

ISDN + GSM + IP = QuesCom



Wzrastający popyt na usługi telefoniczne GSM skłania użytkowników do poszukiwania nowoczesnych rozwiązań mających na celu kompleksową integrację dotychczasowych usług, podnoszenia ich jakości oraz optymalizacji kosztów.

Dotychczas dostępne urządzenia realizowały wąsko wyspecjalizowane funkcje komunikacyjne. Bramy GSM łączą sieci telefonii stacjonarnej z telefonią komórkową, a media gateway'e scalają usługi platformy VoIP z siecią telefonii stacjonarnej. Ponadto, szeroko oferowane usługi dodane sektora telekomunikacyjnego są dostępne poprzez stosowanie indywidualnych i wyspecjalizowanych urządzeń, jak na przykład: system poczty głosowej, serwer faksowy, bramka SMS czy system IVR.

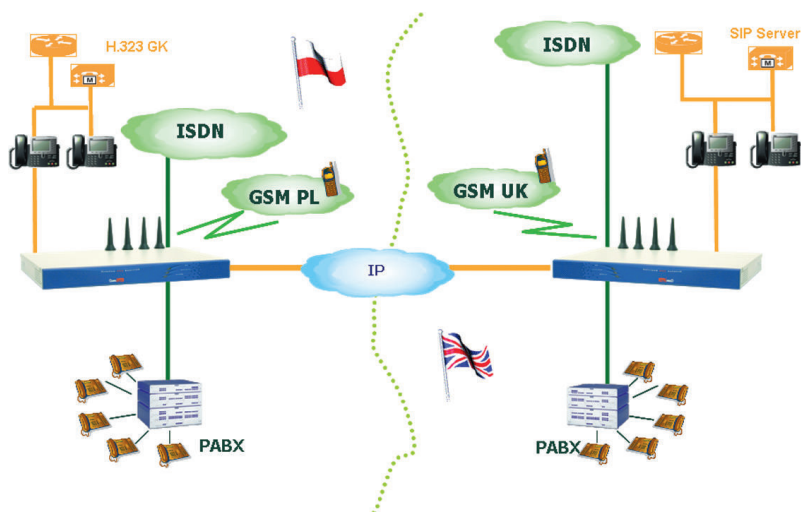
Na polskim rynku przez bardzo długi czas brakowało rozwiązań umożliwiających bezpośrednią komunikację sieci w technologii VoIP z siecią GSM oraz integrację usług dodanych na jednej platformie sprzętowej. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku, na początku 2006 roku firma COMFORTEL podjęła współpracę z francuską firmą QuesCom wprowadzając na polski rynek portal komunikacji biznesowej QuesCom spełniający wszystkie ww. cechy.

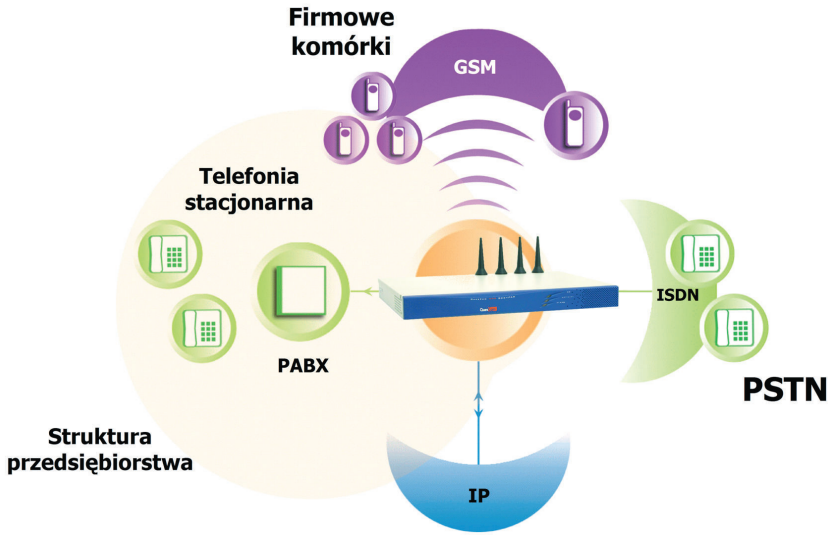
Portal QuesCom jest modułową i skalowalną bramą, wyposażoną w interfejsy ISDN, IP oraz GSM, która integruje sieci telefonii IP, telefonii stacjonarnej oraz telefonii komórkowej. Ponadto, w odpowiedzi na szybko

zmieniające się oraz coraz bardziej wyspecjalizowane potrzeby klientów, w urządzeniach tych zaimplementowano szereg nowoczesnych usług dodanych. Dzięki jednolitej platformie sprzętowej, posiadającej inteligentne oprogramowanie, możliwe stało się wzajemne przenikanie sieci telekomunikacyjnych oraz usług dodanych. Dodatkowo, wykorzystanie jednolitej platformy stwarza dogodne warunki techniczne do łatwego wzbogacania jej o nowe usługi, wyprzedzające potrzeby klienta.



Wykorzystując dostępną infrastrukturę internetową, urządzenia QuesCom umożliwiają obsługę firmy o rozproszonej strukturze, posiadającej oddziały w różnych częściach Polski, a nawet świata. Innymi słowy, pojedyncze urządzenie może obsługiwać użytkowników z więcej niż jednego oddziału danej firmy. W przypadku przeciężenia lub awarii urządzenia, połączenia z danego oddziału do sieci GSM mogą być przekazywane poprzez portal komunikacyjny znaj-





dujący się w innym oddziale, dzięki temu nie występuje przerwa w połączeniach.

Dzięki zaimplementowanej w urządzeniu funkcji LCR (Least Cost Routing) istnieje możliwość konfiguracji portalu w taki sposób, aby połączenia do każdej z typów sieci odbywały się na wskazany przez administratora interfejs (ISDN, GSM, IP). Ponadto, dzięki zastosowaniu w jednym urządzeniu wielu kart SIM różnych operatorów GSM, możliwe jest zestawianie połączeń wg najtańszych taryf. Działanie takie zapewnia rzeczywiste oszczędności wynikające z uniknięcia opłat między innymi za połączenia międzysieciowe pomiędzy operatorem telefonii stacjonarnej a siecią GSM. Rezultatem tego jest redukcja opłat za połączenia o około 50 procent, a w przypadku połączeń zagranicznych redukcja ta może sięgnąć nawet 90 procent gwarantując natychmiastowe oszczędności oraz szybki zwrot z inwestycji.

Rozwiązania QuesCom mogą zostać zainstalowane w organizacjach każdego typu bez konieczności doko-

nywania zmian konfiguracyjnych i sprzętowych w istniejącej infrastrukturze telekomunikacyjnej. Jest to kompaktowe, wolno stojące urządzenie o standardowych wymiarach, które z łatwością można zamontować w typowych stojakach teleinformatycznych. Ponadto, modułowa budowa urządzenia pozwala na dobranie konfiguracji sprzętowej adekwatnej do potrzeb użytkownika. Urządzenie dostępne jest w różnych konfiguracjach. Do współpracy z siecią telefonii stacjonarnej przewidziano interfejsy ISDN (PRI lub BRI), z siecią telefonii GSM pojedyncze urządzenie wykorzystuje od 2 do 12 kart SIM, a z siecią IP interfejs Fast Ethernet. W przypadku gdy w pojedynczym urządzeniu liczba interfejsów jest niewystarczająca, możliwa jest rozbudowa systemu o kolejne portale tworząc jednolity, w pełni skalowalny system.

Portal komunikacji biznesowej QuesCom to nie tylko urządzenie służące łączeniu różnych sieci czy też brama GSM, to rozwiązanie oferujące szeroki wachlarz funkcji dodanych integrujących ze sobą usługi dla po-





trzeb średnich i dużych przedsiębiorstw. Do funkcji takich należą między innymi:

- ✓ Voice Box – zaawansowany system poczty głosowej. Wiadomość może zostać odsłuchana przez telefon lub wysłana na zdefiniowany uprzednio adres e-mail (grupę adresów) w postaci załączonego pliku dźwiękowego. Przekazywanie połączeń telefonicznych do skrzynki głosowej odbywa się według scenariusza zdefiniowanego przez użytkownika;
- ✓ Serwer Faksów – urządzenie rozpoznaje połączenia faksowe, konwertuje otrzymane dane na załącznik elektroniczny w formacie graficznym lub tekstowym i wysyła go do wcześniej zdefiniowanego użytkownika (grupy użytkowników) przy pomocy poczty elektronicznej. Ponadto, wykorzystanie wirtualnej drukarki systemowej pozwala na wysyłanie faksów bezpośrednio z aplikacji komputerowej, w której stworzony został dokument (edytory tekstów, programy graficzne, itp.);
- ✓ IVR (*Interactive Voice Response*) – usługa, która pozwala na automatyczną obsługę rutynowych pytań klientów bez bezpośredniego angażowania pracowników firmy. Klient, głosowo poinstruowany o możliwościach systemu, tonowo wybiera odpowiednie opcje z menu uzyskując połączenie z właściwym działem lub osobą. Podczas łączenia dzwoniącego z odpowiednim działem, operatorem czy daną usługą, klient jest automatycznie naprowadzany przez system podpowiedzi głosowych. Dodatkowo, w każdym momencie połączenia osoba dzwoniąca ma możliwość zaakceptowania lub odrzucenia zaproponowanej opcji, a ponadto może wrócić do początku poszukiwań lub zupełnie zaniechać dalszego wybierania;
- ✓ Call-Back – po wybraniu wcześniej zdefiniowanego numeru w QuesCom i podaniu numeru docelowego, następuje rozłączenie i oddzwonienie portalu komunikacji na numer, z którego próbowano nawiązać połączenie przy jednoczesnym zestawieniu go z numerem docelowym. Autoryzacja numerów posiadających dostęp do tej funkcji przeprowadzana jest przez administratora systemu;

- ✓ Bramka SMS – funkcja umożliwiająca wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych wprost z aplikacji zainstalowanej na komputerze, oraz ich odbieranie między innymi bezpośrednio z systemów zarządzania czy alarmowania. Dodatkowo, funkcja ta umożliwia bardziej efektywne korzystanie z innych usług dodanych;
- ✓ Interfejs CTI (*Computer Telephony Integration*) – integruje różne usługi telekomunikacyjne z aplikacjami biurowymi, na przykład: Microsoft Outlook, Lotus Notes, Microsoft Exchange czy ODBC databases;

Konfiguracja QuesCom oraz zarządzanie systemem mogą być przeprowadzane w oparciu o usługę telnet,



stronę www, w trybie terminalowym przez łącze szeregowe lub przy pomocy narzędzia systemowego MMC (*Microsoft Management Console*). Ponadto, możliwe jest stałe monitorowanie stanu pracy urządzenia, parametrów technicznych takich jak: temperatura, stan poszczególnych modułów PRI, BRI oraz DSP, jak również uzyskanie dokładnego obrazu dostępnych zasobów interfejsów do sieci GSM.

W rozwiązaniach stosowanych w telefonii opartej na technologii IP, portal QuesCom wspiera kodeki: G.711, G.723, G.729a i GSM. Wśród systemów przetestowanych pod kątem kompatybilności z Call Server jest system Cisco Call Manager zarówno w wersji 3.2, 3.3 i 4.0 jak i w wersji Express. Ponadto, system został przetestowany z rozwiązaniami Nortel Succession, Splicecom, Quantum, Aqua Gatekeeper, Artilim, Trisun jak również inne, oparte na protokołach H.323 lub SIP.