

## Skrócony opis funkcji programu PTV8

### WSTĘP

Program PTV8 służy do przetwarzania informacji taryfikacyjnych 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 oraz Windows 7, 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 wykorzystania danych do zadań nietypowych i niedostępnych w samym programie.

Za pomocą specjalnej wersji PTV8 (wersja odpłatna) 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 do przetwarzania może odbywać się z następujących źródeł:

- buforów firmy MikEL (Netbuff, UniTAR-II) za pomocą transmisji sieciowej, RS232 lub modemu
- bezpośrednio z centrali (RS232, poprzez sieć z wykorzystaniem protokołów TCP, FTP lub 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, ale oczywiście nie jest to ograniczenie sztywne.

Program posiada rozbudowane narzędzie do konfigurowania analizy rekordów wysyłanych przez centrale telefoniczne. Wzorce te są dostarczane wraz z 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 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 małych pojemności starszych modeli buforów. Automatyka odbioru może być wspomagana wysyłaniem wiadomości email w przypadkach awaryjnych, kiedy odbiór danych nie był możliwy.

### RAPORTY BIEŻĄCE I POCHODNE

Dane po przetworzeniu są zapisywane do baz raportu bieżącego, 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:

- 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 odbiorców.
- 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 najczęściej, jak długo trwało lub dzwoniło, itp.
- 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 zarówno do baz własnych programu jak i do pliku wymiany w określonym formacie.

Baza raportu bieżącego w miarę pobierania kolejnych danych zwiększa swoją objętość, dlatego w programie przewidziano w pierwszym kroku przenoszenie wybranych połączeń do bazy archiwalnej, a w następnych krokach ich kasowanie lub pakowanie do plików archiwalnych.

Ponieważ głównym celem programów taryfikacyjnych jest obliczanie kosztów połączeń telefonicznych, wraz z programem PTV8 są dostarczane wybrane, najczęściej wykorzystywane taryfy popularnych operatorów telekomunikacyjnych. Ponadto program umożliwia samodzielną korektę czy też zbudowanie nowych tzw. tabel numerów kierunkowych. Tabele te tworzy się w oparciu o tabele jednostek obliczeniowych i stawek VAT, tabele stref czasowych, typów rozmów oraz grup taryfikacyjnych. 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.

### **POZOSTAŁE STRUKTURY PROGRAMU**

Jedną z najczęściej wykorzystywanych struktur jest struktura użytkowników. Polega ona na przypisaniu poszczególnych telefonów wewnętrznych do wydziału, a tych z kolei do lokatorów (jeden lub więcej właścicieli). Taki podział podczas generowania raportu czasowego pozwala od razu uzyskać odpowiednie zestawienia 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 ...).

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.

### **KSIĄŻKA 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 w raporcie czasowym wykorzystywane filtry 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, do pliku tekstowego lub do plików typu Excel czy PDF (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 szerokości i kolejności.

### **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 - wtedy będzie mógł ją uruchomić tylko administrator. Hasło administratora pozwala na uruchamianie wszystkich opcji programu z ograniczonym dostępem. Jeżeli dodatkowo zdefiniujemy użytkownika i przypiszemy go do danej opcji, to będą ją mogły uruchomić już dwie osoby. Praktyka pokazała, że wystarczy przewidzieć 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 z serwera FTP producenta.