

# katalog produktów



## Rejestratory Rozmów:

Cyfrowy Rejestrator Rozmów

**SIMLogger**

Wielokanałowy Rejestrator Rozmów

**COMPREC**

Aplikacje dla użytkownika

Jednokanałowy Rejestrator Rozmów

**VoiceLogger**

Spółka Inżynierów SIM Sp. z o.o. ul. Stefczyka 34 20-151 Lublin

tel. 081 718 78 00, fax 081 718 78 09

[www.sim.com.pl](http://www.sim.com.pl)



Rejestratory rozmów Spółki SIM zarówno w sferze konstrukcyjnej, jak i programowej powstawały na potrzeby instytucji, dla których nagrana rozmowa stanowi dowód pewnej transakcji, a co za tym idzie może być wykorzystana jako wiarygodny materiał dowodowy. Stąd też na etapie projektowania pierwotnej koncepcji urządzenia istotną była dla nas współpraca z ekspertami wielu branż, w tym m.in. fonoskopii. Zastosowane technologie gwarantują, że każda rozmowa dedykowana do nagrywania zostanie nagrana przez rejestrator (stabilność pracy urządzenia, spójny system bazodanowy, system uprawnień, korzystania z funkcji i zasobów rejestratora) oraz może stanowić potencjalny dowód w sprawie.

Wielokanałowy Komputerowy System Nagrywania Rozmów Telefonicznych i Radiowych Comprec oraz cyfrowy rejestrator rozmów SIMLogger są bezpośrednim rezultatem długoletnich ekspertyz, wykonywanych przez naszych inżynierów przy udziale doświadczonych specjalistów z różnych branż, w tym m.in. ekspertów fonoskopii z Laboratorium Kryminalistyki i Chemii Specjalnej ABW oraz Instytutu Ekspertyz Sądowych.



Proponowane przez Spółkę Inżynierów SIM Sp. z o.o. rejestratory rozmów posiadają dopuszczenie do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi oraz przyjętymi europejskimi normami zharmonizowanymi w zakresie dyrektyw EMC i R&TTE.

Zastosowane technologie, w tym wykorzystywane w naszych rejestratorach, komercyjne oprogramowanie środowiskowe zostały dobrane tak, aby nie narażać naszych klientów na jakiegokolwiek formy ryzyka prawnego. W trosce o bezpieczeństwo danych nie dopuszczamy możliwości publikacji kodów źródłowych systemu operacyjnego oraz komunikujących się z jądrem w sposób dynamiczny bibliotek oprogramowania tak jak np. ma to miejsce w systemach Open Source opartych o licencję publiczną GNU (Linux).

W ciągu 17 lat istnienia Spółka SIM wdrożyła ponad 9 000 urządzeń - profesjonalnych rozwiązań techniki specjalnej. Lista referencyjna SIM-u obejmuje kilka tysięcy klientów, w tym instytucje decydujące o bezpieczeństwie naszego kraju. Zdobyte doświadczenie oraz referencje gwarantują Państwu dostarczenie produktów o najwyższej jakości i funkcjonalności.

Naszymi Klientami są: Banki, Biura Maklerskie, Instytucje Finansowe, Ubezpieczeniowe, Fundusze Inwestycyjne, Firmy Telemarketingowe, jednostki Ratownictwa Medycznego, Służby Mundurowe, Operatorzy Telekomunikacyjni, Kopalnie, Huty, Zakłady Energetyczne, Zakłady Gazownicze, Rafinerie, Wodociągi, Porty, Stocznie, Firmy Ochroniarskie i wiele innych.

O skali powszechności wykorzystania nagrań pochodzących z naszych urządzeń dla celów dowodowych mogą świadczyć następujące fakty:

- ▶ W ramach współpracy z Prokuraturą Krajową oraz Laboratoriami Kryminalistycznymi Policji wdrożyliśmy we wszystkich Prokuraturach apelacyjnych na terenie kraju Uniwersalne Stanowiska Odsłuchowe służące do odczytu nagrań zapisanych w formatach stosowanych przez następujących producentów: SIM (z wyłączeniem Systemów, które posiadają indywidualny system zapisu plików, gdy klucz kodujący nie zostanie przekazany), Verint, Macro System oraz innych, mniej powszechnych.
- ▶ Wykorzystanie opracowanych i dostarczonych przez Spółkę SIM Sp. z o.o. Uniwersalnych Stanowisk Odsłuchowych pod kątem wsparcia procesu dowodowego w postępowaniach procesowych przed sądami powszechnymi jak również w trakcie trwania czynności prokuratorskich, było uwarunkowane uzyskaniem atestów w zakresie chronionej informacji w certyfikowanych Laboratoriach Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego.
- ▶ Realizowanie, tzw. „zleceń prokuratorskich” przez największych operatorów telekomunikacyjnych (TP S.A., Netia, Dialog czy operatorzy komórkowi) odbywa się przy wykorzystaniu Systemów Nagrywania Rozmów „COMPREC”. Instytucje te, obok zabezpieczeń jakie oferujemy w standardzie urządzenia (kompresja, wielopoziomowy system dostępu), korzystają zazwyczaj z indywidualnego klucza szyfrującego. Od decyzji tychże firm zależy udostępnienie klucza szyfrującego dla celów procesowych – przekazanie klucza kodującego umożliwi wykorzystanie nagrań w procesie dowodowym oraz odsłuchanie ich na wspomnianych zestawach USO w Prokuraturach Apelacyjnych.
- ▶ Zgłoszenia telefoniczne oraz rozmowy operacyjne w niemal wszystkich Komendach Wojewódzkich i Powiatowych Policji dokumentowane są przez urządzenia rejestrujące Spółki SIM Sp. z o.o.. Urządzenia zostały dostarczone w ramach przetargu publicznego organizowanego przez Komendę Główną Policji. Istotny jest fakt, że Systemy Nagrywania Rozmów COMPREC były jedynymi rejestratorami rozmów, które pozytywnie przeszły testy eksploatacyjne wykazując nie tylko zgodność z wymaganiami oferenta ale także opisem technicznym zawartym w złożonej przez Spółkę SIM ofercie.
- ▶ Systemy Nagrywania Rozmów COMPREC wykorzystywane są w pracach operacyjnych Służb Ochrony Państwa. Personel Spółki SIM Sp. z o.o. stanowią osoby sprawdzone, dopuszczone do informacji niejawnych, co daje gwarancję bezpieczeństwa nie tylko obsługiwanym służbom, ale także wszystkim innym jednostkom organizacyjnym, w których respektowane są wysokie standardy bezpieczeństwa.
- ▶ Spółka SIM Sp. z o.o. od lat współpracuje z Laboratoriami Kryminalistyki oraz Instytutem Ekspertyz Sądowych w zakresie wykonywanych przez te jednostki ekspertyz. Na bazie tejże współpracy, zebranych doświadczeń z pełną odpowiedzialnością można stwierdzić, że urządzenia produkcji SIM oraz nagrania z nich pochodzące stanowią najbardziej znany ekspertem fonoskopii rodzaj cyfrowego dowodowego materiału dźwiękowego i jako takie wielokrotnie były analizowane, opiniowane przez biegłych dla celów procesowych, jak również poglądowych np. dla prasy specjalistycznej czy branżowej (m.in. czasopismo „BANK”, „Problemy Kryminalistyki”, „Ochrona Mienia”).

## NAGRANA ROZMOWA JAKO DOWÓD ELEKTRONICZNY

**Dowodem elektronicznym** jakim niewątpliwie jest nagrana rozmowa, ze względu na cechy zapisu elektronicznego, jest znacznie łatwiej manipulować niż tradycyjnymi formami dowodowymi. W praktyce sądowniczej dowody te traktowane są jako równoprawne z dowodami materialnymi jedynie pod warunkiem, że pozyskano je w sposób zgodny z przepisami oraz zagwarantowano, iż materiał nie został zmodyfikowany w trakcie zabezpieczania danych. Biegli muszą min. wykazać, że specjalna suma kontrolna, która jest niepowtarzalna dla pobranego materiału i w każdym momencie może być ponownie wyliczona, nie została zmieniona. Na sumę kontrolną składa się ciąg znaków, który powstaje w wyniku "obliczenia" zawartości pliku. Technologie zapisu danych sprawiają, że już na etapie budowy koncepcji produktu niezmiernie ważna jest współpraca ze specjalistami kryminalistyki i elementarna wiedza z zakresu zapisu danych w formie, która uniemożliwi późniejsze dywagacje na temat zgodności materiału źródłowego z materiałem zabezpieczonym dla potrzeb procesowych.

W kontekście urzędzeń przeznaczonych do rejestrowania rozmów wymaga to implementacji takich technologii zapisu, które zagwarantują, że każda rozmowa powstanie i będzie przechowywana na nośniku źródłowym w odrębnym pliku pozwalającym zabezpieczyć dla celów dowodowych pojedyncze nagranie. Każdy plik ma wówczas własną sumę kontrolną, która będzie mogła być obliczona przy pomocy odpowiedniego algorytmu w dowolnym momencie.

W rejestratorach produkowanych przez Spółkę Inżynierów SIM Sp. z o.o. każda rozmowa stanowi odrębny plik. Co więcej pliki nagrywane są w czasie rzeczywistym w formacie źródłowym co gwarantuje, że w procesie odsłuchu czy archiwizacji danych na nośnik jednorazowego zapisu (CD, DVD) nie dochodzi do obróbki nagrania poprzez konwersję do innego niż pierwotny formatu zapisu. Zapisywane poszczególnych rozmów w oddzielnych plikach na dysku oraz informacji o nich w nagłówku pliku i dodatkowo w bazie danych o nagraniach, zabezpiecza nie tylko proces tworzenia wiarygodnej dokumentacji dyspozycji ale również pozwala na zachowanie odpowiednich procedur bezpieczeństwa dla informacji o nagraniach bieżących i archiwalnych.

Nagrania pochodzące z naszych rejestratorów zostały przebadane przez Zakład Kryminalistyki i Chemii Specjalnej ABW oraz uzyskały pozytywną opinię ekspertów fonoskopii w zakresie zachowania przy stosowanych algorytmach zapisu niezbędnych do identyfikacji parametrów mowy ludzkiej. W przypadku rejestratorów Spółki SIM Sp. z o.o. badaniom fonoskopijnym poddane były pojedyncze pliki a opinie ekspertów wydane na podstawie tychże badań.

Ponieważ w świetle polskiego prawa **dowód elektroniczny musi być** pozyskany, potwierdzony, zabezpieczony oraz zanalizowany w sposób, który uniemożliwi obronie podniesienie zarzutu manipulacji dowodem czy fałszerstwa dostawcy rozwiązań przeznaczonych do nagrywania rozmów powinni przywiązywać ogromną wagę do stosowania takich rozwiązań, które uniemożliwią użytkownikom jakkolwiek ingerencję w nagrania, zmianę ich treści lub danych identyfikujących rozmowę (numery telefonów, czas nagrania, długość, format zapisu itp.).

W świetle zapisów dotyczących zasad tworzenia, utrwalania, przechowywania i zabezpieczania dokumentów sporządzonych na elektronicznych nośnikach informacji szczególną uwagę należy zwrócić na sposób utrwalania nagrań, który decyduje o tym czy posiadana dokumentacja jest rzetelna, a nagranie można wykorzystać dla celów dowodowych. Utrwalenie dokumentu, w tym wypadku nagrania rozmowy telefonicznej, polega na jego zapisaniu na elektronicznym nośniku

informacji w sposób zapewniający sprawdzenie jego integralności (tj. właściwości polegającej na tym, że zawartość dokumentu nie uległa zmianie od chwili jego utworzenia) i możliwości odczytania wszystkich informacji zawartych w tym dokumencie, aż do czasu zakończenia okresu przechowywania dokumentacji.

W rejestratorach Spółki Inżynierów SIM Sp. z o.o. stosowany jest wielopoziomowy system uprawnień pozwalający na precyzyjne określenie dostępu do danych lub funkcji rejestratora dla każdego z użytkowników czy grup użytkowników. Uprawnienia mogą mieć charakter szczegółowy pozwalający nałożyć filtry dostępu również na określone cechy nagrań np. kanał nagrywający, data, numer telefonu, atrybuty rozmów itp. Zaimplementowany system dostępu oraz bezpiecznego zapisu i przechowywania uniemożliwia jakkolwiek ingerencję w treść nagrania lub jego odtworzenie bez specjalistycznych narzędzi sprzętowo - programowych. Ma to istotne znaczenie w kontekście obowiązku przechowywania uzyskanych w procesie monitoringu danych (nagrań) zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych.

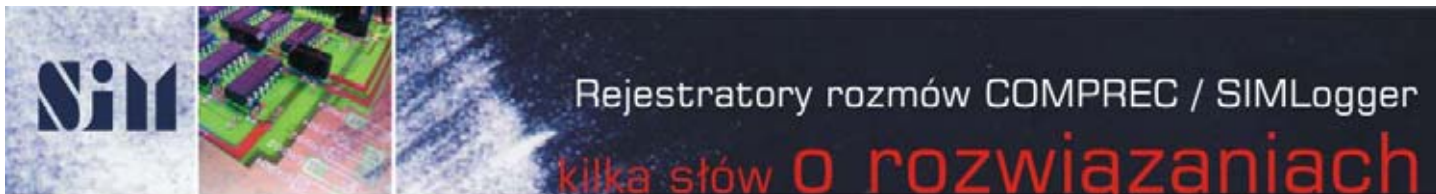
Obowiązek ochrony danych osobowych nakłada nie tylko na dostawców, ale również użytkowników systemu pewne obowiązki. Właściciel systemu nagrywającego ma obowiązek zapewnienia takich zasad ochrony aby niemożliwym był niekontrolowany wyciek informacji z monitoringu oraz ich publikacja bez wiedzy i zgody rozmówców. Ten element strategii może to być realizowany poprzez stworzenie odpowiednich procedur dostępu fizycznego do urządzeń nagrywających, stanowisk odsłuchowych lub archiwizacyjnych lub na etapie wdrożenia wyposażenie systemu w dodatkowe zabezpieczenia sprzętowe. Najbardziej optymalną formą zabezpieczenia ze strony producentów systemu jest natomiast stosowanie niestandardowych formatów zapisu oraz ochrony programowej poprzez dostarczenie odpowiednich narzędzi do wprowadzania oraz weryfikacji uprawnień użytkowników.

Systemy rejestracji rozmów projektowane i produkowane przez Spółkę SIM umożliwiają nagrywanie rozmów w niestandardowym formacie - nagrane rozmowy są **szyfrowane bezpośrednio w trakcie rozmowy** co daje gwarancję, że:

- ▶ materiał źródłowy jest zapisywany bezpośrednio w formacie stosowanym do odsłuchu czy archiwizacji na stanowiskach do tego wyznaczonych;
- ▶ niekontrolowane pozyskanie danych z nośnika źródłowego przez osoby nieuprawnione (np. w wyniku akcji sabotażowych lub zaniedbań ludzkich) nie daje możliwości odsłuchu nagrań.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że format stosowany przez rejestratory rozmów Spółki SIM jest możliwy do deszyfrowania oraz konwersji z zastosowaniem wszelkich procedur wykonawczych dla czynności procesowych przez Uniwersalne Stanowiska Odsłuchowe, wdrożone przez Spółkę Inżynierów SIM Sp. z o.o. przy inicjatywie Ministerstwa Sprawiedliwości w Prokuraturach Apelacyjnych na terenie naszego kraju. Ministerstwo Sprawiedliwości zdecydowało o zakupie USO jedynie dla prokuratur apelacyjnych z zastrzeżeniem, że dostęp do urządzenia mają prokuratorzy każdej z podległych prokuratur okręgowych i rejonowych.

Implementowane i wykorzystywane dla nagrań formaty zapisu muszą zapewniać taką jakość kompresji dźwięku, która pozwoli na wyodrębnienie do badań fonoskopijnych wszelkich niezbędnych parametrów mowy ludzkiej. Wymagane parametry jakości uniemożliwiają zastosowanie form kompresji stratnej (np. mp3), natomiast ochrona danych osobowych popularnych formatów obsługiwanych przez powszechnie stosowane aplikacje multimedialne.



## BAZA DANYCH

W rejestratorach spółki SIM każde nagranie stanowi oddzielny plik, w którym zapisane są dane dotyczące nagrań i informacji stowarzyszonych. Zapewnia to bezpieczeństwo przechowywania danych, umożliwia szybki dostęp do nagrań oraz umożliwia m.in. bezproblemową komunikację sieciową np. w celu zdalnego nadzoru, odsłuchu czy archiwizacji w sieci LAN. Baza danych oparta jest o mechanizmy bazodanowe SQL.

### Zalety:

- ▶ uporządkowana struktura organizacyjna bazy danych nagrań łatwy dostęp do plików z nagraniami i informacji o nich
- ▶ szybkie wyszukiwanie rozmów według zadanych parametrów i sposób zindywidualizowany dla każdego z uprawnionych użytkowników
- ▶ możliwość kreowania autorskich filtrów do wyszukiwania nagrań
- ▶ bardzo wysokie bezpieczeństwo nagrań w przypadku awarii rejestratora (awaria nie powoduje utraty nagrań oraz informacji o nich)
- ▶ zapis zdarzeń (plików log) w rejestratorze zwiększający bezpieczeństwo nagrań poprzez informację o postępowaniu z nagraniem (np. czy nagranie zostało odsłuchane, kiedy, przez kogo)
- ▶ każde nagranie posiada swój stały kolejny numer – po usunięciu rozmowy na skutek działań sabotażowych w systemie zostaje ślad po jej zapisie.
- ▶ bezproblemowa i szybka obsługa funkcjonalna nagrań nawet w przypadku bardzo dużych baz danych (dużej ilości nagrań)
- ▶ możliwość współpracy z zewnętrzną bazą danych przez funkcję API i integracji systemu z innymi bazami danych
- ▶ zgodność zapisu zarchiwizowanego z materiałem źródłowym (nagranie może stanowić materiał dowodowy)

## SYSTEM OPERACYJNY

System operacyjny oparty o produkt komercyjny i wspierany w zakresie programowym (Windows) pozwala na kompatybilność z rozwiązaniami i produktami Microsoft oraz firm współpracujących, tworzących większość licencjonowanych programów wspomagających administrację sieci i monitoring urządzeń w niej pracujących (m.in.: możliwość zastosowania profesjonalnych programów do tworzenia baz danych, zastosowanie oprogramowania diagnostycznego i przystosowanego do zdalnego zarządzania takiego jak PC Anywhere, Radmin czy Tivoli).

Biorąc pod uwagę funkcje jakie ma spełniać rejestrator rozmów, bezpieczeństwo zarejestrowanych danych oraz interesów użytkownika, który danymi takimi dysponuje, istotnym warunkiem było dla nas zagwarantowanie najwyższej jakości w zakresie bezpieczeństwa oraz bezspornej legalności oprogramowania. W przypadku wykorzystywanego systemu operacyjnego legalność oprogramowania i korzystania z licencji towarzyszących niezbędnym dla tworzenia i odczytu plików dźwiękowych jest bezsporna. Microsoft jako producent dostarcza te technologie w ramach licencji na system operacyjny, która to licencja następnie zostaje przekazana wraz z rejestratorami użytkownikowi końcowemu.

Dysk zawierający podstawowe oprogramowanie rejestratora - system operacyjny i oprogramowanie użytkowe systemów COMPREC - gwarantuje możliwość użytkowania rejestratora oraz jego niezawodność w długim okresie czasu. Zapisywanie i odczyt danych odbywa się z uwzględnieniem zasady, że urządzenia te nie mogą narażać użytkowników na szkody wynikające z wadliwej pracy systemu. Z tego też względu

jako podstawowy nośnik danych Spółka SIM Sp. z o.o. stosuje w swoich rozwiązaniach twardy dysk powszechnie stosowany jako nośnik we wszystkich urządzeniach, które mają służyć jako urządzenia umożliwiające uzyskanie materiałów mogących wspierać procesy dowodowe. W urządzeniach proponowanych przez SIM system operacyjny jest instalowany na HDD rejestratora. Unikamy stosowania modnej w ostatnim czasie pamięci Flash ponieważ zapis informacji w pamięci tego typu (EEPROM) obarczony jest pewną wadą wynikającą z konstrukcji komórki pamięci. Potocznie nazywane jest to "efektem wycierania komórki EEPROM". Polega on na generowaniu, wraz z każdym zapisem, pewnych nieodwracalnych zmian w komórce. Zmiany te prowadzą w dłuższym okresie użytkowania do trwałego uszkodzenia komórki i braku możliwości zapisu danych. Każda rozmowa dopisywana do bazy danych powoduje, że również system operacyjny i nośnik, na którym jest zapisany nie pozostaje bezczynny. Bezpieczeństwo systemu operacyjnego wymaga aby tworzył on pliki log pozwalające na odtworzenie wykonywanych operacji. Powoduje to zapisywanie na nośniku z systemem operacyjnym plików tymczasowych, które po pewnej ilości zapisów spowodowałyby zużycie komórki EEPROM.

Pamięci typu flash są zazwyczaj używane w rozwiązaniach, które wymuszają konieczność stosowania niewielkich rozmiarów nośników. Mogą to być aparaty fotograficzne, laptopy czy inne urządzenia powszechnego użytku, których cechą, jako produktu konsumpcyjnego, jest szybkie zużywanie się i w konsekwencji wymiana. Dla urządzeń takich nie jest priorytetem zapewnienie wysokiej niezawodności i bezpieczeństwa danych ponieważ służą do innych niż rejestratory rozmów celów. W systemach, które mają gwarantować bezpieczeństwo danych oraz niezawodność ich zapisu tego typu rozwiązania nie były i nie są stosowane ze względów technologicznych. Utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w urządzeniach wykorzystujących pamięć Flash wymaga bowiem instalacji drugiego nośnika z systemem operacyjnym (najlepiej HDD), który będzie udostępniony systemowi oraz użytkownikowi w trybie rezerwowym.

Rozwiązania Spółki SIM są zgodne ze standardami bezpieczeństwa stosowanymi w Europie i świecie oraz warunkami określonymi przez instytucje, które ogromną wagę przywiązują do zabezpieczania materiałów dowodowych, np. służby specjalne, operatorzy telekomunikacyjni, prokuratury czy banki, dla których nagranie stanowi dowód przeprowadzonej transakcji lub konkretnych czynności operacyjnych.

## ODSŁUCH NAGRAŃ I INFORMACJE DOŁĄCZONE

Podszuch nagrywanej rozmowy na dowolnym kanale i odsłuch nagrań zarówno dla rejestratorów odbywa się lokalnie na rejestratorze lub po sieci LAN na komputerze z modułem odsłuchu. Funkcja odsłuchu pozwala dodatkowo na:

- ▶ tworzenie zaawansowanych filtrów nagrań
- ▶ sortowanie nagrań rosnącą i malejąco
- ▶ podgląd wszystkich kolumn z bazy danych oraz tworzenie własnych profili widoków (profile przechowywane na serwerze nagrań)
- ▶ dopisywanie i edycję notatek dołączanych do nagrań

Zastosowane technologie zapisu nagrań i oprogramowanie umożliwia:

- ▶ wybór wariantu zapisu plików (wave lub skompresowane lub nawet dublowanie nagrań poprzez jednoczesne nagrywanie w dwóch formatach)
- ▶ zdefiniowanie wariantu zapisu plików dla każdego z kanałów oddzielnie (np. rozmowy ze stanowiska nr 1 w formacie wave, ze stanowiska nr 2 w formacie skompresowanym)

- ▶ dodatkowe zabezpieczenie treści nagrania, które nie może być odsłuchane poza środowiskiem rejestratora bez karty odsłuchowej lub klucza USB (niestandardowy format zapisu rozmowy)
- ▶ efektywne wykorzystanie pamięci macierzystej rejestratora oraz optymalizację archiwizacji poprzez możliwość nagrywania z kompresją
- ▶ traktowanie nagrań jako wiarygodnego źródła dowodowego (nagrywanie każdej rozmowy w odrębnym pliku, którego format zapisu wykorzystuje takie algorytmy kompresji, które zachowują wszystkie niezbędne do identyfikacji parametry mowy ludzkiej)
- ▶ dublowanie wszystkich informacji dostępnych w bazie danych w nagłówkach plików z rozmowami oraz brak możliwości kopiowania rozmów na dysk lokalny czy kasowania plików przez użytkownika (bezpieczeństwo nagrań)
- ▶ przechowywane plików z rozmowami niezależnie od bazy danych, dzięki czemu błąd w strukturze bazy danych nie powoduje ich utraty
- ▶ łatwe wyszukiwanie nagrań dostępnych w rejestratorze oraz nagrań zarchiwizowanych na nośnikach archiwizacyjnych (baza danych przechowuje informacje o zarejestrowanych rozmowach oraz identyfikatorach nośników archiwizacyjnych).

Wszystkie Prokuratury Apelacyjne na terenie Polski zostały kompleksowo wyposażone w stanowiska odsłuchowe pozwalające na odsłuch nagrań z rejestratorów produkowanych przez Spółkę SIM co daje możliwość dostarczania w celach dowodowych nagrań do Prokuratury w formacie skompresowanym (jedynie z kluczem szyfrującym jeśli taki został na potrzeby konkretnej jednostki dostarczony), bez konieczności konwertowania ich do odpowiedniego formatu lub dekompresowania nagrań.

## BEZPIECZEŃSTWO NAGRAŃ

Rejestrator gwarantuje:

- ▶ kilka poziomów dostępu do plików, możliwość nadawania uprawnień dla operatora, administratora, grupy administratorów, pojedynczych użytkowników, grup użytkowników - system ochrony i dostępu rejestratora pozwala administratorowi na dokładne określenie dostępu do zasobów dla poszczególnych użytkowników, np. przydzielanie użytkownikom rejestratora określonych praw do podsłuchu/odsłuchu nagrań i wglądu w stan poszczególnych kanałów oraz nałożenie filtrów dostępu na określone cechy nagrań np. data, numer telefonu
- ▶ możliwość nagrywania rozmów w niestandardowym (skompresowanym) formacie - nagrane rozmowy mogą być szyfrowane w chwili rejestracji i dodatkowo archiwizowane na nośnikach trwałych, oraz przechowywane zgodnie z zasadami ochrony przed dostępem fizycznym. Nagrane rozmowy są zapisywane na twardym dysku rejestratora w postaci skompresowanych plików o niestandardowym rozszerzeniu, kodowanych do formatu opracowanego przez firmę SIM, co zapobiega możliwości odsłuchu nagrań przez niepowołane osoby (nie ma możliwości odsłuchu za pomocą standardowych aplikacji, multimedialnych). Rozmowy mogą być równolegle nagrywane w formacie wave. Stopień kompresji plików w formacie SIM w porównaniu z plikami w formacie wave wynosi ok. 8:1
- ▶ możliwość dodatkowego szyfrowania plików tj. dedykowania dla danego rejestratora lub grupy urządzeń niepowtarzalnego algorytmu szyfrowania, który uniemożliwi odczyt nagrań poza infrastrukturą Użytkownika, dla którego wygenerowano klucz
- ▶ możliwość zaimplementowania innych zaawansowanych zabezpieczeń programowo-sprzętowych zgodnych z ustawą o podpisie cyfrowym (np. karty mikroprocesorowe, certyfikacja PKI, klucze USB).

## NAGRYWANIE ROZMÓW I FORMAT ZAPISU

Oprócz samej treści rozmów, mogą być rejestrowane dodatkowe dane dołączone do pliku z nagraniem:

- ▶ data i godzina rozpoczęcia rozmowy
- ▶ długość rozmowy

- ▶ numer kanału lub nazwa stanowiska, na którym zarejestrowano nagranie
- ▶ informacja o tym, czy nagranie zostało odsłuchane
- ▶ informacje dodatkowe wpisane przez agenta (dopisywanie informacji umożliwia aplikacja odsłuchowa lub aplikacja Terminal)
- ▶ informacja o tym, czy sporządzono notatkę (dołączoną do nagrania)
- ▶ informacja o wydrukowaniu notatki
- ▶ dodatkowe informacje przekazywane w linii cyfrowej lub analogowej o ile są one dostępne (sygnalizacja FSK, DTMF), np.:
- ▶ numery: wywołujący, wywołany, dołączony, przekierowany;
- ▶ kierunek rozmowy.

Nagrane rozmowy są zapisywane na twardym dysku rejestratora w formacie opracowanym przez firmę SIM. Niestandardowy format jest dodatkowym zabezpieczeniem, które uniemożliwia odsłuch nagrań przez niepowołane osoby. Rozmowy mogą być równolegle nagrywane także w formacie wave. Opcjonalnie system umożliwia mirroring danych.

## ARCHIWIZACJA NAGRANYCH PLIKÓW

Rozmowy są nagrywane na HDD rejestratora przy czym zapis w oferowanych formatach zapisu odbywa się w czasie rzeczywistym, podczas trwania rozmowy. Ma to istotne znaczenia dla celów dowodowych ponieważ gwarantuje, że na żadnym z etapów późniejszej pracy z nagraniem (odsłuch, archiwizacja) nie dochodzi do modyfikacji nagrania. Dla porównania w rejestratorach, które korzystają z tzw. kompresji wtórnej, tj. kompresowania wybranym kodekiem nagrań dopiero w chwili pobierania ich z jednostki rejestratora na tzw. konsolę użytkownika, nagranie źródłowe cechuje się zupełnie innymi parametrami pliku niż odsłuchany lub zarchiwizowany materiał. W takim wypadku trudno jest udokumentować autentyczność nagrania dla pliku archiwalnego.

Archiwizacja na nośnikach elektronicznych (CD, DVD) dla rejestratorów Spółki SIM jest udostępniana w standardzie, dzięki czemu nagrania mogą być archiwizowane lokalnie Funkcją wspieraną przez moduł archiwizacji jest filtrowanie (wybór) nagrań do zapisu oraz możliwość tworzenia harmonogramu pracy aplikacji, automatycznego uruchamiania archiwizacji o określonych porach doby, w dowolne dni tygodnia. Rejestrator umożliwia ponadto siecią archiwizację nagrań na wskazane zasoby.

Pojedyncze nagranie zarchiwizowane na nośniku danych może stanowić dowód w sprawie ponieważ informacje o nagraniu są elementem dopisywanym do treści już w momencie tworzenia nagrania, a tym samym parametry materiału źródłowego i kopii (wielkość, nazwa, atrybuty) są identyczne.

Rozmowy są nagrywane na HDD rejestratora przy czym zapis w oferowanych formatach zapisu odbywa się w czasie rzeczywistym, podczas trwania rozmowy. Ma to istotne znaczenia dla celów dowodowych ponieważ gwarantuje, że na żadnym z etapów późniejszej pracy z nagraniem (odsłuch, archiwizacja) nie dochodzi do modyfikacji nagrania. Dla porównania w rejestratorach, które korzystają z tzw. kompresji wtórnej, tj. kompresowania wybranym kodekiem nagrań dopiero w chwili pobierania ich z jednostki rejestratora na tzw. konsolę użytkownika, nagranie źródłowe cechuje się zupełnie innymi parametrami pliku niż odsłuchany lub zarchiwizowany materiał. W takim wypadku trudno jest udokumentować autentyczność nagrania dla pliku archiwalnego.

Lokalny moduł archiwizacji zaproponowany w rejestratorach zakłada automatyczny zapis i obsługę archiwum.

Proponowany w standardzie model rozwiązania umożliwia:

- ▶ implementację programu backup do archiwizacji online
- ▶ lokalne archiwizowanie nagrań na płytach CD-R/DVD
- ▶ siecią archiwizacja nagrań dowolnym nośniku (dyski MO, płyty DVD-R, HDD, streamer)
- ▶ filtrowanie (wybór) nagrań do backup'u oraz możliwość automatycznego uruchamiania archiwizatora o określonych porach doby w dowolne dni tygodnia.

Archiwizacja na nośnikach elektronicznych (CD, DVD) dla rejestratorów Spółki SIM jest udostępniana w standardzie, dzięki czemu nagrania mogą być archiwizowane lokalnie. Funkcją wspieraną poprzez moduł archiwizacji jest filtrowanie (wybór) nagrań do zapisu oraz możliwość tworzenia harmonogramu pracy aplikacji, automatycznego uruchamiania archiwizacji o określonych porach doby, w dowolne dni tygodnia. Rejestrator umożliwia ponadto siecią archiwizację nagrań na wskazane zasoby z możliwością określenia jej konfiguracji zarówno lokalnie, jak i na stanowisku zdalnym przy wykorzystaniu aplikacji *Konsola archiwizacyjna*.

Pojedyncze nagranie zarchiwizowane w pierwotnym formacie zapisu na nośniku danych może stanowić dowód w sprawie ponieważ informacje o nagraniu są elementem dopisywanym do treści już w momencie tworzenia nagrania, a tym samym parametry materiału źródłowego i kopii (wielkość, nazwa, atrybuty) są identyczne.

Dla archiwizacji konfigurowanej lokalnie nośniki CD lub DVD zawierające archiwizowane dane posiadają unikatowe numery nośnika dopisywane do bazy danych na serwerze nagrań w momencie przeprowadzania procesu archiwizacji. Pozwala to na późniejszą identyfikację nośnika z danym nagraniem w przypadku skasowania nagrania z dysku. Dla archiwizacji konfigurowanej zdanie z wykorzystaniem *Konsoli archiwizacyjnej* informacje o identyfikatorach nośników archiwizacyjnych są przechowywane w bazie danych aplikacji zdalnej.

### PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA

Modułowa budowa urządzenia oraz elastyczność oprogramowania sprawia, że urządzenia mogą pracować jako samodzielne, niezależne jednostki lub też tworzyć lokalne czy rozległe wielokanałowe systemy nagrywające administrowane w sposób centralny. Aplikacje wspomagające pracę serwera pozwalają na łatwe zarządzanie wieloma jednostkami bez konieczności logowania się do każdego z systemów odrębnie.

Przykładowa architektura systemu rozproszonego budowanego w oparciu o rejestratory rozmów Spółki SIM i komunikację z wykorzystaniem sieci LAN/WAN oraz www

Koncepcja rozwiązania, której kształt i funkcjonalność zarysowane zostały poniżej zakładają monitorowanie wielu oddziałów lokalnych działających w korporacyjnej sieci LAN/WAN. Koncepcja projektu zakłada, że:

- Systemy monitorują, w dowolnej ilości oddziałów lokalnych usytuowanych w różnych lokalizacjach geograficznych, rozmowy prowadzone przez agentów, korzystających z linii telefonicznych. Oddziały lokalne są wyposażone w system nagrywania rozmów COMPREC współpracujący z liniami analogowymi, systemowymi, ISDN 2B+D, ISDN 30B+D, VoIP, liniami faxowymi, bramkami GSM;

- Systemy zlokalizowane w poszczególnych Oddziałach Lokalnych na terenie Polski administrowane są przez serwer administracyjno-archiwizujący (aplikacje archiwizacyjno-administracyjne mogą być zaimplementowane na urządzeniu dostarczonym wraz z rejestratorami lub, przy spełnieniu założeń niezbędnych do pracy jako serwer centralny, na wskazanych zasobach serwerowych Oddziału Zarządzającego architekturą rozproszoną);
- Rozmowy nagrane na poszczególnych jednostkach zapisywane są na nośniku macierzystym rejestratora oraz mogą być dublowane, zgodnie z określonym harmonogramem pracy, na serwerze administracyjnym;
- Rozmowy mogą być archiwizowane w Oddziałach lokalnych oraz/lub w Oddziale Zarządzającym w sposób automatyczny według ustalonej procedury archiwizacji;
- Serwer może umożliwić odsłuch nagrań z Oddziałów Lokalnych zarówno on-line, jak i odczyt danych zarchiwizowanych na nośnikach źródłowych rejestratora czy nośnikach jednorazowego zapisu użytych do archiwizacji. Dostęp do archiwum nie jest ograniczony czasowo;
- Dodatkowe oprogramowanie implementowane w rejestratorach umożliwia zdalny odsłuch poprzez www dla osób uprawnionych – odsłuch może odbywać się zdalnie z dowolnego miejsca.
- Komunikacja ze stanowiskiem zdalnym jest szyfrowana;
- Dodatkowe oprogramowanie implementowane na stanowiskach użytkowników uprawnionych do odsłuchu umożliwia korzystanie z odsłuchu również poprzez sieć korporacyjną LAN/WAN. Dostęp do odsłuchu jest zabezpieczony na poziomie uprawnień dla użytkownika lub grup użytkowników;
- Dodatkowe oprogramowanie implementowane na stanowiskach rejestratorów umożliwia ich monitorowanie oraz powiadamianie uprawnionych użytkowników o zdarzeniach poprzez LAN lub/i sms zgodnie z założonym scenariuszem powiadamiania;
- Zarówno dla użytkowników, jak i grup użytkowników istnieje możliwość nadania różnych uprawnień w zakresie dostępu do nagrań, funkcjonalności, zarządzania i konfiguracji rejestratora;
- Uprawnieni użytkownicy mają możliwość dopisywania i edycji notatek do nagrań, dla których posiadają autoryzację;
- Istnieje możliwość implementacji w wydzielonym oddziale lokalnym wchodzącym w skład sieci korporacyjnej stanowiska zdalnego monitorowania i serwisu, które umożliwi natychmiastową reakcję w sytuacjach, które tego wymagają.





**Cyfrowy rejestrator rozmów  
dla linii radiowych i telefonicznych  
analogowych, systemowych,  
ISDN 2B+D, ISDN 30B+D**

#### **RODZAJE OBSŁUGIWANYCH LINII I SKALOWALNOŚĆ**

- ▶ linie analogowe telefoniczne oraz radiowe
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe 2B+D
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe 30B+D
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe systemowe
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe analogowe i systemowe Slican CCA, Platan Micra, Sigma, Optima (integracja z centralą)

Możliwość rozbudowy do 32 kanałów w jednej jednostce - rodzaj i ilość obsługiwanych linii ma wpływ na zastosowany dla konkretnej konfiguracji model obudowy (2U, 3U, 4U)

#### **Opcjonalnie:**

możliwość budowy systemów wielojednostkowych oraz zarządzania rejestratorami z wykorzystaniem aplikacji dla serwera administracyjnego

#### **OPIS ROZWIĄZANIA**

- ▶ Rejestrator wolnostojący 2U, 3U lub 4U (możliwość montażu w szafie 19") z czterowersowym wyświetlaczem umożliwiającymi lokalny dostęp zarówno do funkcji użytkowych, jak i administracyjnych rejestratora rozmów (bez konieczności dołączania dodatkowych jednostek komputerowych dla osiągnięcia pełnej funkcjonalności) - możliwość podpięcia do urządzenia peryferiów komputerowych (monitor, klawiatura, mysz) oraz lokalnego dostępu do interfejsu graficznego na monitorze w celu tradycyjnej obsługi aplikacji rejestratora pracujących w środowisku Windows, dopisywania i edycji notatek do nagrań za pomocą klawiatury komputerowej
- ▶ Komercyjne, licencjonowane oprogramowanie systemu operacyjnego rejestratora zapewniające bezsporną legalność oprogramowania, brak dostępu osób postronnych do kodów źródłowych systemu i zabezpieczenie usług gwarancyjnych, opiekę serwisową, dostęp i możliwość implementacji niezbędnych upgradów dla oprogramowania operacyjnego w okresie gwarancyjnym
- ▶ Baza danych oraz pliki z nagraniami i informacjami o rozmowie tworzone na HDD rejestratora rozmów. Zapis plików w czasie rzeczywistym bezpośrednio na rejestratorze w formacie niestandardowym skompresowanym i/lub nieskompresowanym. Możliwość konfigurowania kryterium załączania i formatu zapisu dla każdego z kanałów odrębnie. Opcjonalnie zapis plików bezpośrednio na rejestratorze w formacie szyfrowanym indywidualnym algorytmem uniemożliwiającym odczyt poza środowiskiem użytkowanego rejestratora (brak możliwości odczytu na jakimkolwiek innym rejestratorze lub stanowisku odsłuchowym, które nie posiada deszyfrującego)
- ▶ Optymalna wielkość bazy danych – 3 mln. rekordów

#### **FUNKCJONALNOŚĆ OPROGRAMOWANIA DLA JEDNOSTKI LOKALNEJ**

- ▶ nagrywanie rozmów w czasie rzeczywistym w formacie nieskompresowanym (kompresja wave) i/lub skompresowanym (autorska, 8-krotna kompresja sprzętowo-programowa) prowadzonych na monitorowanych liniach telefonicznych, radiowych i faxowych, bramkach GSM
- ▶ możliwość konfigurowania formatu zapisu nagrania dla każdego z kanałów odrębnie
- ▶ dekodowanie sygnalizacji DTMF i FSK dla linii analogowych
- ▶ nagrywanie numeru wybieranego oraz zapis sygnałów radiowych w standardzie Select V (analog) dla linii radiowych z sygnalizacją Select V
- ▶ nagrywanie informacji przekazywanych w kanale D linii systemowej (informacje podawane na wyświetlacz aparatu systemowego)
- ▶ nagrywanie numerów i kierunku rozmowy dla linii cyfrowych 2B+D
- ▶ nagrywanie numerów (lub numerów grupy ACD) i kierunku rozmowy dla linii cyfrowych 30B+D
- ▶ dopisywanie informacji o czasie i dacie rozmowy, długości nagrania, formacie zapisu, monitorowanym stanowisku
- ▶ monitorowanie stanu zajętości dysku i mechanizm automatycznego kasowania nagrań po zapelnieniu HDD korzystający z reguł usuwania nagrań ustalonych przez administratora
- ▶ możliwość selektywnego nagrywania lub nie nagrywania z linii cyfrowych, systemowych i analogowych z sygnalizacją (FSK, DTMF) oraz definiowania odmiennych kryteriów selekcji dla numerów załączających
- ▶ dopisywanie informacji udostępnianych przez centralę dla systemów zintegrowanych z centralami cyfrowymi poprzez sieć LAN
- ▶ automatyczna regulacja poziomu sygnału przy nagrywaniu
- ▶ funkcja detekcji dzwonka dla linii analogowych
- ▶ nagrywanie z wyprzedzeniem
- ▶ wielopoziomowy system praw dostępu do zarejestrowanych nagrań
- ▶ możliwość zdefiniowania dowolnego zakresu czasowego dla dostępności nagrań do odsłuchu
- ▶ możliwość zmiany języka menu rejestratora (polski-angielski)
- ▶ możliwość pracy w sieci LAN/WAN
- ▶ możliwość łatwej konfiguracji i uzyskania dostępu do pełnego interfejsu graficznego poprzez opcjonalne doposażenie w monitor, klawiaturę, mysz

### **Odsłuch lokalny i filtrowanie nagrań:**

- ▶ lokalny odsłuch i podsłuch bieżący nagrań niezależny od nagrywania
- ▶ filtrowanie nagrań na rejestratorze według następujących kryteriów: data, godzina, przedział czasowy, numery telefoniczne, kierunek rozmowy, kanał nagrywający
- ▶ możliwość łączenia kryteriów wyszukiwania
- ▶ przewijanie, odtwarzanie od dowolnego momentu rozmowy, pauza
- ▶ opcjonalnie możliwość korzystania z pełnego interfejsu graficznego i uzyskania dodatkowej funkcjonalności aplikacji odsłuchowej:
- ▶ wskazanie fragmentów nagrań i odsłuch ciągły tylko wybranych fragmentów nagrań,
- ▶ dodatkowe parametry filtracji i dowolne łączenie kryteriów wyszukiwania: czas rozpoczęcia, zakończenia rozmowy, długość rozmowy, opis kanału, atrybut nagrania, ogólny i szczegółowy przedział czasowy, format pliku, źródło sygnału, informacja o notatce, znaczniki rozmowy, zapytania SQL
- ▶ dopisywanie i edycja notatek
- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych

### **Archiwizacja lokalna:**

- ▶ lokalna archiwizacja na nośnikach CD lub DVD
- ▶ możliwość wyboru archiwizacji ręcznej lub automatycznej
- ▶ tworzenie listy nagrań do archiwizacji z wykorzystaniem mechanizmów aplikacji odsłuchowej
- ▶ konfiguracja mechanizmu automatycznej archiwizacji i możliwość określenia reguł dla tworzonego archiwum
- ▶ automatyczne załączanie archiwizacji według określonych ustawień konfiguracyjnych (rodzaj nagrań, załączanie periodyczne, wielkościowe)
- ▶ zapis informacji do bazy danych o wolumenach nośników archiwalnych, na których zostały zarchiwizowane nagrania usunięte z dysku
- ▶ opcjonalnie (podpięcie monitora) automatyczne obliczanie rozmiaru danych archiwalnych i ilości nośników niezbędnych do wykonania kopii archiwum

### **Funkcje sieciowe:**

- ▶ praca w sieci LAN/WAN
- ▶ zdalny monitoring, zarządzanie i konfiguracja z użyciem konsoli Windows lub VNC
- ▶ możliwość sieciowej archiwizacji oraz wskazania dowolnych ścieżek archiwizacyjnych lokalnych lub sieciowych
- ▶ możliwość konfigurowania i zarządzania poprzez sieć (opcjonalnie, w standardzie z wykorzystaniem konsoli Windows)

- ▶ możliwość budowania wielojednostkowych sieci lokalnych lub rozległych (opcjonalnie zarządzanie systemem wielostanowiskowym)
- ▶ możliwość sieciowego odsłuchu (w standardzie aplikacja NetPlayer lub WebPlayer)

### **DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ZARZĄDZANIE**

- ▶ **Aplikacja Comprec Serwer** – zdalne zarządzanie poprzez sieć LAN/WAN
- ▶ **Aplikacja WebServer** – zdalne zarządzanie z wykorzystaniem www
- ▶ inne komercyjne aplikacje do zdalnego zarządzania systemami dla środowiska Windows np. PC Anywhere, Radmin

### **DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ODSŁUCH ZDALNY**

- ▶ **Aplikacja NetPlayer** dla odsłuchu sieciowego plików skompresowanych standardowym kodekiem
- ▶ (aplikacja dostępna nieodpłatnie w standardzie urządzenia)
- ▶ **Aplikacja WebPlayer** do odsłuchu przez www plików szyfrowanych skompresowanych i skompresowanych standardowym kodekiem
- ▶ **Aplikacja NetPlayer Plus** z kluczem USB dla odsłuchu sieciowego plików szyfrowanych skompresowanych
- ▶ **Aplikacja NetPlayer Plus Konwerter** z kluczem USB dla odsłuchu sieciowego plików szyfrowanych skompresowanych oraz ich konwersji do standardowego formatu kompresji
- ▶ **Wizualizacja faksów**

### **DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNY MONITORING**

**Aplikacja COMSA Recorder** do zdalnego monitorowania pracy i procesów rejestratora oraz automatycznego powiadamiania o stanach alarmowych (powiadamianie poprzez e-mail, opcjonalnie – sms, telefonię stacjonarną, inne)

### **DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ARCHIWUM**

**Aplikacja Konsola archiwizacyjna** do zdalnego konfigurowania procesów archiwizacji i tworzenia archiwów nagrań na stanowisku współpracującym z rejestratorem rozmów. Konsola może być wykorzystywana jako dodatkowe narzędzie użytkowe pozwalające na konfigurację archiwizacji wszędzie tam gdzie dostęp do lokalnej stacji rejestratora z zaimplementowanym lokalnym interfejsem konfiguracji archiwizacji jest utrudniony.





## Wielokanałowy System Nagrywania Rozmów dla linii radiowych i telefonicznych analogowych, systemowych, ISDN 2B+D, ISDN 30B+D, telefonii VoIP

### MODELE REJESTRATORÓW ROZMÓW COMPREC / PODZIAŁ ZE WZGLĘDU NA WYKORZYSTYWANĄ APLIKACJĘ UŻYTKOWĄ/:

- ▶ COMPREC CCT-2/ST – wersja standard
- ▶ COMPREC CCT-2/CC – wersja dla Call Centers
- ▶ COMPREC CCT-2/VoIP – wersja dla telefonii VoIP

### RODZAJE OBSŁUGIWANYCH LINII I SKALOWALNOŚĆ

- ▶ linie analogowe telefoniczne oraz radiowe
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe 2B+D
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe 30B+D
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe systemowe różnych producentów central
- ▶ linie telefoniczne cyfrowe analogowe i systemowe Alcatel 4400, Ericsson MD 110, Slican CCA, Platan Micra, Sigma, Optima (integracja z centralą)
- ▶ linie VoIP

Możliwość rozbudowy do 32 kanałów w jednej jednostce, w wersji Call Center do 60 kanałów z 2xE1, w wersji VoIP do 64 kanałów

### Opcjonalnie:

możliwość budowy systemów wielojednostkowych oraz zarządzania rejestratorami z wykorzystaniem aplikacji dla serwera administracyjnego

### OBUDOWA I PERYFERIA:

- ▶ obudowa przemysłowa standardu 19" o wysokości 4U lub 3U lub obudowa midtower
- ▶ monitor LCD kolor
- ▶ głośniki, mysz i klawiatura do lokalnej obsługi Systemu

### OPIS ROZWIĄZANIA

- ▶ Rejestrator wolnostojący (możliwość montażu w szafie 19") umożliwiający dostęp do pełnego interfejsu graficznego na monitorze LCD (bez konieczności dołączania dodatkowych jednostek komputerowych dla osiągnięcia pełnej funkcjonalności) oraz proste dopisywanie i edycję notatek do nagrań za pomocą klawiatury komputerowej. Możliwość dostępu zdalnego do funkcji użytkowych i konfiguracyjnych rejestratora za pomocą konsoli Windows.
- ▶ Komercyjne, licencjonowane oprogramowanie systemu operacyjnego rejestratora zapewniające bezsporną legalność oprogramowania, brak dostępu osób postronnych do kodów źródłowych systemu i zabezpieczenie usług gwarancyjnych, opiekę serwisową, dostęp i możliwość implementacji niezbędnych upgrade'ów dla oprogramowania operacyjnego w okresie gwarancyjnym.
- ▶ Baza danych oraz pliki z nagraniami i informacjami o rozmowie tworzone na HDD rejestratora rozmów. Zapis plików w czasie rzeczywistym bezpośrednio na rejestratorze w formacie obsługiwanym przez VoIP dla

nagrań pochodzących z linii VoIP oraz skompresowanym i/lub nieskompresowanym dla tradycyjnej telefonii. Możliwość konfigurowania kryterium załączania i formatu zapisu dla każdego z kanałów odrębnie. Opcjonalnie zapis plików bezpośrednio na rejestratorze w formacie szyfrowanym indywidualnym algorytmem uniemożliwiającym odczyt poza środowiskiem użytkowanego rejestratora (brak możliwości odczytu na jakimkolwiek innym rejestratorze lub stanowisku odsłuchowym nie posiadającym modułu deszyfrującego)

- ▶ Optymalna wielkość bazy danych – 3 mln. rekordów

### FUNKCJONALNOŚĆ OPROGRAMOWANIA DLA JEDNOSTKI LOKALNEJ

- ▶ nagrywanie rozmów w formacie \*.wave i/lub skompresowanym prowadzonych na monitorowanych liniach telefonicznych, radiowych i faksowych, bramkach GSM
- ▶ możliwość zapisu nagrań dedykowanym algorytmem szyfrowania
- ▶ możliwość konfigurowania formatu zapisu i kryterium nagrywania dla każdego z kanałów odrębnie
- ▶ możliwość kopiowania ustawień dla kolejnych kanałów nagrywających
- ▶ dostępne kryteria nagrywania: podniesienie słuchawki, VOX, sterowanie ręczne, sterowanie protokołem cyfrowym, sterowanie CSTA, aktywacja po dzwonku, załączanie sygnałem faksu
- ▶ dopisywanie informacji o czasie i dacie rozmowy, długości nagrania, formacie zapisu, monitorowanym stanowisku, operacjach na pliku
- ▶ dekodowanie sygnalizacji DTMF i FSK dla linii analogowych
- ▶ detekcja i rejestrowanie sygnalizacji Select V (analog) dla linii radiowych
- ▶ dopisywanie informacji o czasie i dacie rozmowy, długości nagrania, formacie zapisu, monitorowanym stanowisku, operacjach na pliku
- ▶ nagrywanie informacji przekazywanych w kanale D linii systemowej (informacje podawane na wyświetlaczu aparatu systemowego)
- ▶ nagrywanie numerów i kierunku rozmowy dla linii cyfrowych 2B+D i 30B+D
- ▶ możliwość selektywnego nagrywania lub nie nagrywania z linii ISDN 2B+D, ISDN 30B+D i systemowych
- ▶ funkcja konfiguracji trybu selektywnego nagrywania np. nagrywanie lub nie nagrywanie rozmów o określonym prefiksie lub numerów zawierających określony ciąg znaków, selektywne nagrywanie dla określonego kierunku rozmów
- ▶ możliwość dynamicznego przydzielania kanałów do nagrywania z linii ISDN 30B+D
- ▶ funkcja opisu numeru telefonicznego (książki telefonicznej) dla linii ISDN i CSTA

- ▶ dopisywanie informacji udostępnianych przez centralę dla systemów zintegrowanych z centralami cyfrowymi poprzez sieć LAN (Slican, Platan, Alcatel, Ericsson)
- ▶ możliwość udostępniania API do integracji z oprogramowaniem klienckim
- ▶ automatyczna regulacja poziomu sygnału przy nagrywaniu
- ▶ funkcja detekcji dzwonka dla linii analogowych
- ▶ nagrywanie z wyprzedzeniem lub nagrywanie z opóźnieniem
- ▶ możliwość uruchamiania nagrywania dla linii systemowych z wykorzystaniem klawiszy funkcyjnych telefonu
- ▶ możliwość przypisania komunikatów tekstowych do klawiszy funkcyjnych aparatów systemowych i dopisywania komunikatu do pliku z nagraniem
- ▶ wielopoziomowy system praw dostępu do zarejestrowanych nagrań, odsłuchu, podsłuchu, konfiguracji i korzystania z panelu obsługowego
- ▶ możliwość tworzenia wielu użytkowników i grup użytkowników, nadawania różnych uprawnień oraz łatwego kopiowania uprawnień dla nowych użytkowników
- ▶ monitorowanie stanu zajętości dysku i mechanizm automatycznego kasowania nagrań po zapelnieniu HDD korzystający z reguł usuwania nagrań ustalonych przez administratora
- ▶ możliwość określenia czasu co jaki system będzie sprawdzał ilość wolnego miejsca na HDD oraz definiowania liczby rekordów w bazie danych
- ▶ kontrolowanie poziomu prądu płynącego w monitorowanej linii
- ▶ informacja o braku podłączenia linii telefonicznej
- ▶ informacja o stanie wszystkich monitorowanych kanałów: aktywności nagrywania, aktualnie prowadzonych rozmowach, podsłuchu kanałów, kryterium załączania, formacie zapisu, ilości rozmów zarejestrowanych dla danego kanału, łącznego czasu nagrań dla kanału, nagrywaniu ręcznym lub automatycznym
- ▶ możliwość określenia minimalnego i maksymalnego czasu dla rejestrowanych rozmów
- ▶ prezentacja danych o nośnikach lokalnych (nazwa, numer seryjny, rodzaj systemu plików, zajętość itp.)
- ▶ możliwość dostosowania interfejsu prezentacji danych do indywidualnych potrzeb użytkownika (widoczność kanałów, wygląd panelu obsługowego, prezentacja ilości rekordów, danych o pliku na liście nagrań)
- ▶ szczegółowe informacje o bazie danych i informacjach w niej przechowywanych tj:
  - informacjach o archiwizacji i nośnikach archiwalnych,
  - bieżącym stanie zarejestrowanej rozmowy,
  - dacie,
  - godzinie,
  - długości nagrania,
  - ID rozmowy,
  - kanale,
  - katalogu z rozmową,
  - kierunku rozmowy,
  - liczbie dzwonek po których odebrano rozmowę,
  - nazwie pliku z nagraniem,
  - numerach telefonów,
  - numerach terminala,
  - odsłuchu,
  - opisie kanału,
  - rozmiarze pliku z nagraniem,
  - formacie pliku,
  - notatce
- ▶ możliwość odbudowy bazy danych
- ▶ funkcja automatycznego restartu i monitorowanie stanów nieprawidłowego działania usług rejestratora
- ▶ możliwość pracy w sieci LAN/WAN

- ▶ możliwość przesyłania kopii nagrań na dedykowany adres e-mail;
- ▶ możliwość budowy systemów wielojednostkowych z zapisem rozmów na kanałach wirtualnych oraz zarządzania rejestratorami z pozycji jednego serwera administracyjno-archiwizującego

### Odsłuch lokalny i filtrowanie nagrań

- ▶ lokalny odsłuch i podsłuch bieżący nagrań niezależny od nagrywania
- ▶ rozbudowany system filtrowania nagrań na rejestratorze
- ▶ możliwość korzystania z następujących kryteriów:
  - data,
  - godzina,
  - czas rozpoczęcia,
  - zakończenia rozmowy,
  - długość rozmowy,
  - przedział czasowy,
  - numery telefoniczne (pełne lub sekwencja cyfr dowolnego fragmentu numeru),
  - kierunek rozmowy,
  - opis kanału,
  - atrybut nagrania,
  - format pliku,
  - źródło sygnału,
  - informacja o notatce,
  - numer terminala,
  - znaczniki rozmowy,
  - zapytania SQL
- ▶ możliwość dowolnego łączenia kryteriów wyszukiwania
- ▶ przewijanie, odtwarzanie od dowolnego momentu rozmowy, pauza, odtwarzanie w pętli
- ▶ wskazanie fragmentów nagrań i odsłuch ciągły tylko wybranych fragmentów nagrań
- ▶ dopisywanie i edycja notatek
- ▶ graficzne przedstawienie procesu odtwarzania
- ▶ możliwość dostosowania interfejsu prezentacji danych do indywidualnych potrzeb użytkownika
- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań (przedziałów czasowych dla widoczności)
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych



### Archiwizacja lokalna

- ▶ lokalna archiwizacja na nośnikach CD lub DVD
- ▶ możliwość wyboru archiwizacji ręcznej lub automatycznej
- ▶ tworzenie listy nagrań do archiwizacji z wykorzystaniem mechanizmów aplikacji odsłuchowej
- ▶ konfiguracja mechanizmu automatycznej archiwizacji i możliwość określenia reguł dla tworzonego archiwum
- ▶ automatyczne załączanie archiwizacji według określonych ustawień konfiguracyjnych (rodzaj nagrań, załączanie periodyczne, wielkościowe)

- ▶ zapis informacji do bazy danych o wolumenach nośników archiwalnych, na których zostały zarchiwizowane nagrania usunięte z dysku
- ▶ automatyczne obliczanie rozmiaru danych archiwalnych i ilości nośników niezbędnych do wykonania kopii archiwum

#### Funkcje sieciowe

- ▶ możliwość pracy w sieci LAN/WAN
- ▶ zdalny monitoring, zarządzanie i konfiguracja z użyciem konsoli Windows lub VNC
- ▶ możliwość sieciowej archiwizacji oraz wskazania 4 dowolnych ścieżek archiwizacyjnych lokalnych lub sieciowych
- ▶ możliwość konfigurowania i zarządzania poprzez sieć
- ▶ możliwość budowania wielojednostkowych sieci lokalnych lub rozległych
- ▶ możliwość sieciowego odsłuchu

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ZARZĄDZANIE

- ▶ **Aplikacja Comprec Serwer** – zdalne zarządzanie poprzez sieć LAN/WAN
- ▶ **Aplikacja WebServer** – zdalne zarządzanie z wykorzystaniem www
- ▶ inne komercyjne aplikacje do zdalnego zarządzania systemami dla środowiska Windows np. **PC Anywhere, Radmin**

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ODSŁUCH ZDALNY

- ▶ **Aplikacja NetPlayer** dla odsłuchu sieciowego plików skompresowanych standardowym kodekiem
- ▶ (aplikacja dostępna nieodpłatnie w standardzie urządzenia)
- ▶ **Aplikacja WebPlayer** do odsłuchu przez www plików szyfrowanych skompresowanych i skompresowanych standardowym kodekiem
- ▶ **Aplikacja NetPlayer Plus** z kluczem USB dla odsłuchu sieciowego plików szyfrowanych skompresowanych
- ▶ **Aplikacja NetPlayer Plus Konwerter** z kluczem USB dla odsłuchu sieciowego plików szyfrowanych skompresowanych oraz ich konwersji do standardowego formatu kompresji
- ▶ **Wizualizacja faksów**

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNY MONITORING

**Aplikacja COMSA Recorder** do zdalnego monitorowania pracy i procesów rejestratora oraz automatycznego powiadamiania o stanach alarmowych (powiadamanie poprzez e-mail, opcjonalnie – sms, telefonię stacjonarną, inne)

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNY MONITORING

**Aplikacja COMSA Recorder** do zdalnego monitorowania pracy i procesów rejestratora oraz automatycznego powiadamiania o stanach alarmowych (powiadamanie poprzez e-mail, opcjonalnie – sms, telefonię stacjonarną, inne)

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ARCHIWUM

**Aplikacja Konsola archiwizacyjna** do zdalnego konfigurowania procesów archiwizacji i tworzenia archiwów nagrań na stanowisku współpracującym z rejestratorem rozmów. Konsola może być wykorzystywana jako dodatkowe narzędzie użytkowe pozwalające na konfigurację archiwizacji wszędzie tam gdzie dostęp do lokalnej stacji rejestratora z zaimplementowanym lokalnym interfejsem konfiguracji archiwizacji jest utrudniony.

## COMPREC CCT-2/CC dla Call Center

W zakresie funkcjonalnym aplikacja użytkowa rejestratora Comprec w wersji Call Center umożliwia realizowanie funkcji standardowego rozwiązania COMPREC. Ze względu na możliwość współpracy z dedykowanym oprogramowaniem dla stacji stacji PC superwizorów i agentów Call Center oraz Contact Center możliwe jest dostosowanie urządzenia specyficznych do wymagań i warunków pracy w centrach telefonicznej obsługi.

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE DLA CALL CENTER

Systemy Nagrywania Rozmów COMPREC z aplikacją COMPREC CCT-2/CC umożliwiają oprócz standardowych funkcji realizowanych przez rejestrator pracujący w trybie Call Center uzyskanie następującej funkcjonalności:

- ▶ podgląd i wizualizację ruchu telefonicznego na zewnętrznym stanowisku administracyjnych (wyposażenie opcjonalne dowolnego komputera w sieci – aplikacja NetShell + klucz zabezpieczający HASP USB)
- ▶ tworzenie, pobieranie, wydruk raportów (Reports for Call Center)
- ▶ dopisywanie i wizualizację screen'ów ekranów agentów (wyposażenie opcjonalne komputera agenta - aplikacja NetPlayerPlus Call Center + klucz zabezpieczający HASP USB)

#### Aplikacja NetStell + klucz zabezpieczający HASP USB

(opcjonalne wyposażenie stanowiska superwizora)

Zestaw służy do zdalnego podsłuchu, konfiguracji oraz monitorowania przez sieć LAN rozmów telefonicznych rejestrowanych przez system Comprec w wersji CallCenter.

Aplikacja przeznaczona jest dla administratora systemu w celu kontrolowania aktualnej pracy agentów oraz systemu rejestracji rozmów. Do uruchomienia i działania aplikacji niezbędny jest klucz sprzętowy HASP USB, który pełni rolę zabezpieczenia aplikacji przed nieuprawnionym użyciem. Klucz sprzętowy, zainstalowany w dowolnym porcie USB komputera odpowiada za autoryzację użytkownika programu. Jeżeli program nie wykryje obecności klucza sprzętowego, działanie aplikacji nie będzie możliwe.

#### Wymagania środowiskowe:

System operacyjny: Windows 2000/XP, Procesor: min. Klasa Pentium II 800 MHz, Pamięć: min. 128 MB, Miejsce na twardym dysku: min. 100 MB, Dodatkowe: Microsoft .NET Framework 1.1

#### Funkcjonalność:

Aplikacja NetShell CallCenter składa się z trzech głównych okien: Panelu informacyjnego, Panelu graficznego i Listy agentów. Dostępne jest również Menu główne i Pasek narzędzi.

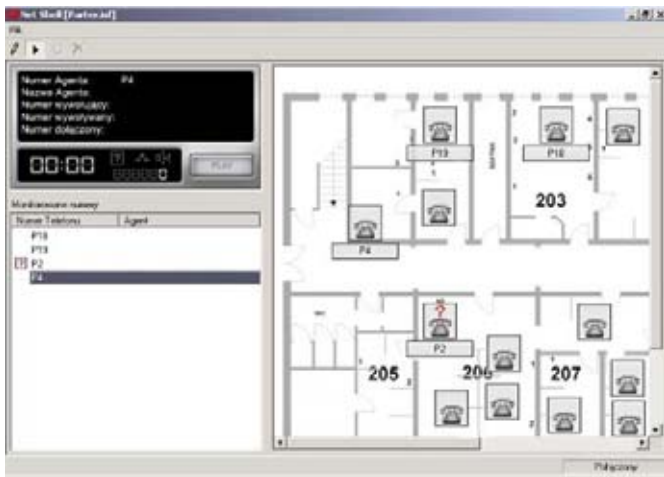
*Panel informacyjny* służy do wyświetlania bieżących informacji o wybranych obiektach oraz umożliwia włączenie zdalnego podsłuchu. Wyświetlane są szczegółowe informacje takie jak:

- ▶ Numer Agenta
- ▶ Nazwa Agenta
- ▶ Numer wywołujący
- ▶ Numer wywoływany
- ▶ Numer dołączony

W czasie rejestracji rozmowy wyświetlany jest czas trwania nagrania oraz licznik zarejestrowanych rozmów dla danego agenta. Panel graficzny służy do prezentacji przestrzennej monitorowanych obiektów.

Monitorowane numery telefonów można dowolnie rozmieścić w obszarze panelu graficznego oraz wykorzystać tło panelu do prezentacji rozlokowania poszczególnych agentów.

*Lista agentów* służy do dodawania oraz usuwania monitorowanych obiektów. Agenci mogą być dodawani do listy pojedynczo lub jako cała grupa. Tylko dla obiektów dostępnych na liście możliwy jest zdalny podsłuch oraz rozmieszczenie na Panelu graficznym.



### Aplikacja Reports for Call Center

(aplikacja rejestratora lub opcjonalne wyposażenie stanowiska superwizora)

Aplikacja umożliwia szybkie uzyskanie szczegółowych raportów - ich wydruk, konwersję do odpowiedniego formatu (doc., xls, rtf) w celach raportowych, statystycznych, kontrolnych lub innych.

Przykładowe raporty:

- ▶ Pełny raport rozmów
- ▶ Lista rozmów agentów
- ▶ Lista rozmów, które nie zostały poprawnie zapisane
- ▶ Lista rozmów wychodzących
- ▶ Lista rozmów przychodzących
- ▶ Liczba rozmów spełniających zadane kryteria
- ▶ Średnie czasy rozmów agentów
- ▶ Lista wywoływanych telefonów
- ▶ Liczba połączeń agenta
- ▶ Liczba rozmów z podziałem na okresy czasowe
- ▶ Czas pracy i przerw agenta
- ▶ Raport sumaryczny
- ▶ Liczba rozmów w grupie

### Aplikacja NetPlayerPlus Call Center

#### + klucz zabezpieczający HASP USB

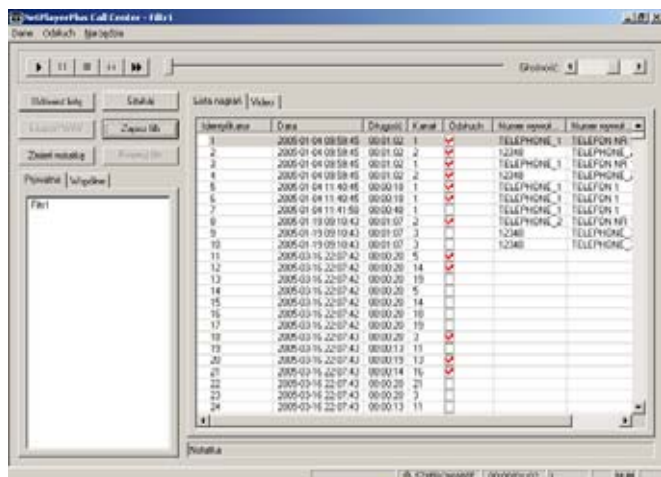
(opcjonalne wyposażenie stanowiska superwizora)

Zestaw służy do zdalnego odsłuchu, przez sieć LAN, rozmów telefonicznych zarejestrowanych przez system Comprec w wersji CallCenter. Zestaw ten umożliwia wyszukiwanie oraz odsłuch:

- ▶ rozmów skompresowanych i szyfrowanych, zarejestrowanych przez system Comprec CallCenter
- ▶ rozmów nie skompresowanych, zapisanych w standardzie wave

Dodatkową funkcją systemu jest możliwość przeglądania plików video typu AVI powiązanych z zarejestrowanymi rozmowami.

Klucz sprzętowy, zainstalowany w dowolnym porcie USB komputera odpowiada za możliwość odsłuchu nagrań. Jeżeli program nie wykryje obecności klucza sprzętowego, odtwarzanie rozmów nie będzie możliwe.



Okno programu odsłuchowego Comprec NetPlayer Plus CallCenter zostało zaprojektowane żeby maksymalnie uprościć i przyspieszyć wyszukiwanie oraz odsłuch zarejestrowanych rozmów telefonicznych.

Funkcjonalność aplikacji umożliwia nie tylko szybkie wyszukiwanie ale również tworzenie filtrów prywatnych i zbiorczych, ich zapisywanie i udostępnianie uprawnionej grupie użytkowników do bieżącej pracy.

Comprec NetPlayer Plus CallCenter umożliwia również podgląd zarejestrowanych podczas prowadzonej rozmowy screen'ów z ekranu komputera agenta. Podgląd jest możliwy tylko wtedy, kiedy w czasie rozmowy była uruchomiona aplikacja Terminal for Comprec Server Call Center służąca do sterowania procesem nagrywania oraz rejestrowania ekranów z monitora agenta. W przypadku zarejestrowania przez system pliku video (avi) jest on równolegle odtwarzany z plikiem dźwiękowym rozmowy.

### Wymagania środowiskowe:

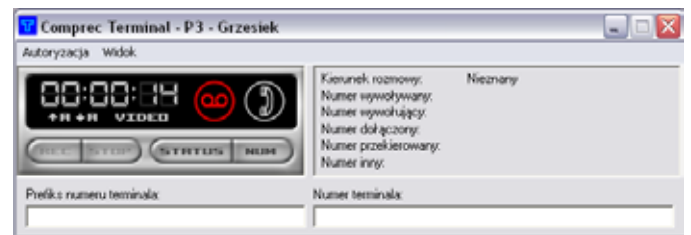
System operacyjny: Windows 2000/XP, Procesor: min. Klasa Pentium II 500 MHz, Pamięć: min. 128 MB, Miejsce na twardym dysku: min. 100 MB

### Aplikacja Terminal for Comprec Server Call Center

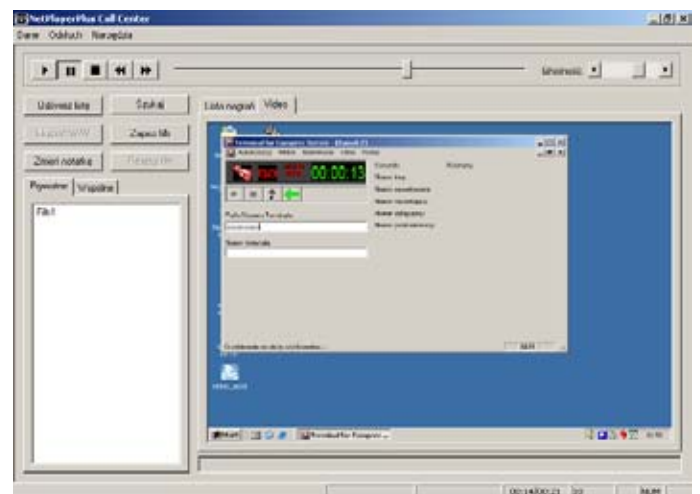
(opcjonalne wyposażenie stanowiska agenta)

Oprogramowanie Terminal for Comprec Server Call Center, współpracujące z Systemem Nagrywania Rozmów COMPREC, umożliwia:

- ▶ zdalne załączanie i wyłączenie nagrywania
- ▶ rejestrację i dopisywanie do pliku z nagraniem screenów ekranu agenta



Skonfigurowana aplikacja w sposób bezobsługowy pozwala zalogować użytkownika do Systemu Comprec oraz dopisywać do bazy danych informacji o tym, który użytkownik w danym momencie korzystał z terminala. Dopisany login może być jednym z kryteriów filtrowania nagrań, stanowi dodatkową informację identyfikującą dla przeprowadzonej rozmowy oraz pracy agentów.



## COMPREC CCT-2/VoIP

System Nagrywania Rozmów COMPREC CCT-2/VoIP jest urządzeniem zbudowanym na bazie specjalistycznej platformy sprzętowo-programowej umożliwiającej nagrywanie rozmów VoIP w sieciach LAN/WAN. Implementacja w systemie kart do monitorowania tradycyjnej telefonii stacjonarnej oraz łączności radiowej umożliwia opcjonalnie nagrywanie rozmów na liniach:

- ▶ analogowych telefonicznych i radiowych
- ▶ cyfrowych ISDN
- ▶ systemowych

Obsługiwane typy central i aparatów dla linii VoIP:

Rodzaj centrali	Modele aparatów
<b>Alcatel VoIP</b>	IP Touch 4018, IP Touch 4028, IP Touch 4038, IP Touch 4068, 4010 IP e-Reflexes Easy/D351 IP 420 IP e-Reflexes Premium/D352 IP, 490 Soft phone 4035 IP e-Reflexes Advanced/D354 IP, PIMphony (Basic/Pro/Team)
<b>Avaya VoIP</b>	4601 IP, 4601 IP, 4610SW IP, 4620 IP, 4621SW IP, 4622SW IP, 4625 IP, 4630SW IP, 4690IP SpeakerPhone, 5601 IP, 5602 IP, 5610 IP, 5620 IP
<b>Cisco VoIP</b>	7902G, 7905G, 7906G, 7910G, 7911G, 7912G, 7920 Wireless, 7935 Conference Station, 7936 Conference Station, 7940G, 7941G/GE, 7960G, 7961G/GE, 7970G, 7971 G/GE, 7985G-GE
<b>Ericsson VoIP</b>	Dialog 4422 IP Office, Dialog 4425 IP Vision
<b>VoIP h323/h225</b>	H323/H225 (start-stop + nr info)
<b>Mitel VoIP</b>	5201 IP Phone, 5207 IP Phone, 5215 IP Phone (Dual Mode), 5230 IP Phone, 52355 IP Phone, 5240 IP Phone
<b>Nortel VoIP</b>	IP Phone 2001, IP Phone 2002, IP Phone 2004, IP Phone 2007, IP Phone 1110, IP Phone 1120 E, IP Phone 1140E, WLAN Hanset 2210, WLAN Hanset 2211, IP Audio Conference Phone 2033, Mobile Voice Client 2050, IP Softphone 2050, Mobile USB Headset Adapter for IP Softphones
<b>Selta VoIP</b>	Netfon 200, Netfon 400
<b>VoIP SIP</b>	SIP
<b>VoIP Vox</b>	RTP Audio



### Odsluch nagrań:

- ▶ odsluch zarejestrowanych nagrań lokalnie na stanowisku rejestratora (G.711 standard; G.729 opcjonalnie);
- ▶ opcjonalnie odsluch zdalny zarejestrowanych nagrań (G.711 i/lub G.729) poprzez www na dowolnym stanowisku w sieci – **Aplikacja WEBPlayer VoIP** dla stanowiska rejestratora
- ▶ opcjonalnie odsluch zdalny zarejestrowanych nagrań (G.711) poprzez LAN na dowolnym stanowisku w sieci – **Aplikacja ComprecNetPlayer Plus VoIP**

Dla plików VoIP nagranych w standardzie stereo aplikacja odsluchowa udostępnia prezentację strumienia głosowego w odrębnych kanałach audio.



W zależności od potrzeb urządzenie wyposażane jest w odpowiedni rodzaj i ilość kart nagrywających, aplikacje i licencje oprogramowania (oprogramowanie środowiskowe, licencje G.729). Zapis nagrań odbywa się w formacie zgodnym z obsługiwany protokołem komunikacyjnym natomiast nagrywanie każdej rozmowy w czasie rzeczywistym w pojedynczym pliku wraz z informacją stowarzyszoną daje gwarancję, iż materiał źródłowy może być archiwizowany do celów dowodowych nawet w postaci pojedynczych nagrań na nośnikach elektronicznych.



## DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ZARZĄDZANIE

### APLIKACJA COMPREC SERWER

- ▶ integruje pracujące niezależnie rejestratory rozmów
- ▶ umożliwia stworzenie tzw. "kanałów wirtualnych" w celu nadania jednolitej architektury systemowi wielomodułowemu
- ▶ zapewnia centralną kontrolę i nadzór nad jednostanowiskowym lub wielostanowiskowym, lokalnym lub rozległym systemem nagrywania rozmów
- ▶ łączy poszczególne moduły, umożliwiając ich monitoring, kontrolę, a także weryfikację, odtwarzanie i archiwizację zgromadzonych informacji
- ▶ zarządza centralnie procesem archiwizacji rozmów telefonicznych zarejestrowanych przez monitorowane moduły nagrywające
- ▶ zarządza centralnie prawami do odsłuchu, archiwizacji zarejestrowanych rozmów telefonicznych.

### Funkcjonalność:

- ▶ dostęp do serwera i jego zasobów chroniony programową kontrolą dostępu
- ▶ zakres dostępnych dla użytkowników funkcji konfigurowalny dla administratora systemu
- ▶ informacje o poprawności działania rejestratorów, podstawowych procesach funkcyjnych
- ▶ logowanie do poszczególnych rejestratorów i dostęp do bieżących informacji o usługach rejestratora, liczbie nagrań, podstawowych danych o jednostce PC
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o nagraniach (lista nagrań z informacjami dopisywanymi do pliku z nagraniem i bazy danych)
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o bazie danych i narzędzi konfiguracyjnych dla administratora
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o archiwach i narzędzi archiwizacyjnych dla uprawnionych użytkowników

### Lista nagrań

- ▶ szczegółowa informacja o archiwizacji nagrań (czy dokonano archiwizacji, na którym kanale, rodzaj i nr nośnika archiwizacyjnego)
- ▶ atrybut (nagrana/zarchiwizowana/ skasowana/nagrana poprawnie/szyfrowana)
- ▶ data, długość, godzina, identyfikator, nazwa, rozmiar nagrania w bajtach, format zapisu
- ▶ kanał nagrywający i katalog, w którym zapisano nagranie
- ▶ liczba dzwonek, po których odebrano połączenie
- ▶ informacje o numerach, kierunku rozmowy, numerze terminala (COMPREC)
- ▶ informacje o odsłuchu, notatkach, źródle sygnału

### Baza danych i uprawnienia

- ▶ informacje o poszczególnych jednostkach, adresach IP, przypisanych kanałach wirtualnych
- ▶ możliwość przeglądania bazy danych, wyszukiwania nagrań po wszystkich kryteriach dostępnych dla aplikacji odsłuchowych
- ▶ podgląd zapytań SQL zadanych do wyszukania nagrania wg filtra SQL
- ▶ dostęp do informacji o zdarzeniach (odsłuch, dopisanie lub wydruk notatki)
- ▶ szczegółowe informacje o archiwach (ID nagrania, data pierwszej i ostatniej zarchiwizowanej na nośniku)
- ▶ rozmowy, numer seryjny nośnika archiwizacyjnego, opis nośnika)

- ▶ możliwość odbudowy bazy danych
- ▶ dodawanie i usuwanie użytkowników oraz nadawanie im szczegółowych praw dostępu do nagrań, odsłuchu, wydruku notatki\*, kanałów nagrywających, numerów telefonów, nagrywania lub nie nagrywania w określonych przedziałach czasowych, nagrywania na żądanie, rejestracji zrzutów ekranów
- ▶ możliwość konfigurowania i wprowadzenia ograniczeń czasowych dla nadanych użytkownikom uprawnień
- ▶ możliwość kopiowania uprawnień na innych użytkowników
- ▶ informacja o wykonanych przełączeniach
- ▶ informacja o archiwach – możliwość eksportu i importu archiwów
- ▶ możliwość tworzenia bieżącej kopii bazy danych i odtwarzania bazy z kopii zapasowej
- ▶ opcjonalnie możliwość kasowania nagrań dla administratora

\* kryteria praw do odsłuchu: przedział czasu, nr i opis kanału, nr telefonów, kierunek rozmowy, typu pliku, nr terminala, atrybutów nagrania (odsłuchana, zarchiwizowana itd.)

### Archiwizacja:

- ▶ dostęp do mechanizmów konfiguracji ręcznej i automatycznej
- ▶ możliwość określenia do 4 ścieżek archiwizacyjnych lokalnych lub sieciowych (nośniki stałe lub wymienne) oraz wielkości archiwów
- ▶ konfiguracja zawartości danych dla nośnika archiwizacyjnego (tylko nagrania lub nagrania z fragmentem bazy danych o nagraniach)
- ▶ możliwość określenia sposobu załączania archiwizacji automatycznej (okresowe, w określonych godzinach, po przekroczeniu łącznej długości nagrań niezarchiwizowanych)
- ▶ możliwość określenia reguł archiwizacji dla nagrań (wg kryteriów dostępnych dla filtrowania nagrań)
- ▶ podgląd informacji o nośniku i automatyczne obliczanie rozmiaru, ilości nośników wymiennych dla archiwizowania danego archiwum
- ▶ możliwość wykonania więcej niż 1 kopii archiwizacyjnej danego archiwum oraz ich oznaczenia i opisu etykietą\*

\* informacje o numerze i etykiecie nośnika przechowywane w bazie danych rejestratora co umożliwia łatwe odszukanie nośnika archiwizacyjnego w sytuacji gdy nagrania zostaną usunięte z rejestratora

### Raporty:

- ▶ informacje o rejestratorze (usługi rejestratora, ilość rekordów w bazie danych, adres IP, nazwa jednostki)
- ▶ informacje o zajętości dysków lokalnych (z wyszczególnieniem zajętości partycji, dysków archiwizacyjnych, itp.)
- ▶ informacje o plikach logowych archiwizacji
- ▶ informacja o wykonanych przełączeniach
- ▶ informacja o archiwach – możliwość eksportu i importu archiwów

### Ustawienia:

- ▶ możliwość konfiguracji systemowych ścieżek dostępu (katalogi przeznaczone do gromadzenia plików, incoming dla plików przychodzących z innych rejestratorów)
- ▶ mechanizm automatycznego kasowania nagrań
- ▶ możliwość określenia warunków jakie mają spełnić nagrania przeznaczone do kasowania
- ▶ możliwość określenia czasu co jaki system będzie sprawdzał czy istnieją pliki do archiwizacji

- ▶ rezerwacja wolnego miejsca na dysku z nagraniami
- ▶ możliwość określenia maksymalnej liczby rekordów w bazie danych
- ▶ możliwość określenia kolejności kasowania nagrań

#### **Aplikacja WebServer**

- ▶ integruje pracujące niezależnie rejestratory rozmów
- ▶ zapewnia centralną kontrolę i nadzór nad jednostanowiskowym lub wielostanowiskowym, lokalnym lub rozległym systemem nagrywania rozmów
- ▶ łączy poszczególne moduły, umożliwiając ich monitoring, kontrolę, a także weryfikację, odtwarzanie i archiwizację zgromadzonych informacji
- ▶ zarządza centralnie procesem archiwizacji rozmów telefonicznych zarejestrowanych przez monitorowane moduły nagrywające
- ▶ zarządza centralnie prawami do odsłuchu, archiwizacji zarejestrowanych rozmów telefonicznych.

#### **Funkcjonalność:**

- ▶ dostęp do serwera i jego zasobów chroniony programową kontrolą dostępu
- ▶ zakres dostępnych dla użytkowników funkcji konfigurowalny dla Administratora systemu
- ▶ informacje o poprawności działania rejestratorów, podstawowych procesach funkcyjnych
- ▶ logowanie do poszczególnych rejestratorów i dostęp do bieżących informacji o usługach rejestratora, liczbie nagrań, podstawowych danych o jednostce PC
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o nagraniach (lista nagrań z informacjami dopisywanymi do pliku z nagraniem i bazy danych)
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o bazie danych i narzędzi konfiguracyjnych dla administratora
- ▶ dostęp do szczegółowych informacji o archiwach i narzędzi archiwizacyjnych dla uprawnionych użytkowników

#### *Lista nagrań*

- ▶ szczegółowa informacja o archiwizacji nagrań (czy dokonano archiwizacji, na którym kanale, rodzaj i nr nośnika archiwizacyjnego)
- ▶ atrybut (nagrana/zarchiwizowana/ skasowana/nagrana poprawnie/szyfrowana)
- ▶ data, długość, godzina, identyfikator, nazwa, rozmiar nagrania w bajtach, format zapisu
- ▶ kanał nagrywający i katalog, w którym zapisano nagranie
- ▶ liczba dzwonek, po których odebrano połączenie
- ▶ informacje o numerach, kierunku rozmowy, numerze terminala (COMPREC)
- ▶ informacje o odsłuchu, notatkach, źródle sygnału

#### *Baza danych i uprawnienia*

- ▶ możliwość przeglądania bazy danych, wyszukiwania nagrań po wszystkich kryteriach dostępnych dla aplikacji odsłuchowych
- ▶ podgląd zapytań SQL zadanych do wyszukania nagrania wg filtra SQL
- ▶ dostęp do informacji o zdarzeniach (odsłuch, dopisanie lub wydruk notatki)
- ▶ szczegółowe informacje o archiwach (ID nagrania, data pierwszej i ostatniej zarchiwizowanej na nośniku rozmowy, numer seryjny nośnika archiwizacyjnego, opis nośnika)
- ▶ możliwość odbudowy bazy danych
- ▶ dodawanie i usuwanie użytkowników oraz nadawanie im szczegółowych praw dostępu do nagrań, odsłuchu, wydruku notatki\*
- ▶ możliwość konfigurowania i wprowadzenia ograniczeń czasowego dla nadanych użytkownikom uprawnień
- ▶ opcjonalnie możliwość kasowania nagrań (funkcja dla administratora)

\* kryteria praw do odsłuchu: przedział czasu, nr i opis kanału, nr telefonów, kierunek rozmowy, typu pliku, nr terminala, atrybutów nagrania (odsłuchana, zarchiwizowana itd.)

#### **Archiwizacja:**

- ▶ dostęp do mechanizmów konfiguracji ręcznej i automatycznej
- ▶ możliwość określenia do 4 ścieżek archiwizacyjnych lokalnych lub sieciowych (nośniki stałe lub wymienne) oraz wielkości archiwów
- ▶ konfiguracja zawartości danych dla nośnika archiwizacyjnego (tylko nagrania lub nagrania z fragmentem bazy danych o nagraniach)
- ▶ możliwość określenia sposobu załączania archiwizacji automatycznej (okresowe, w określonych godzinach, po przekroczeniu łącznej długości nagrań niezarchiwizowanych)
- ▶ możliwość określenia reguł archiwizacji dla nagrań (wg kryteriów dostępnych dla filtrowania nagrań)
- ▶ podgląd informacji o nośniku i automatyczne obliczanie rozmiaru, ilości nośników wymiennych dla archiwizowania danego archiwum
- ▶ możliwość wykonania więcej niż 1 kopii archiwizacyjnej danego archiwum oraz ich oznaczenia i opisu etykietą\*

\* informacje o numerze i etykiecie nośnika przechowywane w bazie danych rejestratora co umożliwia łatwe odszukanie nośnika archiwizacyjnego w sytuacji gdy nagrania zostaną usunięte z rejestratora

#### **Ustawienia:**

- ▶ możliwość konfiguracji systemowych ścieżek dostępu (katalogi przeznaczone do gromadzenia plików, incoming dla plików przychodzących z innych rejestratorów)
- ▶ mechanizm automatycznego kasowania nagrań
- ▶ możliwość określenia warunków jakie mają spełnić nagrania przeznaczone do skasowania
- ▶ możliwość określenia czasu co jaki system będzie sprawdzał czy istnieją pliki do archiwizacji
- ▶ rezerwacja wolnego miejsca na dysku z nagraniami
- ▶ możliwość określenia maksymalnej liczby rekordów w bazie
- ▶ możliwość określenia kolejności kasowania nagrań

#### **Raporty:**

- ▶ informacje o rejestratorze (usługi rejestratora, ilość rekordów w bazie danych, adres IP, nazwa jednostki)
- ▶ informacje o zajętości dysków lokalnych (z wyszczególnieniem zajętości partycji, dysków archiwizacyjnych, itp.)
- ▶ informacje o plikach logowych archiwizacji

#### **DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ODSŁUCH ZDALNY**

**APLIKACJA NETPLAYER** dla odsłuchu sieciowego plików skompresowanych standardowym kodekiem (aplikacja dostępna nieodpłatnie w standardzie urządzenia):

- ▶ odsłuch nagrań skompresowanych standardowym kodekiem zarchiwizowanych na dyskach lokalnych komputera użytkownika, nośnikach wymiennych, dyskach sieciowych (np. HDD rejestratora)
- ▶ zabezpieczenie przed możliwością manipulacji nagraniem
- ▶ możliwość przeglądania dostępnych archiwów rozmów, odtwarzania nagrań, przeglądania faksów (przy korzystaniu z klucza do wizualizacji faxów)
- ▶ obliczanie i wyświetlanie liczby oraz czasu nagrań znajdujących się na utworzonej do odsłuchu liście nagrań
- ▶ ustawianie szybkości przewijania, skoków czasowych przewijania, powrotu po pauzie
- ▶ regulacja głośności odtwarzania
- ▶ graficzne przedstawianie procesu odtwarzania: play, stop pauza, przewijanie do przodu, przewijanie do tyłu, przewijanie skokowe, przewijanie do początku poprzedniego lub następnego nagrania, odtwarzanie w pętli
- ▶ graficzna informacja o odsłuchiwanej rozmowie
- ▶ odtwarzanie cykliczne wybranych fragmentów z utworzonej listy nagrań

- ▶ sterowanie procesem odtwarzania z klawiatury numerycznej komputera
- ▶ odtwarzanie cykliczne wybranych fragmentów z utworzonej listy nagrań
- ▶ sterowanie procesem odtwarzania z klawiatury numerycznej komputera
- ▶ konfigurowanie wyglądu listy nagrań dla każdego z użytkowników (kolumn, kolejności, porządku sortowania danych)
- ▶ możliwość umieszczenia w widoku listy nagrań szczegółowych informacji o nagraniu: informacja o archiwizacji (czy zarchiwizowano, na jakim kanale archiwizacyjnym i na jakim nośniku), data, długość nagrania, czas powstania nagrania, identyfikator i atrybut rozmowy, katalog, kierunek rozmowy, numery telefonów, nazwa pliku, notatka, numer terminala, informacja o odsłuchu, opis kanału, rozmiar pliku
- ▶ możliwość kopiowania wyglądu listy nagrań na innych użytkowników
- ▶ możliwość konfigurowania liczby rekordów dostępnych na liście nagrań
- ▶ wydruk listy nagrań
- ▶ możliwość filtrowania po wszystkich informacjach opisujących nagranie: data, godzina, czas rozpoczęcia, zakończenia rozmowy, długość rozmowy, przedział czasowy, numery telefoniczne (pełne lub sekwencja cyfr dowolnego fragmentu numeru), kierunek rozmowy, opis kanału, atrybut nagrania, format pliku, źródło sygnału, informacja o notatce, numer terminala, znaczniki rozmowy, zapytania SQL
- ▶ możliwość dowolnego łączenia kryteriów wyszukiwania nagrań
- ▶ dopisywanie, edycja i wydruk notatki do nagrania
- ▶ informacja o dokonywanych na nagraniu operacjach (odsłuch, notatka), datach operacji i użytkownikach, którzy je wykonali
- ▶ ręczna archiwizacja nagrań na wybrane zasoby
- ▶ definiowanie języka obsługi interfejsu programu
- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań (przedziałów czasowych dla widoczności)
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych

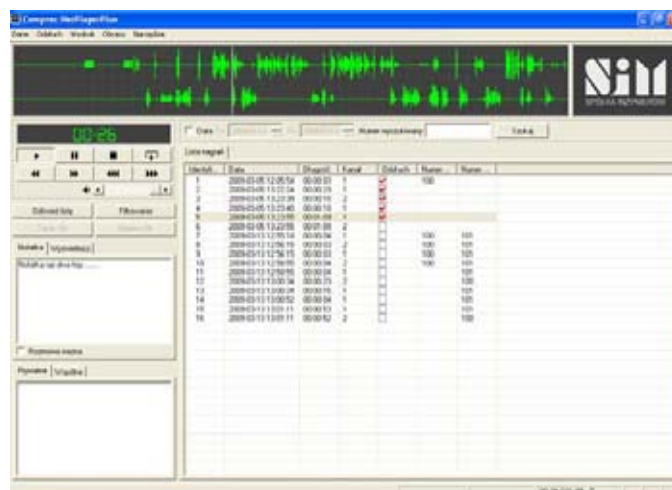
**APLIKACJA WEBPLAYER** do odsłuchu przez www plików skompresowanych i skompresowanych standardowym kodekiem



- ▶ logowanie do zasobów rejestratora chronione hasłem i dostęp do funkcji zgodny z uprawnieniami nadanymi przez administratora
- ▶ graficzna wizualizacja przebiegu odtwarzania – możliwość uruchomienia i zatrzymania w dowolnym momencie, szybkie przewijanie, regulacja głośności odsłuchu
- ▶ możliwość zmiany hasła dla zalogowanego użytkownika

- ▶ możliwość wymuszenia zmiany hasła dla użytkownika w ustalonych odstępach czasowych
- ▶ możliwość zmiany widoku okna odsłuchowego i kolumn listy nagrań
- ▶ lista nagrań zawierająca informacje o numerze ID nagrania i jego atrybutach (stan bieżący, czy odsłuchano, dołączono lub wydrukowano notatkę lub znacznik nagrania), dokładnej dacie, godzinie, długości nagrania, dołączonych numerach i kierunku rozmowy, kanale (numer, opis), z którego pochodzi nagranie oraz katalogu, w którym zostało zapisane
- ▶ informacja o aktywności filtrów
- ▶ filtr prosty (dołączone numery, zakres czasowy, dokładna data i czas nagrania, ważność)
- ▶ filtr zaawansowany (numery w opisie, identyfikator, nazwa pliku, numer lub opis kanału, kierunek rozmowy, informacje o nagraniu – nagrana, poprawnie nagrana, zarchiwizowana, zaszyfrowana, skasowana)
- ▶ możliwość dopisywania i edycji notatek oraz filtrowania po informacji o notatce
- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań (przedziałów czasowych dla widoczności)
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych

**APLIKACJA NETPLAYER PLUS Z KLUCZEM USB** dla odsłuchu sieciowego plików szyfrowanych skompresowanych



- ▶ klucz sprzętowy USB odpowiadający za deszyfrację i dekompresję nagrań, zabezpieczający dostęp do odsłuchu
- ▶ graficzne przedstawianie procesu odtwarzania: play, stop, pauza, przewijanie do przodu, przewijanie do tyłu, przewijanie skokowe, przewijanie do początku poprzedniego lub następnego nagrania, odtwarzanie w pętli
- ▶ graficzna informacja o odsłuchiwanej rozmowie
- ▶ odtwarzanie cykliczne wybranych fragmentów z utworzonej listy nagrań
- ▶ sterowanie procesem odtwarzania z klawiatury numerycznej komputera
- ▶ konfigurowanie wyglądu listy nagrań dla każdego z użytkowników (kolumn, kolejności, porządku sortowania danych)
- ▶ możliwość umieszczenia w widoku listy nagrań szczegółowych informacji o nagraniu: informacja o archiwizacji (czy zarchiwizowano, na jakim kanale archiwizacyjnym i na jakim nośniku), data, długość nagrania, czas powstania nagrania, identyfikator i atrybut rozmowy, katalog, kierunek rozmowy, numery telefonów, nazwa pliku, notatka, numer terminala, informacja o odsłuchu, opis kanału, rozmiar pliku
- ▶ możliwość kopiowania wyglądu listy nagrań na innych użytkowników
- ▶ możliwość konfigurowania liczby rekordów dostępnych na liście nagrań
- ▶ wydruk listy nagrań
- ▶ możliwość filtrowania po wszystkich informacjach opisujących nagranie: data, godzina, czas rozpoczęcia,



zakończenia rozmowy, długość rozmowy, przedział czasowy, numery telefoniczne (pełne lub sekwencja cyfr dowolnego fragmentu numeru), kierunek rozmowy, opis kanału, atrybut nagrania, format pliku, źródło sygnału, informacja o notatce, numer terminala, znaczniki rozmowy, zapytania SQL

- ▶ możliwość dowolnego łączenia kryteriów wyszukiwania nagrań
- ▶ dopisywanie, edycja i wydruk notatki do nagrania
- ▶ informacja o dokonywanych na nagraniu operacjach (odsłuch, notatka), datach operacji i użytkownikach, którzy je wykonali
- ▶ ręczna archiwizacja nagrań na wybrane zasoby
- ▶ definiowanie języka obsługi interfejsu programu
- ▶ opcjonalnie: eksport plików lub ich fragmentów do wave z możliwością kopiowania nagłówków, tworzenia bazy danych o nagraniach i zmianą nazwy pliku na rozszerzoną (np. zawierającą datę i godzinę nagrania)
- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań (przedziałów czasowych dla widoczności)
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych

**APLIKACJA NETPLAYER PLUS Z KLUCZEM USB** dla odsłuchu sieciowych plików szyfrowanych skompresowanych oraz ich konwersji do standardowego formatu kompresji

- ▶ klucz sprzętowy USB odpowiadający za deszyfrację i dekompresję nagrań, zabezpieczający dostęp do odsłuchu oraz możliwości konwersji
- ▶ konwersja nagrań szyfrowanych skompresowanych do standardowego formatu kompresji
- ▶ graficzne przedstawianie procesu odtwarzania: play, stop pauza, przewijanie do przodu, przewijanie do tyłu, przewijanie skokowe, przewijanie do początku poprzedniego lub następnego nagrania, odtwarzanie w pętli
- ▶ graficzna informacja o odsłuchiwanej rozmowie
- ▶ odtwarzanie cykliczne wybranych fragmentów z utworzonej listy nagrań
- ▶ sterowanie procesem odtwarzania z klawiatury numerycznej komputera
- ▶ konfigurowanie wyglądu listy nagrań dla każdego z użytkowników (kolumn, kolejności, porządku sortowania danych)
- ▶ możliwość umieszczenia w widoku listy nagrań szczegółowych informacji o nagraniu: informacja o archiwizacji (czy zarchiwizowano, na jakim kanale archiwizacyjnym i na jakim nośniku), data, długość nagrania, czas powstania nagrania, identyfikator i atrybut rozmowy, katalog, kierunek rozmowy, numery telefonów, nazwa pliku, notatka, numer terminala, informacja o odsłuchu, opis kanału, rozmiar pliku
- ▶ możliwość kopiowania wyglądu listy nagrań na innych użytkownikach
- ▶ możliwość konfigurowania liczby rekordów dostępnych na liście nagrań
- ▶ wydruk listy nagrań
- ▶ możliwość filtrowania po wszystkich informacjach opisujących nagranie: data, godzina, czas rozpoczęcia, zakończenia rozmowy, długość rozmowy, przedział czasowy, numery telefoniczne (pełne lub sekwencja cyfr dowolnego fragmentu numeru), kierunek rozmowy, opis kanału, atrybut nagrania, format pliku, źródło sygnału, informacja o notatce, numer terminala, znaczniki rozmowy, zapytania SQL
- ▶ możliwość dowolnego łączenia kryteriów wyszukiwania nagrań
- ▶ dopisywanie, edycja i wydruk notatki do nagrania
- ▶ informacja o dokonywanych na nagraniu operacjach (odsłuch, notatka), datach operacji i użytkownikach, którzy je wykonali
- ▶ ręczna archiwizacja nagrań na wybrane zasoby
- ▶ definiowanie języka obsługi interfejsu programu
- ▶ opcjonalnie: eksport plików lub ich fragmentów do wave z możliwością kopiowania nagłówków, tworzenia bazy

danych o nagraniach i zmianą nazwy pliku na rozszerzoną (np. zawierającą datę i godzinę nagrania)

- ▶ możliwość definiowania widoku listy nagrań (przedziałów czasowych dla widoczności)
- ▶ odsłuch nagrań ze zdefiniowanych przedziałów czasowych

#### WIZUALIZACJA FAKSÓW

Uruchomienie funkcji wizualizacji faksów dla aplikacji NetPlayer i NetPlayer Plus wymaga implementacji zaprogramowanego klucza faksowego USB:

- ▶ zapis korespondencji faksowej w postaci tiff bezpośrednio na rejestratorze
- ▶ wizualizacja faksów (możliwość zmiany układu sekcji okna/obracanie, powiększanie i pomniejszanie/dopasowywanie wielkości strony)

#### DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNY MONITORING

**APLIKACJA COMSA RECORDER** pozwala na monitorowanie pracy podpiętych do niego rejestratorów zbierając informacje o zaistniałych zdarzeniach. Zdarzeniem monitorowanym przez aplikację jest każda sytuacja (informacja) o wysokim priorytecie lub awaria zdefiniowana przez użytkownika jako element podlegający kontroli. System śledzi zdarzenia zewnętrzne, rejestruje ich przebieg, analizuje i podejmuje odpowiednie działania zgodnie ze zdefiniowanym przez administratora scenariuszem.

Architektura oprogramowania ma budowę modułową. W zależności od zaimplementowanych modułów programowych system umożliwia:

- ▶ korzystanie z opracowanych dla wdrożenia scenariuszy obsługi alarmów
- ▶ modyfikowanie scenariuszy powiadamiania w zależności od bieżących potrzeb użytkowników
- ▶ uruchomienie stanowiska obsługi alarmów pozwalającego na wizualizację komunikatów na mapie przedsiębiorstwa połączoną z informacją obsługi alarmu i wymaganym potwierdzeniem wykonania procedury postępowania przez operatora .



Na podstawie otrzymanych sygnałów system generuje odpowiedni komunikat alarmowy rozsyłany przy użyciu wybranych mediów komunikacyjnych (e-mail, sms, komunikat audio) do pojedynczych osób, grupy osób lub wskazanej jednostki interwencyjnej. Komunikat wysyłany jest do odbiorcy aż do momentu uzyskania potwierdzenia o jego otrzymaniu. Kod potwierdzający od osoby upoważnionej może uruchamiać dalszą procedurę postępowania np. w celu podjęcia automatycznych działań naprawczych.

Moduły programowe dedykowane do monitoringu rejestratorów rozmów umożliwiają, w zależności od wdrożonego scenariusza obsługi i zaimplementowanej warstwy programowej, kontrolowanie następujących zdarzeń:

- ▶ informacji o zalogowaniu się do systemu operacyjnego na rejestratorze określonego użytkownika wraz z czasem logowania
- ▶ informacji o braku komunikacji pomiędzy serwerem a rejestratorem

- ▶ informacji o przełączeniu archiwizacji na kolejny nośnik w przypadku jego zapelnienia
- ▶ informacji o zapelnieniu zasobu dedykowanego do archiwizacji
- ▶ informacji o zakończeniu wypalania płyty CD/DVD
- ▶ informacja o utworzeniu nowego rekordu w bazie danych (rekord skojarzony z nagraniem);
- ▶ informacji o uruchomieniu lokalnego podsłuchu kanału
- ▶ informacji o uruchomieniu procesu rejestracji na rejestratorze
- ▶ informacji o zatrzymaniu procesu rejestracji
- ▶ informacji o zmianie konfiguracji rejestratora informacji o statusie połączenia z klientem CSTA
- ▶ informacji o błędzie przy obsłudze bazy danych rejestratora (kod błędu + opis tekstowy)
- ▶ zmiany stanu linii wejściowej
- ▶ uszkodzenia lub zawieszenie aplikacji obsługującej proces nagrywania
- ▶ informacji o podzieleniu pliku po osiągnięciu określonego maksymalnego czasu rozmowy
- ▶ informacji o utworzeniu/edytowaniu notatki do nagrania
- ▶ informacji o zmianie ścieżki nagrywania
- ▶ informacji o zapelnieniu ścieżki nagrywania
- ▶ informacji o odsłuchiwaniu pliku
- ▶ informacji o komunikacji na interfejsie ISDN
- ▶ informacji o załogowaniu się do rejestratora z poziomu aplikacji odsłuchowej po sieci, www
- ▶ informacji o błędzie podczas logowania do rejestratora z poziomu aplikacji odsłuchowej po sieci, www
- ▶ informacji o wysłaniu zapytania do bazy danych Comprec wraz treścią zapytania
- ▶ informacji o przyroście ilości rejestrowanych rozmów
- ▶ informacji o średnim czasie rozmów
- ▶ informacji o ilości rozmów zarejestrowanych przez dwa równoległe rejestratory (porównanie rozmów nagrywanych z tych samych kanałów na dwóch różnych rejestratorach)
- ▶ informacji o ilości rozmów zarejestrowanych na poszczególnych kanałach
- ▶ informacji o ilości rozmów zarchiwizowanych w przeciągu ostatnich 24 godz.
- ▶ informacji o poziomie sygnału nagrywanych rozmów – średnia wartość 10 nagrań
- ▶ informacji o ilości i długości rozmów zarchiwizowanych na serwerze z rejestratorów w kolejnych 24 godz. okresach czasowych
- ▶ informacji o ilości i długości rozmów zarchiwizowanych na serwerze z dwu równoległych rejestratorów w kolejnych 24 godz. okresach czasowych
- ▶ informacji o błędach w poszczególnych aplikacjach zainstalowanych na jednostce rejestratora
- ▶ informacji o stanach awaryjnych usługi rejestratora
- ▶ informacji o zajętości dysku.

Elastyczność oprogramowania przejawiająca się w możliwości skonfigurowania dowolnego scenariusza działania aplikacji pozwala na objęcie monitoringiem jedynie tych zdarzeń, które są istotne dla Użytkownika.

## DODATKOWE APLIKACJE UŻYTKOWE – ZDALNE ARCHIWUM

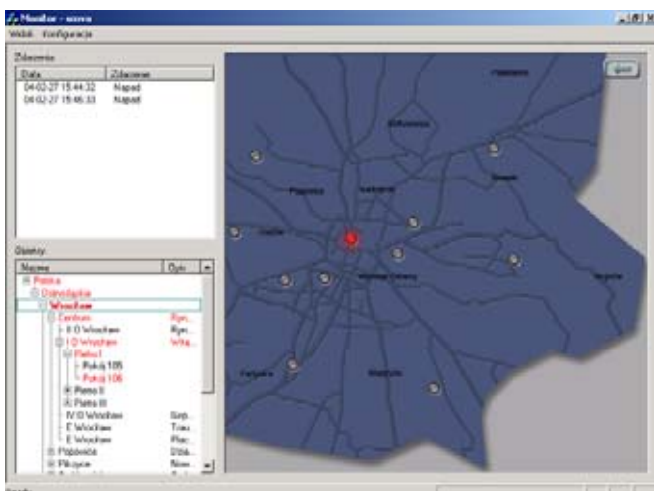
**APLIKACJA KONSOLA ARCHIWIZACYJNA** wspiera procesy automatycznej archiwizacji dla rejestratorów, do których dostęp jest utrudniony, a konfiguracja funkcji użytkowych może odbywać się jedynie z pozycji zewnętrznego stanowiska PC pełniącego rolę stacji zarządzającej lub archiwizacyjnej. Rejestratory rozmów COMPREC i SIMLogger w standardzie są wyposażone w moduł lokalnej oraz sieciowej archiwizacji konfigurowalny w zakresie funkcjonalnym na stanowisku rejestratora. Dodatkowa aplikacja współpracująca z rejestratorami - *Konsola archiwizacyjna* - jest dedykowana dla niezależnego stanowiska użytkowego w sytuacjach gdy, z przyczyn organizacyjnych, korzystanie z podstawowego modułu archiwizacji nie jest możliwe, a dostęp do lokalnej jednostki rejestrującej utrudniony.

Aplikacja do automatycznej archiwizacji dla stanowiska zewnętrznego umożliwia:

- ▶ określenie wielu dowolnych ścieżek archiwizacyjnych i zakresów archiwizacji;
- ▶ wybór rejestratorów, kanałów nagrywających, listy nagrań i zakresu czasowego, dla których ma być przeprowadzona archiwizacja;
- ▶ zapis nagrań archiwalnych wraz z informacjami o nagraniach w formacie źródłowym umożliwiającym pełne wykorzystanie z nagrania w celach dowodowych;
- ▶ zapis nagrań archiwalnych wraz z informacjami o nagraniach w dowolnym, innym niż źródłowy formacie kompresji (PCM, wave, MPEG, inne z użyciem koderów dostępnych w środowisku Windows);
- ▶ konfigurowalne rozszerzenie nazwy plików zarchiwizowanych informacjami o nagraniu (np. czas powstania, kanał nagrywający, informacje o numerach telefonów);
- ▶ korzystanie z raportów o przeprowadzonych sesjach archiwizacyjnych.



Dostęp do funkcji archiwizacji zdalnej na stacji zarządzającej jest uwarunkowany nadanymi uprawnieniami. Ponieważ nagrane rozmowy nierzadko, ze względu na rodzaj zarejestrowanych danych, mogą stanowić informacje objęte specjalnym nadzorem bezpieczeństwa, wskazane jest korzystanie z funkcji sieciowych przy zachowaniu odpowiednich dla danej instytucji procedur dostępu i autoryzacji użytkowników.





**Rejestrator Rozmów VoiceLogger** stanowi samodzielny rejestrator z wbudowaną pamięcią flash, na której gromadzone są nagrania z konkretnej, dedykowanej do nagrywania linii telefonicznej analogowej lub systemowej. Nagrania mogą być odsłuchiwane bezpośrednio na rejestratorze rozmów lub też, po zaimportowaniu ich na dowolny zasób stacji PC, za pomocą dołączonej do urządzenia aplikacji odsłuchowej na niezależnej jednostce komputerowej. Komunikacja ze stacją PC jest możliwa poprzez port USB.

Kompatybilność z oprogramowaniem rejestratorów rozmów SIMLogger oraz COMPREC powoduje, że nagrania mogą być również obsługiwane przez systemy bazodanowe rejestratorów wielokanałowych i odsłuchiwane przez aplikacje użytkowe systemów SIMLogger i COMPREC.

### Rodzaje obsługiwanych linii:

- ▶ linia telefoniczna analogowa
- ▶ linia telefoniczna cyfrowa systemowa (Ericsson, Alcatel)
- ▶ możliwość współpracy z systemami wielokanałowymi – SIMLogger i COMPREC

### Funkcjonalność rejestratora:

- ▶ samodzielny jednokanałowy rejestrator rozmów dla linii analogowej lub systemowej (Ericsson, Siemens, Alcatel, Awaya, DGT, Slican, Panasonic)
- ▶ nagrywanie rozmów w czasie rzeczywistym w formacie szyfrowanym (autorska kompresja sprzętowo-programowa)
- ▶ czas rejestracji na standardowym nośniku (pamięć flash 1 GB) - 30 godzin nagrań w formacie G.711
- ▶ opcjonalnie możliwość zwiększenia pamięci flash
- ▶ informacja o dacie i długości nagrania
- ▶ dekodowanie sygnalizacji DTMF i FSK dla linii analogowych
- ▶ informacja o ilości nagrań
- ▶ odsłuch lokalny z możliwością wyszukiwania
- ▶ regulacja głośności odsłuchu
- ▶ konfigurowalne kryterium załączania nagrywania (podniesienie słuchawki lub na żądanie)
- ▶ automatyczne kasowanie najstarszych nagrań po zapelnieniu pamięci
- ▶ możliwość nadawania uprawnień użytkownikom
- ▶ możliwość kasowania nagrań przez administratora
- ▶ możliwość zdalnej archiwizacji plików na stacji PC (port USB) i obsługi plików przez dołączaną do urządzenia aplikację dla stanowisk PC
- ▶ możliwość importu nagrań do aplikacji obsługujących rejestratory SIMLogger/COMPREC, importu do bazy danych nagrań oraz obsługi plików przez aplikacje odsłuchowe SIMLogger/COMPREC

- ▶ określanie listy nagrań do odsłuchu, archiwizacji lub importu z wykorzystaniem:
- ▶ opcji filtrowania nagrań
- ▶ ręcznego wyboru
- ▶ dostęp do informacji o rejestratorze i oprogramowaniu, zajętości nośnika podstawowego (Flash)
- ▶ możliwość kasowania nagrań z dysku lokalnego
- ▶ lokalny odsłuch nagrań niezależny od nagrywania
- ▶ graficzna prezentacja przebiegu odtwarzania:
- ▶ start/stop/pauza
- ▶ pauza
- ▶ przewijanie do przodu i do tyłu
- ▶ poprzednia/następna rozmowa
- ▶ czas odtwarzania
- ▶ filtrowanie nagrań według następujących kryteriów: identyfikator rozmowy, data (rok/miesiąc/dzień), godzina (godzina/minuta/sekunda), przedział czasowy, numery telefoniczne, kierunek rozmowy
- ▶ możliwość łączenia kryteriów wyszukiwania
- ▶ możliwość regulacji głośności odtwarzania

### APLIKACJE UŻYTKOWE DLA STACJI PC – VOICELLOGGER FOR WINDOWS XP

**Wymagania środowiskowe: System operacyjny: Windows XP, Pamięć: min. 128 MB, karta dźwiękowa i głośniki; Miejsce na twardym dysku: min. 20 MB na HDD, Dodatki: Microsoft.NET Framework 3.5**

### FUNKCJONALNOŚĆ OPROGRAMOWANIA:

- ▶ dostęp do aplikacji i rejestratora chroniony hasłem
- ▶ zdalna konfiguracja rejestratora:
- ▶ konfigurowanie parametrów załączania nagrywania
- ▶ konfigurowanie uprawnień (dostępu do aplikacji i rejestratora oraz zmiany hasła)
- ▶ konfigurowanie archiwizacji
- ▶ możliwość aktualizacji (synchronizacji) czasu systemowego
- ▶ dostęp do listy nagrań i importu listy nagrań na dowolnie wskazane zasoby
- ▶ konfiguracja widoku listy nagrań

