

Skrócony opis funkcji programu PTV8

WSTĘP

Program PTV8 firmy MikEL służy do przetwarzania informacji taryfikacyjnych udostępnianych przez abonenckie centrale telefoniczne i jest napisany za pomocą Delphi 7 firmy Borland. Program ten może być zainstalowany na komputerach klasy PC z systemem Windows 98, Millennium, NT, 2000, XP, Vista, Windows 7, 8 oraz 10, zarówno 32- jak i 64-bitowym. Do obsługi baz wykorzystano wielokrotnie nagradzany silnik baz danych DBISAM firmy Elevate Software.

Wraz z instalacją programu PTV8 jest również instalowany [DBISAM 4 ODBC Driver \(Read-Only\)](#) oraz jest tworzone systemowe źródło danych o nazwie [Taryfikacja firmy MikEL](#). Źródło to umożliwia dostęp do baz taryfikacyjnych za pomocą języka SQL, co zwiększa możliwości indywidualnego wykorzystania tych danych do zadań nietypowych i niedostępnych w samym programie.

Za pomocą rozszerzonej wersji PTV8 można zainstalować na tym samym komputerze dodatkowe oprogramowanie, zwane [serwerem baz taryfikacyjnych](#), które umożliwia innym użytkownikom na zdalne przeglądanie wybranych połączeń ruchu wychodzącego i przychodzącego. Użytkownicy muszą mieć zainstalowany bezpłatny program [klienta baz taryfikacyjnych](#), w którym po zalogowaniu do serwera są widoczne tylko te połączenia, które zostały ustalone przez administratora programu PTV8.

ODBIÓR DANYCH

Pobieranie danych w postaci rekordu SMDR może odbywać się z następujących źródeł:

- z bufora Netbuff (producent MikEL) za pomocą transmisji sieciowej
- bezpośrednio z centrali za pomocą transmisji RS232 lub poprzez sieć z wykorzystaniem protokołów TCP, FTP oraz TFTP
- z plików tekstowych

Program może pracować jako centrum pobierania danych z różnych źródeł danych, czyli na jednym komputerze możemy gromadzić dane z różnych lokalizacji. Obecnie tzw. [taryfikacja grupowa](#) obejmuje 99 stanowisk odbioru danych.

Program posiada rozbudowane narzędzie do konfigurowania analizy rekordów wysyłanych przez centrale telefoniczne. Wzorce te są dostarczane wraz programem, ale istnieje również możliwość samodzielnego ich modyfikowania czy tworzenia nowych.

Przygotowanie programu do uruchamiania z różnymi parametrami umożliwia m.in. dopisanie w systemowym harmonogramie zadań takiej sekwencji, która spowoduje automatyczny odbiór danych ze wskazanych stanowisk i zamknięcie programu. Może to być wykorzystywane w przypadku dużych ilości danych wysyłanych przez centrale abonenckie i zbyt małej pojemności obsługiwanych buforów. Automatyka odbioru może być wspomagana wysyłaniem wiadomości email w przypadkach awaryjnych, kiedy odbiór danych nie był możliwy, np. w przypadku braku zasilania bufora lub utraty połączenia z buforem.

RAPORTY BIEŻĄCE I POCHODNE

Dane po przetworzeniu są zapisywane do bazy raportu bieżącego i pokazywane osobno dla ruchu wychodzącego i przychodzącego. Jedynym ograniczeniem plików bazowych, a tym samym i całego programu, jest ich pojemność - do 2 bilionów rekordów. Raporty bieżące umożliwiają szybkie przeglądanie i drukowanie połączeń, wszystkich lub z wykorzystaniem jednego z filtrów o dużych możliwościach konfiguracyjnych. Jednak najbardziej praktyczne są raporty pochodne:

- czasowy – najbardziej rozbudowany i najczęściej wykorzystywany. Ogólnie zasada działania tego raportu polega na tym, że w oparciu o fragment raportu bieżącego, wybranego za pomocą filtru, są wykonywane zestawienia sum kosztów i ilości m.in. dla struktury użytkowników czy linii zewnętrznych. Otrzymane w wyniku generowania raportu tabele zbiorcze i szczegółowe można przeglądać na ekranie, mogą one też zostać wydrukowane. W przypadku wyboru drukowania do

pliku (tekstowy, Excel, PDF) możemy dodatkowo ustawić ich automatyczne wysyłanie jako załącznik wiadomości email do wybranego odbiorcy. Możemy również zadeklarować miejsce ich przechowywania, co zapewnia porządek na dysku w przypadku dużych ilości tworzonych plików dla różnych stanowisk odbioru danych.

- analizy ruchu przychodzącego pod kątem skuteczności obsługi klienta dzwoniącego do danej firmy. W tym celu można zadeklarować grupy telefonów (np. działających w ramach Call Center) i na podstawie dodatkowych parametrów (np. zakres czasowy tej analizy) otrzymujemy raport o skuteczności obsługi klienta przez poszczególnych członków danej grupy
- statystyczny – w zależności od tego, czy jest on generowany dla ruchu wychodzącego czy przychodzącego, możemy uzyskać zestawienia ilościowe, kwotowe, kto najwięcej, kto najdłużej, gdzie najczęściej, skąd najwięcej, jak długo trwało połączenie czy trwało dzwonicie, zanim ktoś je odebrał.
- hotelowy – bardzo przydatny, gdy jest potrzeba szybkiego obliczania sum kosztów i drukowania połączeń w firmach, gdzie dany telefon wewnętrzny często zmienia swojego właściciela (np. w hotelach). Łatwy odczyt kwot za połączenia telefoniczne przyspiesza wystawianie faktur za całość pobytu w hotelu. Inną formą współpracy programu PTV8 z programami hotelowymi (np. CHART, SOHIS) jest wymiana danych za pomocą pliku tekstowego. Gdy ta funkcja jest aktywna, przetworzone dane taryfikacyjne są zapisywane dodatkowo do pliku wymiany w określonym formacie.

Baza raportu bieżącego w miarę pobierania kolejnych danych zwiększa swoją objętość, dlatego w programie przewidziano możliwość archiwizacji danych:

- przeniesienie do bazy archiwum - dane są nadal widoczne, ale w innych opcjach programu
- przeniesienie bezpośrednio do spakowanego pliku – dane mogą być z powrotem włączone do obsługi przez program tylko po wykonaniu specjalnej procedury odtwarzania archiwum. Utworzone pliki archiwalne nie są częścią integralną programu i użytkownik może nimi dowolnie dysponować (usunąć, kopiować)

Ponieważ zarchiwizowane dane nie biorą udziału podczas generowania raportów pochodnych, może to w sposób zauważalny przyspieszyć wykonywanie tych raportów.

POZOSTAŁE STRUKTURY PROGRAMU

Ponieważ głównym celem programów taryfikacyjnych jest obliczanie kosztów połączeń telefonicznych, wraz z programem PTV8 jest dostarczana tzw. struktura taryf. Ogólnie można powiedzieć, że składa się ona ze ściśle powiązanych ze sobą baz, które zawierają wybrane, najczęściej wykorzystywane taryfy popularnych operatorów telekomunikacyjnych. Ponadto program umożliwia samodzielną korektę czy też zbudowanie nowych zasad obliczania kosztów. Praktyka pokazała, że temat jest dość skomplikowany i dlatego w programie wprowadzono możliwość elektronicznego, dwukierunkowego przesyłania struktury taryf do producenta w celu jej odpłatnej modernizacji.

Z punktu widzenia generowania raportu czasowego ważną jest również struktura użytkowników (numerów wewnętrznych). Polega ona na przypisaniu poszczególnych telefonów do wydziału, a tych z kolei do lokatorów (jeden lub więcej właścicieli). Taki trzypoziomowy podział podczas generowania raportu czasowego pozwala od razu uzyskać odpowiednie zestawienia kosztów dla poszczególnych szczebli tej struktury.

Ważną strukturą są również linie zewnętrzne. Tutaj bowiem określamy m.in., czy dla rozmów wykonanych na danej linii mają być liczone koszty i według jakich zasad (linie miejskie przypisane do różnych operatorów telekomunikacyjnych muszą być liczone według różnych taryf), które połączenia powinny być ukryte (np. krótsze niż ... czy tańsze niż ...).

Warto również wspomnieć o tabeli tzw. kodów księgowych. W niektórych centralach można przypisać użytkownikowi taki indywidualny kod, który wybrany przed wykonaniem rozmowy spowoduje, że w raporcie SMDR pojawi się informacja z jakiego telefonu wewnętrznego była rozmowa i jaki kod księgowy z niego korzystał. Po wygenerowaniu raportu czasowego można odczytać obliczone koszty dla poszczególnych kodów księgowych, niezależnie od numeru telefonu, z którego dane połączenia były wykonane.

Zarówno struktura taryf jak i pozostałe struktury są włączone do tzw. archiwum taryf i struktur. Cechą charakterystyczną jest data do której dane archiwum obowiązuje. Koncepcja z tworzeniem kolejnych archiwum taryf i struktur jest bardzo wygodna w przypadkach, gdy następują pewne istotne zmiany np. w naliczaniu kosztów. Na przykład, od stycznia 2011 zmieniają się stawki za połączenia komórkowe. Możemy stworzyć nowe archiwum, w którym wprowadzimy zmiany, a temu "staremu" przypiszemy datę obowiązywania do 31.XII.2010r. Ponieważ w programie jest możliwość rekalkulacji (ponowne obliczenie kosztów połączeń), to nawet, gdy zakres rekalkulacji obejmie rok 2010, to nie "popsujemy" kosztów za połączenia komórkowe za ten rok. Program na podstawie daty rozmowy odszuka właściwe archiwum i obliczy koszt według stawek obowiązujących w danym okresie.

KSIAŻKA TELEFONICZNA

Wpisane numery telefoniczne lub ich prefiks (kilka początkowych cyfr) oprócz typowej roli podręcznej książki telefonicznej, mogą mieć przypisany atrybut określający rodzaj połączenia, np. rozmowa służbowa czy prywatna. Atrybut ten powoduje kolorowe wyróżnienie tych numerów na wszystkich szczegółowych zestawieniach połączeń ruchu wychodzącego. Również wykorzystywane filtry do generowania raportu czasowego mają parametry, umożliwiające zastosowanie tych atrybutów do generowania odpowiednich zestawień, np. tylko połączenia prywatne, wszystkie oprócz służbowych.

KONFIGURACJA WYDRUKÓW

Najważniejsze tabele w programie mogą zostać wydrukowane. Wydruk może zostać skierowany do jednej z zainstalowanych drukarek lub do pliku: tekstowego, arkusz Excel czy PDF (w tym wypadku musi być zainstalowane odpowiednie oprogramowanie, np. PDF Creator). Dla drukowanej tabeli możemy ustalić m.in. rozmiar drukowanej czcionki, kolejność rekordów, orientację drukowanej strony, czy dana kolumna ma być drukowana, w jakiej kolejności czy szerokości.

HASŁA

Jeżeli istnieje ryzyko uruchamiania programu przez osoby postronne, to można zbudować strukturę haseł ograniczających dostęp do całego programu jak i do poszczególnych opcji. Wystarczy zadeklarować, że dana opcja ma być uruchamiana z hasłem. Hasło administratora pozwala na uruchamianie wszystkich opcji programu. Jeżeli dodatkowo zdefiniujemy użytkownika i przypiszemy go do danej opcji, to będą ją mogły uruchomić już dwie osoby. W programie umożliwiono obsługę dla maksymalnie czterech dodatkowych użytkowników.

SERWIS BAZ

Podczas pracy każdego programu mogą się zdarzyć nieprzewidziane sytuacje (np. wyłączenie zasilania komputera), które mogą doprowadzić do uszkodzenia wykorzystywanych plików bazowych. Dlatego program PTv8 zawiera rozbudowane i skuteczne narzędzia naprawy baz i ich indeksów. Udostępniono również możliwość elektronicznej, dwukierunkowej wymiany określonej grupy plików z serwerem FTP producenta, co w połączeniu z darmowymi konsultacjami telefonicznymi ułatwia i przyspiesza wszelkie czynności serwisowe.

Program taryfikacji firmy MikEL jest stale modernizowany, co jest odpowiedzią na zgłaszane przez użytkowników sugestie dotyczące nowych i starych funkcji. Aktualizacje programu są bezpłatne i dostępne bezpośrednio z programu lub ze strony producenta.

W celu zapoznania się z tym programem udostępniono wersję demonstracyjną, którą można pobrać ze strony producenta ([pobierz](#)). Zawiera ona przykładowe połączenia telefoniczne w ruchu wychodzącym i przychodzącym, które są podstawą do generowania różnych raportów pochodnych. Jedynym ograniczeniem tej wersji jest brak możliwości pobierania nowych danych ze źródeł zewnętrznych.