

# NetCRR2

Cyfrowy rejestrator rozmów



**Bezpieczeństwo i niezawodność - wysoka jakość podzespołów oraz dublowanie kluczowych elementów rejestratora**

**Zdalne zarządzanie - możliwość rekonfiguracji w trakcie pracy urządzenia**

**Łatwa rozbudowa systemu rejestracji poprzez budowę sieci rejestratorów (systemy rozproszone lub scentralizowane)**

**Integracja z Cisco Unified Communications Manager**

**Integracja z oprogramowaniem innych użytkowników za pośrednictwem mechanizmów CTI i Active X**

Rejestrator rozmów NetCRR2 jest następcą wprowadzonego na rynek w 2005r. i cieszącego się popularnością rejestratora NetCRR1. Urządzenie jest dedykowaną platformą sprzętową przeznaczoną do rejestracji treści połączeń telefonicznych, faksowych i modemowych i umożliwia rejestrację towarzyszących tym połączeniom ważnych informacji o charakterze technicznym (np. numer abonenta wywołującego) oraz danych o czasie i dacie połączenia. Miejsca dokonywania rejestracji mogą być różne, jednakże najczęściej są to centrale telefoniczne, systemy VoIP, bramki GSM, pulpity dyspozytorskie, radiostacje i radiotelefony.

Rejestrator NetCRR2 znajduje zastosowanie w służbach prewencyjnych, centrach ratownictwa medycznego, centrach kryzysowych, wymiarze sprawiedliwości oraz instytucjach, w których należy rejestrować przebieg akcji lub zdarzenia. Innym obszarem zastosowania są instytucje, w których rozmowy telefoniczne są istotną częścią ich działalności, tj. instytucje finansowe, banki, biura maklerskie, pracownie badań opinii publicznej, centra telemarketingu, centra dyspozytorskie i wiele innych.

Rejestracja treści rozmów odbywa się automatycznie, wymaga to jednak wcześniejszego zaprogramowania szeregu parametrów pracy zgodnie, z którymi rejestracja ma być dokonywana a zgromadzone informacje udostępniane. Do zarządzania pracą rejestratora służy pakiet oprogramowania o nazwie NetCRR Centrum, który jest dostarczany wraz z urządzeniem i jest instalowany na stanowiskach operatorskich - komputerach klasy PC z systemem operacyjnym Windows 2000/XP/Vista/7. Do komunikacji pomiędzy NetCRR2 a stanowiskiem operatorskim wykorzystuje się sieć LAN/MAN/WAN. Jedno stanowisko operatorskie może zarządzać grupą kilkunastu podłączonych rejestratorów.

Rejestrator posiada wielopoziomowy system zabezpieczeń zapewniający pełną poufność zgromadzonych nagrań i informacji. Dostęp do nich jest możliwy zarówno ze stanowiska operatorskiego jak i poprzez szyfrowane połączenie WWW. Uprawnienia operatora są określone przez administratora systemu.

W stosunku do swojego pierwowzoru rejestrator NetCRR2 przeszedł znaczące zmiany zarówno platformy sprzętowej jak i oprogramowania. Najbardziej istotnymi, wprowadzonymi wraz nową platformą są:

- nagrywanie kanałów VoIP z sygnalizacjami H.323, SIP, MGCP, SKINY (SCCP) lub IPCC
- rozszerzenie ilości rejestrowanych kanałów w jednym urządzeniu do 128
- zintegrowanie rejestracji VoIP i TDM w jednym urządzeniu – oprócz rejestracji rozmów VoIP nowa platforma zachowuje wszystkie cechy i funkcjonalności rejestracji standardowych styków TDM zastosowanych w NetCRR1
- zastosowanie dysków FLASH jako standardowego rozwiązania dla instalacji systemu operacyjnego NetCRR2 zwiększa bezpieczeństwo zarejestrowanych rozmów
- możliwość stosowania dysków o różnej pojemności w zależności od potrzeb klienta – rejestracja ponad 70 tys godzin rozmów na dyskach 2TB
- funkcja mirroringu (funkcjonalność opcjonalna) - rejestracja rozmów odbywa się na dwóch niezależnych dyskach twardych znacząco podnosząc bezpieczeństwo zarchiwizowanych nagrań. Dodatkowo dyski umieszczone są w kieszeniach typu HotSwap umożliwiając ich szybką i bezproblemową wymianę przy zachowaniu ciągłości pracy systemu
- wbudowana nagrywarka DVD (funkcjonalność opcjonalna; tylko w obudowie o wysokości 3U)– użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami może wykonać manualną archiwizację nagrań z poziomu samego urządzenia
- platforma sprzętowa NetCRR2 może być w łatwo i szybko modyfikowana pod kątem wydajnościowym w zależności od indywidualnych potrzeb klienta lub wprowadzania nowych technologii – instalacja dysków twardych o różnej pojemności, redundantnego zasilania czy też zmiana procesora będącego sercem rejestratora jest jedynie kwestią doboru i instalacji odpowiednich komponentów bez potrzeby modernizacji całej platformy
- instalowane zasilacze w zależności od potrzeb klienta mogą obsługiwać 230VAC lub 48VDC
- zarządzanie i odsłuch zarejestrowanych nagrań przez WWW (funkcjonalność opcjonalna)

Rejestrowanie treści połączeń telefonicznych, faksowych i modemowych na liniach analogowych FXS, FXO, E&M, cyfrowych ISDN 2B+D, ISDN 30B+D, liniach cyfrowych różnych producentów, radiostacji i radiotelefonów oraz kanałach VoIP. Niezależne nagrywanie dla każdego kanału.

Wybór kryterium dla rozpoczęcia rejestracji:

- poziom głosu
- sygnalizacja
- rejestracja ciągła
- RTP (VoIP)

Identyfikacja i archiwizacja numerów abonentów A,B,C na liniach cyfrowych ISDN 2B+D, ISDN 30B+D, Up0, liniach analogowych FXS, FXO, E&M.

Identyfikacja sygnałów selektywnego wybierania abonenta radiowego EAA,CCIR.

Identyfikacja i archiwizacja wybranego numeru, adresu MAC i adresu IP abonenta VoIP.

Jednoczesne nagrywanie ze 128 kanałów (konfiguracja mieszana do 64 TDM i 64 VoIP lub jednolita do 128 VoIP) w jednym urządzeniu lub powyżej 128 kanałów poprzez sieciowanie urządzeń.

- nasłuch on-line - możliwość podsłuchiwanie aktualnie rejestrowanych rozmów telefonicznych
- rejestracja treści połączeń z wyprzedzeniem
- regulacja wzmocnienia rejestrowanych kanałów, dla ISDN 30B+D z rozdzielaniem na kierunki
- rejestracja danych o czasie i dacie połączenia
- możliwość rejestrowania w jednym urządzeniu 2 pełnych traktów i VoIP lub 1 traktu i kombinacji portów analogowych, cyfrowych, systemowych oraz VoIP
- możliwość sumowania kanałów (TDM)
- możliwość rejestrowania wysyłanych w trakcie połączenia sygnałów DTMF
- możliwość zapisu treści połączenia bez kompresji lub o regulowanym stopniu kompresji
- możliwość szyfrowania nagrań
- integracja z systemami CISCO (Cisco Unified Communications Manager) – wykorzystanie funkcjonalności BIB (Built-In Bridge) do sterowania procesem

## Podstawowe funkcje:

## Funkcje związane z rejestracją:

rejestracji rozmów. Funkcja rejestracji może być ustawiona na stałe (rejestrowane są wszystkie rozmowy) lub na żądanie z poziomu klawisza funkcyjnego terminala użytkownika

- możliwość integracji i współpracy rejestratora z serwerami telekomunikacyjnymi z wykorzystaniem styku CTI

## Rozbudowane oprogramowanie

NetCRR Centrum - oprogramowanie do zarządzania systemem rejestracji, otrzymało nowy, bardziej intuicyjny interfejs graficzny oraz zostało rozbudowane o nowe funkcjonalności. Najważniejszymi z nich są:

- integracja obsługi rejestratorów NetCRR1 i NetCRR2 z poziomu NetCRR Centrum
- obsługa systemu rejestracji oraz odsłuch nagrań przez WWW (funkcjonalność opcjonalna)
- NetCRR Statystyka (funkcjonalność opcjonalna) – dostarcza użytkownikowi narzędzi służących do przedstawiania i analizy danych statystycznych związanych z pracą całego systemu. Użytkownik może generować między innymi raporty wg poniższych kryteriów:
  - lista wszystkich rozmów
  - lista rozmów, które nie zostały poprawnie zapisane
  - lista rozmów wychodzących
  - lista rozmów przychodzących
  - liczba rozmów spełniających zadane kryteria (czas, data, numer telefonu, IP, MAC, itp.)
  - średnie czasy rozmów
  - lista wywoływanych telefonów
  - liczba połączeń z konkretnego numeru
  - liczba rozmów z podziałem na okresy czasowe
- NetCRR Scheduler (funkcjonalność opcjonalna) – oprogramowanie do zarządzania archiwizacją nagrań. Umożliwia planowanie i automatyczne wykonywanie archiwizacji z jednego urządzenia lub systemu rejestracji. Użytkownik może zaprogramować takie czynności jak kopiowanie, archiwizacja, usunięcie lub eksport do WAV lub MP3
- nadzór nad siecią rejestratorów przy wykorzystaniu SNMP (funkcjonalność opcjonalna) – wykorzystując tę funkcjonalność administrator szybko i sprawnie może sprawdzać stan pracy wszystkich znajdujących się w systemie rejestratorów. Raportowane zarówno typowe informacje użytkowe (np. zajętość HDD) jak i różne występujące stany awaryjne

NetCRR Centrum WWW (funkcjonalność opcjonalna) - aplikacja umożliwiająca użytkownikowi odsłuch i zarządzanie rejestratorem (w ramach posiadanych uprawnień) z poziomu przeglądarki WWW. Instalacja oprogramowania wymaga serwera z zainstalowanym systemem Windows, na którym będzie uruchomiony serwer HTTP Apache.

## Funkcje odsłuchu i archiwizacji:

- archiwizacja w bazie danych nagrań i danych z nim skojarzonych (data, czas trwania, numery abonentów A,B,C, cyfry kodu DTMF, rodzaj połączenia, znacznik szyfrowania, rodzaj kompresji, komentarz i inne )
- wyszukiwanie zarejestrowanych nagrań po danych skojarzonych z nagraniem
- jeden rejestrator może współpracować z pięcioma stanowiskami odsłuchowymi na raz
- archiwizacja nagrań na nośnikach wymiennych
- możliwość automatycznego backupu nagrań na Zasów sieciowy (np. dysk sieciowy)
- możliwość dołączenia tekstu komentarza do każdego nagrania
- możliwość ustawiania znaczników w każdym nagraniu
- możliwość prezentacji zarejestrowanych faksów w postaci graficznej
- możliwość archiwizacji z podziałem na woluminy o różnej wielkości (plyta CD, DVD, dowolny rozmiar)

## Zarządzanie:

- zdalne administrowanie systemem w sieci LAN/WAN (protokół TCP/IP)
- wielopoziomowy system zabezpieczeń i uprawnień
- sprzętowa autoryzacja przy pomocy kart chip'owych (funkcjonalność opcjonalna)
- brak dostępu użytkownika do systemu plików rejestratora
- brak możliwości usuwania nagrań przez użytkownika
- podgląd stanu portu
- możliwość rekonfiguracji poszczególnych kanałów w trakcie pracy systemu, bez konieczności jego restartu
- dynamiczne licencje na liczbę rejestrowanych kanałów



#### Pojemność:

- maksymalna liczba rejestrowanych kanałów w jednym urządzeniu - 128

#### Tryby pracy:

- wysokoimpedancyjny - połączenie równoległe do linii
- terminalowy - dopasowanie impedancyjne
- regeneratoryjny - rozcięcie linii (styk U)
- na dedykowanym porcie (np. SpanPort, dedykowany E1)

#### Typy portów:

##### Porty cyfrowe:

- E1 - G.703 (tryb terminalowy), G.704 (tryb terminalowy i podsłuchowy)
- ISDN BRA SO
- Styk U do aparatów systemowych

##### Porty analogowe:

- FXS, FXO, E&M, radiowe

##### Porty VoIP:

- Ethernet 10/100/1000 Mbit/s

#### Sygnalizacja:

##### Sygnalizacja poza pasmem:

- DSS1
- Analog
- Sygnalizacje niestandardowe producentów: DGT, SIEMENS, AVAYA

##### Sygnalizacja w paśmie:

- DTMF, FSK, Selektywne wywołanie.

#### Dekodowanie sygnałów i tonów

##### w paśmie:

- Sygnał nośnej modemu i faksu (wizualizacja faksów)

#### Sygnalizacja VoIP

- H.323, SIP, MGCP, SKINNY (SCCP), IPCC
- BIB (Cisco Build-In Bridge) dla cichego monitorowania i rejestracji – Silent Monitoring and Record

#### Parametry rejestracji:

##### Kompresja:

- G.711 - Alaw
- G.729
- G.722
- G.726 32/16 kbit/s (ADPCM)

#### Kryteria wyzwiania / zatrzymania:

- VOX, Sygnalizacja, Ręczne, DTMF, RTP

#### Czasy wyzwiania [s]:

- -20 ÷ +20

#### Wzmocnienie – poziom zapisu [dB]:

- -20 ÷ +20

#### Bufor rozmów:

- do 4 ÷ 70 tyś. h nagrań z kompresją, standardowo 15 tyś. h (dysk 500 GB)

#### Porty zewnętrzne:

- 2 x Ethernet 10/100/1000 Mb/s
- USB 2.0

#### System operacyjny:

- Linux

#### Gabaryty:

Wymiary fizyczne urządzenia [mm]:

Szerokość: 483 mm (19'')

Głębokość: 357 mm (14,1'')

Wysokość: 88 mm (3,5'')

Masa netto: do 6 kg

#### Warunki Pracy:

##### Napięcie zasilania:

- 230 V
- 48 V

##### Pobór mocy:

- do 70W (w pełnej konfiguracji)

##### Temperatura pracy:

- +5°C ÷ + 40°C

##### Wilgotność

- do 80 %

#### Minimalne wymagania komputera operatorskiego:

- Procesor Celeron 1 GHz
- 512 MB pamięci RAM
- 100 MB wolnego miejsca na dysku HDD,
- System operacyjny Windows XP/ Vista/7 32/64 bit
- Karta dźwiękowa i głośnik
- Karta sieciowa 10/100/1000 BaseT,
- Napęd archiwizacyjny (opcjonalnie).

#### Dane techniczne:

