



Inteligentne rozwiązania dla energetyki i obiektów użyteczności publicznej

Alcatel-Lucent Enterprise stawia czoła wyzwaniom stojącym dzisiaj przed sektorem energetycznym i obiektami użyteczności publicznej, stosując podejście oparte na trzech filarach: podnoszeniu poziomu bezpieczeństwa i ochrony, zwiększaniu wydajności operacyjnej i poprawie zaangażowania klientów.

Branże energetyczna i obiektów użyteczności publicznej zapewniają niezwykle różnorodne podstawowe usługi i są pod wieloma względami wyjątkowe. Jednak pomimo wielu różnic, branże te stoją przed tym samym zestawem globalnych wyzwań, których skutkiem jest zbiorowa potrzeba przyspieszenia transformacji tych sektorów poprzez inwestycje w innowacje i technologię. Dzisiejsi operatorzy energetyczni i obiektów użyteczności publicznej stoją przed trzema rodzajami wyzwań:

- **Na poziomie globalnym** muszą zwiększyć poziom bezpieczeństwa i ochrony swojej działalności, zmniejszyć ślad węglowy, zapewnić ochronę przed cyberatakami i dostosować się do nowych przepisów
- **Na froncie technologicznym** będą musiały poradzić sobie z planami migracji, problemem przestarzałych technologii, współpracą między nową i starą technologią oraz zarządzaniem sieciami o bardzo dużej skali
- **Po stronie klienta** organizacje muszą opracować nowe strategie i usługi w zakresie relacji z klientami, aby wyjść naprzeciw nowym typom klientów, sprostać ich oczekiwaniom, popytowi konsumpcyjnemu i zwyczajom



1. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa

Ponieważ naruszenia bezpieczeństwa cybernetycznego, wandalizm i ataki terrorystyczne stają się wszechobecne, sektory energetyczny i obiektów użyteczności publicznej muszą być przygotowane, by poradzić sobie z zagrożeniami. Muszą stworzyć solidną i bezpieczną infrastrukturę o znaczeniu krytycznym dla łączności w sieci i komunikacji.

Bezpieczeństwo ludzi

Bezpieczeństwo personelu operacyjnego ma nadrzędne znaczenie dla operatorów energii i obiektów użyteczności publicznej, ponieważ może bezpośrednio wpływać na ciągłość usług. Poniższe rozwiązania mogą pomóc pracownikom terenowym wykonującym niebezpieczne zadania o krytycznym znaczeniu pracować bezpiecznie:

Utrzymywanie kontaktu z odizolowanymi pracownikami ma zasadnicze znaczenie. Rozwiązanie zapewnia pełny zestaw usług ochrony samotnych pracowników, w tym funkcje alarmu upadkowego, bezruchu, linki i przycisku awaryjnego. Serwer powiadomień przyspiesza reakcje i zwiększa bezpieczeństwo personelu operacyjnego w obiektach, zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz.

Zdalna pomoc wizualna (Remote Visual Assistance, RVA) oferuje usługi komunikacyjne obejmujące sesje głosowe i wideo oraz udostępnianie dokumentów (zdjęć i filmów). Rozwiązanie RVA jest połączone z przenośnym zestawem, składającym się z uchwytu na smartfona z systemem Android, otwartego zestawu słuchawkowego, elastycznej uprząży i bransoletki z przyciskami Bluetooth® do sterowania.

Ochrona zasobów

Dobry system ochrony fizycznej to znacznie więcej niż suma jego części. Elementy kontroli dostępu to podstawowe elementy chroniące obiekty przed przestępczością i atakami, ale obiekty energetyczne i użyteczności publicznej są duże i oddalone, co często utrudnia ich monitorowanie.

Kamery CCTV zapewniają globalny widok wejść i wyjść. Dzięki funkcjom inteligentnej analizy wideo można zobaczyć więcej przy mniejszej liczbie operatorów, wykorzystując sztuczną inteligencję i analitykę do rozpoznawania podejrzanych ruchów. Ponadto do sieci danych podłącza się obecnie czujniki ochrony przed włamaniami, zastępując zastrzeżone protokoły i

dedykowane systemy komunikacyjne łatwymi do zintegrowania systemami IP.

Bezpieczne procedury alarmowe i procesy robocze umożliwiają łączenie i monitorowanie alarmów z szerokiej gamy czujników (służących do wykrywania pożaru, wycieków gazu, wysokiej temperatury i wysokiego ciśnienia) oraz czujników IIoT w celu usprawnienia przepływu powiadomień o alarmach dla personelu operacyjnego.

Przełączniki przemysłowe i punkty dostępowe (AP) zapewniają funkcje klasy przemysłowej z wysokim poziomem bezpieczeństwa i doskonałą wydajnością w zastosowaniach o znaczeniu krytycznym w trudnych warunkach i ekstremalnych temperaturach.

Bezpieczeństwo cybernetyczne

Sieć „zerowego zaufania” może chronić przed zagrożeniami cybernetycznymi, aby zachować integralność systemów energetycznych i obiektów użyteczności publicznej, zapewniając jednocześnie pełnię możliwości operacyjnych. Chroni zasoby organizacji, a nie tylko sieć, z naciskiem na ochronę dostępu do zasobów. Architektura sieci „zerowego zaufania” jest efektywna, łatwa w zarządzaniu i niezwykle skalowalna. Zakłada, że atakujący są już obecni i gotowi do uderzenia. Te same wysokie poziomy zabezpieczeń są stosowane w równym stopniu do każdej wewnętrznej i zewnętrznej osoby, systemu, podsystemu, aplikacji i urządzenia, które próbują uzyskać dostęp do sieci. Alcatel-Lucent Enterprise posiada certyfikat ISO 27001 w zakresie zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Systemy komunikacyjne muszą również integrować wszystkie polityki bezpieczeństwa cybernetycznego, w tym:

- Elementy bezpieczeństwa wbudowane w architekturę
- Natywne szyfrowanie w celu zachowania integralności systemu
- Najlepsze praktyki, w tym uwierzytelnianie wewnętrzne i zewnętrzne, regularne audyty systemu i zasady dotyczące haseł
- Możliwości obsługi oprogramowania, które aktualizują kod w odpowiedzi na atak i wykrytą lukę w zabezpieczeniach

Arkusz informacyjny

Inteligentne rozwiązania dla energetyki i obiektów użyteczności publicznej



2. Zwiększ efektywność operacji

Działalność z zakresu energetyki i obiektów użyteczności publicznej zazwyczaj obejmuje duże obszary geograficzne w złożonych środowiskach, przy ograniczonych zasobach ludzkich i technicznych. Dzięki technologii i innowacjom prężnie działające modele operacyjne będą w stanie sprostać tym wymaganiom.

Centrum kontroli operacyjnej (Operations Control Centre, OCC): zarządza codziennym monitorowaniem, kierowaniem i koordynacją działań operacyjnych w zakresie energii i obiektów użyteczności publicznej w celu zapewnienia jakości usług. Inteligentne rozwiązanie OCC opiera się na łączności w sieci, cyfryzacji oraz komunikacji i współpracy w czasie rzeczywistym.

- Tworzy ono wydajne cyfrowe miejsce pracy dla agentów OCC do zarządzania zadaniami odbierania i wysyłania połączeń, a także dla pracowników w terenie lub na zapleczu, aby ułatwić im codzienną pracę
- Umożliwia kompleksową ochronę personelu i zasobów dzięki funkcjom nagrywania i rozwiązaniom z zakresu zarządzania kryzysowego

Zarządzanie siecią: To narzędzie umożliwia scentralizowane zarządzanie sieciami WLAN i LAN oraz upraszcza obsługę. Ponadto scentralizowane funkcje analityczne pomagają w podejmowaniu proaktywnych i zapobiegawczych decyzji w celu utrzymania sieci w dobrym stanie i skrócenia czasu działania. Interoperacyjność i otwarta architektura (API) z innymi systemami (na przykład SCADA) zapewniają jakość usług, bezpieczeństwo i skalowalność oraz stanowią fundament konwergencji IT/OT.

Konserwacja zapobiegawcza: asystent obsługi sieci oparty na sztucznej inteligencji może monitorować sieć w czasie rzeczywistym, ostrzegać o potencjalnych zagrożeniach i rozwiązywać problemy z siecią. W ten sposób maksymalizuje poziom jakości obsługi (QoE), będąc na bieżąco z poprawkami, wykrywając problemy, zanim się pojawią, i proaktywnie opiekując się siecią.

3. Zwiększ zaangażowanie klienta

Zmiany na rynku umożliwiły pojawienie się nowych graczy, co nasiliło konkurencję między firmami z branż energetyki i obiektów użyteczności publicznej. Organizacje z branż energetycznej i obiektów użyteczności publicznej muszą dokonać cyfryzacji swoich procesów, aby usprawnić obsługę klienta, uczynić potrzeby klientów najwyższym priorytetem i skrócić czas reagowania.

Automatyczne powitanie: zautomatyzowany asystent zapewnia profesjonalny wizerunek dzięki wirtualnemu recepcjonistce dostępnemu 24/7. Zaawansowane funkcje automatycznej obsługi zapewniają nieograniczone możliwości spersonalizowanego routingu i powitań dla klientów oraz sprzyjają trwałym i powtarzalnym relacjom biznesowym.

Multimedialne centrum kontaktowe: multimedialne centrum kontaktowe umożliwia działom obsługi klienta optymalizację interakcji wielokanałowych za pośrednictwem kanałów głosowych i cyfrowych, z jakością, dostępnością i wydajnością oczekiwaną przez dzisiejszych klientów, obywateli i konsumentów. Rozwiązanie to opiera się na usłudze „centrum kontaktowe jako usługa” (Contact Center as a Service, CCaaS), która umożliwia

organizacjom wykorzystanie mocy chmury przy jednoczesnych korzyściach z inwestycji w sprzęt komunikacyjny. Oferuje również opartą na sztucznej inteligencji pomoc w szybkim i precyzyjnym reagowaniu.

Złącza i aplikacje oparte na chmurze: usprawnij interakcje z klientami, integrując funkcje komunikacji z istniejącymi aplikacjami biznesowymi, takimi jak narzędzia do zarządzania relacjami z klientami (Customer Relationship Management, CRM) i usługi IT. Integracja usługi CPaaS na stronie operatora lub w aplikacji mobilnej umożliwia interakcję z agentami za pośrednictwem chatbota, wiadomości tekstowych, komunikacji głosowej i wideo.

Arkusz informacyjny

Inteligentne rozwiązania dla energetyki i obiektów użyteczności publicznej



Usługi

Usługi Alcatel-Lucent Enterprise są oferowane na każdym etapie cyklu wdrożenia. Nasze usługi, w tym usługi profesjonalne, szkoleniowe, zarządzane, wsparcia 24/7, personalizacji i zarządzania sukcesem są dostępne od ręki lub dostosowane do konkretnych potrzeb, dostarczane w lokalizacji lub zdalnie.

Technologie na dziś i na przyszłość

Rozwiązania ALE zwiększają wydajność i ograniczają do minimum wpływ na środowisko przed wdrożeniem, w trakcie i po dzięki następującym cechom:

- Energooszczędne projekty produktów, które wymagają mniej energii, lepiej zarządzają energią i ograniczają rozpraszanie ciepła
- Pomniejszone rozmiary sprzętu, zminiaturyzowane komponenty i zagęszczone porty
- Technologie wirtualizacji w celu wyeliminowania konieczności stosowania niektórych urządzeń
- Rozwiązania w chmurze zmniejszające zapotrzebowanie przestrzenne i energię
- Architektury i cykle życia produktów zoptymalizowane pod kątem maksymalnej trwałości w celu zmniejszenia ilości odpadów
- Ekologiczne materiały opakowaniowe
- Zgodność z dyrektywami środowiskowymi dotyczącymi wycofania produktu z eksploatacji i utylizacji. Nasz program Go Green, który łączy nasze wysiłki z działaniami naszych dostawców, partnerów i klientów w celu zmniejszenia zanieczyszczenia cyfrowego, poprawy zarządzania odpadami i zmniejszenia zużycia energii w całym łańcuchu wartości.

Rozwiązania ALE umożliwiające sprostanie wyzwaniom związanym z energią i obiektami użyteczności publicznej

1. Łączność w sieci dzięki naszym rozwiązaniom sieciowym:

- Niezawodne [sieci o znaczeniu krytycznym](#) i infrastruktura komunikacyjna
- [Przełączniki przemysłowe](#) o wysokim stopniu ochrony do pracy w trudnych warunkach
- [Nadzór wideo](#) i [czujniki IoT](#) połączone za pomocą kompleksowego przepływu roboczego w celu ochrony ludzi i zasobów
- [Zabezpieczenia typu „zero zaufania”](#) w celu zmniejszenia podatności na cyberzagrożenia
- Platformy do [konserwacji zapobiegawczej](#) wykorzystujące integrację opartą na sztucznej inteligencji
- [Scentralizowane zarządzanie](#) łączące wszystkie podsystemy zarządzania oraz system SCADA i inne hiperwizory poprzez otwarte interfejsy API lub O2G
- Otwartość na współpracę z innymi aplikacjami funkcjonalnymi
- Potwierdzone przez ANSI i DOD
- Zero emisji: zgodność z zasadami certyfikacji i społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR).
- Ponad 10 lat usług wsparcia

2. Rozwiązania do komunikacji i współpracy:

- Inteligentne [centra kontroli operacyjnej](#) wyposażone w bogate funkcje komunikacji (konferencje, czat, wideo)
- [Zdalna pomoc wizualna](#) między technikiem na miejscu a zdalnymi ekspertami
- [Zautomatyzowany asystent](#) i [multimedialne centrum kontaktowe](#) usprawniają interakcje z użytkownikami

3. Rozwiązania w chmurze:

- [Złącza Rainbow API](#) i CPaaS do integracji komunikacji z procesami biznesowymi i aplikacjami
- Rozwiązanie chmurowe Rainbow można wdrożyć lokalnie za pomocą Rainbow Edge
- API i SDK do wdrożeń w chmurze

[Dowiedz się więcej o rozwiązaniach Alcatel-Lucent Enterprise dla sektora energetycznego i obiektów użyteczności publicznej.](#)

