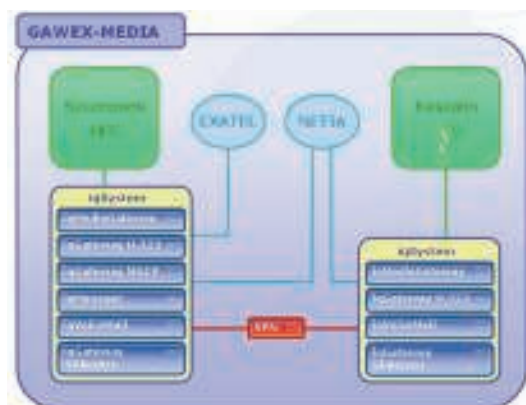


IqSystem – wdrożenia VoIP w sieciach operatorskich

Firma Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne Sp. z o.o. z Tarnowa od 2004 roku z powodzeniem wdraża platformę komunikacyjną VoIP w sieciach operatorów telekomunikacyjnych. Użytkownikami są zarówno klasyczni operatorzy, jak również providerzy internetowi i operatorzy telewizji kablowych. Usługi telefonii VoIP świadczone są w sieciach zarządzanych przez operatorów, jak również w internecie. Każda instalacja iqSystem niesie ze sobą inne doświadczenia i wymaga indywidualnego traktowania. Świadczy o tym różnorodność konfiguracji sieci i systemów w sieciach operatorskich.



Przykładowe wdrożenie w TVK Gawex Media Sp. z o.o.

Wbrew powszechnym twierdzeniom usługa telefonii stacjonarnej realizowana przy pomocy technologii VoIP nie jest łatwa w realizacji. Od wdrożeniowców wymaga się głębokiej znajomości zarówno zagadnień z dziedziny klasycznej telekomunikacji, jak i informatyki oraz budowy sieci informatycznych. Tylko firma, która panuje nad wdrażaną technologią, jest w stanie zapewnić operatorowi i jego abonentom usługę o wysokich parametrach jakościowych.

Taką firmą jest właśnie Spółka Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne z Tarnowa. Może poszczycić się ona dużą liczbą komercyjnych wdrożeń, a tym samym zadowolonymi klientami korzystającymi z jej rozwiązania, jakim jest platforma komunikacyjna VoIP o nazwie iqSystem.

Wdrożenia, które są dziełem iqCST, można podzielić za kryterium biorąc cztery różne rodzaje infrastruktury sieciowej:

- sieć kablowa, która oparta jest o urządzenie CMTS i modemy kablowe,
- sieć oparta o klasyczne rozwiązania router, switch i terminal z portem Ethernet,
- sieć oparta o infrastrukturę DSLAM,
- sieci radiowego dostępu WiFi i WiMax.

Charakterystyka tych sieci oczywiście stanowi pewne uproszczenie, lecz obrazuje różnorodność rozwiązań sieciowych. Nadmienić należy, że duża część operatorów posiada przynajmniej dwa rodzaje infrastruktury sieciowej, a czasami zdarzają się wręcz trzy rodzaje. Nie stanowi to jednak blokady przed korzystaniem z technologii VoIP, raczej technologia VoIP pozwala wyrównać szanse wszystkich abonentów.

Sieci kablowe charakteryzują się kilkoma parametrami z punktu widzenia wdrażanej technologii VoIP. Węzłem sieciowym w każdym przypadku jest CMTS, który zabezpiecza połączenie do modemów kablowych realizując sieć transmisji danych. Modemy kablowe mogą być wyposażone w MTA, dzięki czemu nie trzeba stawiać za nimi żadnych terminali VoIP. Na rynku spotkać można kilka rodzajów modemów różnych producentów, jednak w zakresie technologii VoIP realizują one jedynie dwa protokoły MGCP i SIP. Wydaje się, że modemy z MGCP, choć bardziej powszechne na rynku niż modemy SIP, to zawężają możliwości świadczenia usług dla różnych segmentów rynku. Natomiast modemy wyposażone w sygnalizację SIP mogą współpracować z terminalami i bramkami SIP w ramach tego samego gatewaya. Oczywiście terminale i bramki MGCP też można znaleźć na rynku, jednak są drogie i każdy z producentów stosuje nieznacznie różniące się rozwiązania sygnalizacyjne. Nie można również wykluczyć zastosowania w sieciach kablowych terminali z sygnalizacją H.323, ale są one dość mało powszechne.

Realizując telefonię w oparciu o sieć kablową należy zwrócić uwagę, aby CMTS realizował usługę QoS, a jeżeli tego nie robi to konieczne jest zorganizowanie wydzielonych podsieci VLAN. W innym przypadku usługa świadczona będzie ze słabą jakością.

Sieci providerów internetowych to sieci oparte na urządzeniach sieciowych typu router, switch

i okablowanie kat. 5. Bardzo często zdarza się, iż sieci te są rozwijane przy pomocy technologii radiowego dostępu jak WiFi i WiMax. W tym przypadku również najistotniejszą rzeczą jest, aby wszystkie elementy sieciowe świadczyły usługi QoS.

Niektórzy operatorzy w momencie wysycenia usługą VoIP własnego rynku, w obrębie własnej sieci, postanawiają zdobyć abonentów innych sieci. Do tego celu służy usługa Softphone, którą można sprzedać abonentom globalnej sieci internet. W tym przypadku nie mogą oni zapewnić poziomu jakości usługi, natomiast mogą zaoferować znacznie więcej niż zwykle komunikatory internetowe, np.: pocztę głosową, możliwość dodzwaniania się z sieci telefonicznych innych operatorów, zapewnienie numeracji krajowej dla każdego obsługiwane abonaenta.

Mając na uwadze powyższe cechy sieci i różnorodność technologii sieciowych, firma iqCST wdraża u różnych operatorów własny system VoIP – platformę komunikacyjną iqSystem. Na dzień dzisiejszy system z powodzeniem obsługuje kilkanaście instalacji i kilkadziesiąt tysięcy abonentów. Wiele firm z branży telewizji kablowej i dostawców dostępu do internetu wzbogaciło swoje oferty o usługę telefonii stacjonarnej. Na początku operatorzy ci skupieni byli na obsłudze abonentów domowych, lecz w krótkim czasie okazało się, że w ich zasięgu znajdują się także abonenci biznesowi, których przy pomocy iqSystem mogą obsłużyć. Dokonać tego mogą np. przy pomocy usługi ip centrex lub poprzez podłączenie klasycznej centrali PBX do platformy VoIP. Podłączenie może być wykonane przy pomocy klasycznych cyfrowych łączy E1 z sygnalizacją DSS1 lub przy pomocy łącza IP i protokołów VoIP. Ostatnie prace firm iqCST i Slican

komunikacyjnych, zarówno operatorów TVK i ISP, jak również tradycyjnych operatorów telekomunikacyjnych. iqSystem pracuje m.in. u takich klientów jak Exatel w Warszawie, NASK w Warszawie, Spray w Warszawie, GawexMedia w Szczecinku i Koszalinie, Asta-Net w Pile, Petrus w Toruniu i Chojnicach, Dominas Consulting Group w Nysie, ZICOM w Tarnowie i innych.

W dniach 7-8 czerwca 2006 r. w Tarnowie firma iqCST organizowała warsztaty techniczne na temat „VoIP w służbie usługi telefonii stacjonarnej”. Warsztaty odbyły się pod patronatem Stowarzyszenia Elektryków Polskich – SEP, przy udziale Stowarzyszenia Inżynierów Telekomunikacji – SIT. Patronat medialny zapewnił miesięcznik telekabel.

Warsztaty były okazją do podzielenia się wiedzą telekomunikacyjną iqCST z operatorami TVK i ISP. Ta wiedza pozwoli im świadomie wdrażać usługi VoIP w swoich sieciach bez biznesowych i technicznych obaw i błędów. W trakcie warsztatów iqCST gościła przedstawicieli Gawex Media, Dominas Consulting Group, Slican, SEP i Contec, każdy z nich wygłosił prezentację dotyczącą wiodącego tematu warsztatów.



Uczestnicy warsztatów technicznych, Tarnów 7-8 czerwca 2006



Prezentacja firmy Slican – Maciej Mikołajewski



Wykład SEP – mgr inż. Zbigniew Papuga nt.: Usługa telefonii stacjonarnej – czego oczekuje abonent?



Prezes Zarządu Paweł Krzemiński i Prokurent Sławomir Jasnoch

mają doprowadzić do możliwości takiej współpracy. Każdą cyfrową centralę Slicana, po doposażeniu w kartę VoIP, można będzie włączyć do platformy iqSystem przy pomocy trunków IP, bez potrzeby dzierżawienia łączy PRA, czy BRA. Pozwoli to na włączenie się operatorów TVK i ISP do walki o abonaenta biznesowego.

Od 2004 roku iqCST wdrożyła kilkanaście systemów VoIP iqSystem w różnych sieciach tele-

IQCST
CENTRALA STACJONARNA TELEKOMUNIKACJA IP S.P.A. S.

efektywna komunikacja ze światem

iqSystem
platforma komunikacyjna VoIP

ISO 9001:2000 www.iqcst.com