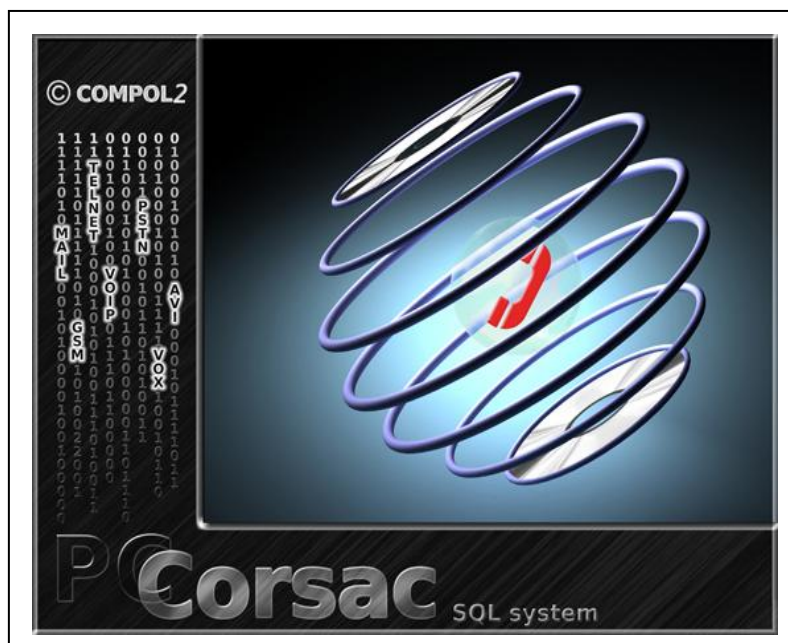


# PC-CorsacSQL®

Systemy nagrywania rozmów telefonicznych i radiowych  
**PSTN, VoIP, GSM, Vox**



1. Opis systemu PC Corsac SQL _____	3
- architektura	4
- funkcjonalność	6
- możliwości rozbudowy - skalowalność	7
- technologia - realizowane standardy	8
- odtwarzacz nagrań – funkcje podstawowe	9
2. Przykładowe wykonania _____	10
3. Lista referencyjna _____	11
4. Moduły dodatkowe _____	12
- wizualizacja faksów	12
- monitorowanie pracy rejestratora	13
- zestawienia statystyczne	15
- video – rejestracja	18
- WEB Service	19
- dostęp do bazy nagrań przez przeglądarkę internetową	20
5. Rejestracja VoIP – PC Corsac SQL-IP _____	21
6. Corsac A-IP – zdalny rejestrator rozmów _____	22

## Opis systemu

---

Systemy te przeznaczone są do rejestracji na platformie PC rozmów telefonicznych lub radiotelefonicznych prowadzonych na łączach analogowych, radiowych lub specjalizowanych cyfrowych. Nagrywanie rozmów telefonicznych dokonuje się w czasie rzeczywistym na wielu kanałach rozmównych jednocześnie. Zarejestrowane rozmowy przechowywane są na dysku komputera (lub innej zewnętrznej pamięci) w dedykowanej bazie danych. Odpowiednie oprogramowanie pozwala zarządzać taką bazą - wyszukiwać, segregować, archiwizować i odtwarzać nagrania, kontrolować uprawnienia użytkowników i zabezpieczać przed nieautoryzowanym dostępem oraz lokalnie lub zdalnie monitorować zasoby bazy.

Rejestratory PC CorsacSQL należą do najnowocześniejszych rozwiązań tego typu w swojej klasie. W specjalizowanych kartach sprzęgu z linią zastosowane zostały programowalne układy typu CPLD-Xilinx, natomiast oprogramowanie wykorzystuje najnowsze mechanizmy usług platformy NT, efektywne kompresory zapisu mowy - DSP Group TrueSpeech(TM), GSM6.10, MPEG Layer-3 - oraz sieciowe mechanizmy dostępu do urządzeń i możliwości ich konfiguracji. Dodatkowo zmieniona została technologia przechowywania nagrań. Systemy PC CorsacSQL wykorzystują do przechowywania nagrań profesjonalne bazy danych działające w architekturze klient – serwer. Mogą to być takie bazy danych jak Microsoft SQL Server, Interbase, Firebird czy MySQL. W trakcie rejestrowania rozmów w bazie danych komputera pojawia się wiele różnych informacji, m.in. godzina rozpoczęcia każdej rozmowy, czas jej trwania, numery telefoniczne abonentów wywoływanych i wywołujących (jeśli operator sieci je udostępnia), komentarze operatorów, stan urządzeń rejestrujących a dla łączy cyfrowych sygnalizacja kanału D itp. Zawsze zapisywane są pliki dźwiękowe z treścią rozmów w osobnych rekordach bazy. Program PC CorsacSQL umożliwia przeglądanie bazy danych z zapisanymi informacjami, odsłuchiwanie lub przegrywanie nagrań dźwiękowych, drukowanie raportów i statystyk, archiwizację oraz selekcję kanałów lub urządzeń do rejestracji. Program umożliwia także wyselekcjonowanie interesujących nas nagrań według dowolnie określonych w bazie kryteriów i nagranie ich na jakimkolwiek zewnętrznym nośniku (np. CD lub Flash) lub też przesłanie ich w sieci LAN lub WAN.

Lokalizacja bazy danych zależy od wyboru użytkownika. Może to być ten sam komputer gdzie umieszczone są specjalizowane karty sprzęgu z linią lub też dowolnie wybrany inny komputer w sieci LAN lub WAN.

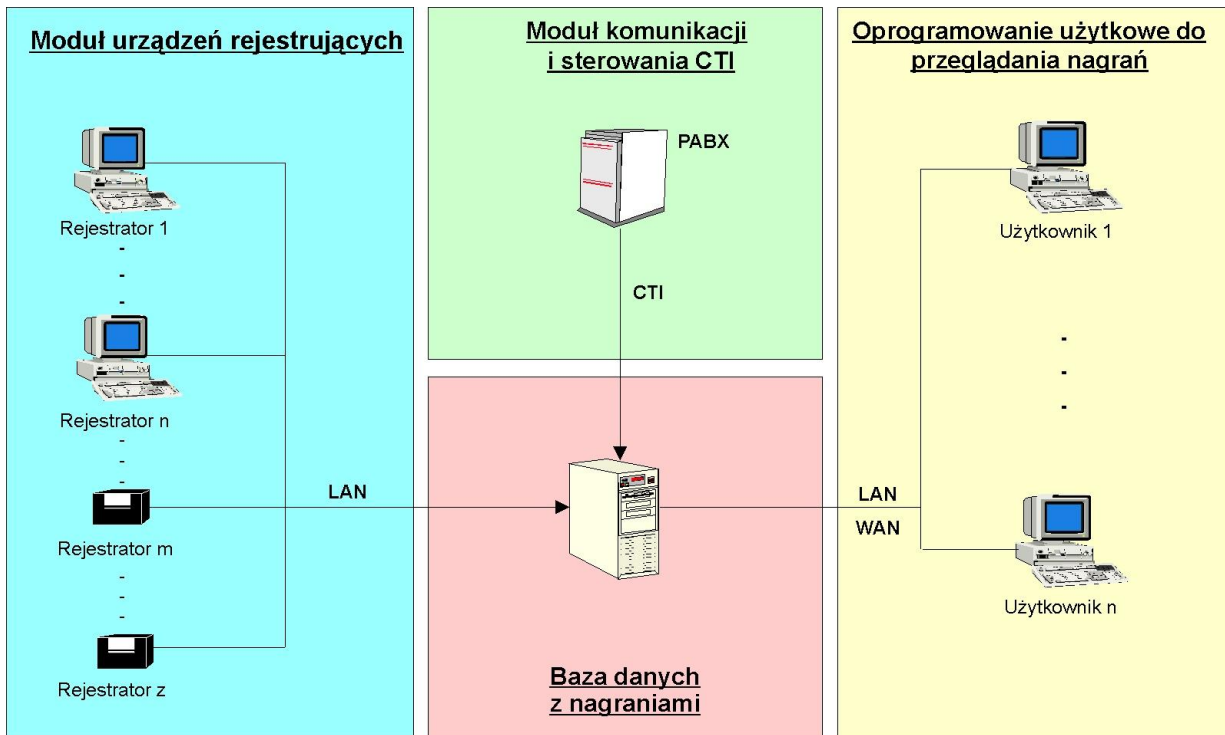
Dzięki modularnej budowie system PC CorsacSQL może być zastosowany zarówno do nagrywania rozmów z niewielkiej liczby linii telefonicznych jak i do rejestracji rozmów przeprowadzanych w dużych organizacjach wyposażonych w zaawansowane centrale różnego typu.

Skala systemu może się zmieniać w trakcie jego użytkowania bez zmiany wszystkich jego podstawowych funkcji.

## architektura

System PC CorsacSQL składa się z następujących modułów:

- Moduły urządzeń rejestrujących
- Moduł komunikacji i sterowania CTI (opcjonalnie)
- Baza danych z nagraniami
- Oprogramowanie użytkowe do przeglądania nagrań.



**Moduły urządzeń rejestrujących** realizują dopasowanie do odpowiedniego standardu linii telefonicznej lub radiotelefonicznej. Ich konfiguracja, praca i lokalizacja w sieci LAN jest niezależna od pozostałych modułów systemu. W skład systemu może wchodzić wiele modułów rejestrujących - specjalizowany sprzęt może być umieszczony w różnych komputerach w sieci lokalnej w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów telefonicznych z różnych rodzajów linii telefonicznych – analogowych lub cyfrowych. Nagrania takie mogą powstawać w różnych miejscach a dzięki modułom rejestrującym wszystkie trafiają automatycznie do jednej lub wielu baz danych, gdzie są przechowywane, archiwizowane i udostępniane uprawnionym użytkownikom.

Ponadto moduł rejestrowania może być wykonany w formie kart rozszerzających PCI dowolny komputer pracujący w sieci albo w formie "czarnej skrzynki" widzianej w sieci jako stacja PC albo w formie dodatkowego komputera PC włączonego do sieci.

**Baza danych z nagrami rozmowami** jest modułem autonomicznym. Zbiera ona wszystkie powstające w jednym lub w wielu miejscach w sieci nagrania, zarządza nimi, zabezpiecza przed nieautoryzowanym dostępem, awarią, przepełnieniem oraz udostępnia własne zasoby uprawnionym użytkownikom. Systemy PC CorsacSQL wykorzystują do przechowywania nagrań profesjonalne bazy danych działające w architekturze klient – serwer. Na przykład mogą to być takie bazy danych jak Microsoft SQL Server, Interbase,

Firebird czy MySQL. Wybór rodzaju bazy zależy od użytkownika. Baza z nagraniami jest zabezpieczona przed nieuprawnionym dostępem na różnych poziomach. Może być dodatkowo tak skonfigurowana przez producenta by umożliwiała uprawnionym użytkownikom dostęp do danych poprzez instrukcje języka SQL. Lokalizacja bazy w sieci nie jest zależna od lokalizacji rejestratora.

Baza danych z nagrajami rozmowami może być lokalna, związana tylko z jednym rejestratorem lub może być centralna zbierająca nagrania z wielu rejestratorów w sieci lokalnej lub sieci rozległej.

**Oprogramowanie użytkowe - moduł dostępu do nagrań** pozwala konfigurować System PC CorsacSQL, w tym uprawnienia poszczególnych użytkowników, określa sposób wyszukiwania, odsłuchiwanie, eksportowania nagrań itp. Najważniejsze funkcje tego oprogramowania zostały przedstawione w następnym rozdziale.

W najprostszym przypadku system może składać się z jednego komputera zawierającego moduł urządzeń rejestrujących, serwer bazy danych oraz program do obsługi archiwum nagrań.

**Moduły komunikacyjne i sterujące CTI** są wykorzystywane w systemach bardziej rozbudowanych, takich jak systemy call center, contact center lub inne selektywne systemy rejestracji. Moduły te pozwalają na komunikowanie się z centralą telefoniczną poprzez interfejs TAPI lub CSTA w celu precyzyjnego opisu i rejestracji zdarzeń telekomunikacyjnych sterowanych przez centralę.

Architektura systemu PC CorsacSQL pozwala tworzyć różnorodne konfiguracje według funkcjonalnych wymagań użytkownika. Pozwalają na to nowoczesne rozwiązania systemów operacyjnych NT (XP) oraz najnowsze mechanizmy baz danych SQL.

**Podstawową zaletą PC CorsacSQL jest możliwość fizycznego i logicznego rozdzielania modułów rejestrowania (sprzęgu z linią telefoniczną), modułów dostępu do nagrań (odsłuchiwanie nagrań) oraz samej bazy danych przechowującej nagrania. Oczywiście taki rozdział jest zawsze możliwy choć nie zawsze konieczny.**

## **funkcjonalność**

---

System PC CorsacSQL, niezależnie od wersji i skali implementacji może realizować następujące funkcje:

- Możliwość rozbudowy o dodatkowe linie telefoniczne lub dodatkowe rejestratory,
- Możliwość odsłuchiwania nagrań w sieci lokalnej na innych stacjach PC,
- Automatyczne zapisywanie numeru przychodzącego,
- Automatyczne zapisywanie wybranego numeru,
- Automatyczne zapisywanie kierunku rozmowy, daty i godziny jej rozpoczęcia, czasu trwania,
- Możliwość dopisania komentarza do nagranej rozmowy,
- Sortowanie rozmów według wybranego kryterium,
- Filtrowanie nagranych rozmów według:
  - daty nagrania rozmowy
  - czasu trwania rozmowy
  - numeru rozmówcy
  - kierunku rozmowy
  - komentarza,
- Zapis poszczególnych rozmów do pliku w formacie \*.wav,
- System uprawnień do przeglądania i zarządzania bazą nagrań,
- Odtwarzanie nagrań z możliwością ich przyspieszenia lub spowalniania,
- Tworzenie różnorodnych raportów, statystyk i list z przechowywanych nagrań,
- Podstawowe archiwum umożliwiające gromadzenie nagrań o łącznym czasie:
  - do 5 000 godzin bez kompresji
  - do 62 000 godzin z kompresją
- Możliwość dodania dodatkowego archiwum o pojemności 3-30 krotnie większej od podstawowego
- Zabezpieczenie dostępu do danych (m.in. hasłem),
- Zarządzanie podstawowym archiwum rejestratora,
- Możliwość automatycznego kasowania niektórych nagrań według przyjętego kryterium,
- Eksportowanie wybranych nagrań lub grup nagrań na dowolny nośnik,
- Ilość kanałów obsługiwanych przez pojedynczy moduł rejestrujący - od 1 do 32,
- Rejestrowanie rozmów z linii analogowych lub cyfrowych,
- Definiowanie kryteriów zapisu - poziom sygnału, pętla abonencka, użytkownik,
- Archiwizacja lokalna CDR, MO, DVD lub DDS,
- Możliwość archiwizacji nagrań lokalnie lub poprzez WAN,
- Możliwość uruchomienia dodatkowego stanowiska włączonego do WAN umożliwiającego wykonywanie zdalnej archiwizacji nagrań,

Opcjonalny zakres funkcjonalności:

- Zdalny odsłuch, nadzór i kontrola stanu pracy wszystkich rejestratorów poprzez sieć WAN,
- Możliwość okresowego wykonywania kopii nagrań do centralnej bazy poprzez sieć WAN,
- Szyfrowanie nagranych rozmów,
- Rejestracja z innych linii cyfrowych - np. traktów E1, PCM
- Kontrola stanu poszczególnych linii i całego systemu z równoczesnym powiadamianiem o zagrożeniach (kończąca się pamięć) lub awariach systemu - monitor zgodny ze standardem WMI (Windows Management Instrument),
- inne

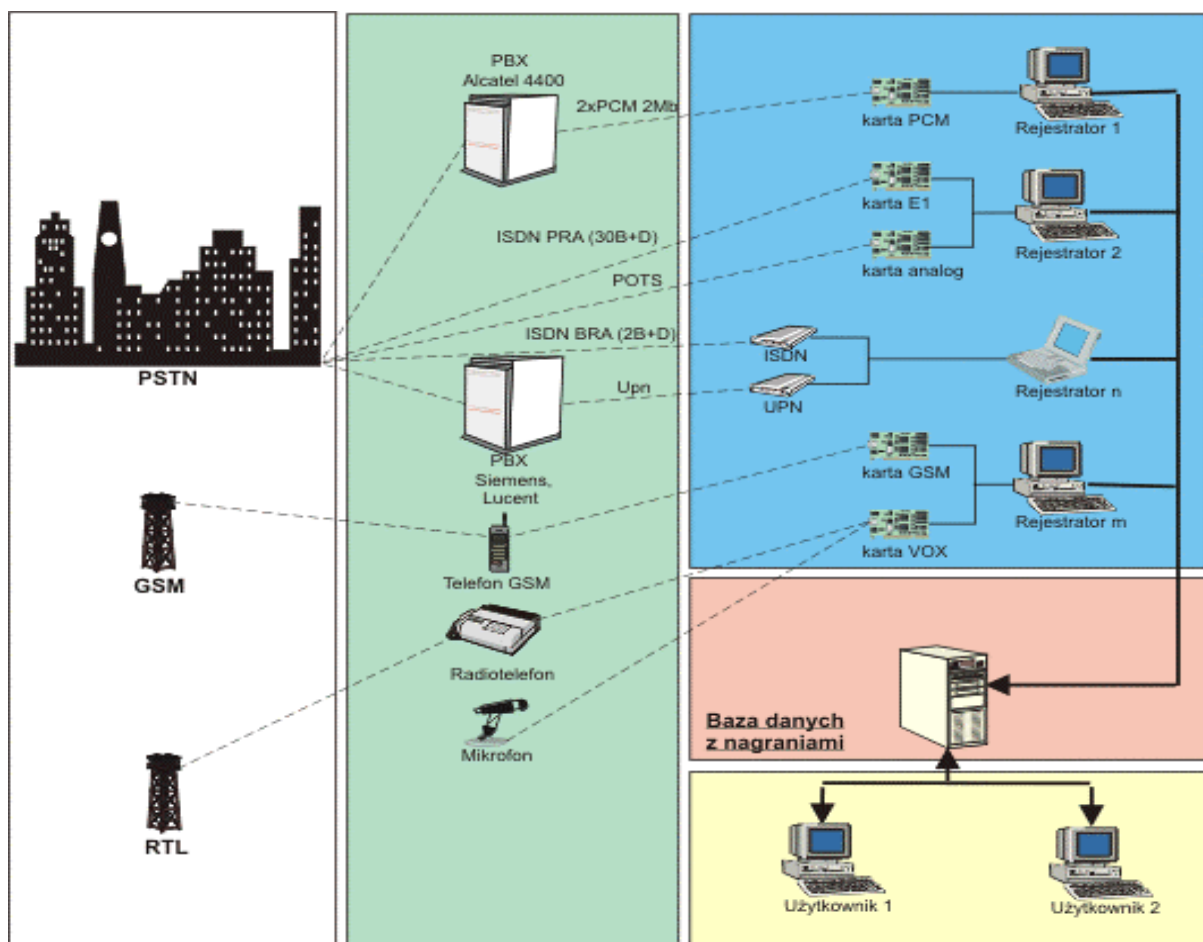
## możliwości rozbudowy - skalowalność

System PC-CorsacSQL oparty został na otwartej platformie sprzętowej PC, tak by możliwa była elastyczna konfiguracja systemu (ilość i rodzaje obsługiwanych linii oraz ich lokalizacja w sieci LAN), również na funkcjonującym już w sieci sprzęcie określonego użytkownika. Podobnie dostęp do danych może zostać otwarty dla użytkownika w ramach standardu SQL, tak by w pewnym zakresie zarządzanie nimi było możliwe poza samą aplikacją systemu.

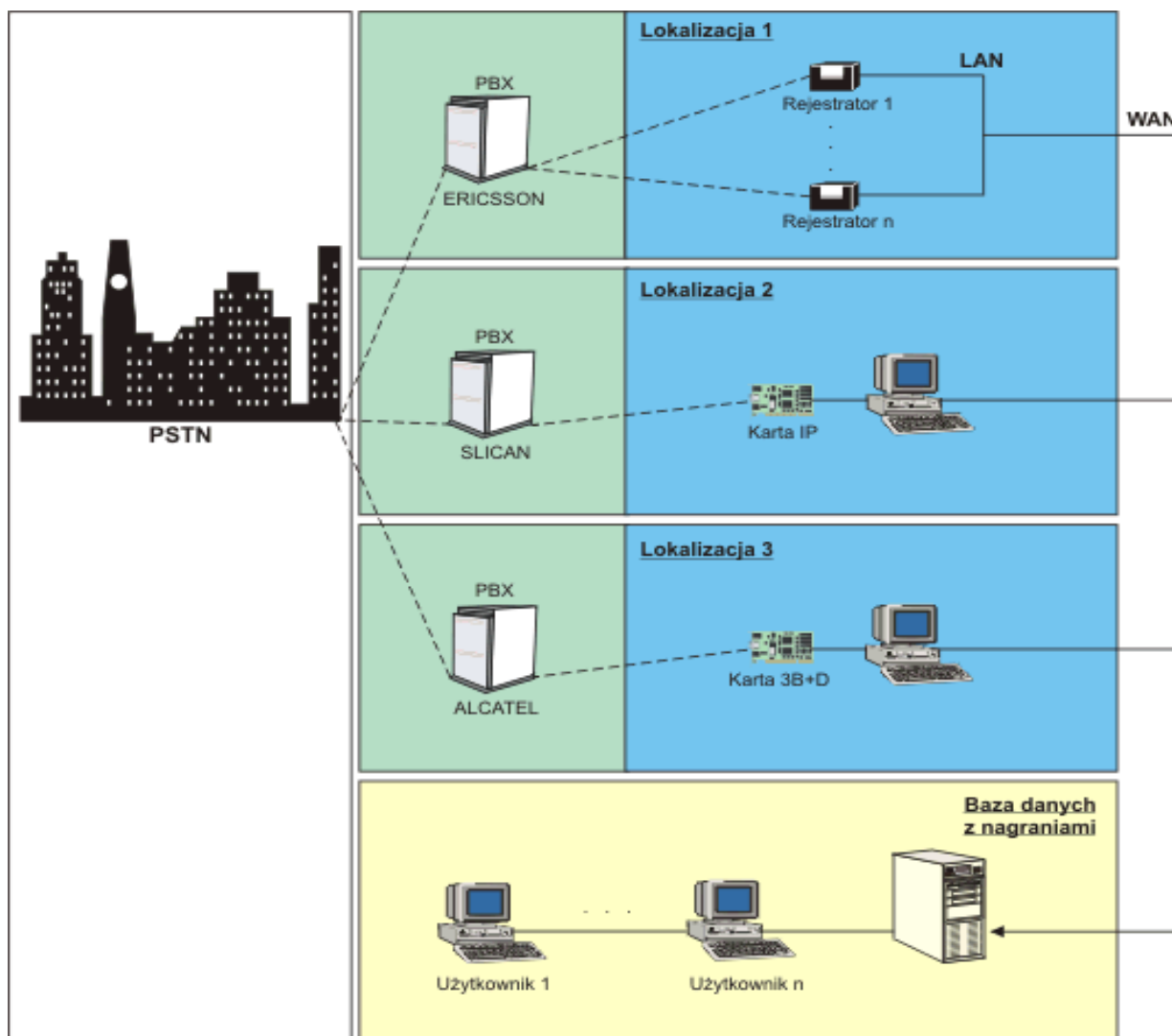
Taka organizacja systemu pozwala budować zarówno systemy tanie i proste jak też złożone i rozległe. Rozbudowa systemu prostego o dodatkowe linie lub dodatkowe rejestratory jest nie tylko możliwa w każdym momencie ale też nie wpływa na jego bieżącą pracę i nie ogranicza funkcjonalności systemu.

Przyjęte standardy zapisu nagrań SQL i wave pozwalają także na ewentualną integrację bazy nagrań z bazami nagrań rozmów systemów innych producentów.

### Przykład 1



## Przykład 2



### **technologia - realizowane standardy**

Rodzaje łączy telekomunikacyjnych \_\_\_\_\_ POTS, ISDN BRA, ISDN PRA, PCM, GSM, VOX, Upn,U - cyfrowe Siemens, Alcatel, Ericsson, Lucent, Panasonic, Kapsch, DGT i innych producentów central, radiotelefony protokoły IAX, SIP, H.323, Cisco

Rejestracja VoIP \_\_\_\_\_

Format przechowywanych nagrań \_\_\_\_\_ wave,

Baza danych \_\_\_\_\_ Microsoft SQL, MySQL, Interbase, Firebird,

Sposób przechowywania danych \_\_\_\_\_ w rekordach bazy (BLOB),

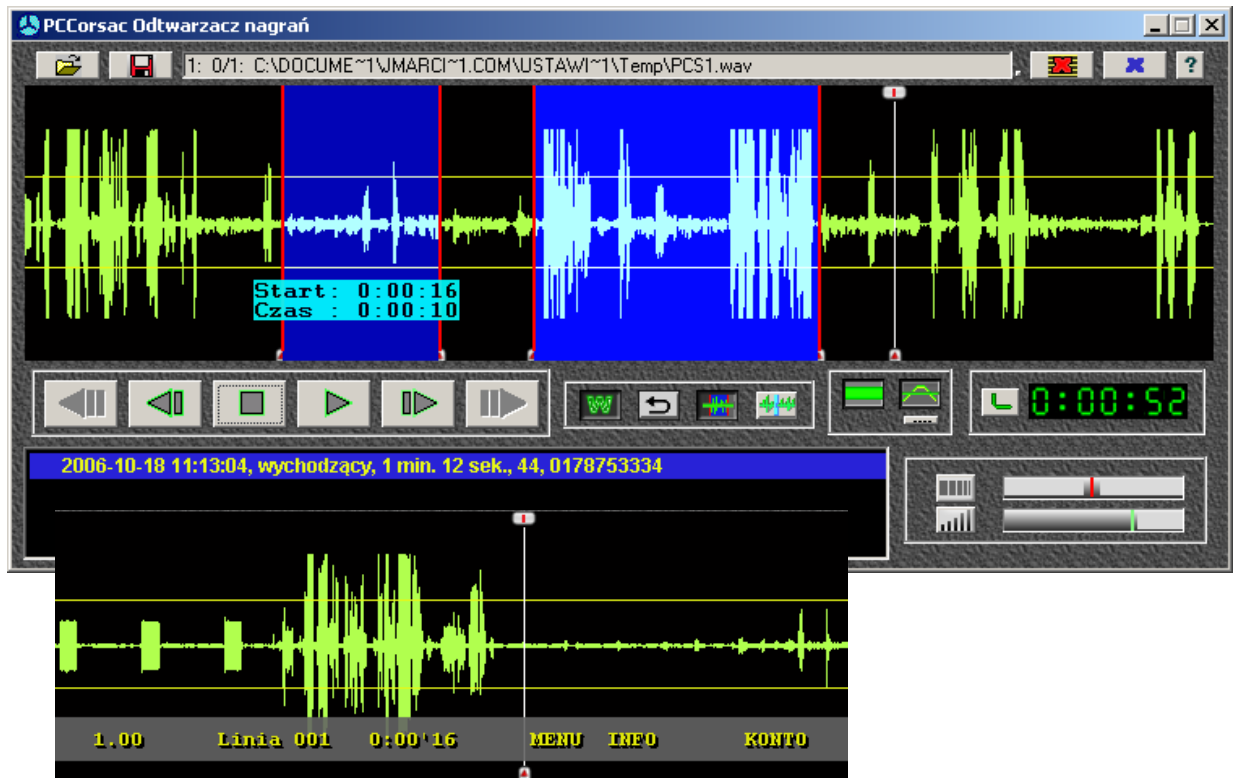
Tryby pracy rejestratora \_\_\_\_\_ jako aplikacja lub usługa platformy NT,

Sposób kompresji danych \_\_\_\_\_ on lub off line,

Rodzaje kompresji \_\_\_\_\_ sprzętowa - 2 lub 4 krotna, programowa - 10 krotna lub 15 krotna,

System operacyjny \_\_\_\_\_ Windows 98/Me, 2000/XP.

## odtwarzacz nagrań – funkcje podstawowe



- Odtwarzanie nagrań ze zmiennym tempem - przyspieszenie i spowolnienie +/- 60%.
- Synchroniczne wyświetlanie komunikatów z wyświetlaczy telefonów systemowych; wyświetlacz komunikatów ma tryb jednowierszowy i wielowierszowy, ten ostatni umożliwia rozpoczęcie odtwarzania od konkretnego wskazanego komunikatu.
- Obsługa nagrań szyfrowanych (hasła, klucze)
- Automatyczna regulacja wzmocnienia (nastawy pamiętane dla każdego kanału i urządzenia oddzielnie),
- Regulacja barwy dźwięku - equalizer 10 pasmowy (nastawy pamiętane dla każdego kanału i urządzenia oddzielnie).
- Stany przycisków i suwaków są zapamiętywane między kolejnymi uruchomieniami,
- Eksport plików w różnych formatach, np. MP3, GSM, PCM,
- Eksport fragmentów nagrania w oddzielnych plikach,
- Wyświetlanie sumarycznej informacji o plikach wymienionych na liście odtwarzania (czas łączny nagrań, czas nagrań oczekujących na odtworzenie itd.)
- Wyświetlanie informacji o zaznaczonych fragmentach nagrań.
- Wersje językowe: polska i angielska, dekladowane w konfiguracji.
- Odtwarzanie zaznaczonych fragmentów rozmowy
- Odtwarzanie w pętli całych rozmów lub zaznaczonych fragmentów
- Zaznaczenie odtworzenia rozmowy
- Podręczne menu ("popup") udostępniające operacje na liście odtwarzania, aktywowane przez naciśnięcie prawego przycisku myszy na liście odtwarzania
- Możliwość zaznaczenia wielu plików podczas "ręcznego" wczytywania do listy
- Trzy tryby pracy zegara: wyświetlanie całkowitego czasu nagrania, czasu od początku nagrania lub czasu do końca nagrania
- Niezależnienie od rodzaju karty graficznej i wersji systemu operacyjnego

## Przykładowe wykonania - produkcja Compol2

---

Standard przemysłowy - wersja przenośna



Rejestrator w wykonaniu RACK 19" 4U:



Rejestrator w wykonaniu typu "czarna skrzynka":



Rejestrator w wykonaniu RACK 19" 3U / 2U:



Rejestratory montowane w szafach przemysłowych:



## **Skrócona lista referencyjna**

---

Ministerstwo Obrony Narodowej - centralny węzeł łączności	Warszawa
Ministerstwo Obrony Narodowej - oddziały Żandarmerii Wojskowej + 59 lokalizacji w kraju	Warszawa
Bank Gospodarstwa Krajowego	Warszawa
Bank BPH	Kraków
Bank Ochrony Środowiska	Warszawa
Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej	Katowice
Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej	Opole
Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	Tczew Sochaczew Radziejów Limanowa Żnin
Powiatowe Centrum Powiadamiania Ratunkowego	Kluczbork Bolesławiec
Komenda Wojewódzka Policji	Kielce Kraków Bydgoszcz Białystok
Urząd Wojewódzki -Wydział Zarządzania Kryzysowego	Poznań Kielce Rzeszów
Urząd Miejski - Wydział Zarządzania Kryzysowego	Kraków
Elbląskie Zakłady Energetyczne SA	Elbląg
Miejskie Zakłady Komunikacyjne	Zielona Góra Poznań
Domy Towarowe Centrum	Kraków Warszawa
Impel	Wrocław
Asekuracja Wielkopolska	Poznań
Honda Service	Kraków
Zarząd Rybnickiej Spółki Węglowej	Rybnik
Kompania Węglowa	Katowice
Kontakt Telemarketing	Wołomin
Oddział Regionalny PKO BP S.A.	Białystok Szczecin Bydgoszcz
BenQ,Siemens	Niemcy

## Dodatkowe moduły

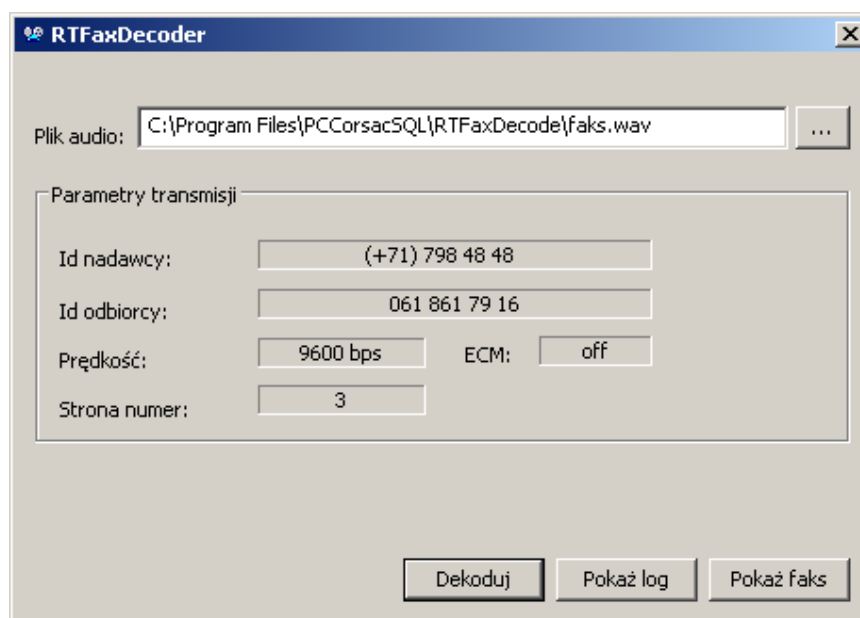
---

Systemy **PC Corsac SQL** mogą zostać wyposażone w dodatkowe moduły podnoszące bezpieczeństwo, funkcjonalność i komfort pracy rejestratora. Poniżej przedstawione zostały tylko niektóre z nich.

### wizualizacja faksów

---

Moduł **RTFaxDecoder** służy do wizualizacji analogowych transmisji faksowych zawartych w dźwiękowych nagraniach. Wykorzystuje zaawansowane techniki analizy sygnałów i dzięki temu szybko i skutecznie dekoduje transmitowane dokumenty. Po zdekodowaniu nagrania zapisuje dokument w graficznym pliku typu TIF i dodatkowo prezentuje informacje wynikające z przebiegu negocjacji między maszynami faksowymi.



#### Podstawowe cechy programu RTFaxDecoder:

- odczyt nagrań z plików wave
- interpretacja sygnalizacji T30, T4, T6
- obsługa transmisji z korekcją błędów ECM
- wyświetlanie informacji o transmisji:
  - liczba stron
  - identyfikator nadawcy
  - identyfikator odbiorcy
  - prędkość transmisji
  - korekcja błędów
  - zapis dokumentów w wielostronicowych plikach typu TIF

PC Corsac SQL w trakcie nagrywania rozmów automatycznie rozpoznaje fakt wystąpienia transmisji faksowej. Nagranie zawierające taką transmisję przechowywane jest w bazie nagrań w formie nieskompresowanej, aby umożliwić dekodowanie transmitowanego dokumentu. W polu Numer zdalny wpisywany jest identyfikator zdalnego faksu poprzedzony prefiksem FID: dzięki czemu można łatwo filtrować nagrania zawierające transmisje faksowe.

## monitorowanie pracy rejestratora

---

Monitorowanie poprawnej pracy rejestratora PC Corsac SQL może odbywać się na dwa różne sposoby. Pierwszy z nich jest realizowany przez moduł **Monitor WMI**. Instaluje się go na innej fizycznie stacji w sieci i zaprogramowuje sposób jego odwołań (kontroli) do aplikacji nagrywającej oraz określa się sytuacje w jakich ma powiadamiać osoby wyznaczone do nadzoru - czy ma cyklicznie informować o poprawnej pracy czy tylko o sytuacjach awaryjnych. Ten monitor jest fizycznie i logicznie oddzielony od rejestratora, co uniezależnia moduł kontrolujący od ewentualnych awarii sprzętu samego rejestratora, które mogłyby wpływać na sam **Monitor WMI**.

Drugi sposób kontroli poprawnej pracy rejestratora PC Corsac SQL jest realizowany przez moduł **Monitor SV**. Instalowany on jest na tej samej stacji co aplikacja nagrywająca i pracuje w trybie wygaszacza ekranu. W ten sposób nie tylko monitoruje aplikacje ale też dodatkowo zabezpiecza dostęp do niej niepowołanych i nieuprawnionych osób.

### **Monitor WMI**

Począwszy od wersji 2.7 programu **PC Corsac SQL** wprowadzono funkcje monitorowania stanu rejestratora. Akcje te można konfigurować bardzo elastycznie. Monitor może informować użytkownika zarówno o prawidłowej pracy rejestratora jak też o stanach awaryjnych lub pojawiających się zagrożeniach. Awaria może polegać np. na sprzętowym uszkodzeniu jednego z kanałów lub nieprawidłowych wpisach do bazy nagrań. Zagrożeniem może być np. przekroczenie ustalonego w konfiguracji wolnego miejsca na dysku przeznaczonego do przechowywania nagrań.

Program monitorujący sprawdza według zaprogramowanej procedury stan rejestratora jednokrotnie lub cyklicznie z założoną częstotliwością według harmonogramu zadań. Akcja monitorowania wpisuje komunikat do dziennika systemowego i wysła e-mail zarówno w przypadku powodzenia jak i niepowodzenia wykonania zaplanowanych czynności.

Ponadto cała historia monitorowania wraz z jej chronologią - występujące błędy, zagrożenia, moment awarii itp. - jest zapisywana i przechowywana w bazie danych .

Na podstawie przekazywanych komunikatów z monitora mogą być automatycznie podejmowane wcześniej zaplanowane akcje naprawcze lub administracyjne.

Monitor WMI jest modułem usytuowanym w innym miejscu sieci niż sama aplikacja, baza danych i karty sprzęgające z liniami telefonicznymi. Ten monitor jest fizycznie i logicznie oddzielony od rejestratora, co uniezależnia moduł kontrolujący od ewentualnych awarii sprzętu samego rejestratora.

Monitor WMI spełnia standardy interface'u WMI (Windows Management Instrumentation).

### **Monitor SV**

Ten moduł instalowany jest na tej samej fizycznie stacji co sama aplikacja **PC Corsac SQL** oraz telefoniczne kanały rejestrujące. Zadaniem programu jest nadzór nad pracą rejestratora, kontrola wolnego miejsca na dyskach roboczych oraz na dyskach przeznaczonych na archiwum oraz alarmowanie w przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości. Kontrola ta odbywa się w sposób ciągły i nie jest związana z harmonogramem innych zadań, jak to ma miejsce w Monitorze WMI.

Monitor SV pracuje w trybie wygaszacza ekranu co dodatkowo zabezpiecza rejestrator przed dostępem osób niepowołanych, a jednocześnie on-line informuje o zajętości procesora, stanie linii telefonicznych, kontroluje ilość wolnego miejsca na dyskach itp.

#### **Funkcje programu:**

- **kontrola ilości wolnego miejsca na dyskach**, które są nazwane następująco:  
*Nagrania* - dysk, na którym mieści się baza nagrań,  
*Archiwa* - inny dysk, zawierający np. archiwa  
*System* - dysk systemowy.

- **alertowanie stanów alarmowych** poprzez sygnalizację wizualną, akustyczną i e-mail,
- **wizualna prezentacja użycia pamięci i procesora**,
- **zabezpieczanie dostępu do rejestratora** poprzez pracę w trybie wygaszacza ekranu chronionego hasłem,
- **kontrola i sygnalizacja stanu urządzeń (kart telefonicznych) oraz linii telefonicznych.** Kontrolowany jest stan zainstalowanych urządzeń (aktywny, nieaktywny) oraz stan linii (wykrywanie utraty połączenia z linią telefoniczną). W przypadku wykrycia zmiany stanu generowany jest e-mail informacyjny,
- **przygotowanie dysku nagrań** - możliwe są dwa warianty tej funkcji. Jeśli dysk nagrań nie zawiera partycji, wówczas jest ona tworzona, formatowana i zostaje jej przypisana litera dysku taka, jak uprzednio używana dla nagrań. Ta funkcja może uruchomić się automatycznie po restarcie komputera. Używana jest wówczas, gdy dysk nagrań mieści się na samodzielnym dysku fizycznym. Możliwe jest też "ręczne" wywołanie przygotowania dysku. Powoduje ono wtedy usunięcie bazy danych i wszystkich plików z dotychczasowego dysku nagrań. Używane jest w systemach pracujących w trybie RAID1, z partycją systemową i partycją nagrań mieszczącymi się na tym samym dysku mirrorowanym.



**PCCorsac SQL Monitor SV - konfiguracja**

Zapisz Anuluj Zeruj alarmy Pokaż log

Alarmy Poczta Usługa Autostart i zamykanie Log 0 pro

Poziom alarmowania dla dysków:

<b>Nagrania (D:) :</b>	%	10	3630 MB
<b>System=Roboczy (C:) :</b>	%	10	3990 MB
<b>Archiwa</b>	K:	%	10 26150 MB

Nadzorowanie usługi

Sposób sygnalizacji alarmu :

migający napis

sygnalizacja dźwiękowa

wyślij e-mail Dane niekompletne

Zainstaluj jako wygaszacza ekranu, aktywny po 1 min

**PCCorsac SQL Monitor SV - konfiguracja**

Zapisz Anuluj Pokaż log

Alerty Poczta Usługa Autostart i zamykanie Log 0 pro

Dane niekompletne

adres nadawcy :

serwer SMTP :

użytkownik :

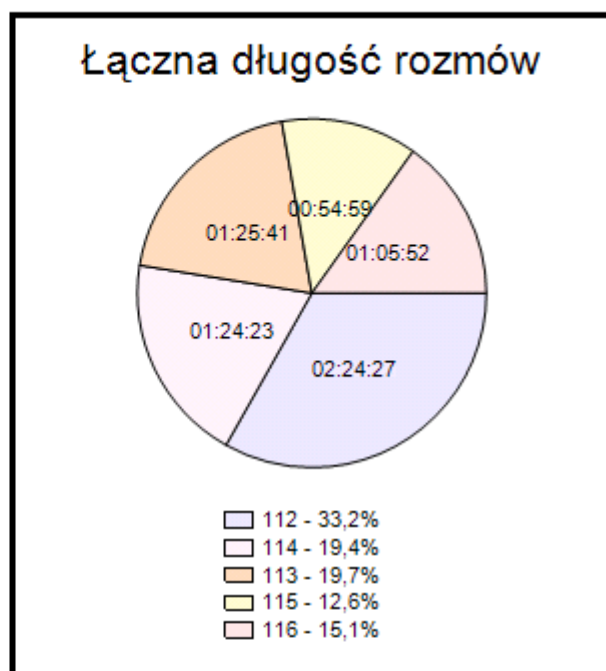
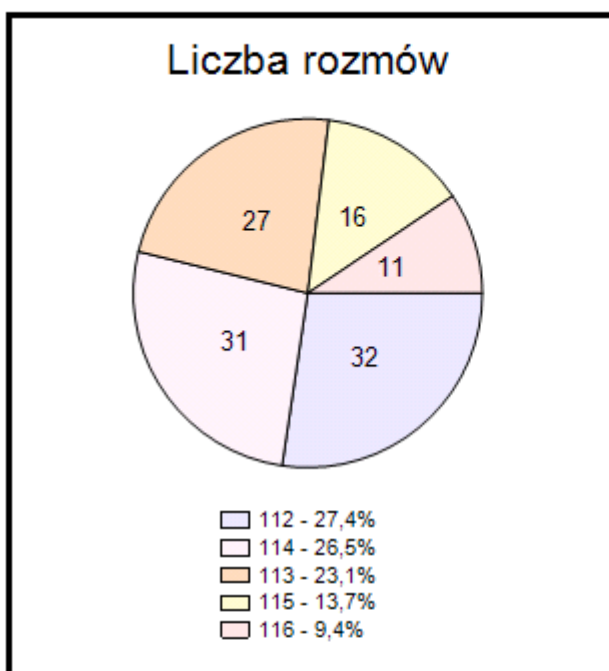
hasło :

adres odbiorcy :

## zestawienia statystyczne

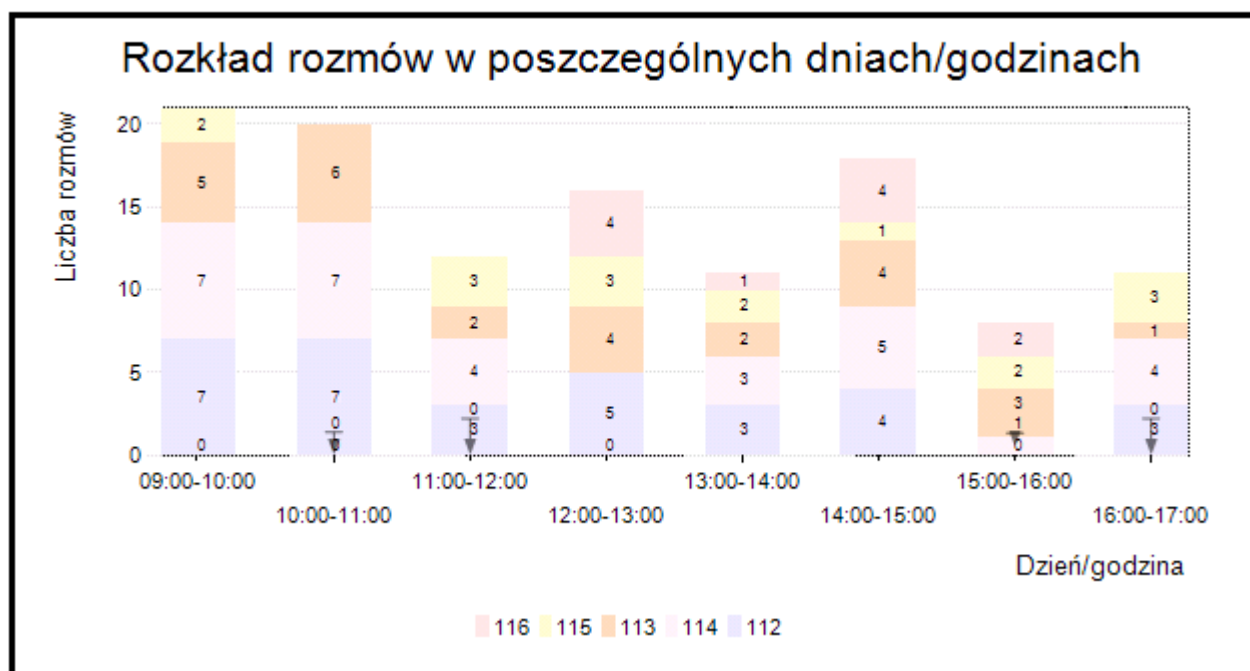
W systemach **PC Corsac SQL** moduł Generатора Raportów jest definiowany dla niektórych projektów według założeń i wymagań uzgadnianych indywidualnie. Poniżej przedstawione są niektóre zestawienia raportów i statystyk wygenerowanych przez ten moduł aby zaprezentować tylko niektóre jego możliwości.

Rozmowy przychodzące od 2006-06-20 08:00 do 2006-06-20 20:00



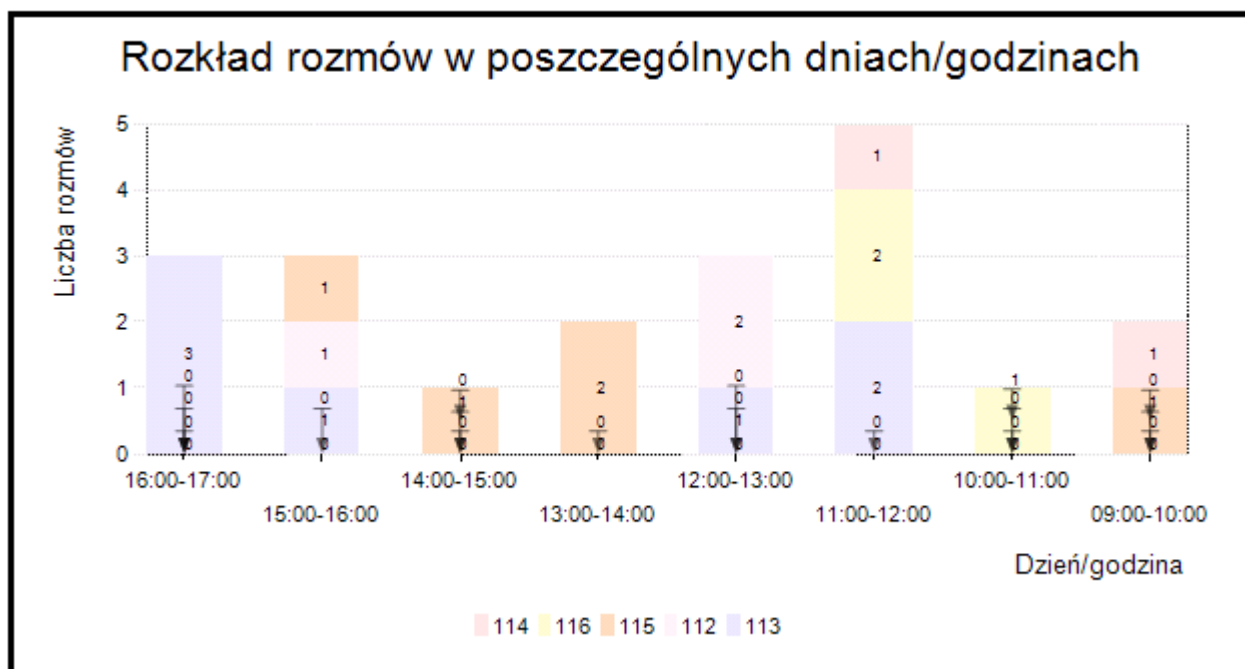
Operator	Liczba rozmów	Łączna długość rozmów	Średnia długość rozmów	Minimalna długość rozmowy	Maksymalna na długość rozmowy	Średni czas oczekiwania
112	32	02:24:27	00:04:31	00:01:30	00:13:55	00:00:46
113	27	01:25:41	00:03:10	00:00:12	00:08:08	00:00:30
114	31	01:24:23	00:02:43	00:00:01	00:08:04	00:00:46
115	16	00:54:59	00:03:26	00:00:52	00:05:18	00:00:29
116	11	01:05:52	00:05:59	00:00:20	00:27:33	00:00:30
<b>Razem</b>	<b>117</b>	<b>07:15:22</b>	<b>00:03:43</b>	<b>00:00:01</b>	<b>00:27:33</b>	<b>00:00:38</b>

Rozmowy przychodzące od 2006-06-20 08:00 do 2006-06-20 20:00



Godzina	Operator	Liczba rozmów	Łączna długość rozmów	Srednia długość rozmowy	Minimalna długość rozmowy	Maksymalna długość rozmowy	Sredni czas oczekiwania
<b>09:00-10:00</b>							
09:00-10:00	112	7	00:35:20	00:05:03	00:03:00	00:12:40	00:01:13
09:00-10:00	114	7	00:25:35	00:03:39	00:00:51	00:07:19	00:00:39
09:00-10:00	113	5	00:13:26	00:02:41	00:01:50	00:03:34	00:00:31
09:00-10:00	115	2	00:08:40	00:04:20	00:03:22	00:05:18	00:00:26
<b>Razem</b>		<b>21</b>	<b>01:23:01</b>	<b>00:03:57</b>	<b>00:00:51</b>	<b>00:12:40</b>	<b>00:00:47</b>
<b>10:00-11:00</b>							
10:00-11:00	112	7	00:35:35	00:05:05	00:01:30	00:13:55	00:00:41
10:00-11:00	114	7	00:19:03	00:02:43	00:00:01	00:04:46	00:01:05
10:00-11:00	113	6	00:17:49	00:02:58	00:00:56	00:06:17	00:00:34
<b>Razem</b>		<b>20</b>	<b>01:12:27</b>	<b>00:03:37</b>	<b>00:00:01</b>	<b>00:13:55</b>	<b>00:00:47</b>

Rozmowy wychodzące od 2006-06-20 08:00 do 2006-06-20 20:00



Godzina	Operator	Liczba rozmów	Łączna długość rozmów	Średnia długość rozmowy	Minimalna długość rozmowy	Maksymalna długość rozmowy
<b>16:00-17:00</b>						
16:00-17:00	113	3	00:02:38	00:00:53	00:00:29	00:01:15
<b>Razem</b>		<b>3</b>	<b>00:02:38</b>	<b>00:00:53</b>	<b>00:00:29</b>	<b>00:00:29</b>
<b>15:00-16:00</b>						
15:00-16:00	112	1	00:00:54	00:00:54	00:00:54	00:00:54
15:00-16:00	115	1	00:03:14	00:03:14	00:03:14	00:03:14
15:00-16:00	113	1	00:03:35	00:03:35	00:03:35	00:03:35
<b>Razem</b>		<b>3</b>	<b>00:07:43</b>	<b>00:02:34</b>	<b>00:00:54</b>	<b>00:00:54</b>
<b>14:00-15:00</b>						
14:00-15:00	115	1	00:05:07	00:05:07	00:05:07	00:05:07
<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>00:05:07</b>	<b>00:05:07</b>	<b>00:05:07</b>	<b>00:05:07</b>
<b>13:00-14:00</b>						
13:00-14:00	115	2	00:02:32	00:01:16	00:00:02	00:02:30

## video rejestracja - rejestracja ekranów stacji PC

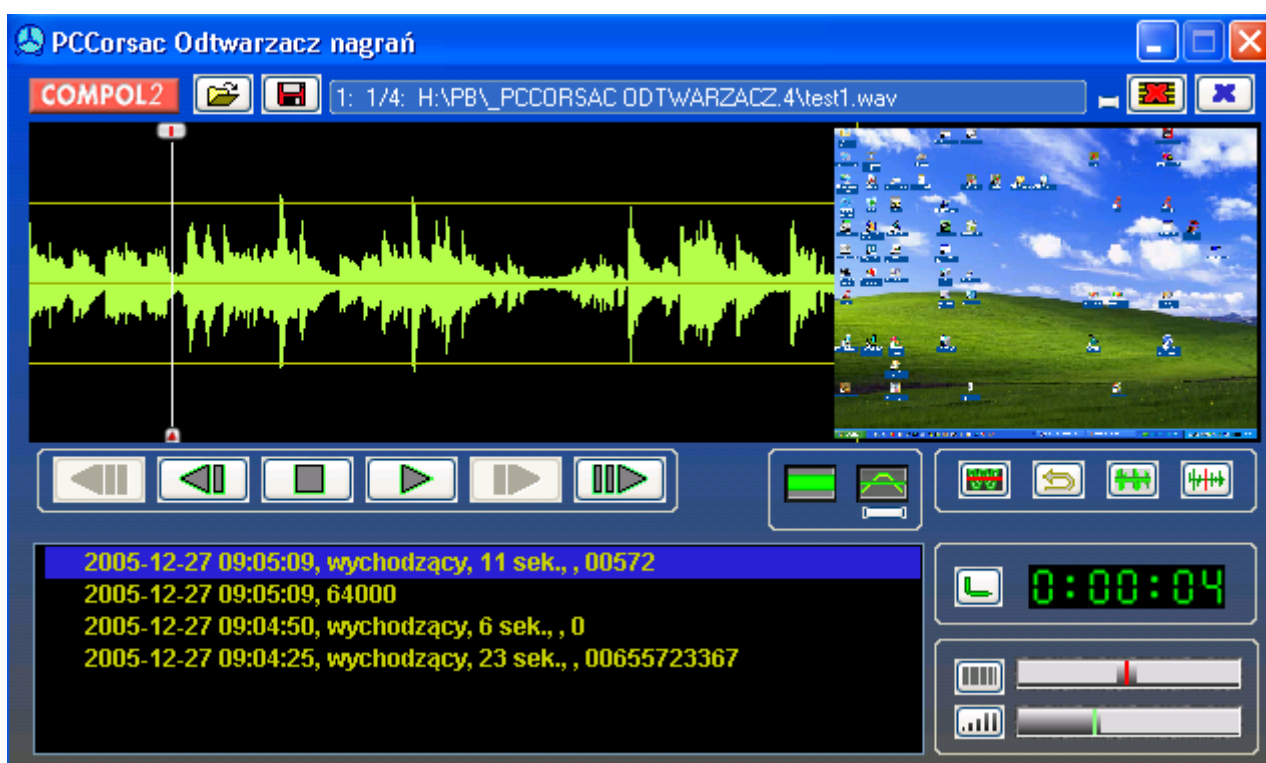
Systemy rejestracji rozmów telefonicznych **PC Corsac SQL** mogą zostać wyposażone w dodatkową funkcjonalność. W trakcie prowadzenia rozmowy telefonicznej jest możliwa również rejestracja ekranu komputera, przy którym pracuje osoba rozmawiająca.

Rejestracja video realizowana jest poprzez dodatkowy moduł systemu PC Corsac SQL zainstalowany na komputerze osoby, której aktywność ma być rejestrowana. Obecnie moduł ten dokonuje rejestracji video z ekranu komputera. Wyzwalanie nagrywania jest inicjowane w momencie podjęcia rozmowy telefonicznej przez operatora. Nagranie video jest zsynchronizowane z nagraniem audio. Podczas rejestrowania (i odtwarzania) rozmowy telefonicznej, cała aktywność stacji PC, przy której pracuje osoba rozmawiająca jest rejestrowana w pliku video.

Nagrania video przechowywane są w formacie AVI. Rozdzielczość nagrań jest taka sama jak rozdzielczość ekranu, co zapewnia ich wysoką jakość i czytelność. Używane kodeki video to: Microsoft video 1 (dostępny w systemie), ZMBV (wymaga osobnej instalacji i licencji).

Wyzwalanie nagrywania video może być inicjowane nie tylko nagrywaną rozmową telefoniczną lecz także innym zewnętrznym zdarzeniem - np. uruchomieniem określonej aplikacji lub ręcznie przez operatora.

Okno odtwarzacza video można umieścić w środku lub przywiązać do jednej z krawędzi odtwarzacza rozmowy:



Prezentowany obraz jest zawsze zsynchronizowany z przebiegiem odtwarzanej rozmowy.

Odtwarzacz z oknem video uwolnionym - dowolne miejsce i rozmiar okna video:



## **WEB Service - usługa sieciowa zdalnego dostępu**

Systemy rejestracji rozmów telefonicznych **PC Corsac SQL** mogą zostać wyposażone w dodatkowy interfejs udostępniający nagrania rozmów telefonicznych innym aplikacjom. Usługa **PCCorsacWS** udostępnia nagrania z bazy nagrań PCCorsacSQL poprzez serwer HTTP lub HTTPS. Zwraca on pełną listę nagrań z zadanego okresu lub ograniczoną zastosowanym filtrem o określonych wcześniej warunkach.

## dostęp do bazy nagrań przez przeglądarkę internetową

Moduł **PC Corsac WEB** umożliwia dostęp do bazy nagrań systemu PC Corsac SQL przez przeglądarkę internetową. Działa on w oparciu o serwer aplikacji JBoss AS 5.1 lub Apache Tomcat. Dla zapewnienia bezpiecznej transmisji danych można korzystać z protokołu SSL.

Moduł daje możliwość przeglądania listy nagrań; wyszukiwania nagrań wg zakresu dat, numerów zdalnych, lokalnych, aktywnych urządzeń, lokalizacji, operatora itp. Istnieje też możliwość pobrania wybranego nagrania w formacie WAV na swój komputer lub jego odsłuchania w przeglądarce internetowej np. za pomocą Windows Media Player.

System uprawnień został oparty na rolach: rola 'administrator' (wszystko może, łącznie z konfiguracją uprawnień), rola 'power user' - lepszy użytkownik (odtworzenie, podgląd zdarzeń, zapis nagrań, dostęp do statystyk, modyfikacja nagrań, eksport do MDB), rola 'user' - standardowy użytkownik (odtworzenie, podgląd zdarzeń, zapis nagrań, dostęp do statystyk), rola 'restricted user' - ograniczony użytkownik (tylko odtwarzanie i podgląd zdarzeń).

System autoryzacji daje możliwość zarządzania użytkownikami oraz tworzenia, edycji i konfigurowania ich uprawnień.

The screenshot displays the 'Wyszukiwanie nagrań' (Recording Search) interface. At the top, there are search filters: 'Data od' (Date from) set to 'lut 01, 2010', 'Data do' (Date to) set to 'lut 27, 2010', 'Numer zdalny' (Remote number) set to '44', 'Operator' (empty), and 'Lokalizacja' (Location) set to 'CRM'. Below the filters are buttons for 'Wyszukaj' (Search) and 'Domyślne' (Default). The main section is titled 'Rezultaty wyszukiwania (8)' (Search results (8)) and contains a table with 8 rows of recording data. Each row includes playback controls (play, stop, previous, next) and columns for 'Czas rozpoczęcia' (Start time), 'Czas trwania' (Duration), and 'Numer' (Number). To the right, a 'Szczegóły nagrania' (Recording details) panel shows: 'Czas rozpoczęcia: 10-02-26 15:37:42', 'Kierunek rozmowy: wychodzący', 'Status rozmowy: odebrana i nagrana', 'Czas trwania: 4 min 6 sek', 'Numer lokalny: Bramka 2', 'Numer zdalny: 6257400145', 'Numer wywołany: 6257400145', 'Operator: Bramka 2', 'Lokalizacja: CRM', 'Urządzenie: Bramka 2', and 'Rozmiar: 400 417 B'. At the bottom, a Windows Media Player interface is visible, showing a recording status bar with 'recording' and a progress indicator at '00:25 / 04:06'.

				Czas rozpoczęcia	Czas trwania	Numer
▶	🎵	⏪	📁	10-02-26 15:36:03	19 sek	45
▶	🎵	⏪	📁	10-02-26 15:30:19	15 sek	45
▶	🎵	⏪	📁	10-02-26 10:39:10	21 sek	45
▶	🎵	⏪	📁	10-02-22 12:38:08	41 sek	Bramka
▶	🎵	⏪	📁	10-02-19 14:20:37	35 sek	Bramka
▶	🎵	⏪	📁	10-02-19 14:18:09	32 sek	Bramka
▶	🎵	⏪	📁	10-02-19 14:03:31	32 sek	Bramka
▶	🎵	⏪	📁	10-02-19 13:53:16	23 sek	Bramka

## Rejestracja VoIP – PC Corsac SQL-IP

---

Systemy PC Corsac SQL mogą także rejestrować rozmowy telefoniczne prowadzone w sieciach TCP/IP – np. w Internecie.

Rejestratory **PC Corsac SQL-IP** służą do nagrywania rozmów telefonicznych, których torem transmisyjnym jest sieć komputerowa. Rejestrator skanuje pakiety IP (Internet Protocol) w sieci Ethernet, automatycznie rozpoznaje urządzenia służące do przeprowadzania rozmów telefonicznych i rejestruje przebieg rozmowy.

Zarejestrowane rozmowy są zapisywane w bazie danych systemu PC Corsac SQL. znajdującej się na stacji rejestratora lub na innym komputerze podłączonym do sieci. Baza danych może równocześnie zawierać rozmowy nagrane przez rejestrator VoIP oraz przez rejestrator rozmów telefonicznych PC Corsac SQL, obsługujący linie analogowe i cyfrowe tradycyjnej telefonii.

W bazie danych zapisywane są wszystkie informacje dotyczące rozmowy, m.in.:

- numer wewnętrzny przypisany do urządzenia
- adres IP i MAC urządzenia
- numer rozmówcy
- adres IP i MAC rozmówcy
- kierunek
- czas oczekiwania na połączenie
- czas rozpoczęcia
- długość trwania

Dodatkowo wraz z rozmową są zapisywane informacje dotyczące protokołu w jakim była rozmowa realizowana.

System rejestruje także rozmowy w trakcie, których wystąpiły konsultacje, przełączenia i konferencje. Pozwala też na rejestrowanie rozmów nieodebranych i niepołączonych wraz z informacją o przyczynie niepołączenia (numer zajęty, nieodebrano itd.).

Przeglądanie i odsłuchiwanie rozmów może się odbywać jednocześnie na dowolnej liczbie komputerów podłączonych do sieci. Ponadto **PC Corsac SQL-IP** może analizować i rejestrować także inne, nietelefoniczne protokoły sieciowe (np. Telnet).

Urządzeniami telefonicznymi mogą być:

- programy telefoniczne instalowane w komputerach PC (SoftPhone),
- tradycyjne aparaty telefoniczne podłączone do sieci Ethernet za pomocą bramek VoIP,
- systemowe aparaty telefoniczne służące do rozmów poprzez sieć Ethernet.

Rozpoznawane protokoły telefoniczne:

- IAX,
- SIP,
- H.323,
- Cisco
- protokoły systemowe IP specyficzne dla niektórych central (np. Siemens, Alcatel).

## Corsac A-IP – zdalny rejestrator rozmów

Systemy PC Corsac SQL zostały rozszerzone o bezobsługowe urządzenia **Corsac A-IP**, służące do rejestrowania i transmisji nagranych rozmów telefonicznych z rozproszonych i odległych lokalizacji.

### Niektóre funkcje zdalnego rejestratora rozmów telefonicznych:

- rozpoznaje sygnalizację linii telefonicznych
- nagrywa przebieg rozmów telefonicznych
- odnotowuje połączenia odebrane i nieodebrane, czas połączenia, numer abonenta
- przesyła wszystkie zarejestrowane dane siecią TCP/IP do bazy pod wskazanym adresem IP
- w sytuacjach utraty połączenia z centralną bazą nagrań wykorzystuje lokalny back-up awaryjny – średnio pozwalający zapisać 200 do 400 godzin - a po odzyskaniu połączenia synchronizuje obie bazy.



### Cechy dodatkowe:

- urządzenie nie wymaga bezpośredniej obsługi i nadzoru eksploatacyjnego
- nie wymaga żadnego dodatkowego sprzętu PC, routerów, dodatkowego oprogramowania itp.
- konwerter jest zdalnie – poprzez sieć TCP/IP – konfigurowany i nadzorowany
- współpracuje z systemem PC Corsac SQL – może wykorzystywać mechanizmy archiwizacji i kontroli dostępu do bazy danych
- wymiary – 28 x 68 x 128 mm
- zasilanie 12- 48 DC lub 230 AC.

