

Zdrowie

Dynamiczny rozwój technologii nie ominął Szpitali i innych jednostek związanych z Ochroną Zdrowia, przyspieszenie procesu diagnostyki i leczenia, podniesienie komfortu pracy lekarzy, personelu medycznego i administracji oraz lepsze samopoczucie pacjenta, to tylko niektóre z zadań w których realizacji mogą pomóc nowoczesne rozwiązania.

Nowe narzędzia pozwalające na monitorowanie, automatyczne dawkowanie leków czy diagnozę stanu zdrowia pacjenta coraz częściej wyposażone są w porty lub karty bezprzewodowe umożliwiające ich połączenie ze szpitalną siecią teleinformatyczną, dzięki nim personel medyczny może w czasie rzeczywistym monitorować stan zdrowia pacjenta, ale również gromadzić informacje do dokumentacji medycznej, takie jak np. zdjęcia RTG i wyniki innych badań. W dobie urządzeń mobilnych dostęp do urządzeń i dokumentacji można zapewnić praktycznie w każdym miejscu szpitala, wykorzystując laptop lub komputer PC np. w gabinecie lekarza, dyżurce, czy też za pomocą tabletu, smartfona podczas obchodu lub zaplanowanych badań.

W dobie Internetu, łatwo wpłynąć na stan ducha pacjenta, dając mu dostęp do globalnej sieci która umożliwi mu lepszy kontakt z bliskimi, zapewni rozrywkę w postaci muzyki, filmów czy po prostu czytania wirtualnych gazet i książek. Rzeczywisty dostęp do historii choroby, przeprowadzonych badań oraz dobre samopoczucie pacjenta, wpływa nie tylko na poprawienie komfortu pracy w Ochronie Zdrowia, ale również na usprawnienie i skrócenie samego procesu leczenia.

W wypadku instytucji związanych z Ochroną Zdrowia, do najistotniejszych czynników które należy wziąć pod uwagę wybierając rozwiązanie sieciowe są:

- :: niezakłócony i stabilny dostęp do sieci w każdym miejscu szpitala
- :: możliwość przemieszczania się urządzeń bezprzewodowych, bez strat i bez konieczności ponownego nawiązywania połączenia
- :: możliwość zapewnienia różnych priorytetów w dostępie do usług lub dedykowania dla konkretnych zadań i aplikacji wymaganych przez nie zasobów
- :: bezpieczeństwo
- :: kompatybilność ze sprzętem medycznym, urządzeniami klienckimi i ułatwiony proces ich konfiguracji
- :: certyfikacja sieci gwarantująca, że rozwiązanie nie będzie negatywnie wpływać na występującą w Ochronie Zdrowia aparaturę
- :: proste zarządzanie i rozbudowa sieci, a także niższe koszty wdrożenia i utrzymania

Rozwój w tym kierunku jest nieunikniony, a jednym z najważniejszych elementów każdego systemu jest sieć teleinformatyczna jaka zostanie do tego wykorzystana. W środowisku dynamicznym takim jak szpital, najodpowiedniejszą formą takiej sieci jest sieć bezprzewodowa, która pozwoli zapewnić dostęp zarówno z urządzeń medycznych, urządzeń komunikacyjnych jak systemy przywoławcze i komunikacji głosowej, czy urządzeń klienckich dających dostęp do EMR w które docelowo wyposażony będzie przemieszczający się personel.



Jednokanałowa architektura

Dzięki możliwości pracy wszystkich punktów dostępowych Meru Networks na jednym kanale radiowym, proces instalacji i konfiguracji rozwiązania jest prostszy niż w wypadku rozwiązań tradycyjnych. Brak zakłóceń od własnej infrastruktury, skutkuje zmniejszeniem ilości punktów dostępowych potrzebnych do pokrycia obszaru szpitala nawet do 30%, a tym samym zmniejszeniem kosztów i czasu potrzebnego na instalację. Rozbudowa sieci o dodatkowe sale czy oddziały jest prosta niczym wkręcanie dodatkowych żarówek – przeniesienie, dodanie czy inne zmiany w urządzeniach nie wymagają ponownego planowania kanałów radiowych. Dzięki jednokanałowej architekturze, użytkownicy nie muszą skakać między zakresami częstotliwości, a sieć nie jest narażona okresowe zmiany częstotliwości radiowych na wszystkich urządzeniach dostępowych. Raz postawiona sieć, dzięki swojej prostocie i niezawodnej technologii nie wymaga ciągłego nadzoru wykwalifikowanej kadry. To wszystko pozwala na znaczną redukcję kosztów instalacji, administracji i utrzymania.



Kompatybilność i certyfikacja

W instytucjach związanych z Ochroną Zdrowia niezwykle istotne jest zapewnienie kompatybilności sieci z podłączanymi do niej urządzeniami oraz gwarancja, że jej funkcjonowanie nie będzie miało wpływu na działanie delikatnej aparatury. W rozwiązaniach Meru Networks oba warunki zapewnione są dzięki odpowiedniej certyfikacji urządzeń, czyli testowaniu rozwiązań pod kątem zgodności z normami określającymi nie tylko warunki współpracy urządzeń bezprzewodowych, ale również szczególnie ważnym w tym wypadku ograniczeniem wpływu sieci na pracę sprzętu medycznego. Urządzenia Meru dedykowane dla rynku medycznego posiadają więc niezbędne certyfikaty Wi-Fi i certyfikaty gwarantujące spełnianie norm EN.



Bezpieczeństwo i uproszczona konfiguracja urządzeń klienckich

Meru wspiera zaawansowane polityki bezpieczeństwa, spełniając rygorystyczne normy organizacji HIPAA dotyczące zabezpieczenia danych prywatnych pacjentów i instytucji Ochrony Zdrowia. System Meru, podobnie jak większość certyfikowanych systemów W-Fi wspiera uwierzytelnianie i szyfrowanie WPA2/802.1x dla wszystkich podłączonych urządzeń, gwarantuje to ochronę prywatnych danych szpitala ale i pacjentów. Dzięki możliwości integracji z systemami AAA, możliwe jest uwierzytelnianie (sprawdzanie tożsamości użytkownika), autoryzacja (dynamiczne przydzielanie dostępu do fragmentów sieci czy polityk Firewalla) oraz accounting (czyli gromadzenie szczegółów dotyczących sesji użytkownika). Meru Identity Manager to system pozwalający zautomatyzować proces konfiguracji urządzeń klienckich do kilku kroków, stworzyć profesjonalną sieć dla gości, poprzez automatyczne tworzenie kont klienckich lub konfigurację systemu płatności za usługę internetu bezprzewodowego.



Mobilność i sieć bezprzewodowa pracująca jak przełącznik

Technologia wirtualnej komórki gwarantuje, że korzystające z sieci bezprzewodowej urządzenie nie jest narażone na zrywanie transmisji i konieczność ponownego nawiązywania połączenia nawet gdy znajduje się na granicy zasięgu kilku punktów dostępowych lub gdy się przemieszcza, pozwala to oszczędzić czas który użytkownik musiałby normalnie poświęcić żeby ponownie pobrać dane w momencie gdy doszło do rozłączenia. Pełna mobilność to jednak nie wszystko, wraz technologią wirtualnego portu, sieć bezprzewodowa nie pracuje już jak hub ale jak przełącznik, w którym każdy użytkownik uzyskuje swój indywidualny port – bssid, tak jakby każdy miał swój własny punkt dostępowy, który stale by za nim podążał.



Lepsza jakość dla wybranych usług i ochrona przed spowolnieniem sieci

Wśród mechanizmów wbudowanych w system sieci bezprzewodowej Meru, znajdziemy funkcję Air Time Fairness pozwalającą na równomierny podział zasobów radiowych pomiędzy klientów tak aby chronić sieć przed spowolnieniem przez starsze, lub bardziej oddalone urządzenia. Rozwiązanie pozwala również zapewnić lepszą jakość transmisji dla wybranych urządzeń lub aplikacji, które są krytyczne dla działania placówki.



Rozwiązanie Mission Critical

Jednokanałowa architektura sieci Meru oferuje jeszcze jedną przewagę w stosunku do rozwiązań tradycyjnych, budując sieć na jednym kanale radiowym, nie zajmujemy całego dostępnego zakresu częstotliwości swoją siecią, możemy więc na obszarze całego szpitala lub w miejscach gdzie wymagana jest określona przepływność dla rozwiązań o krytycznym znaczeniu stworzyć dedykowaną warstwę sieci do której dostęp będą miały tylko wskazane urządzenia i aplikacje. Rozwiązania Meru oprócz wspomnianych wyżej możliwości tworzenia dedykowanych warstw kanałów zostały wyposażone w mechanizmy redundancji zarówno punktów dostępowych jak i kontrolerów sieci w przypadku awarii.

