
- Widoki protokołów podsieci IP, ERP, SPB-M
- Dynamiczna mapa logiczna z możliwością personalizacji na podstawie filtrów określonych przez użytkownika (podsieć IP, lokalizacja, model urządzenia, informacja opisowa od użytkownika, mapy własne)

Konfiguracja struktury sieci

- Protokół Shortest Path Bridging (SPB-M) to graficzne narzędzie udostępniania, które uprościło wszystkie kroki konfiguracyjne wymagane do zdefiniowania i wybrania urządzeń będących częścią szkieletu SPB oraz tworzenia wszystkich podstawowych i zaawansowanych parametrów usługi (ISID, SAP, BVLAN) za pomocą uproszczonego, obsługiwanego jednym dotknięciem procesu roboczego, zmniejszając złożoność i czas potrzebny na wdrożenie odpornej infrastruktury sieciowej
- Zaawansowany protokół Shortest Path Bridging (SPB-M) umożliwia podgląd i monitorowanie z aplikacji do obsługi topologii, w tym wizualizację skonfigurowanych urządzeń SPB-M oraz stan usług skonfigurowanych przez urządzenia, takie jak punkty dystrybucji usług (SDP) i punkty dostępu do usług (SAP)

Pulpit

- Monitorowanie i analiza w czasie rzeczywistym krytycznych wskaźników wydajności sieci za pomocą widżetów dla sieci LAN oraz bezprzewodowych punktów dostępowych Stellar
- Szeroki wybór ekranów, danych oraz innych ważnych parametrów z zakresu zarządzania siecią i urządzeniami przewodowymi i bezprzewodowymi, wraz z zaawansowanymi funkcjami raportowania

Narzędzia kontrolne administratora sieci

- Narzędzia i uprawnienia dla administratorów sieci na potrzeby udzielania dostępu wyłącznie do takich funkcji i zasobów, których potrzebują poszczególni operatorzy zależnie od ich roli
- Narzędzia kontrolne dla działu IT w celu wdrożenia najlepszych praktyk Uprawnienia zarządcze oraz dostęp do urządzeń zarządzanych przez OmniVista 2500 przyznawane według grup operatorów, spersonalizowane widoki urządzeń ściśle według zestawu autoryzowanych funkcji.
- Bezpieczne dane uwierzytelniające administratora z uwierzytelnieniem poprzez RADIUS dla użytkowników i grup użytkowników zarządzających siecią

Menedżer powiadomień

- Monitorowanie i analiza alarmów, powiadomień i stanu działania sieci w czasie rzeczywistym z urządzeń Alcatel-Lucent i innych dostawców
- Zaawansowane funkcjonalności alarmów dzięki personalizowanym filtrom i ustawieniom sortowania
- Działania interwencyjne i powiadamianie na podstawie wstępnie zdefiniowanych warunków, za jednym kliknięciem

Lokator

- Szybkie rozwiązywanie i izolowanie problemów sieciowych za jednym kliknięciem
- Administrator może szybko wyszukać i zlokalizować dane urządzenie i powiązane urządzenia na podstawie rozmaitych kryteriów oraz aktualnych lub historycznych wyszukiwań
- Wykrywanie urządzeń innych dostawców i wskazywanie (link na mapie topologii) najbliższego urządzenia działającego na systemie operacyjnym Alcatel-Lucent, na które można przełączyć urządzenie innego dostawcy
- Przyspieszenie rozwiązania problemu za sprawą menu kontekstowego w prawym przycisku myszy oraz bezpośrednia integracja z innymi komponentami systemu NMS OmniVista 2500

Menedżer zasobów

- Zarządzanie całym cyklem konfiguracji urządzenia (kopia zapasowa, przywracanie)
- Narzędzia automatyzacyjne do tworzenia aktualizacji oprogramowania w całej infrastrukturze, na potrzeby zarządzania spójnością wersji oprogramowania punktów dostępowych Stellar i przełączników OmniSwitch

Udostępnianie na podstawie szablonów

- Automatyczne wdrożenie spójnych zbiorów reguł i wymuszona konfiguracja urządzeń
- Możliwość przydzielania nowych przełączników OmniSwitch po prostu przez podłączenie do sieci
- Wymuszenie wzorcowej konfiguracji poprzez monitorowanie zgodności i raporty z audytów

Zarządzanie cienkimi przełącznikami

- Tryb bezpiecznego udostępniania dla przełączników OmniSwitch zwiększa bezpieczeństwo, zapobiegając przechowywaniu krytycznych plików konfiguracyjnych urządzeń lokalnie na poziomie przełącznika
- Konfiguracja scentralizowana jest dozwolona tylko z OmniVista, żadne lokalne zmiany konfiguracji nie są dozwolone przez interfejs wiersza poleceń (CLI) przy pracy w trybie Thin Switch

Analityka sieciowa

- Wgląd w stan sieci z zaawansowanymi analizami graficznymi najbardziej problematycznych urządzeń na podstawie stanu urządzenia (procesora, pamięci, temperatury)
- Wgląd w parametry sieci bezprzewodowej i kluczowe wskaźniki wydajności dla punktów dostępowych Stellar (stan, SSID, przepustowość, wykorzystanie pasma)
- Monitorowanie pasma sieci oraz schematów ruchu aż do poziomu portu urządzenia, poprzez próbkowanie sflow® i raportowanie
- Przydatny wgląd w dane o aplikacjach (Top N apps) najbardziej wykorzystujących pasmo sieci, monitorowanie ruchu generowanego przez użytkowników aplikacji (Top N talkers), oraz przechowywanie i prezentacja danych o przepływie z dokładnością do minuty
- Zapewnia wgląd w stan sieci dzięki zaawansowanym graficznym funkcjom analitycznym na najbardziej problematycznych przełącznikach, na podstawie stanu urządzenia (CPU, pamięć, temperatura) i funkcji PoE (Power over Ethernet), śledząc stopień wykorzystania mocy na poziomie portu lub przełącznika celem analizy trendów
- Automatyczne generowanie raportów zawierających analizy graficzne ruchu w sieci, pod kątem parametrów istotnych dla działalności przedsiębiorstwa lub raportów dla CIO

Analityka predykcyjna

- Poprawa stanu sieci poprzez zapewnienie analizy tendencji w przepustowości, wykorzystania portów przez aplikacje oraz potencjalnych anomalii w wykorzystywaniu portów, które mogą wpłynąć na stan sieci oraz jej sprawność, a tym samym na wrażenia użytkowników
- Stopniowany alarm dotyczący przewidywania trendów i anomalii sieciowych, przyspieszenie rozwiązywania problemów dzięki szybkiemu rozpoznawaniu ich przyczyn oraz wczesne ostrzeganie o sytuacjach, które mogą prowadzić do awarii, ograniczając tym samym występowanie przestojów
- Rozpoznawanie nowych wymagań dotyczących zasobów sieciowych lub potrzeb z zakresu przeprojektowania sieci na wczesnym etapie, zanim pojawi się problem, usprawniając tym samym wdrożenie sieci

Widoczność w warstwie aplikacji

- Funkcjonalność widoczności aplikacji: szczegółowe monitorowanie aplikacji na potrzeby wykazu i wykorzystania aplikacji w sieci. Pozwala lepiej śledzić wykorzystanie pasma w sieciach przewodowych i bezprzewodowych
- Umożliwia scentralizowane wymuszanie reguł, w tym reguł wykorzystania aplikacji poprzez stosowanie wymuszania reguł QoS - m.in. ograniczanie prędkości, blokowanie i nadawanie priorytetu poprzez punkty dostępowe Stellar i przełączniki OmniSwitch
- Automatyczna aktualizacja podpisywania aplikacji na potrzeby wydajnego monitorowania
- Poprawa wrażenia użytkowników i wyników biznesowych dzięki wbudowanemu silnikowi analitycznemu, który dostarcza raporty z użytkowania aplikacji oraz kluczowe wskaźniki pomiarowe

Ujednolicone zarządzanie dostępem

- Redukcja czasu i nakładów administracyjnych przy jednoczesnym zapewnieniu spójnego doświadczenia sieciowego w usługach LAN i WLAN
- Jedno środowisko rozwiązywania problemów i obsługa powiadomień dla urządzeń przewodowych i bezprzewodowych, z zaawansowanymi funkcjami filtrowania i selekcji przyspieszającymi rozwiązywanie problemów

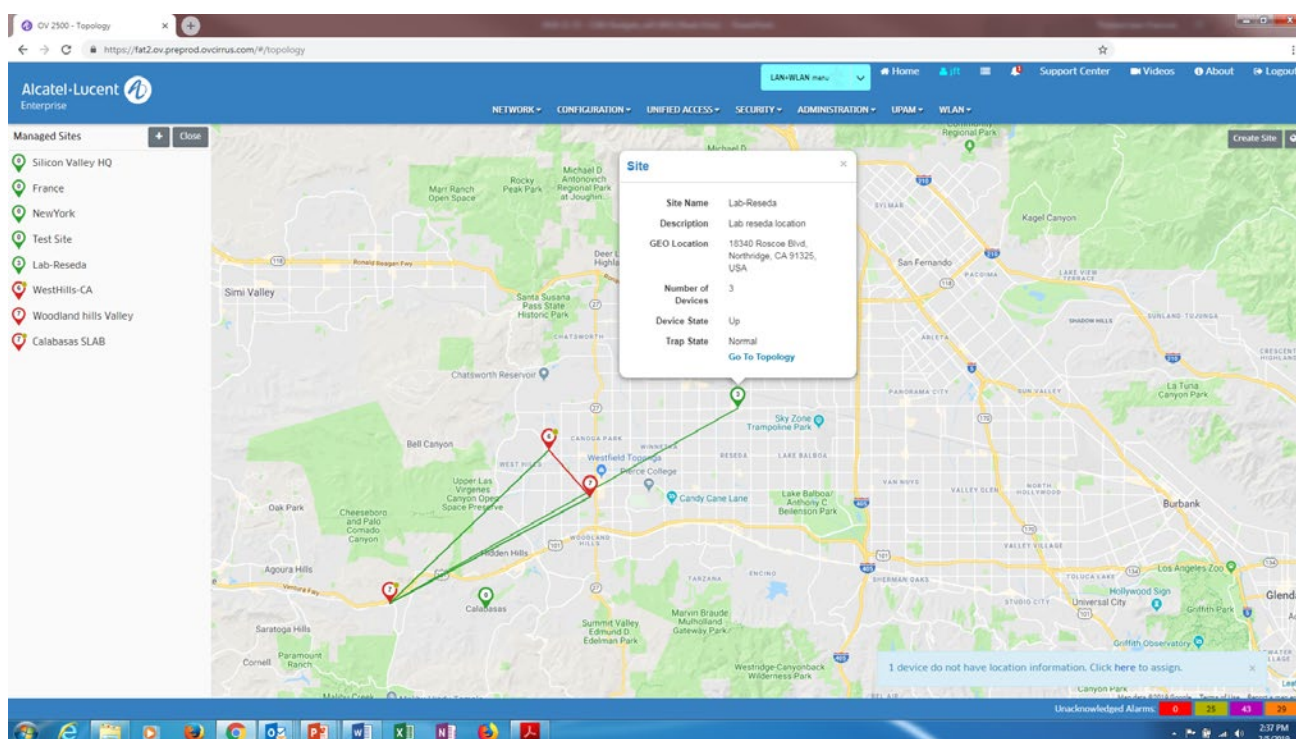
Uwierzytelnianie na podstawie ujednoliconych reguł

- Jednolity interfejs dla przewodowych i bezprzewodowych profili ról dla dostępu użytkownika
- Elastyczna strategia uwierzytelniania z łatwą konfiguracją profilu użytkownika końcowego, umożliwiającą nadawanie odpowiednich uprawnień dostępowych do sieci oraz dynamicznych reguł działalności
- Wdrażanie klientów IPv6, w tym uwierzytelnianie i autoryzacja rozszerzająca ramy polityki ujednoliconego dostępu

Captive Portal

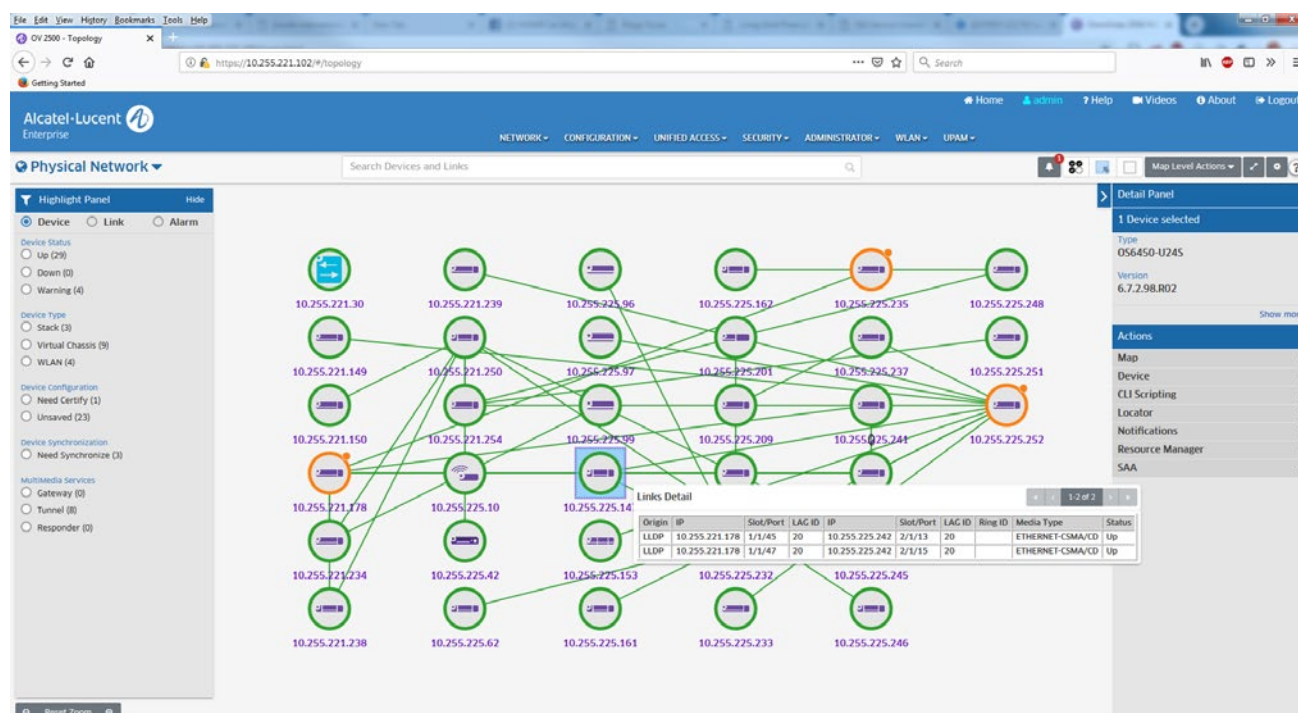
- Środowisko Captive Portal ze zintegrowanym zarządzaniem danymi uwierzytelniającymi poczty elektronicznej, sms lub serwisów społecznościowych (Facebook, Google, WeChat, Rainbow)
- Zewnętrzne przekierowywanie w środowisku captive portal (FQDN, redirect URL, Radius Server Authentication)

Rysunek 1. Topologia oparta na geolokalizacji

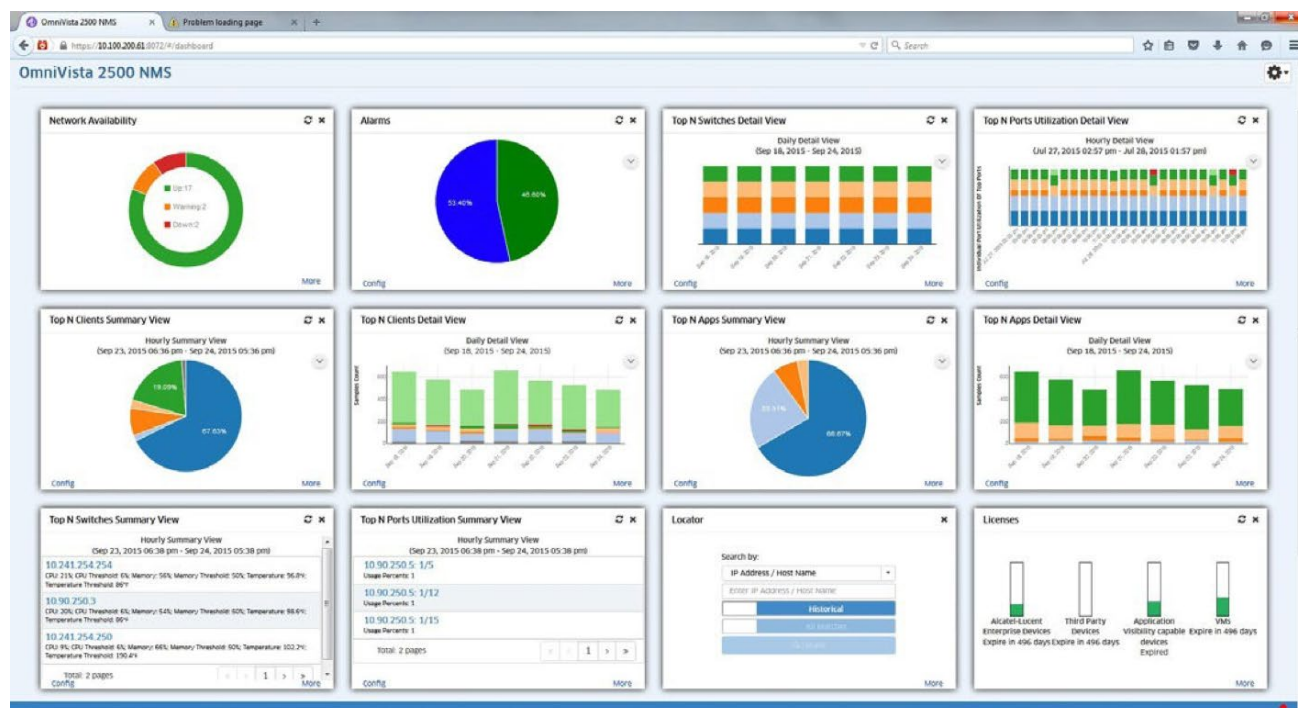


Mapa węzłów geolokalizacji pokazuje węzły oraz status urządzeń w kontekście geograficznym, na podstawie mapy Google

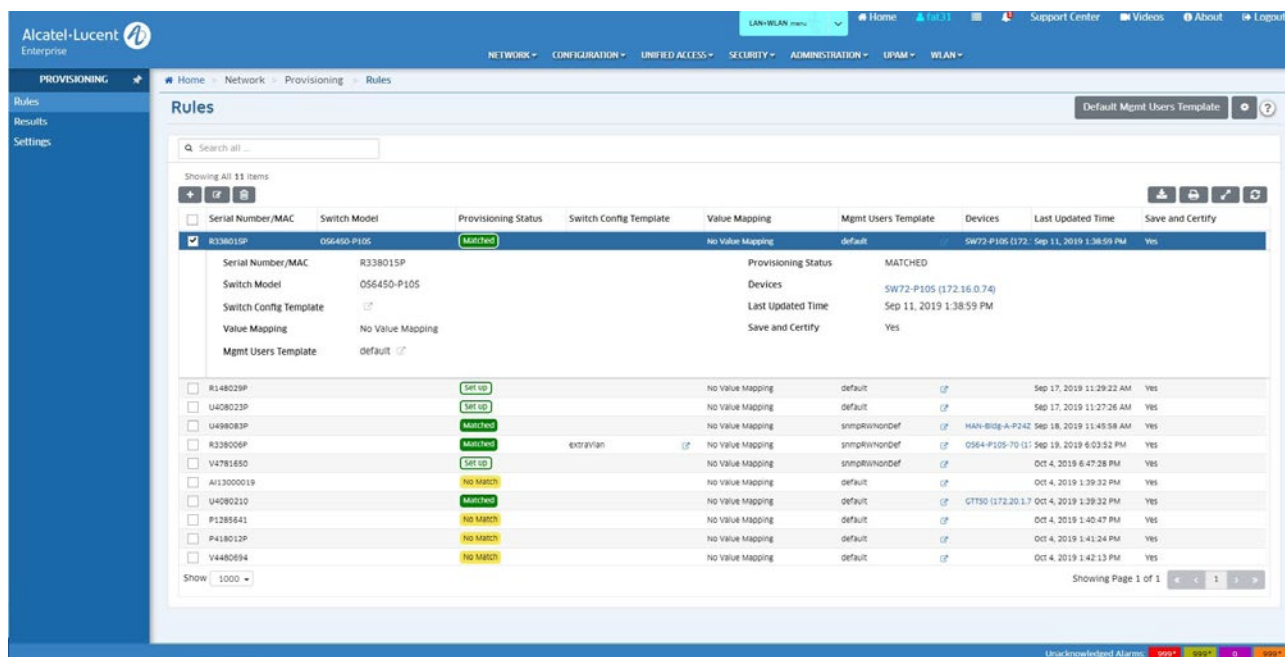
Rysunek 2. Widok topologii sieci – zaawansowane funkcjonalności mapy dla infrastruktury przewodowej i bezprzewodowej



Rysunek 3. Pulpit - kluczowe wskaźniki błędów, dostępności i parametrów wydajnościowych infrastruktury przewodowej i bezprzewodowej

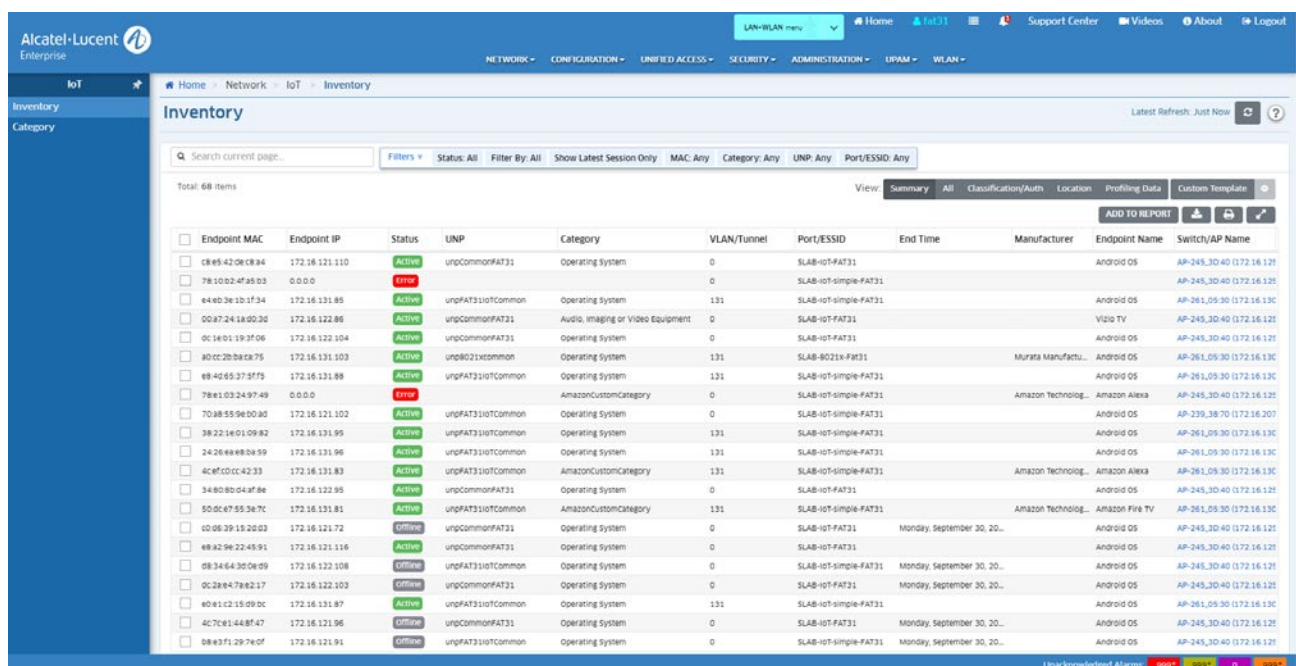


Rysunek 4. Przydzielanie zasobów i automatyzacja na podstawie reguł obniżają koszt wdrożenia nowych urządzeń



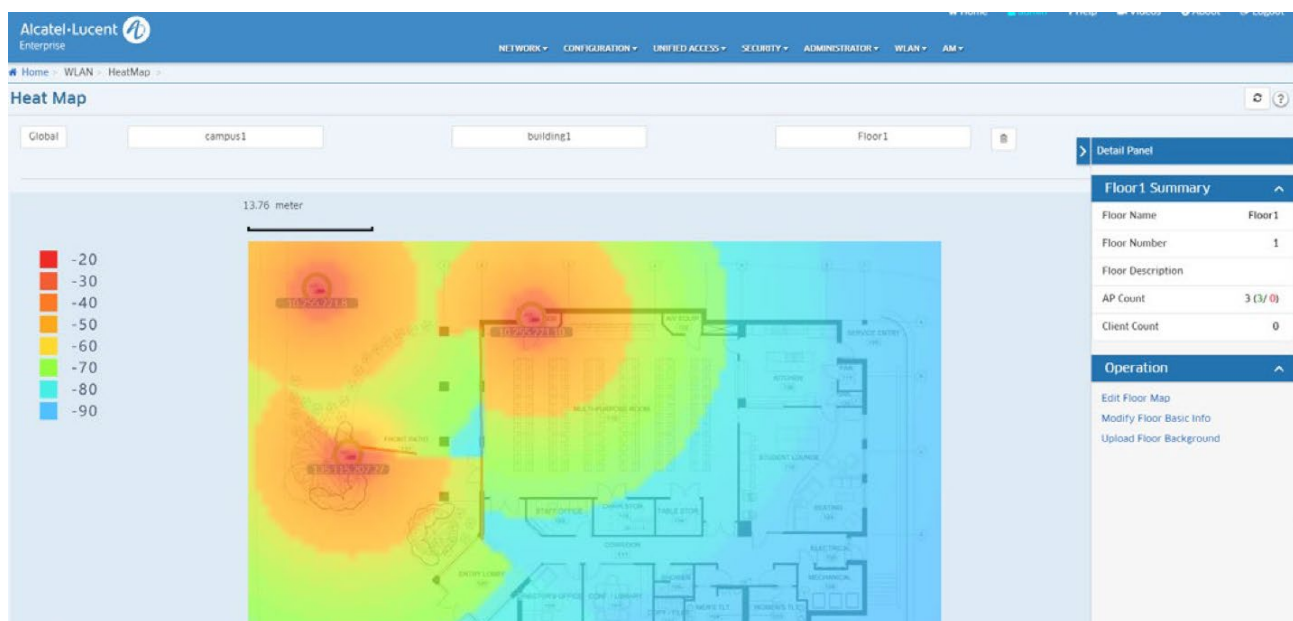
Serial Number/MAC	Switch Model	Provisioning Status	Switch Config Template	Value Mapping	Mgmt Users Template	Devices	Last Updated Time	Save and Certify
R338015P	056450-P105	Matched		No Value Mapping	default	SW72-P105 (172.16.0.74)	Sep 11, 2019 1:38:59 PM	Yes
R148029P		Set up		No Value Mapping	default		Sep 17, 2019 11:29:22 AM	Yes
U408023P		Set up		No Value Mapping	default		Sep 17, 2019 11:27:26 AM	Yes
U498083P		Matched		No Value Mapping	snmpv3nondef	HAN-BIG-A-P242	Sep 18, 2019 11:45:58 AM	Yes
R338006P		Matched	extravlan	No Value Mapping	snmpv3nondef		Sep 18, 2019 6:03:52 PM	Yes
V4781650		Set up		No Value Mapping	snmpv3nondef		Oct 4, 2019 6:47:28 PM	Yes
AU3000019		No Match		No Value Mapping	default		Oct 4, 2019 1:39:32 PM	Yes
U4080210		Matched		No Value Mapping	default	GT50 (172.20.1.7)	Oct 4, 2019 1:39:32 PM	Yes
P1285641		No Match		No Value Mapping	default		Oct 4, 2019 1:40:47 PM	Yes
P418012P		No Match		No Value Mapping	default		Oct 4, 2019 1:41:24 PM	Yes
V4480694		No Match		No Value Mapping	default		Oct 4, 2019 1:42:13 PM	Yes

Rysunek 5. Jedno okno podglądu wykazu urządzeń końcowych IoT



Endpoint MAC	Endpoint IP	Status	UNP	Category	VLAN/Tunnel	Port/ESSID	End Time	Manufacturer	Endpoint Name	Switch/AP Name
C8E94208C8A4	172.16.121.110	Active	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31		Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
7810824FAS03	0.0.0.0	Error			0	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
444036101F34	172.16.131.85	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-261_0530 (172.16.13C)	
008724180030	172.16.122.86	Active	unpCommonFAT31	Audio, Imaging or Video Equipment	0	SLAB-IOT-FAT31		Vizio TV	AP-245_3040 (172.16.121)	
0C1601193F06	172.16.122.104	Active	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31		Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
80CC20BAC875	172.16.131.103	Active	unp8021xCommon	Operating System	131	SLAB-8021x-FAT31		Murata Manufact...	AP-261_0530 (172.16.13C)	
694065375F55	172.16.131.88	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-261_0530 (172.16.13C)	
78E103249749	0.0.0.0	Error		AmazonCustomCategory	0	SLAB-IOT-simple-FAT31		Amazon Technolog...	AP-245_3040 (172.16.121)	
70A8559600A0	172.16.121.102	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	0	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-239_3870 (172.16.207)	
382218010982	172.16.131.95	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-261_0530 (172.16.13C)	
24264868BA59	172.16.131.96	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-261_0530 (172.16.13C)	
4C8F0C0C4233	172.16.131.83	Active	unpFAT31IoTCommon	AmazonCustomCategory	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Amazon Technolog...	AP-261_0530 (172.16.13C)	
348080543A7E	172.16.122.95	Active	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31		Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
508C4755367C	172.16.131.81	Active	unpFAT31IoTCommon	AmazonCustomCategory	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Amazon Technolog...	AP-261_0530 (172.16.13C)	
010639152003	172.16.121.72	Offline	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31	Monday, September 30, 20...	Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
694296224591	172.16.121.116	Offline	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31		Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
083464300609	172.16.122.108	Offline	unpFAT31IoTCommon	Operating System	0	SLAB-IOT-simple-FAT31	Monday, September 30, 20...	Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
0C2844786217	172.16.122.103	Offline	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31	Monday, September 30, 20...	Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
40A1C215090C	172.16.131.87	Active	unpFAT31IoTCommon	Operating System	131	SLAB-IOT-simple-FAT31		Android OS	AP-261_0530 (172.16.13C)	
4C7CE1448F47	172.16.121.96	Offline	unpCommonFAT31	Operating System	0	SLAB-IOT-FAT31	Monday, September 30, 20...	Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	
08437129760F	172.16.121.91	Offline	unpFAT31IoTCommon	Operating System	0	SLAB-IOT-simple-FAT31	Monday, September 30, 20...	Android OS	AP-245_3040 (172.16.121)	

Rysunek 6. Mapa zasięgu sieci na potrzeby optymalizacji pokrycia i wydajności sieci Wi-Fi



Menedżer kwarantanny urządzeń

- Łagodzenie zagrożeń dzięki bezpiecznym barierom zabezpieczającym przed wtargnięciem i atakami złośliwego oprogramowania
- Łagodzenie i eliminacja zagrożeń poprzez rozmaite działania (sieć VLAN na potrzeby kwarantanny, zamykanie portów, blokowanie adresów MAC)

Menedżer maszyny wirtualnej

- jedno okno podglądu operacji end-to-end w infrastrukturze sieci fizycznych i wirtualnych
- Niezależne wsparcie, złącza dla VMware vCenter®, Microsoft Hyper-V® oraz Citrix™ Hypervisor na potrzeby wykrywania i inwentaryzacji
- Śledzenie w czasie rzeczywistym między VM a jej lokalizacją sieciową

Licencja NaaS „Network as a Service” i monitorowanie subskrypcji

- Podgląd stanu subskrypcji „NaaS” dla urządzeń infrastruktury sieciowej, w tym trybu działania urządzenia (NaaS, Capex), poziomu funkcji w ramach subskrypcji i stanu cyklu życia subskrypcji

Specyfikacje techniczne

Urządzenie wirtualne

- Certyfikowane hiperywizory:
 - VMware ESXi™ 7.0.2, 8.0
 - Microsoft Hyper-V w systemie Microsoft® Windows™ Server 2012 R2, 2016, 2019, 2022–MS Hyper-V w systemie Windows 10 Professional
 - Linux-KVM/Ubuntu 22.04
- Minimalne wymagania (konfiguracja Single Instance)
 - Intel® Pentium™ 2.4 GHz z ośmioma procesorami logicznymi
 - Co najmniej 20 GB RAM zarezerwowane dla urządzenia wirtualnego
 - 500 GB wolnej przestrzeni na dysku

- Minimalne wymagania (konfiguracja o wysokiej dostępności)
 - Intel® Pentium™ 2.4 GHz z ośmioma procesorami logicznymi
 - Co najmniej 20 GB RAM zarezerwowane dla urządzenia wirtualnego
 - 500 GB wolnej przestrzeni na dysku

Certyfikowane przeglądarki internetowe

- Google Chrome 65+ dla klientów Windows PC i Linux
- Mozilla® FireFox™ 59+ dla klientów Windows PC i Linux
- Microsoft Edge Chromium dla klienta Windows PC

Klient OmniVista 2500 NMS

- Minimalna konfiguracja klienta PC
 - Microsoft Windows, Red Hat ES, SUSE LP (wersje 32- i 64-bitowe)
 - min. Intel Pentium Dual Core 2.4 GHz
 - 8 GB RAM
- Urządzenie mobilne
 - iOS wer. 10.0 (min.) i Android wer. 7.0 (min.)
 - Google Chrome 65+

Certyfikowane wersje i modele AOS

- Seria OmniSwitch z AOS wer. co najmniej 8.9R4 MR
- Seria OmniSwitch z AOS wer. co najmniej 8.10R2
- Seria OmniSwitch z AOS wer. co najmniej 8.4.1

- Seria OmniSwitch AOS wer. co najmniej 6.7.2
- Seria OmniSwitches (OS2260 i OS2360) z AOS 5.1R1

Zarządzanie cienkimi przełącznikami

- Seria OmniSwitch z AOS wer. 8.8.1 lub wyższą

Ujednolicone profile oparte na roli, ze wsparciem UPAM

- Seria OmniAccess Stellar (AP1101, AP1201, AP1201H, AP1221, AP1222, AP1231, AP1232, AP1251) z AWOS Stellar 3.0.6 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1321, AP1322, AP1361, AP1362) z AWOS Stellar wer. 4.0.0 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1301, AP1311) z AWOS Stellar 4.0.2 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1331) z AWOS Stellar 4.0.3 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1301H) z AWOS Stellar 4.0.4 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (seria AP1400) z AWOS Stellar 4.0.7 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (seria AP1500) z AWOS Stellar 5.0.1 w trybie Wi-Fi Enterprise

Widoczność w warstwie aplikacji

- OmniSwitch 6860 i 6860E z AOS wer. co najmniej 8.4.1
- OmniSwitch 6860N z AOS w wersji 8.7R2
- Seria OmniAccess Stellar (AP1201, AP1221, AP1222, AP1231, AP1232, AP1251) z systemem Stellar AWOS 3.0.6 działającym w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1321, AP1322, AP1361, AP1362) z Stellar AWOS 4.0.1 działający w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1351) z AWOS Stellar wer. 4.0.3 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1301H, AP1331) z AWOS Stellar 4.0.4 w trybie Wi-Fi Enterprise

Widoczność urządzeń IoT

- Seria OmniAccess Stellar (seria AP1101, AP1200) z AWOS Stellar 3.0.7 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (seria AP1300) z AWOS Stellar 4.0.0 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1311, AP1301) z AWOS Stellar 4.0.2 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar AP1351 z AWOS 4.0.3 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (AP1301H, AP1331) z AWOS 4.0.4 w trybie Wi-Fi Enterprise

- Seria OmniAccess Stellar (modele AP1400) z AWOS 4.0.7 w trybie Wi-Fi Enterprise
- Seria OmniAccess Stellar (modele AP1500) z AWOS 5.0.1 w trybie Wi-Fi Enterprise

IPv6

- IPv6 obsługiwany przez klientów bezprzewodowych dla aplikacji związanych z ujednoliconym dostępem, lokalizatorem i uwierzytelnianiem, takich jak Captive Portal z punktami dostępu Stellar obsługującymi AWOS 3.0.6 w trybie Wi-Fi Enterprise

Interoperacyjność z systemami innych dostawców

- Interoperacyjność hiperwizora menedżera maszyny wirtualnej
 - VMware vCenter™ Standard wer. 6.0 lub wyższa
 - Microsoft Hyper-V 2012 i 2016
 - Citrix Hypervisor Advanced i wer. Enterprise Release 6.5 lub wyższa

Wydajność i skalowalność

- Do 5000 urządzeń sieciowych, w tym do 4000 punktów dostępowych Stellar w konfiguracji Single Instance (pojedynczej) lub High availability (wysoka dostępność)

Dane do zamawiania produktów

System zarządzania siecią Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 objęty został elastycznym modelem opłaty za licencje „Pay-as-you-Grow” („płać w miarę rozwoju”). Model opłaty za licencje obejmuje infrastrukturę sieciową (przełączniki i punkty dostępowe) oraz urządzenia innych dostawców pod nazdorem (serię NM), a także serię punktów dostępowych Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar do ujednoliconego zarządzania (seria AP). Wbudowany system zarządzania uwierzytelnianiem w oparciu o ujednoliconą politykę (UPAM) w OmniVista 2500 zawiera zaawansowane funkcjonalności z zakresu uwierzytelniania, objęte dodatkowymi licencjami - na dostęp gościnny (seria licencji „GA”) oraz BYOD dla urządzeń własnych (seria licencji „BYOD”). Opcjonalny Mededżer Maszyn Wirtualnych (seria licencji VMM) oferuje wsparcie w wirtualizacji centrum danych, m.in. inwentaryzacje i śledzenie w ramach maszyny wirtualnej.

Licencje na zarządzanie platformą

PAKIET STARTOWY (OV4-START-NEW) to element startowy dla każdej konfiguracji Omnivista 2500. Jest to obowiązkowy, pierwszy składnik dla każdej konfiguracji. Licencja na platformę wysokiej dostępności (High Availability - HA) obejmuje opcjonalne oprogramowanie jako usługę w związku z wdrożeniem infrastruktury o krytycznym znaczeniu na potrzeby konfiguracji active/standby.

Licencje na zarządzanie siecią („NM”) obejmują zarządzanie urządzeniami w ramach zaawansowanego przedzielania zasobów, monitorowania i analizy urządzeń ALE. Licencja NM obejmuje funkcjonalności z zakresu zarządzania węzłami innych dostawców, m.in. wykrywanie, topologię i rozwiązywanie problemów dotyczących urządzeń innych dostawców obsługujących prosty protokół zarządzania siecią (Simple Network Management protocol - SNMP). Licencje na zarządzanie siecią są dostępne w różnych ilościach i mogą być łączone w celu dopasowania do wymaganej konfiguracji.

Broszura techniczna

[System zarządzania siecią Alcatel-Lucent OmniVista® 2500](#)

Numer części	Opis
OV4-START-NEW	STARTER PACK - NOWE wdrożenie - Zastosowanie urządzenia wirtualnego do OmniVista 2500 NMS. Konfiguracyjny pakiet startowy zawiera licencje na zarządzanie węzłami i punktami dostępowymi (10 licencji na węzły ALE, 10 licencji na urządzenia innych dostawców, 10 licencji na punkty dostępowe Alcatel-Lucent Stellar AP z dodatkowymi licencjami na urządzenia własne BYOD (10 licencji BYOD), 10 licencji na dostęp gościnny (10 GA), i aplikacje VMM (10 licencji VM).
OV4-NMS-HA	Licencja HIGH AVAILABILITY – opcjonalna licencja na funkcjonalności oprogramowania na potrzeby usługi wysokiej dostępności (High Availability Service). Wymagana jedna licencja na konfigurację systemu OmniVista 2500 NMS. Przelączenie awaryjne Master/secondary dla platformy OmniVista 2500 obejmujące wszystkie funkcjonalności, w tym zarządzanie bezprzewodowe i UPAM.
OV-NM-EX-10-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 10 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 10 urządzeń Alcatel- Lucent Enterprise i 10 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie w VC i stosie urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.
OV-NM-EX-20-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 20 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 20 urządzeń Alcatel-Lucent Enterprise i 20 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie skonfigurowane jako VC lub stos urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.
OV-NM-EX-50-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 50 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 50 urządzeń Alcatel- Lucent Enterprise i 50 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie skonfigurowane jako VC lub stos urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.
OV-NM-EX-100-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 100 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 100 urządzeń Alcatel- Lucent Enterprise i 100 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie skonfigurowane jako VC lub stos urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.
Numer części	Opis
OV-NM-EX-500-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 500 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 500 urządzeń Alcatel- Lucent Enterprise i 500 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie skonfigurowane jako VC lub stos urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.
OV-NM-EX-1K-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI 1000 urządzeń - NOWE wdrożenie. Licencja na zarządzanie dodatkowymi urządzeniami - 1000 urządzeń Alcatel- Lucent Enterprise i 1000 urządzeń innych dostawców. Wymagana jedna licencja na fizyczne urządzenie skonfigurowane jako VC lub stos urządzeń ALE. Widoczność w warstwie aplikacji dla obsługiwanych urządzeń.

Licencje na zarządzanie węzłami

Licencje na zarządzanie siecią („NM”) obejmują zarządzanie urządzeniami w ramach zaawansowanego przedzielania zasobów, monitorowania i analizy urządzeń ALE, w tym widoczności aplikacji i aktualizacji podpisów dla serii OmniSwitch® 6860/6860E/OS6860N. Licencja NM obejmuje funkcjonalności z zakresu zarządzania węzłami innych dostawców, m.in. wykrywanie, topologię i rozwiązywanie problemów dotyczących urządzeń innych dostawców obsługujących prosty protokół zarządzania siecią (Simple Network Management protocol - SNMP). Licencje na zarządzanie siecią są dostępne w różnych ilościach i mogą być łączone w celu dopasowania do wymaganej konfiguracji.

Numer części	Opis
OV4-START-NEW	STARTER PACK - NOWE wdrożenie - Zastosowanie urządzenia wirtualnego do OmniVista 2500 NMS. Konfiguracyjny pakiet startowy zawiera licencje na zarządzanie węzłami i punktami dostępowymi (10 licencji na węzły ALE, 10 licencji na urządzenia innych dostawców, 10 licencji na punkty dostępowe Alcatel-Lucent Stellar AP z dodatkowymi licencjami na urządzenia własne BYOD (10 licencji BYOD), 10 licencji na dostęp gościnny (10 GA), i aplikacje VMM (10 licencji VM).

Licencja na punkt dostępowy

Licencje na punkt dostępowy („AP”) do ujednoliconego zarządzania urządzeniami Alcatel-Lucent z serii OmniAccess Stellar (serie AP1101, AP1200, AP1300, AP1400, AP1500). Licencje AP obejmują operacje z zakresu zarządzania siecią takie jak rejestracja punktu dostępowego, topologia, monitorowanie, konwergentny cykl życia, widoczność aplikacji do obsługiwanych modeli punktów dostępowych i ujednolicone definiowanie oparte na roli.

Ponadto obejmują funkcjonalności bezprzewodowe takie jak zarządzanie częstotliwością radiową, mapa pokrycia, system zapobiegania wtargnięciom do sieci bezprzewodowych (WIPS - Wireless Intrusion Prevention System).

Licencje AP są dostępne w różnych ilościach i mogą być łączone w celu dopasowania do wymaganej konfiguracji.

Numer części	Opis
OV-AP-NM-XX-N	ROZSZERZENIE ZARZĄDZANIA PUNKTAMI DOSTĘPOWYMI - xx punktów - NOWE wdrożenie. Licencja na ujednolicone zarządzanie xx punktami dostępowymi z serii OmniAccess Stellar. Wymagana jedna licencja na urządzenie. (Szczegółowe informacje dotyczące zamawiania – patrz uwaga poniżej)

W przypadku rozszerzenia punktu dostępu zamień XX na jedną z następujących wartości: 10,20,50,100,500, 1K – Na przykład OV-AP-NM-1K dla rozszerzenia 1000 punktów dostępu Stellar.

Licencja na filtrowanie treści internetowych

Licencja na filtrowanie zawartości sieci Web (WCF) oferuje dodatkowe opcjonalne funkcje dostępne dla punktu dostępu Stellar, zapewniając reguły dostępu do zawartości sieci Web w oparciu o kategorie zawartości i egzekwowanie zasad dostępu przez ograniczanie ruchu.

Numer części	Opis
OV-AP-WCF-10-N	OV-AP-WCF-10-N — licencja na funkcję filtrowania treści internetowych dla 10 punktów dostępowych Stellar. Opcjonalna dodatkowa funkcjonalność. Zamów wiele licencji, aby zapewnić odpowiednią obsługę konfiguracji punktu dostępowego Stellar (obsługiwane tylko w przypadku modeli AP 1300).

Licencje na gościnny dostęp i własne urządzenia B.Y.O.D (Bring your own device)

Licencje na gościnny dostęp i B.Y.O.D System zarządzania uwierzytelnianiem w oparciu o ujednoliconą politykę (UPAM) w OmniVista 2500 zawiera zaawansowane funkcjonalności z zakresu uwierzytelniania, objęte odrębnymi licencjami na dostęp gościnny (seria licencji „GA”) oraz BYOD dla urządzeń własnych (seria licencji „BYOD”).

Numer części	Opis
OV-GA-XX-N	ROZSZERZENIE DOSTĘPU GOŚCINNEGO dla rozwiązania OmniAccess Stellar - XX gości - NOWE wdrożenie. System zarządzania uwierzytelnianiem w oparciu o ujednoliconą politykę (UPAM) umożliwia dostęp XX gościom równocześnie. (Patrz uwaga poniżej, aby zapoznać się z odpowiednią konwencją wartości)

W przypadku rozszerzenia dostępu gościnnego zastąp XX jedną z następujących wartości: 20,50,100,500,1000,5k,25k — Na przykład OV-GA-500-N dla rozszerzenia dostępu gościnnego do 500.

Numer części	Opis
OV-BYOD-XX-N	ROZSZERZENIE BYOD dla rozwiązania OmniAccess Stellar - XX urządzeń - NOWE wdrożenie. System zarządzania uwierzytelnianiem w oparciu o ujednoliconą politykę (UPAM) dopuszcza XX czynnych urządzeń BYOD w sieci ALE równocześnie. (Patrz uwaga poniżej, aby zapoznać się z odpowiednią konwencją wartości)

W przypadku rozszerzenia dostępu gościnnego zastąp XX jedną z następujących wartości: 20, 50, 100, 500, 1000, 5k,25k — Na przykład OV-GA-500-N dla rozszerzenia urządzeń BYOD do 500.

Licencja na menedżera maszyny wirtualnej

Licencje na menedżera maszyny wirtualnej są opcjonalne. Licencja umożliwia funkcjonalności takie jak inwentaryzacja, lokalizacja, monitorowanie stanu VM, z automatyzacją przydzielania zasobów infrastruktury sieciowej wymaganej do ruchu VM. Licencje VM są dostępne w różnych ilościach i mogą być łączone w celu dopasowania do wymaganej liczby maszyn wirtualnych.

Numer części	Opis
OV-VMM-XXX-N	ROZSZERZENIE VMM - XXX VM - NOWE wdrożenie. Licencja na XXX VM. Dodatkowa licencja na funkcjonalności aplikacji VMM - na potrzeby automatyzacji inwentaryzacji, monitorowania i uniwersalnego profilu sieciowego (NP) maszyny wirtualnej (VM) - platformy VMware vCenter, Microsoft Hyper-V i Citrix Hypervisor.

W przypadku rozszerzenia VMM zastąp XXX jedną z następujących wartości: 200,500,1K — na przykład OV-VMM-1K-N dla rozszerzenia maszyn wirtualnych VMM do 1000.

ALE zapewnia dostęp do usług i programu wsparcia ciągłej aktualizacji OmniVista 2500 NMS.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z [przedstawicielem ALE](#).

