

Q-Table – instrukcja

QVX

Maj 2014

QVX



Dziękujemy za skorzystanie z naszego produktu. W tym dokumencie znajdziesz szczegółową instrukcję jak skonfigurować i używać Q-Table.

Program Q-Table służy do połączenia z bazą danych systemu SAP ERP. Umożliwia pobranie tabel i zapisanie ich na dysku w pliku MS Access, MS Excel lub SQL Server. Przed ściągnięciem danych użytkownik definiuje zarówno pola, które zamierza pobrać, jak i filtry zakładane na pola. Możliwe jest też tworzenie relacji między tabelami.

Najnowszą wersję programu oraz instrukcji można pobrać ze strony: <http://qvx.pl/produkty/pliki-do-pobrania/>

QVX
ul. Katowicka 39/7
61-131 Poznań
hepdesk@qvx.pl

**Życzymy przyjemnej pracy.
Zespół QVX.**

*Just dream IT,
we do the rest.*

QVX

Spis treści

1.	Szybki start	4
1.1.	Instalacja.....	4
1.2.	Pobieranie danych po raz pierwszy	7
1.3.	Definiowanie połączeń do SAP	8
1.4.	Definiowanie docelowego pliku/bazy	10
1.5.	Definiowanie tabel do pobrania.....	12
1.6.	Pobieranie danych	13
2.	Szczegółowa instrukcja.....	15
2.1.	Wymagania systemowe.....	15
2.1.1.	Q-Table	15
2.1.2.	Systemy operacyjne.....	15
2.1.3.	Framework .NET	15
2.1.4.	Pakiet Microsoft Office.....	15
2.1.5.	Uprawnienia SAP	16
2.2.	Interfejs Q-Table.....	17
2.2.1.	Główne okno programu	17
2.2.2.	Wstążka	18
2.2.3.	Pasek statusu	19
2.2.4.	Okno Połączenia	20
2.2.5.	Sekcja Połączenia z SAP	21
2.2.6.	Sekcja Połączenia z bazą danych	24
2.2.7.	Okno Tabele.....	24
2.2.8.	Tabele SAP	26
2.2.9.	Definicje tabel SAP.....	32
2.2.10.	Filtry.....	37
2.2.11.	Okno Log.....	39
2.2.12.	Okno Ustawienia	43
2.2.13.	Parametry	44
2.2.14.	Serwery.....	45
2.2.15.	Bazy danych.....	48
2.2.16.	Informacje	53
2.2.17.	MiniLog.....	54

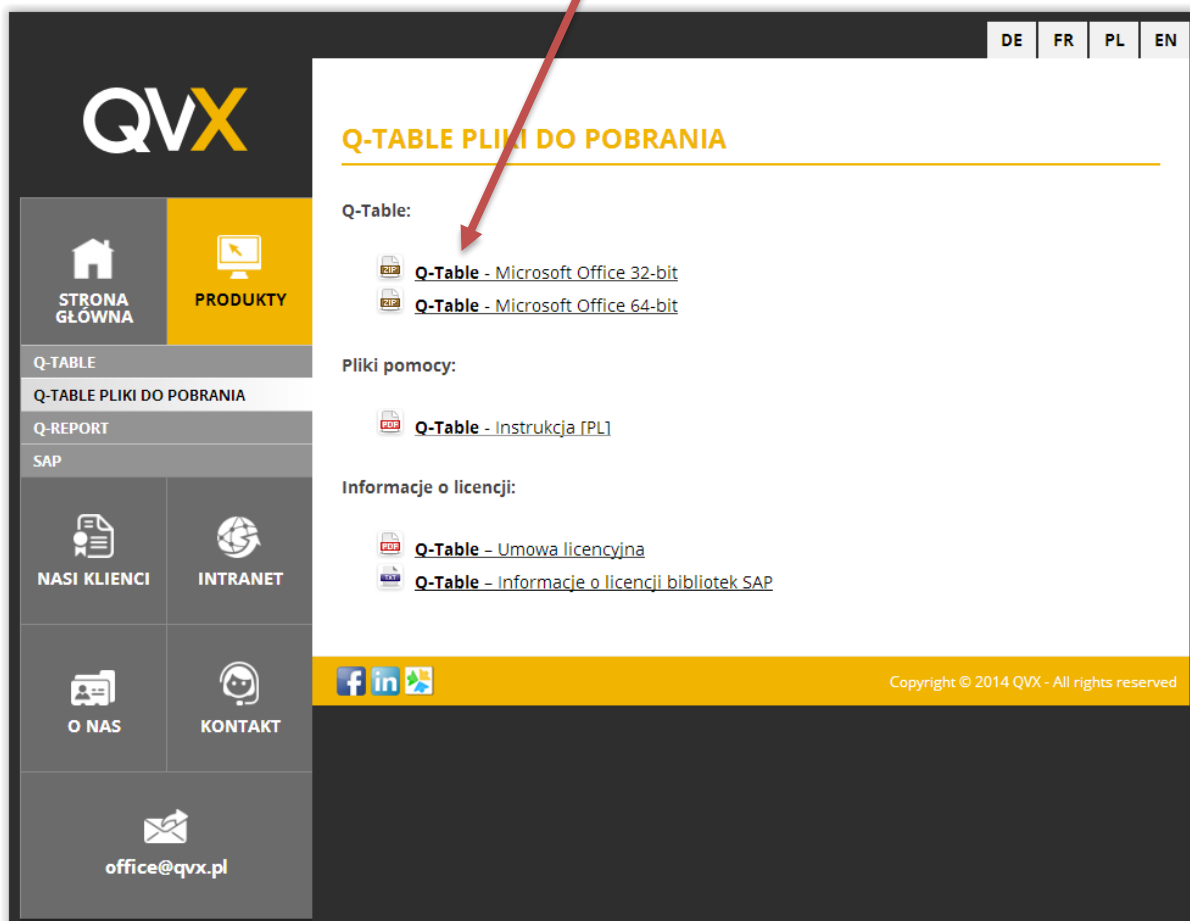
2.2.18.	Prośba o mandant, użytkownika i hasło	55
2.3.	Pliki konfiguracyjne	56
2.4.	Uruchomienie ściągania	57
2.5.	Informacje dla zaawansowanych użytkowników	58
2.5.1.	Optymalizacja czasu pobierania tabel	58
2.5.2.	Q-Table - wersja konsolowa	58
2.5.2.1.	Wymagania	58
2.5.2.2.	Uruchomienie	58
2.5.2.3.	Licencja	59
2.5.2.4.	Działanie programu	61
2.5.3.	Najczęściej popełniane błędy	62
2.6.	Instalacja brakujących komponentów	63
2.6.1.	SAP .NET Connector	63
2.6.2.	Framework .NET 2.0	63
2.6.3.	Microsoft Access Runtime	63
2.6.4.	Primary Interop Assembly	63
2.7.	Ograniczenia baz danych	64
2.7.1.	Microsoft Access 2003 – 2013	64
2.7.2.	Microsoft Excel	64
2.7.3.	SQL Server 2005 – 2012	64
2.8.	Kontakt	65

1. Szybki start

1.1. Instalacja

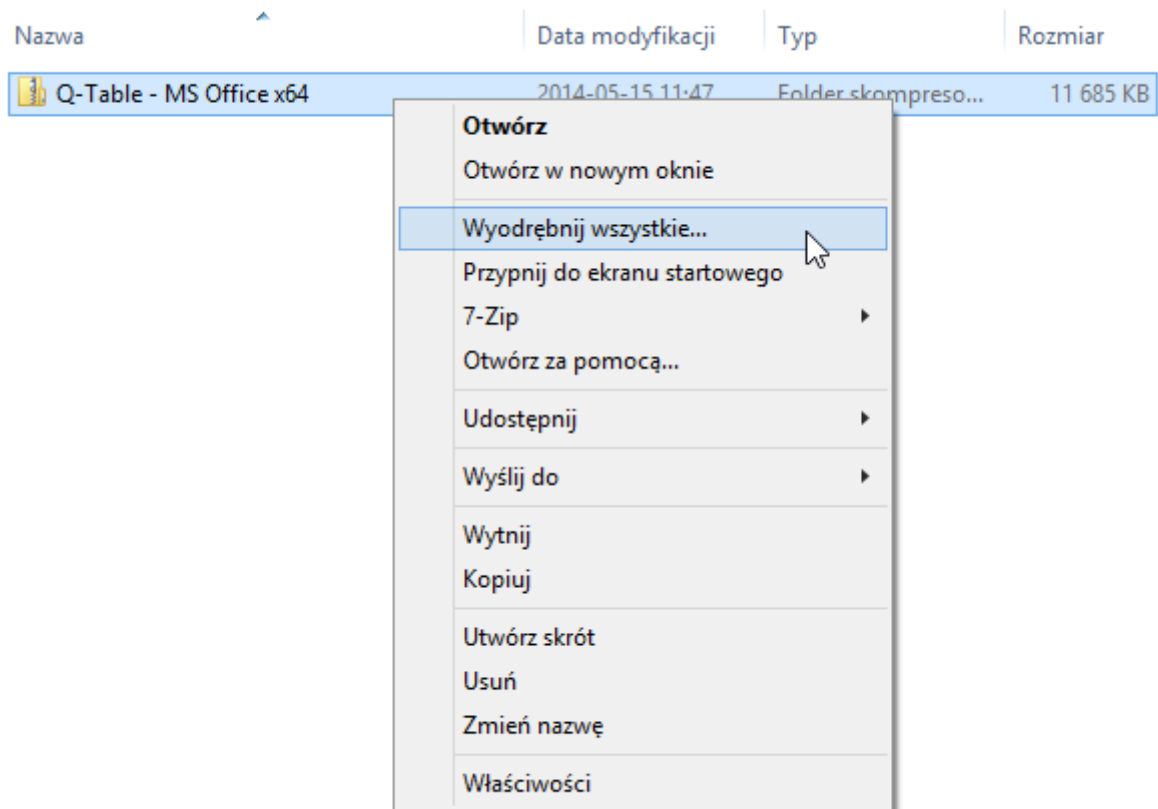
1. Pobierz Q-Table ze strony <http://qvx.pl/produkty/pliki-do-pobrania/>.
Musisz pobrać właściwą wersję Q-Table w zależności od wersji MS Office

Program Q-Table



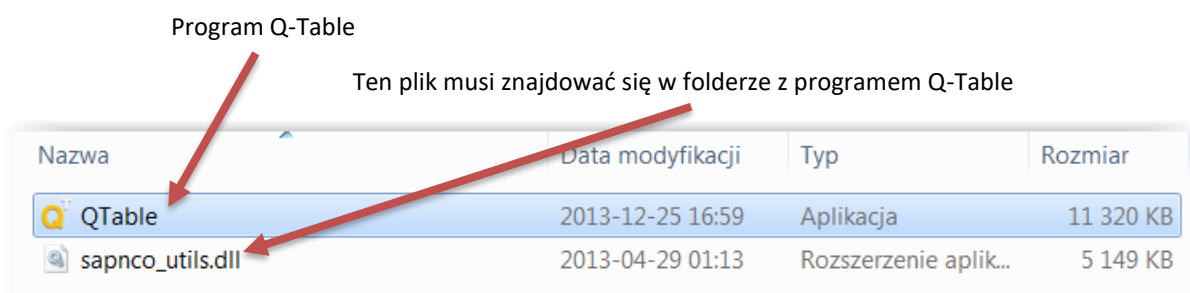
The screenshot shows the QVX website interface. The main content area is titled "Q-TABLE PLIKI DO POBRANIA". Under the heading "Q-Table:", there are two download links: "Q-Table - Microsoft Office 32-bit" and "Q-Table - Microsoft Office 64-bit". A red arrow points to these links. Below this, there are links for "Pliki pomocy:" including "Q-Table - Instrukcja [PL]" and "Informacje o licencji:" including "Q-Table - Umowa licencyjna" and "Q-Table - Informacje o licencji bibliotek SAP". The website footer includes social media icons and the copyright notice "Copyright © 2014 QVX - All rights reserved".

2. Rozpakuj folder z Q-Table.



Po rozpakowaniu w folderze docelowym znajdą się dwa pliki:

- QTable.exe – plik programu
- Sapnco_utils.dll – dodatkowa biblioteka do połączeń do SAP; musi się znajdować w tym samym katalogu.



3. Uruchom Q-Table.

Programu nie trzeba instalować. Po rozpakowaniu jest natychmiast gotowy do działania
Uwaga: Q-Table zapisuje w rejestrze dane dotyczące licencji oraz ostatnio uruchamianych plików. Poza tym może tworzyć pliki z logiem w bieżącym katalogu programu.

Kiedy pierwszy raz uruchamiasz Q-Table będziesz potrzebował numeru licencji aby go aktywować.

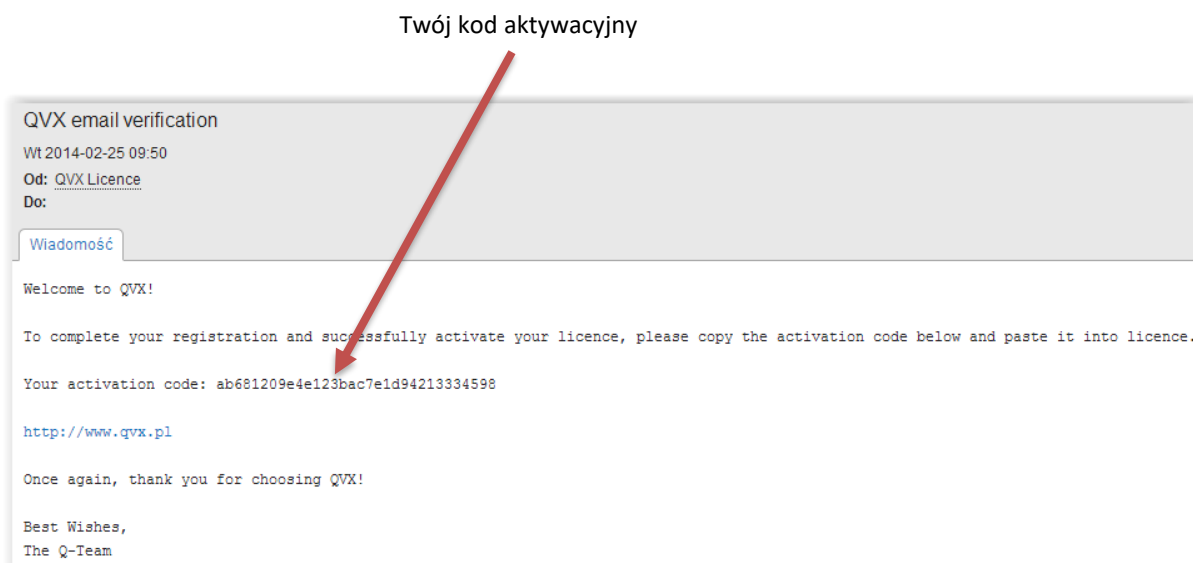
Wprowadź licencję oraz swój e-mail, a następnie zatwierdź klikając OK. W ciągu kilku minut powinieneś otrzymać e-mail z kodem aktywacyjnym.

Jeżeli potrzebujesz licencji testowej, wyślij mail na adres helpdesk@gvx.pl.

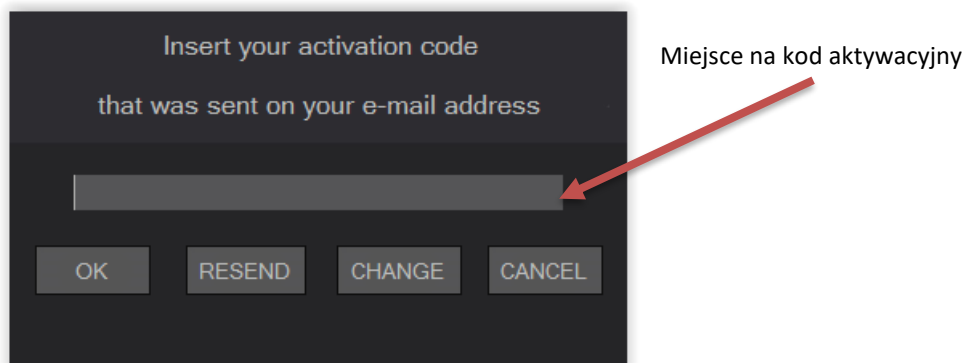
Nazwa licencji

Twój adres e-mail

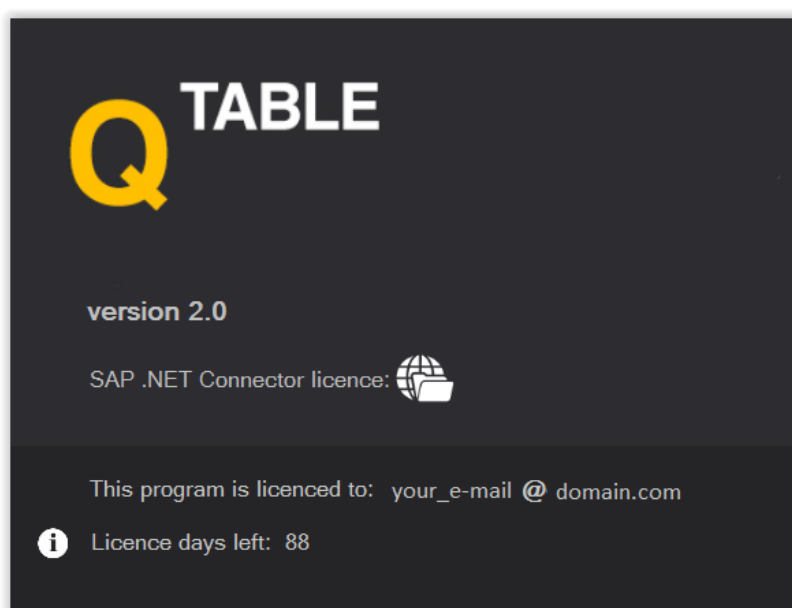
4. Na podany adres e-mail został wysłany kod aktywacyjny. Otwórz skrzynkę i skopiuj wysłany kod. Jeżeli zdarzy się, że mail nie dotrze do Twojej skrzynki, sprawdź folder SPAM, a następnie [skontaktuj](#) się z naszym zespołem.



5. Wklej go w okno, które się wyświetliło i zatwierdź klikając OK,



6. Poczekaj, aż program się uruchomi. Dopóki to nie nastąpi, wyświetlane będą informacje dotyczące licencji,



1.2. Pobieranie danych po raz pierwszy

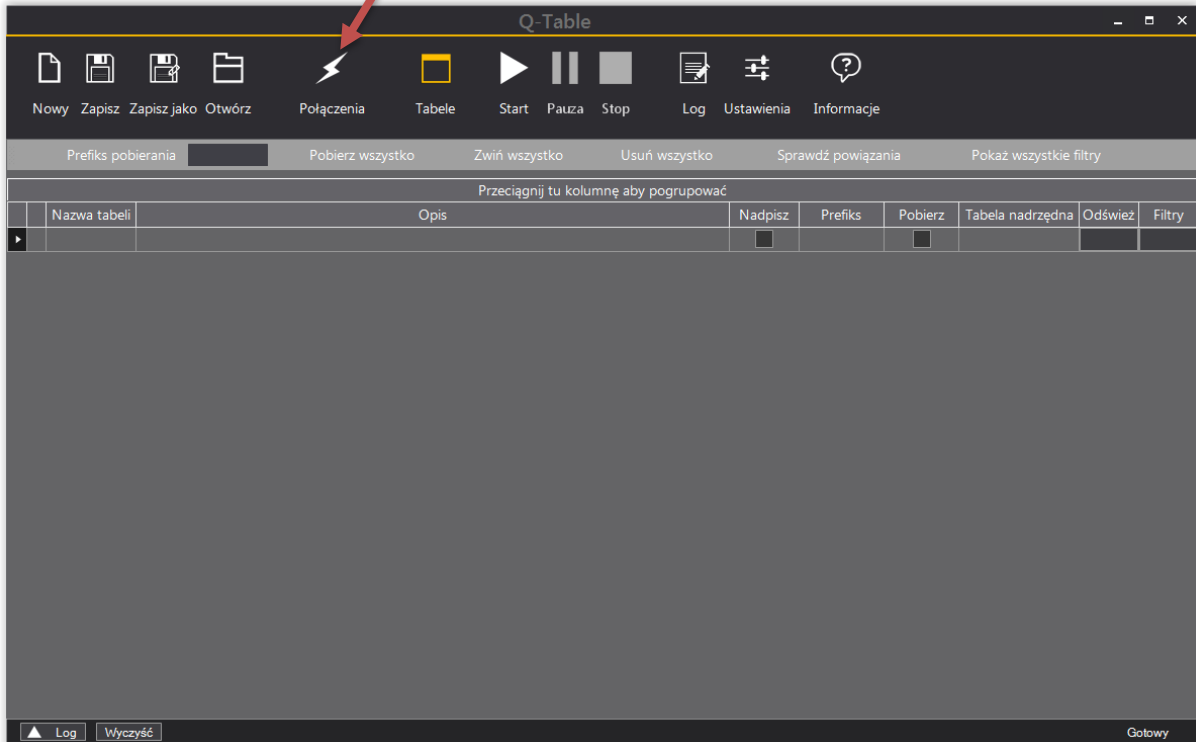
Aby pobrać dane musisz wykonać trzy kroki:

- Zdefiniować połączenia do systemów SAP.
- Zdefiniować docelowe miejsce gdzie mają się pobrać dane.
- Zdefiniować tabele które chcesz pobrać.

1.3. Definiowanie połączeń do SAP

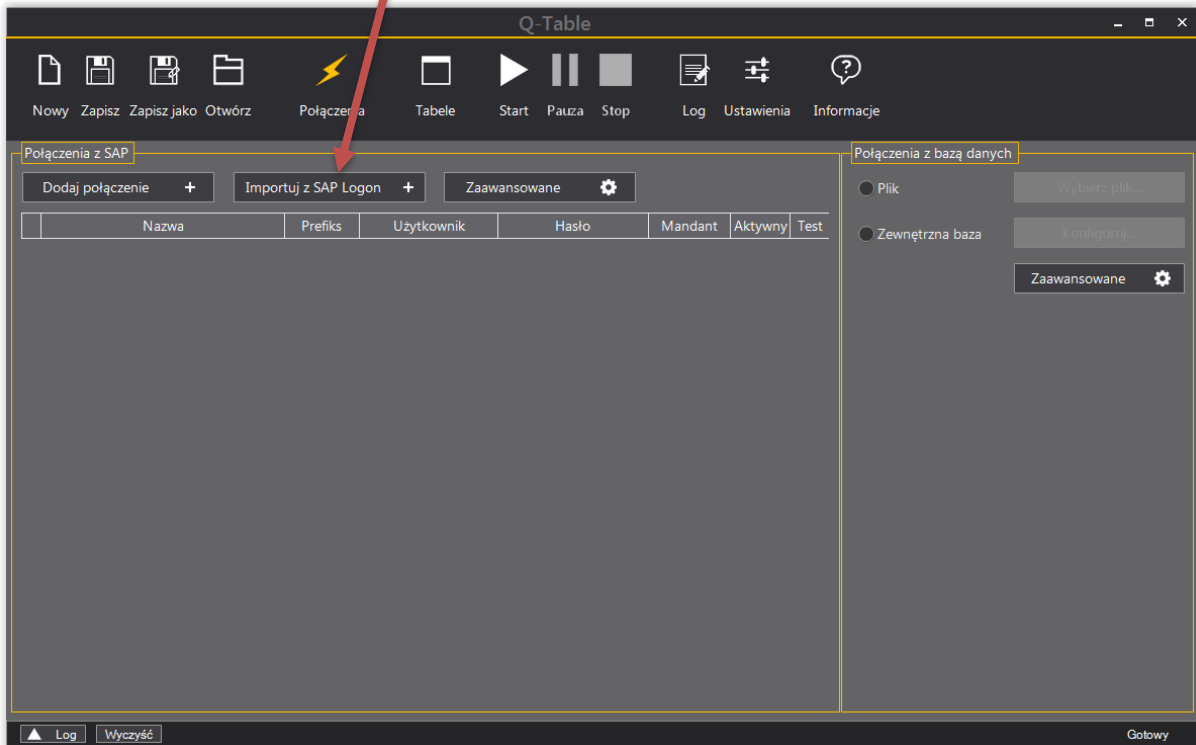
1. Przejdź do okna [Połączenia](#),

Otwarcie okna Połączenia



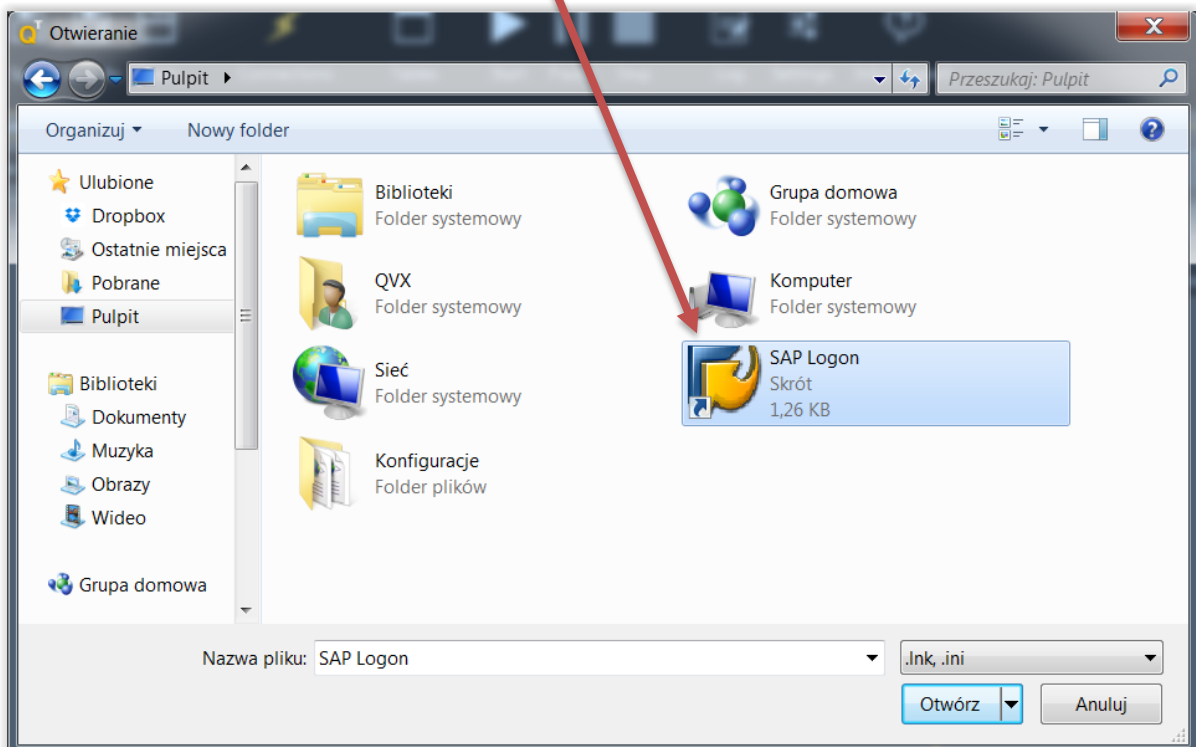
2. W sekcji [Połączenia z SAP](#) kliknij na przycisk „Importuj z SAP Logon”,

Przycisk importowania połączeń do SAP z pliku SAP

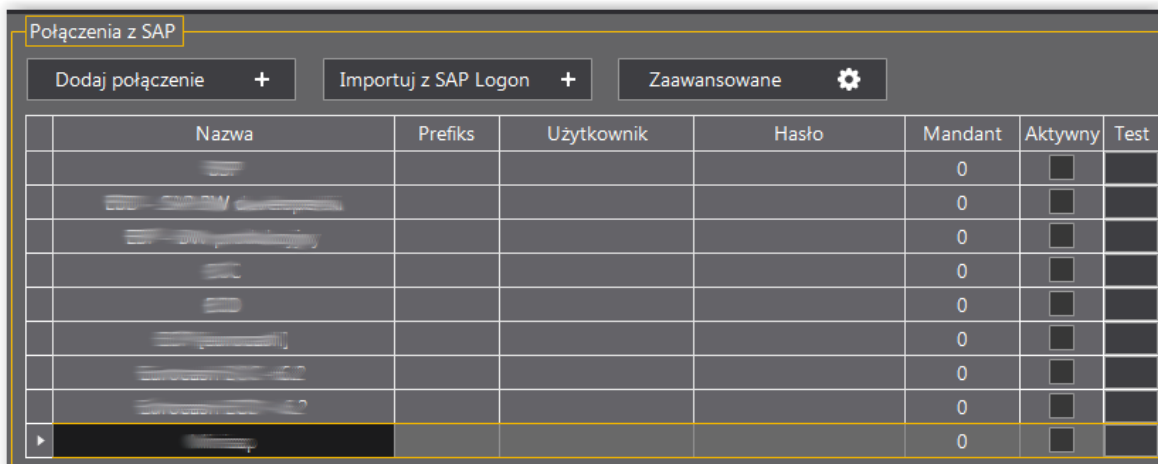


3. Wybierz plik SAP Logon.Ink, który używasz do uruchamiania SAP GUI lub plik saplogon.ini z definicją połączeń SAP.

Plik SAP Logon.Ink używany do uruchomienia SAP GUI

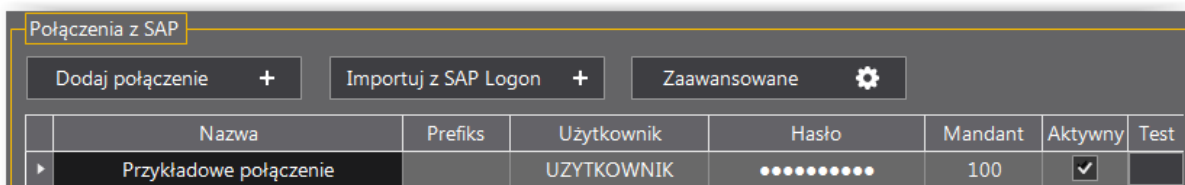


4. Program wczytał wszystkie zdefiniowane na danym komputerze połączenia do SAP,



The screenshot shows a window titled "Połączenia z SAP". At the top, there are three buttons: "Dodaj połączenie +" (highlighted), "Importuj z SAP Logon +", and "Zaawansowane" with a gear icon. Below the buttons is a table with the following columns: "Nazwa", "Prefiks", "Użytkownik", "Hasło", "Mandant", "Aktywny", and "Test". The table contains several rows of data, with the "Mandant" column showing the value "0" and the "Aktywny" column showing unchecked checkboxes.

5. Teraz wybierz jedno z połączeń, wprowadź nazwę użytkownika, hasło i właściwy numer klienta. Następnie zaznacz połączenie jako aktywne,



The screenshot shows the same "Połączenia z SAP" window. The "Dodaj połączenie +" button is highlighted. The table below has one row selected, with the "Nazwa" column containing "Przykładowe połączenie". The "Użytkownik" column contains "UZYTKOWNIK", the "Hasło" column contains a masked password ".....", and the "Mandant" column contains "100". The "Aktywny" checkbox is checked, and the "Test" checkbox is unchecked.

1.4. Definiowanie docelowego pliku/bazy

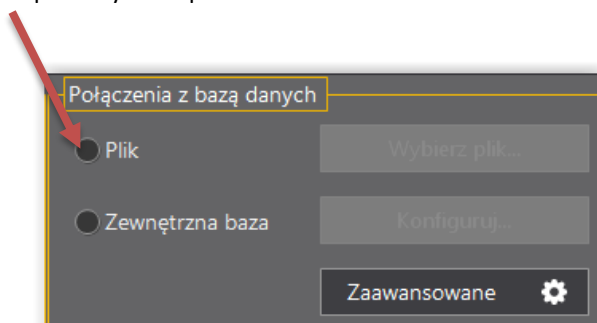
Jeżeli nie chcesz ściągać dużej ilości danych możesz zapisać dane do Excela lub Access'a.

Dla dużych zbiorów danych lub częstego ściągnięcia rekomendujemy zapis do bazy MS SQL Server.

MS SQL Server Express jest darmowy dla baz o wielkości do 10 GB, a zapis do tej bazy jest znacząco szybszy niż do plików MS Office.

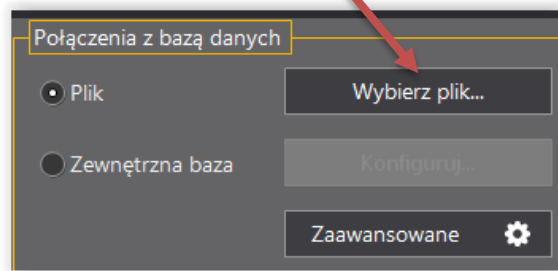
1. Z prawej strony ekranu wybierz przycisk-przełącznik „Plik”.

Przycisk oznaczający zapis danych do pliku



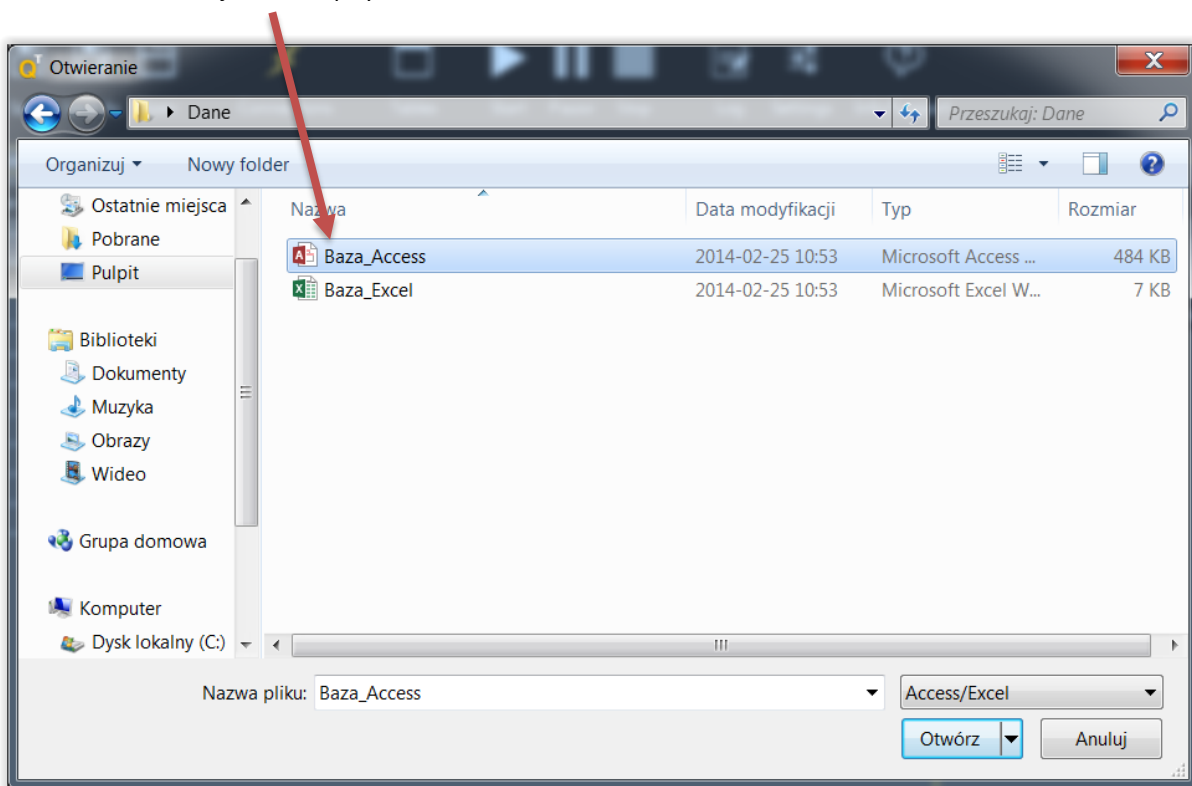
2. Kliknij na przycisk „Wybierz plik...”.

Przycisk wyboru konkretnego pliku



3. Wskaż plik aplikacji Microsoft Access lub Microsoft Excel, do której chcesz zapisywać dane.

Baza, do której chcesz zapisywać dane

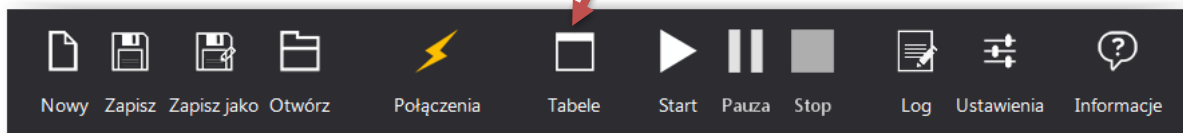


Więcej o łączeniu się z różnymi typami baz danych w rozdziale [Bazy danych](#)

1.5. Definiowanie tabel do pobrania

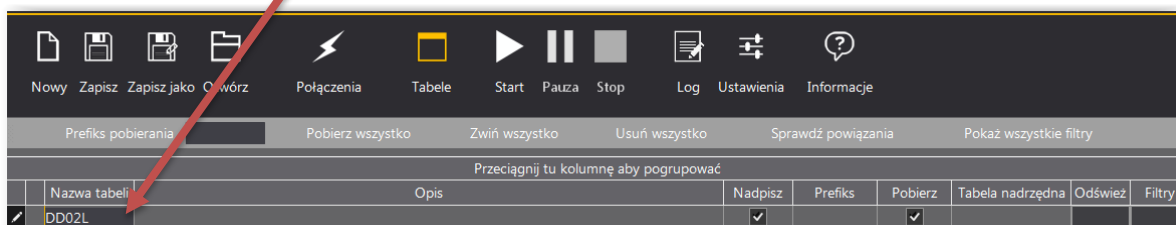
1. Przejdź do okna [Tabele](#)

Otwarcie okna Tabele



2. Wprowadź [nazwę tabeli](#),

Miejsce na nazwę tabeli




3. Zatwierdź nazwę klawiszem Enter i poczekaj chwilę, aż zostanie pobrana jej definicja. Poznasz to po zakończeniu pracy gif-a znajdującego się z lewej strony nazwy tabeli oraz po pojawieniu się opisu tabeli (o ile istnieje on w wybranym języku – domyślnie angielski),

Wskaźnik pobierania definicji

Pobrane z SAP opisy tabeli

	Nazwa tabeli	Opis
▶	DD02L	SAP Tables


4. Rozwiń [pobrany definicję](#) za pomocą przycisku  znajdującego się na lewo od nazwy tabeli,

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry	
DD02L	SAP Tables	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nazwa	Opis pola	Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	Zawiera:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zawiera:	Jest ró...	Jest równe:	Zawiera:	
▶ TABNAME	Table Name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	30	0		
▶ AS4LOCAL	Activation Status of a Repository Object	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	1	0		
▶ AS4VERS	Version of the entry (not used)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	4	0		
▶ TABCLASS	Table category	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	8	0		
▶ SQLTAB	Name of an SQL table or an appended ta...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	30	0		
▶ DATMIN	Minimum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
▶ DATMAX	Maximum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
▶ DATAVG	Average number of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
▶ CLIDEP	Flag indicating client-specific entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		
▶ BUFFERED	Buffering flag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		

5. Zaznacz dodatkowe pola do pobrania,

Dodatkowe pola do pobrania

Nazwa tabeli	Opis			
DD02L	SAP Tables			
	Nazwa	Opis pola	Klucz	Pobierz
	Zawiera:	Zawiera:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	TABNAME	Table Name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	AS4LOCAL	Activation Status of a Repository Object	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	AS4VERS	Version of the entry (not used)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	TABCLASS	Table category	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	SQLTAB	Name of an SQL table or an appended ta...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	DATMIN	Minimum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	DATMAX	Maximum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	DATAVG	Average number of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	CLIDEP	Flag indicating client-specific entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	BUFFERED	Buffering flag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Za pomocą przycisku , znajdującego się po lewej stronie od nazwy pola, pokaż komórki umożliwiające nałożenie [filtrów](#) na pole,

Nazwa	Opis pola
Zawiera:	Zawiera:
▶ TABNAME	Table Name
Operator	Od Do
*	

7. Dodaj nowy filtr klikając na pustym wierszu i wybierz operator

Operator	Od	Do
=		
▶ =		Activation Status of a Repository O
▶ <>		Version of the entry (not used)
▶ Pomiedzy		Table category
▶ Poza przedzi...		Name of an SQL table or an appe
▶ Zawiera		Minimum no. of entries
▶ Nie zawiera		

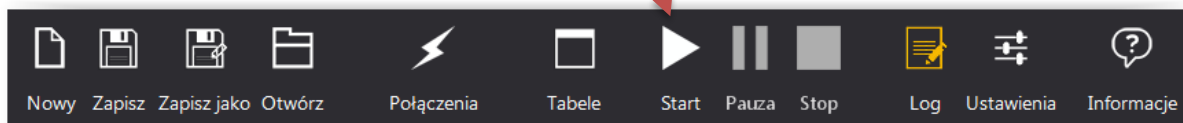
W jednym przebiegu programu możesz pobrać wiele tabel, również z różnych systemów. Table można też łączyć ze sobą tak aby dane z jednej tabeli stanowiły filtr w drugiej tabeli.

Więcej o tym w rozdziale [Tworzenie powiązań](#)

1.6. Pobieranie danych

1. Uruchom pobieranie i zapisywanie danych za pomocą [przycisku Start](#),

Uruchomienie pobierania i zapisywania danych



2. Teraz pozostaje czekać, aż pobieranie zostanie ukończone. W tym czasie można śledzić [stan pobierania](#) w oknie Log, które automatycznie zostaje wyświetlone po rozpoczęciu pobierania,

Wiadomości pojawiające się w trakcie pobierania

Liczba ściągniętych tabel Liczba ściągniętych wierszy z aktualnie pobieranej tabeli

The screenshot shows the software's progress and log area. At the top, there are two progress bars: 'Pobierz tabele:' (yellow) and 'Przejrzano tabeli nadrzędnej; / Pobrano wierszy:' (black). The yellow bar is at 1/2 and labeled 'Aktualnie: DD03L'. The black bar is at 0%. Below these is a log table with columns 'Czas', 'Wiadomość', and 'Typ'. A red arrow points from the text 'Liczba ściągniętych tabel' to the yellow progress bar. Another red arrow points from 'Liczba ściągniętych wierszy z aktualnie pobieranej tabeli' to the black progress bar. A third red arrow points from the text 'Wiadomości pojawiające się w trakcie pobierania' to the log table.

Czas	Wiadomość	Typ
2014-05-15 12:04:29	Pobieranie zostało rozpoczęte.	Info
2014-05-15 12:04:30	Poprawnie pobrano i zapisano 19 wierszy z tabeli DD02L	Info

3. Koniec pobierania zostanie oznajmiony odpowiednim komunikatem w oknie [Log](#) i [MiniLog](#),

2014-05-15 12:04:31	Pobieranie ukończone	Info
---------------------	----------------------	------

Pobieranie ukończone

4. Gdy pobieranie zostało ukończone można obejrzeć pobrane dane we wskazanym wcześniej pliku.

2. Szczegółowa instrukcja

2.1. Wymagania systemowe

2.1.1. Q-Table

Program Q-Table nie wymaga instalacji. Można go uruchomić poprzez pobranie i rozpakowanie pliku aplikacji do dowolnego dostępnego folderu lub uruchomienie bezpośrednio z dysku przenośnego.

2.1.2. Systemy operacyjne

Program Q-Table wspiera następujące systemy operacyjne:

- Windows XP 32 bit (wymaga [zainstalowania bibliotek SAP .net Connector](#)),
- Windows 7 32 bit,
- Windows 7 64 bit,
- Windows 8 64 bit.

2.1.3. Framework .NET

Program Q-Table do poprawnego działania wymaga [zainstalowanego oprogramowania .NET Framework 2.0](#) lub nowszego.

2.1.4. Pakiet Microsoft Office

Zapis do plików Microsoft Excel

Zapis do plików Microsoft Excel wymaga posiadania zainstalowanej aplikacji Microsoft Excel w wersji 2003 lub nowszej. Podczas kopiowania danych z SAP do pliku Microsoft Excel trzeba wziąć pod uwagę [ograniczenia](#) takiego pliku. Ponadto należy pamiętać, że w przypadku braku zainstalowanej aplikacji Microsoft Access oraz posiadania aplikacji Microsoft Excel w wersji 2007 lub nowszej podczas zapisywania do pliku Microsoft Excel tworzona jest kopia pliku z rozszerzeniem *.xls, co oznacza, że posiada on wszystkie [ograniczenia](#) aplikacji Microsoft Excel w wersji 2003. Przykład: Użytkownik posiada na swoim komputerze zainstalowaną aplikację Microsoft Excel 2010, ale nie posiada aplikacji Microsoft Access. Użytkownik tworzy plik Dane.xlsx mogący pomieścić maksymalnie

1048576 wierszy i rozpoczyna pobieranie danych z SAP. Program Q-Table tworzy plik Dane.xls znajdujący się w tym samym folderze, co plik Dane.xlsx. Na skutek tej operacji użytkownik może zapisać jedynie 65536 wierszy. Można spróbować temu zapobiec [instalując narzędzie Access Runtime](#). Ponadto należy pamiętać, że starsze wersje pakietu Microsoft Office nie zawsze instalują niezbędne do działania zapisu do plików Microsoft Excel oprogramowanie Primary Interop Assembly. W razie jego braku należy je [zainstalować samodzielnie](#).

Zapis do plików Microsoft Access

Zapis do plików Microsoft Access wymaga posiadania zainstalowanej aplikacji Microsoft Access w wersji 2003 lub nowszej. Podczas kopiowania danych z SAP do pliku Microsoft Access trzeba wziąć pod uwagę [ograniczenia](#) takiego pliku. Należy pamiętać, że niektóre wersje aplikacji Microsoft Access nie instalują oprogramowania Microsoft Access Runtime, która jest niezbędna do działania programu Q-Table. W takiej sytuacji trzeba [zainstalować ją samodzielnie](#).

2.1.5. Upewnienia SAP

Do korzystania z programu konieczne są następujące upewnienia po stronie systemu SAP:

Obiekt S_RFC

- ACTVT: 16,
- RFC_NAME: *,
- RFC_TYPE: FUGR.

Obiekt S_TABU_DIS

- ACTVT: 03,
- DICBERCLS: *.

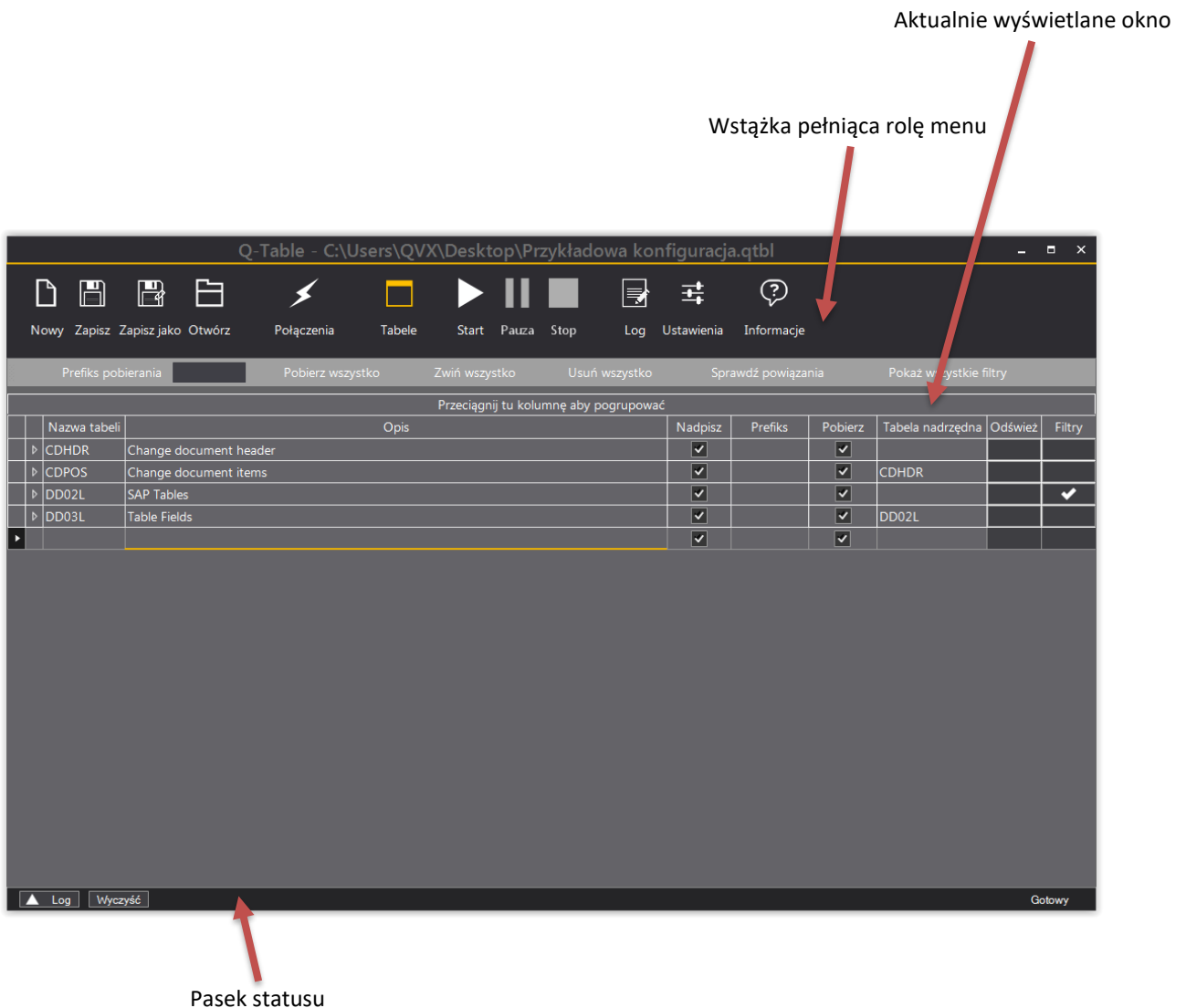
Upewnienia w obiektach można dodatkowo ograniczyć:

- W przypadku obiektu S_RFC do grupy funkcyjnej z modułami do odczytu tabel
- W przypadku S_TABU_DIS do grup tabel

2.2. Interfejs Q-Table

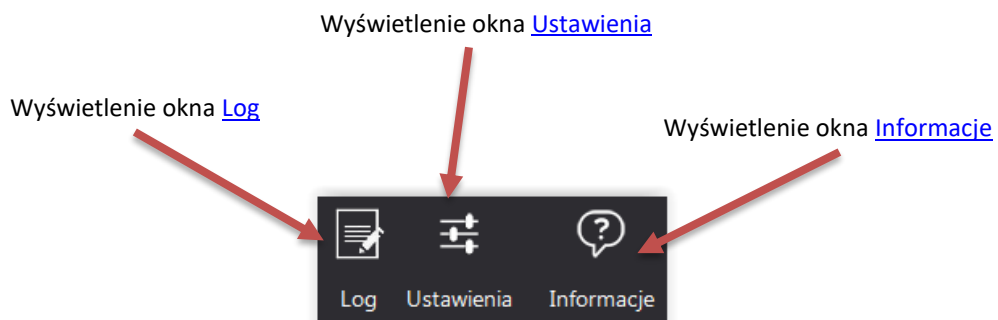
2.2.1. Główne okno programu

U góry okna widać wstążkę pełniącą rolę menu. Poniżej wstążki znajduje się aktualnie wyświetlane okno. Aktualnie wyświetlane okno jest zaznaczone na wstążce na pomarańczowo. Pasek statusu znajdujący się u dołu ekranu umożliwia wyczyszczenie tabeli Log oraz rozwinięcie okna zwanym dalej Mini Log. Po prawej stronie paska statusu znajduje się informacja statusowa, jakie operacje aktualnie program wykonuje.



2.2.2. Wstążka

Wstążka umożliwia wykonanie następujących czynności:



2.2.3. Pasek statusu

Pokazanie/Schowania okna MiniLog Wyczyszczenie zawartości tabeli Log



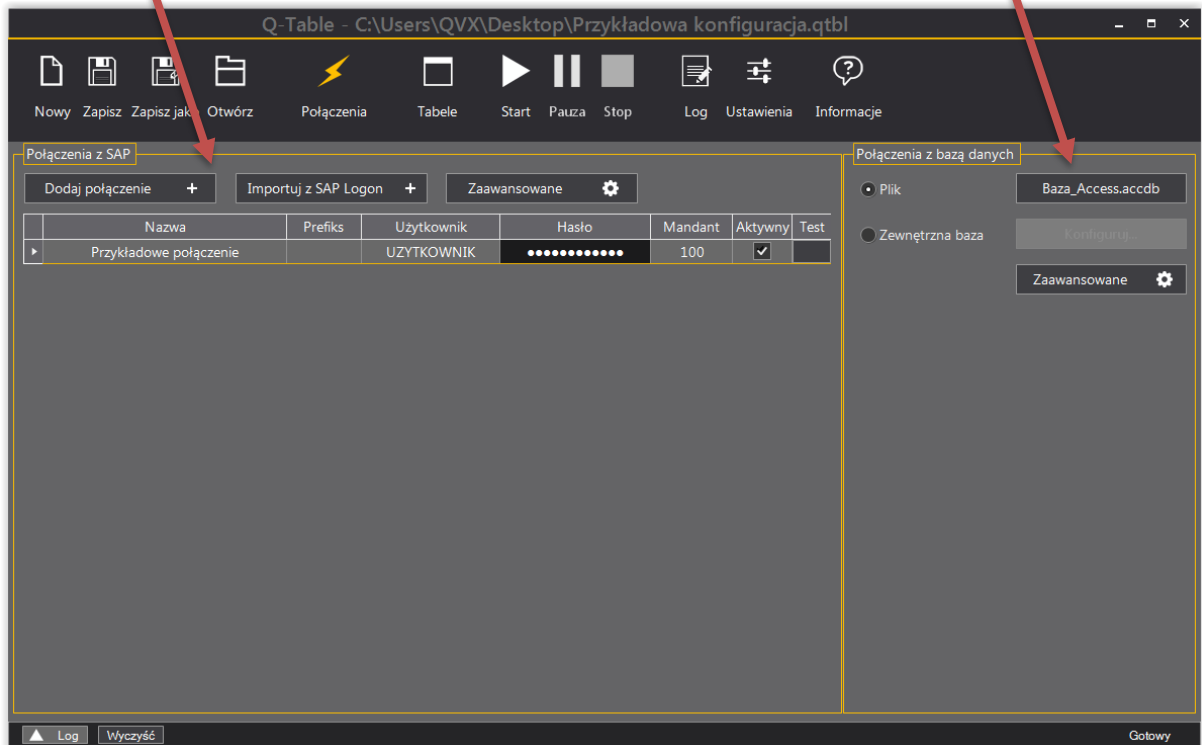
Aktualny status programu



2.2.4. Okno Połączenia

Sekcja odpowiadająca za połączenia z SAP

Sekcja odpowiadająca za połączenia z bazą danych



2.2.5. Sekcja Połączenia z SAP

Importowanie połączeń do SAP z pliku *.ini lub SAP Logon.Ink

Tabela definicji połączeń do SAP

Dodanie [nowego połączenia do SAP](#)

Zaawansowane [ustawienia połączeń do SAP](#)

	Nazwa	Prefiks	Użytkownik	Hasło	Mandant	Aktywny	Test
▶	Przykładowe połączenie		UZYTKOWNIK	••••••••••	100	<input checked="" type="checkbox"/>	

Tabela definicji połączeń do SAP

Powyższa tabela jest uproszczoną wersją. Wersja szczegółowa znajduje się w [oknie Ustawienia](#). Tabela zawiera następujące kolumny:

- Nazwa – Nazwa połączenia. Informacja praktyczna dla użytkownika,
- Prefiks – Prefiks połączenia, który może zostać dołączony do nazwy tabeli utworzonej w bazie danych,
- Użytkownik – Nazwa użytkownika,
- Hasło – Hasło podanego wcześniej użytkownika,
- Mandant – Numer klienta,
- Aktywny – Oznacza, czy dane połączenie jest aktywne, tj. czy tabele będą pobierane za jego pośrednictwem,
- Test – Pozwala przetestować połączenie w celu upewnienia się, że wprowadziło się poprawne dane lub że połączenie może zostać nawiązane.

Jeśli nie wiesz, co wpisać w polach Użytkownik, Hasło lub Mandant – [sprawdź to](#).

Menu kontekstowe

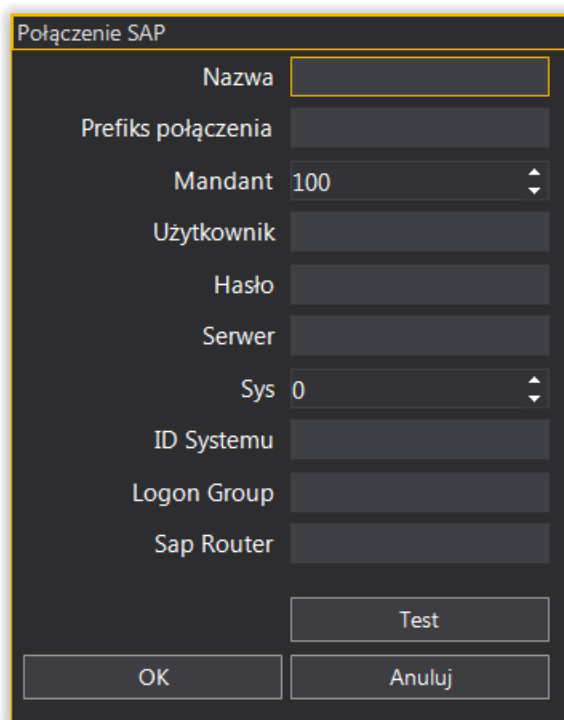
Oprócz widocznych opcji tabela definicji połączeń do SAP oferuje menu kontekstowe rozwijane po naciśnięciu prawym przyciskiem myszy na jednym z połączeń.

	Nazwa	Prefiks	Użytkownik	Hasło	Mandant	Aktywny	Test
▶	Przykładowe połączenie		UZYTKOWNIK	●●●●●●●●	100	<input checked="" type="checkbox"/>	

- Kopiuj
- Wklej
- Edytuj...
- Usuń wartość
- Usuń wiersz
- Aktywne
 - Wybierz
 - Wyczyść
- Testuj połączenie

- Kopiuj – Skopiowanie do schowka wartości z zaznaczonej komórki,
- Wklej – Wklejenie wartości ze schowka do zaznaczonej komórki,
- Edytuj... - Edycja zaznaczonej komórki,
- Usuń wartość – Usunięcie wartości z zaznaczonej komórki,
- Usuń wiersz – Usunięcie definicji zaznaczonego połączenia,
- Aktywne
 - Wybierz – Ustaw dane połączenie jako aktywne,
 - Wyczyść – Ustaw dane połączenie jako nieaktywne,
- Testuj połączenie – Przetestuj dane połączenie.

Dodawanie nowego połączenia SAP



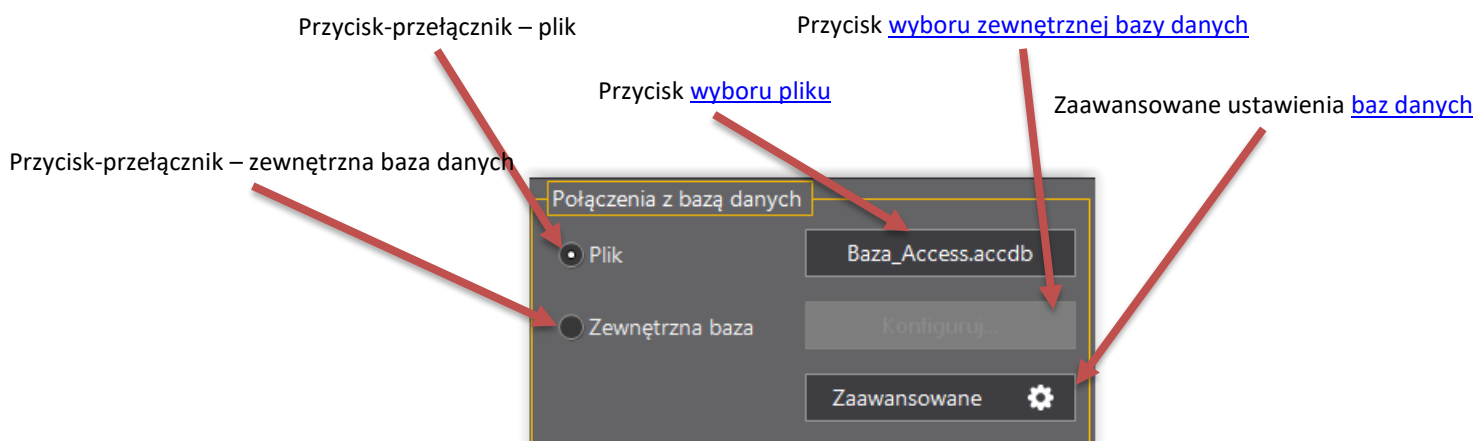
Po wybraniu „Dodaj połączenie” pojawia się okno pozwalające na dodanie nowego połączenia do SAP oraz jego przetestowanie. Należy zdefiniować następujące wartości:

- Nazwa – Nazwa połączenia z SAP. Każde połączenie musi mieć podaną nazwę,
- Prefiks połączenia (opcjonalne) – Maksymalnie trzyznakowy napis, który zostanie dodany do nazwy tabeli SAP przed zapisaniem jej do wskazanej bazy danych. Prefiksy muszą być różne w przypadku kilku aktywnych połączeń z SAP,
- Użytkownik (opcjonalne) – nazwa użytkownika używana do logowania się przez SAP Logon,
- Hasło (opcjonalne) – hasło użytkownika używane do logowania się przez SAP Logon,
- Mandant – Numer klienta,
- Serwer – Adres serwera, z którym użytkownik chce się połączyć w celu nawiązania połączenia z systemem SAP,
- Sys (opcjonalne) – Numer systemu (instancji),
- ID Systemu (opcjonalne) – Dane potrzebne do logowania do grupy serwerów,
- Logon Group (opcjonalne) – Dane potrzebne do logowania do grupy serwerów,
- Sap Router.

Jeśli nie wiesz, co wpisać we wszystkich polach – [sprawdź to](#).

2.2.6. Sekcja Połączenia z bazą danych

Z prawej strony okna użytkownik ma możliwość zdefiniowania lub wybrania ostatnio używanej w obrębie aktualnej konfiguracji bazy danych. Wybrania nowej/ostatnio używanej bazy danych można dokonać poprzez wybór odpowiedniego przełącznika, a następnie wybranie aktywnego przycisku. Poniżej przycisków służących do edycji aktywnej bazy danych znajduje się przycisk odpowiedzialny za zaawansowane ustawienia baz danych.



2.2.7. Okno Tabele

The screenshot shows the 'Q-Table' application window. The title bar reads 'Q-Table - C:\Users\QVX\Desktop\Przykładowa konfiguracja.qtbl'. The menu bar includes 'Nowy', 'Zapisz', 'Zapisz jako', 'Otwórz', 'Połączenia', 'Tabele', 'Start', 'Pauza', 'Stop', 'Log', 'Ustawienia', and 'Informacje'. Below the menu bar, there are buttons for 'Prefiks pobierania', 'Pobierz wszystko', 'Zwiń wszystko', 'Usuń wszystko', 'Sprawdź powiązania', and 'Pokaż wszystkie filtry'. The main area contains a table with columns: 'Nazwa tabeli', 'Opis', 'Nadpisz', 'Prefiks', 'Pobierz', 'Tabela nadrzędna', 'Odśwież', and 'Filtry'. The table data is as follows:

	Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
▾	CDHDR	Change document header	☑		☑			
▾	CDPOS	Change document items	☑		☑	CDHDR		
▾	DD02L	SAP Tables	☑		☑			☑
▾	DD03L	Table Fields	☑		☑	DD02L		
▾			☑		☑			

At the bottom left, there are 'Log' and 'Wyszycie' buttons. At the bottom right, there is a 'Gotowy' button.

Okno Tabele jest głównym oknem wyświetlanym od razu po uruchomieniu programu. Całą powierzchnię okna zajmuje tabelka wypełniana definicjami tabel SAP zawierających dane. Pobranie

takiej definicji odbywa się poprzez wprowadzenie nazwy tabeli SAP. Program sam na podstawie aktywnego połączenia SAP pobiera definicję oraz wszystkie dostępne opisy w wybranym przez [użytkownika języku](#).

Dla każdego pobierania można nadać prefiks, który zostanie dodany do nazwy tabeli utworzonej w bazie danych.

Prefiks pobierania

Panel po prawej stronie okienka pozwalającego wprowadzić prefiks, umożliwia kilka dodatkowych opcji.

Pobierz wszystko Zwiń wszystko Usuń wszystko Sprawdź powiązania Pokaż wszystkie filtry

- Pobierz wszystko – Przycisk pozwala oznaczyć wszystkie tabele i wszystkie ich pola jako „do pobrania”,
- Zwiń wszystko – Ta opcja umożliwia schowanie wszystkich filtrów oraz wszystkich rozwiniętych definicji tabel,
- Usuń wszystko – Przycisk usuwa wszystkie zdefiniowane w aktualnej konfiguracji tabele,
- Sprawdź powiązania – Ta opcja umożliwia sprawdzenie, czy istnieją jakieś tabele, mające tabelę nadrzędną, bez wybrania żadnych pól nadrzędnych,
- Pokaż wszystkie filtry – Opcja rozwija wszystkie definicje tabel, na które nałożone zostały filtry oraz pokazuje również same filtry.

Menu kontekstowe

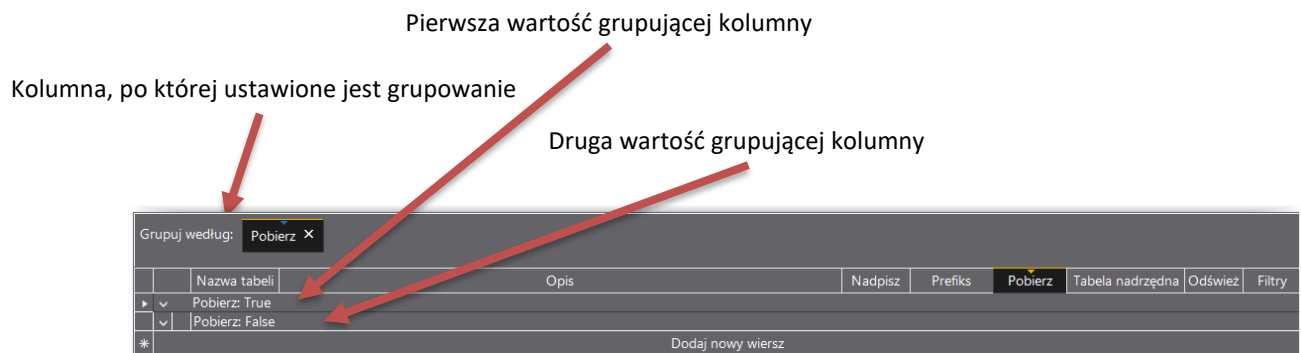
Ponadto każdy nagłówek tabeli oferuje menu kontekstowe rozwijane po naciśnięciu na nim prawym przyciskiem myszy.

	Nazwa tabeli	
▸	CDHDR	Sortuj rosnaco
▸	CDPOS	Sortuj malejaco
▸	DD02L	Wyczysc sortowanie
▸	DD03L	Grupuj wedlug tej kolumny

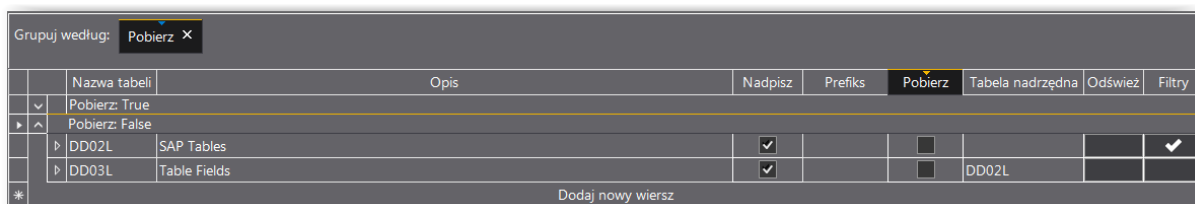
- Sortuj rosnąco – Sortowanie według wybranej kolumny rosnąco,
- Sortuj malejąco – Sortowanie według wybranej kolumny malejąco,
- Wyczyść sortowanie – Wyłączenie sortowania według wybranej kolumny,
- Grupuj według tej kolumny – Grupowanie według wybranej kolumny.

Grupowanie

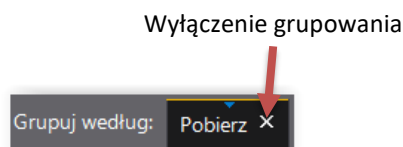
Warto również pamiętać o możliwości grupowania według wybranych kolumn. Przykładowo, można pogrupować według kolumny Pobierz, dzięki czemu użytkownik będzie miał możliwość wyświetlenia tylko tych tabel, które są oznaczone jako „do pobrania” lub tylko tych tabel, które są oznaczone jako nie „do pobrania”.



Po takim pogrupowaniu można wyświetlić wszystkie tabele posiadające wskazaną wartość na kolumnie grupującej poprzez naciśnięcie przycisku ▾ z lewej strony wiersza grupującego.



Aby wyłączyć grupowanie wystarczy nacisnąć na biały krzyżyk przy nazwie kolumny grupującej.



2.2.8. Tabele SAP


Przeciągnij tu kolumnę aby pogrupować

	Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
▾	CDHDR	Change document header	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
▾	CDPOS	Change document items	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	CDHDR		
▾	DD02L	SAP Tables	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
▾	DD03L	Table Fields	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	DD02L		
▾			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

Każda tabela SAP jest opisana następującymi atrybutami:

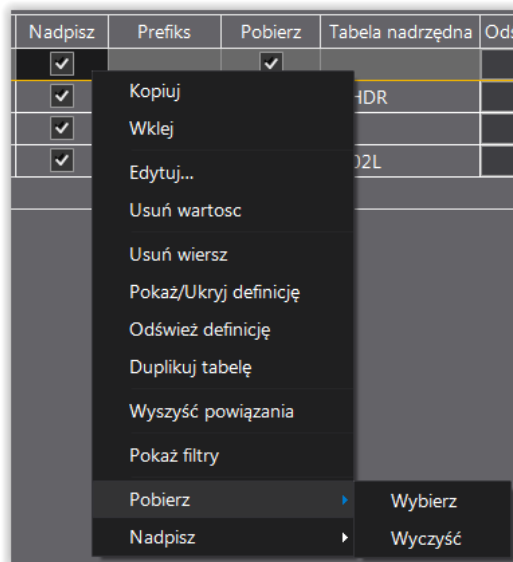
- Nazwa – jest to nazwa tabeli, która funkcjonuje w systemie SAP,
- Opis – opis tabeli pobrany z systemu SAP,

- Nadpisz – Wybór tego pola decyduje o tym, że jeśli w bazie danych, do której zapisujemy dane z SAP istnieje już tabela o wskazanej nazwie to zostanie ona usunięta, a dane będą wprowadzane od nowa. W przeciwnym wypadku dane będą dopisywane.
- Prefiks – Maksymalnie 3 znaki, które zostaną dodane przed nazwą tabeli SAP w bazie danych,
- Pobierz – Wybór tego pola decyduje o tym, że tabela będzie pobierana z systemu SAP,
- Tabela nadrzędna – Tabela, do której aktualna tabela zostanie powiązana podczas pobierania danych ([Wiązanie tabel SAP](#)),
- Odśwież – Przycisk pozwalający na odświeżenie definicji tabeli na podstawie aktywnego połączenia z SAP,
- Filtry – Przycisk pozwalający na zorientowanie się, czy na daną tabelę zostały nałożone jakieś filtry (ikona). Jego naciśnięcie spowoduje wyświetlenie wszystkich filtrów nałożonych na tabelę.

Aby podejrzeć definicję wybranej tabeli należy kliknąć na ikonę  z lewej strony nazwy tabeli SAP.

Menu kontekstowe

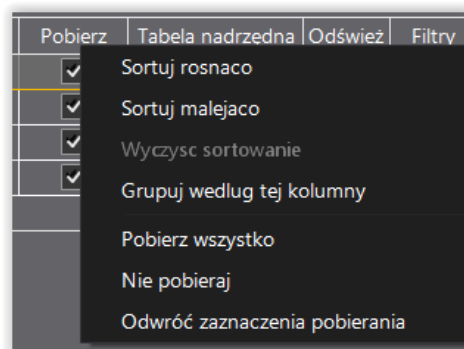
Dodatkowo tabele SAP oferują menu kontekstowe rozwijane po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na jedną z wartości opisujących tabelę SAP.



- Kopiuj – Skopiowanie do schowka zaznaczonej wartości z zaznaczonej komórki,
- Wklej – Wklejenie wartości ze schowka do zaznaczonej komórki,
- Edytuj... - Edycja zaznaczonej komórki,
- Usuń wartość – Usunięcie wartości z zaznaczonej komórki,
- Usuń wiersz – Usunięcie zaznaczonej tabeli wraz z jej definicją i wszystkimi filtrami,
- Pokaż/Ukryj definicję – Pokazanie/Ukrycie definicji tabeli,
- Odśwież definicję – Ponowne pobranie definicji tabeli z systemu SAP,

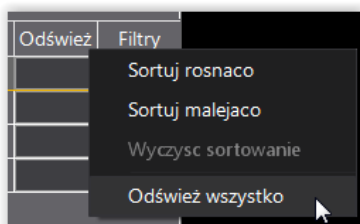
- Duplikuj tabelę – Duplikowanie tabeli wraz z definicją i wszystkimi filtrami,
- Wyczyść powiązania – Usunięcie [powiązanie między tabelami](#),
- Pokaż filtry – Pokazanie wszystkich filtrów nałożonych na tabelę,
- Pobierz
 - Wybierz – Zaznaczenie tabeli „do pobrania”,
 - Wyczyść – Odznaczenie tabeli „do pobrania”,
- Nadpisz
 - Wybierz – Nadpisywanie tabeli,
 - Wyczyść – Dopisywanie wierszy do tabeli.

W przypadku tabel SAP menu kontekstowe dla nagłówka „Pobierz” jest poszerzone o trzy dodatkowe opcje.



- Pobierz wszystko – Oznaczenie wszystkich tabel jako „do pobrania”,
- Nie pobieraj – Odznaczenie wszystkich tabel jako „do pobrania”,
- Odwróc zaznaczenie pobierania – Oznaczenie wszystkich tabel, które były odznaczone oraz odznaczenie wszystkich tabel, które były oznaczone jako „do pobrania”.

Nagłówek „Odśwież” z kolei oferuje jedną dodatkową opcję.



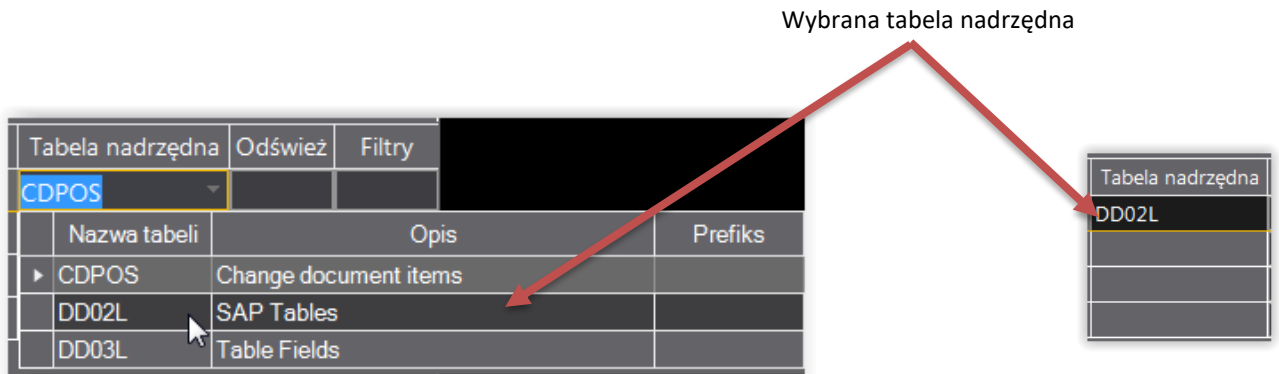
- Odśwież wszystko – Umożliwia odświeżenie definicji wszystkich tabel zdefiniowanych w programie.

Tworzenie powiązań

Aby powiązać table należy wybrać tabelę podrzędną i rozwinąć dostępną listę możliwych tabel nadrzędnych dostępną po kliknięciu na komórkę Tabela nadrzędna.

Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
CDPOS		
Nazwa tabeli	Opis	Prefiks
CDPOS	Change document items	
DD02L	SAP Tables	
DD03L	Table Fields	

Po rozwinięciu takiej listy należy zdecydować, która tabela ma być tabelą nadrzędną i kliknąć na nią.



Tabele powiązane

Idea tabel powiązanych opiera się na wykorzystaniu zależności między tabelami SAP. Niektóre dane z różnych tabel SAP są ze sobą w jakiś sposób związane. Program Q-Table pomaga w pobraniu odpowiednich danych na podstawie tych zależności. Najlepiej zilustrować to na przykładzie:

Załóżmy, że mamy dwie tabele: Klienci oraz Pracownicy. Niech każdy pracownik może, ale nie musi być klientem. Tą sytuację przedstawiają obrazy poniżej.

Pracownicy		Klienci			
ID	Imię	Nazwisko	Płaca	Zatrudniony	
1	Jan	Nowak	1600	2002-02-18	
2	Andrzej	Kowalski	1550	2000-01-17	
3	Michał	Michalski	1700	2001-03-14	
4	Marek	Wójcik	1500	2005-04-23	
*	(New)		0		

Pracownicy		Klienci			
ID	Imię	Nazwisko	Data rejestra	Click to Add	
1	Jan	Nowak	2000-01-01		
2	Andrzej	Kowalski	1999-12-29		
3	Michał	Michalski	1995-04-30		
4	Stanisław	Wiśniewski	2003-02-14		
5	Artur	Dąbrowski	2005-01-09		
*	(New)				

Powyższe dane znajdują się w systemie SAP. Użytkownik chce pobrać z tabeli Klienci dane tylko o tych klientach, którzy jednocześnie są pracownikami. W tym celu użytkownik w programie wprowadza dwie tabele SAP o nazwie Klienci i Pracownicy.

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
Pracownicy	Nasi pracownicy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Klienci	Nasi klienci	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			

Teraz użytkownik definiuje powiązanie tabeli Klienci do tabeli Pracownicy.

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
Pracownicy	Nasi pracownicy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Klienci	Nasi Klienci	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Pracownicy		

Następnie użytkownik rozwija definicję tabeli Klienci (przycisk ).

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry			
Pracownicy	Nasi pracownicy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
Klienci	Nasi klienci	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Pracownicy					
Nazwa		Opis pola		Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	Zawiera:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zawiera:	Jest ró...	Jest równe:	Zawiera:			
Id	Identyfikator klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	4	0				
IMIE	Imię klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	15	0				
NAZWISKO	Nazwisko klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	25	0				
DATA REJESTRACJI	Data rejestracji klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	8	0				

Użytkownik wybiera pole, do którego chce wiązać (jedno z pól tabeli Pracownicy).

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry			
Pracownicy	Nasi pracownicy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
Klienci	Nasi klienci	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Pracownicy					
Nazwa		Opis pola		Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	Zawiera:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zawiera:	Jest ró...	Jest równe:	Zawiera:			
Id	Identyfikator klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	4	0				
IMIE	Imię klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	15	0			IMIE	
NAZWISKO	Nazwisko klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	25	0			NAZWISKO	
DATA REJESTRACJI	Data rejestracji klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	8	0				

Użytkownik wybiera wszystkie pola, które chce powiązać.

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry			
Pracownicy	Nasi pracownicy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
Klienci	Nasi klienci	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Pracownicy					
Nazwa		Opis pola		Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	Zawiera:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zawiera:	Jest ró...	Jest równe:	Zawiera:			
Id	Identyfikator klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	4	0				
IMIE	Imię klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	15	0			IMIE	
NAZWISKO	Nazwisko klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	25	0			NAZWISKO	
DATA REJESTRACJI	Data rejestracji klienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	8	0				

Teraz po uruchomieniu ściągania pobrana i zapisana do wskazanej bazy danych zostanie cała tabela Pracownicy oraz ta część tabeli Klienci, której odpowiadają pobrane z tabeli Pracownicy Imiona i Nazwiska. Poniżej z lewej widać całą zawartość tabeli klienci, a po prawej tą zawartość, która została pobrana na podstawie powiązania. Ponadto poniżej tych dwóch przykładów widać pełną zawartość tabeli Pracownicy.

ID	Imię	Nazwisko	Data rejestracji
1	Jan	Nowak	2000-01-01
2	Andrzej	Kowalski	1999-12-29
3	Michał	Michalski	1995-04-30
4	Stanisław	Wiśniewski	2003-02-14
5	Artur	Dąbrowski	2005-01-09

ID	Imię	Nazwisko	Data rejestracji
1	Jan	Nowak	2000-01-01
2	Andrzej	Kowalski	1999-12-29
3	Michał	Michalski	1995-04-30

Pracownicy		Klienci		
ID	Imię	Nazwisko	Płaca	Zatrudniony
1	Jan	Nowak	1600	2002-02-18
2	Andrzej	Kowalski	1550	2000-01-17
3	Michał	Michalski	1700	2001-03-14
4	Marek	Wójcik	1500	2005-04-23
*	(New)		0	

2.2.9. Definicje tabel SAP

Wszystkie kolumny tabeli SAP wraz z definicjami

Nazwa tabeli SAP, której definicje chcemy zobaczyć

Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry	
CDHDR	Change document header	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
CDPOS	Change document item	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	CDHDR			
DD02L	SAP Tables	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Nazwa	Opis pola	Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	Zawiera:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zawiera:	Jest ró...	Jest równe:	Zawiera:	
TABNAME	Table Name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	30	0		<input checked="" type="checkbox"/>
AS4LOCAL	Activation Status of a Repository Object	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	1	0		
AS4VERS	Version of the entry (not used)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	4	0		
TABCLASS	Table category	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	8	0		
SQLTAB	Name of an SQL table or an appended ta...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	30	0		
DATMIN	Minimum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
DATMAX	Maximum no. of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
DATAVG	Average number of entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	10	0		
CLIDEP	Flag indicating client-specific entries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		
BUFFERED	Buffering flag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		
COMPRFLAG	Field compression indicator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		
LANGDEP	Language dependency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	1	0		
DD03L	Table Fields	<input checked="" type="checkbox"/>					DD02L	

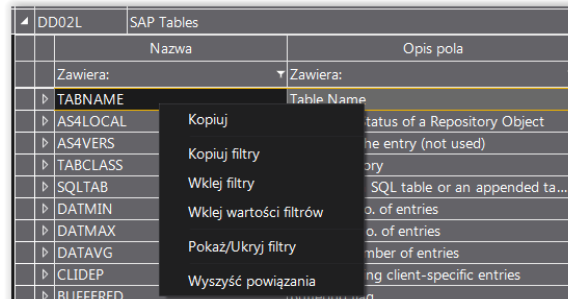
Wyświetlona definicja tabeli zawiera definicję każdej z kolumn tabeli SAP. Definicja kolumny opisana jest następującymi atrybutami:

- Nazwa – jest nazwa kolumny, która funkcjonuje w systemie SAP,
- Opis pola – opis kolumny pobrany z systemu SAP,
- Klucz – jest to informacja o tym, czy dana kolumna znajduje się w kluczu podstawowym, czyli czy musi zostać pobrana,
- Pobierz – Wybór tego pola decyduje o tym, że kolumna zostanie będzie pobierana z systemu SAP,
- Typ – Informacja o typie kolumny:
 - C – ciąg znaków,
 - N – liczba całkowita,
 - P – liczba stałoprzecinkowa,
 - F – liczba zmiennoprzecinkowa,
 - D – data,
 - T – godzina,
 - X – ciąg znaków zapisany kodem szesnastkowym,
- Długość – długość (liczba znaków) wartości w kolumnie,
- Miejsca dziesiętne – liczba miejsc dziesiętnych,
- Pole powiązane – kolumna, do której aktualna kolumna zostanie powiązana podczas pobierania danych ([Wiązanie tabel SAP](#)),
- Filtry - Przycisk pozwalający na zorientowanie się, czy na daną kolumnę zostały nałożone jakieś filtry (ikona). Jego naciśnięcie spowoduje wyświetlenie wszystkich filtrów nałożonych na kolumnę.

Aby dodać filtry do wybranej kolumny należy kliknąć na ikonę  z lewej strony nazwy kolumny.

Menu kontekstowe

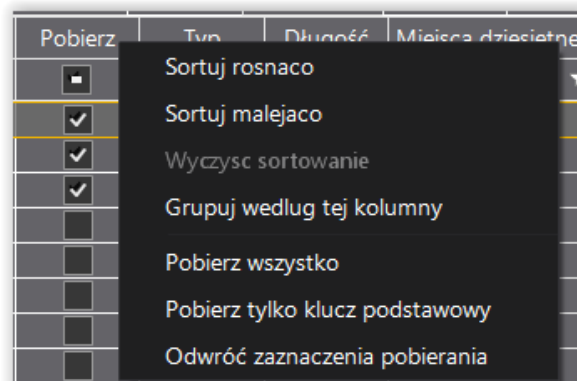
Dodatkowo definicje tabel SAP oferują menu kontekstowe rozwijane po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na jedną z wartości opisujących kolumnę tabeli SAP.



DD02L		SAP Tables	
	Nazwa		Opis pola
Zawiera:		Zawiera:	
▶	TABNAME		Table Name
▶	AS4LOCAL	Kopiuj	status of a Repository Object
▶	AS4VERS	Kopiuj filtry	the entry (not used)
▶	TABCLASS		ory
▶	SQLTAB	Wklej filtry	SQL table or an appended ta...
▶	DATMIN	Wklej wartości filtrów	o. of entries
▶	DATMAX		o. of entries
▶	DATAVG	Pokaż/Ukryj filtry	number of entries
▶	CLIDEP	Wyczyść powiązania	ing client-specific entries
▶	BUFFERED		

- Kopiuj – Skopiowanie do schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Kopiuj filtry – Skopiowanie do schowka filtrów nałożonych na dane pole,
- Wklej filtry – Wklejenie ze schowka filtrów – nałożenie filtrów ze schowka na wybrane pole,
- Wklej wartości filtrów – Wklejenie ze schowka wartości filtrów, domyślnie ustawiając operator filtra na „=”,
- Pokaż/Ukryj filtry – Pokazanie/Ukrycie filtrów nałożonych na dane pole,
- Wyczyść powiązania – Usunięcie [powiązania między polami](#).

Ponadto w przypadku definicji tabel SAP menu kontekstowe dla nagłówka „Pobierz” jest poszerzone o trzy dodatkowe opcje.



Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

- Pobierz wszystko – Zaznacza wszystkie kolumny jako „do pobrania”,
- Pobierz tylko klucz podstawowy – Ustawia kolumny „do pobrania” w taki sposób, aby pobrane zostały tylko pola kluczowe (Primary Key),
- Odwróć zaznaczenia pobierania – Oznaczenie wszystkich tabel, które były odznaczone oraz odznaczenie wszystkich tabel, które były oznaczone jako „do pobrania”.

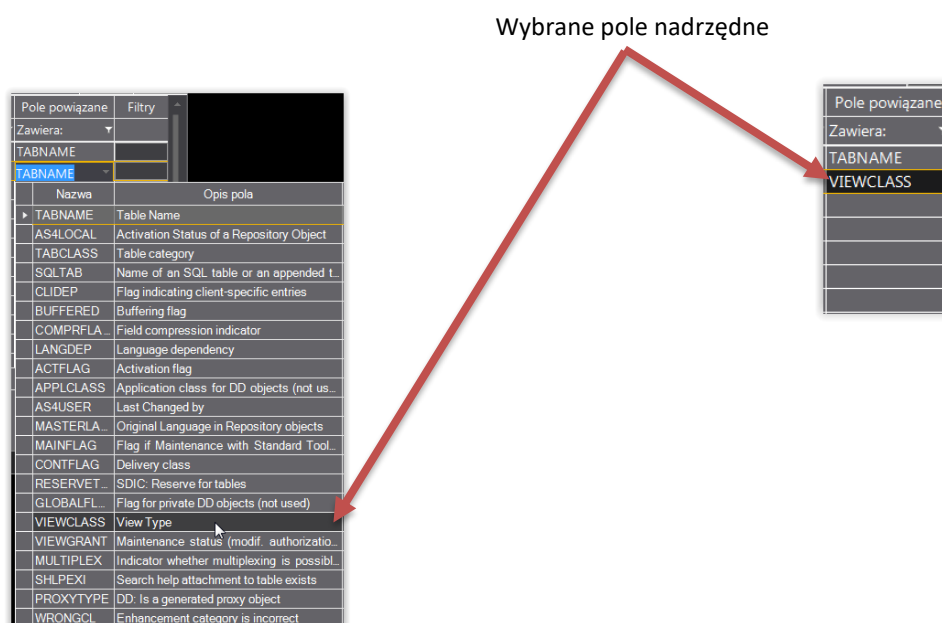
Tworzenie powiązań

Po zdefiniowaniu powiązania [między tabelami](#) można przystąpić do definiowania powiązań między polami. Robi się to analogicznie do tworzenia powiązań między tabelami. Należy jednak pamiętać, że lista możliwych pól nadrzędnych zostanie wypełniona jedynie polami z tabeli zdefiniowanej jako nadrzędna, które są tego samego typu i co najwyżej tak długie jak aktualne pole.

Najpierw należy zdecydować, które pole ma być polem podrzędnym, a następnie rozwinąć listę dostępnych pól nadrzędnych poprzez kliknięcie na komórkę w kolumnie Pole powiązane.

Pole powiązane		Filtry
Zawiera:		
TABNAME		
TABNAME		
Nazwa	Opis pola	
▶ TABNAME	Table Name	
AS4LOCAL	Activation Status of a Repository Object	
TABCLASS	Table category	
SQLTAB	Name of an SQL table or an appended t...	
CLIDEP	Flag indicating client-specific entries	
BUFFERED	Buffering flag	
COMPRFLA...	Field compression indicator	
LANGDEP	Language dependency	
ACTFLAG	Activation flag	
APPLCLASS	Application class for DD objects (not us...	
AS4USER	Last Changed by	
MASTERLA...	Original Language in Repository objects	
MAINFLAG	Flag if Maintenance with Standard Tool...	
CONFLAG	Delivery class	
RESERVET...	SDIC: Reserve for tables	
GLOBALFL...	Flag for private DD objects (not used)	
VIEWCLASS	View Type	
VIEWGRANT	Maintenance status (modif. authorizatio...	
MULTIPLX	Indicator whether multiplexing is possibl...	
SHLPEXI	Search help attachment to table exists	
PROXYTYPE	DD: Is a generated proxy object	
WRONGCL	Enhancement category is incorrect	


Po zdecydowaniu, które pole ma być polem nadrzędnym należy na nie kliknąć lewym przyciskiem myszy.



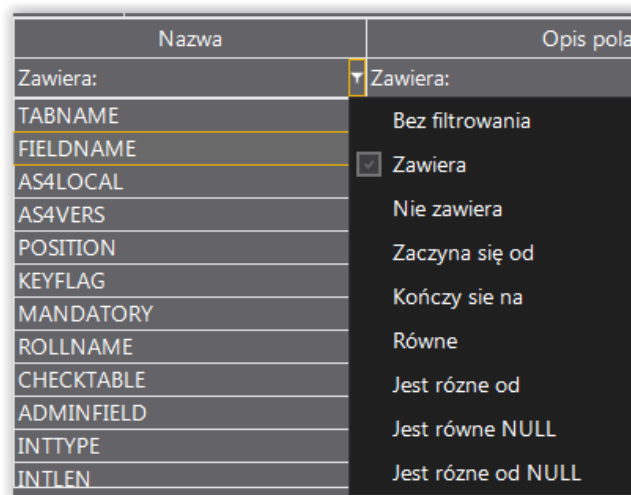
Szukanie pola według wzorca

Często zdarza się tak, że tabele mają bardzo dużo pól, przez co trudno odnaleźć jedno, interesujące użytkownika pole. Z tego powodu program Q-Table umożliwia wyszukanie pola na podstawie jednej z opisujących go cech. Jest to możliwe dzięki komórkom filtrującym:

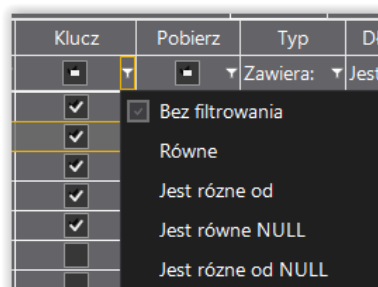


Szukanie według wskazanego wzorca jest bardzo łatwe. Po naciśnięciu na symbol  użytkownik może wybrać jedną z następujących opcji poszukiwania konkretnego pola:

- Dla komórek tekstowych (Nazwa, Opis pola, Typ, Pole powiązane):



- Bez filtrowania – Wyłączenie opcji poszukiwania konkretnego pola na podstawie wybranej kolumny,
- Zawiera – Poszukiwanie na podstawie zawierania się podanego ciągu znaków,
- Nie zawiera – Poszukiwanie na podstawie nie zawierania się podanego ciągu znaków,
- Zaczyna się od – Poszukiwanie na podstawie zaczynania się wartości od podanych znaków,
- Kończy się na – Poszukiwanie na podstawie kończenia się wartości podanymi znakami,
- Równe – Poszukiwanie na podstawie wartości takiej samej jak podana,
- Jest różne od – Poszukiwanie na podstawie wartości różnych od podanej,
- Jest równe NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia pustych wartości,
- Jest różne od NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia niepustych wartości,
- Dla komórek binarnych (Klucz, Pobierz):



- Bez filtrowania – Wyłączenie opcji poszukiwania konkretnego pola na podstawie wybranej kolumny,
- Równe – Poszukiwanie na podstawie wartości takiej samej jak podana,
- Jest różne od – Poszukiwanie na podstawie wartości różnych od podanej,
- Jest równe NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia pustych wartości,
- Jest różne od NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia niepustych wartości,
- Dla komórek liczbowych (Długość, Miejsca dziesiętne):

Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane
Jest różn...	Jest równe:	Zawiera:
30		Bez filtrowania
30		<input checked="" type="checkbox"/> Równe
1		Jest różne od
4		Jest większe niż
4		Jest mniejsze niż
1		Jest większe lub równe
1		Jest mniejsze lub równe
30		Jest równe NULL
30		Jest różne od NULL
1		Pomiędzy
1		Jest spoza zakresu

- Bez filtrowania – Wyłączenie opcji poszukiwania konkretnego pola na podstawie wybranej kolumny,
- Równe – Poszukiwanie na podstawie wartości takiej samej jak podana,
- Jest różne od – Poszukiwanie na podstawie wartości różnych od podanej,
- Jest większe niż – Poszukiwanie na podstawie liczb większych, niż podana,
- Jest mniejsze niż – Poszukiwanie na podstawie liczb mniejszych, niż podana,
- Jest większe lub równe – Poszukiwanie na podstawie liczb większych lub równych z podaną,
- Jest mniejsze lub równe – Poszukiwanie na podstawie liczb mniejszych lub równych z podaną,
- Jest równe NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia pustych wartości,
- Jest różne od NULL – Poszukiwanie na podstawie istnienia niepustych wartości,
- Pomiędzy – Poszukiwanie na podstawie liczb z podanego przedziału,
- Jest spoza zakresu – Poszukiwanie na podstawie liczb spoza podanego przedziału.

Po wybraniu odpowiedniej opcji poszukiwania, wystarczy wprowadzić odpowiednią wartość, aby zostały wyświetlone tylko te pola, które spełniają zadany warunek.

BSEG Accounting Document Seg	
Nazwa	
Zawiera:	MAN
▶	MANDT
▶	XUMAN
▶	MANSP
▶	MANST

Jak widać na powyższym obrazku, wyświetlone zostały tylko te pola tabeli BSEG, które w swojej nazwie zawierają znaki „MAN”

Nazwa interesującej użytkownika tabeli SAP

Filtry nałożone na kolumnę

Nazwa interesującej użytkownika kolumny

DD02L SAP Tables		Opis pola		Klucz	Pobierz	Typ	Długość	Miejsca dziesiętne	Pole powiązane	Filtry
Zawiera:	MAN	Zawiera:				C	30	0		✓
TABNAME		Table Name								✓
Operator		Od		Do						
Zawiera	Z*									
▶										
▶	AS4LOCAL	Activation Status of a Repository Object				C	1	0		
▶	AS4VERS	Version of the entry (not used)				N	4	0		

2.2.10. Filtry

Każdy filtr opisany jest następującymi atrybutami:

- Operator – Operator filtru. Dostępne są następujące operatory:
 - „=” Pobrane zostaną tylko wiersze zawierające wartości w danej kolumnie równe zadanej wartości,
 - „<>” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości w danej kolumnie różne od zadanej wartości
 - „Pomiędzy” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości w danej kolumnie z podane zakresu
 - „Poza przedziałem” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości w danej kolumnie spoza zakresu,
 - „Zawiera” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości odpowiadające zadanemu wzorcowi. Wzorce składają się ze znaków poszukiwanych oraz znaków * lub % oznaczających dowolny ciąg znaków. Przykładowo: Filtr „*wal*” znajdzie pola o wartości „Kowalski”, „Kowal”, „Piwalski”, „Drwalski”, „Drwal” itp.,
 - „Nie zawiera” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości różne od zadanego wzorce. Wzorce składają się ze znaków poszukiwanych oraz znaków * lub % oznaczających dowolny ciąg znaków. Przykładowo: Filtr „*wal*” znajdzie pola o wartości „Kowalski”, „Kowal”, „Piwalski”, „Drwalski”, „Drwal” itp.,
 - „<” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości mniejsze od zadanej wartości,
 - „<=” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości mniejsze lub równe zadanej wartości,

- „>” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości większe od zadanej wartości,
- „>=” Pobrane zostaną wszystkie wiersze zawierające wartości większe lub równe zadanej wartości,
- Od – Jest to podstawowa wartość dla wszystkich jednoargumentowych operatorów oraz pierwsza wartość dla operatorów dwuargumentowych,
- Do – Jest to druga wartość dla operatorów dwuargumentowych – niebrana pod uwagę w przypadku operatorów jednoargumentowych.

Operatory filtrów

Operatory >, >=, <, <=, =, Pomiędzy i Zawiera łączone są ze sobą operatorem OR, czyli tworzona jest alternatywa kolejnych warunków. Oznacza to, że podanie filtrów na jedno pole liczbowe: >= 2, <= 4 nie będzie działać identycznie jak jeden filtr Pomiędzy 2 i 4, gdyż pobiorą one wartości większe-równe 2 LUB mniejsze-równe 4, czyli wszystkie liczby rzeczywiste.

Operatory <>, Poza przedziałem, Nie zawiera są łączone za pomocą operatora AND, czyli tworzona jest koniunkcja warunków. Oznacza to, że nałożenie filtrów Poza przedziałem 2 i 4, <> 5 spowoduje pobranie wartości 1, 4.5, 6, ale wykluczy pobranie wartości 2, 3 i 5.

Filtry pomiędzy tymi dwoma grupami łączone są w następujący sposób: Filtry łączone są w grupy według operatora połączeniowego (OR / AND), a poszczególne grupy łączone są operatorem AND. Przykładowo: Użytkownik nałożył na pole P następujące filtry:

- Pomiędzy 1 i 10,
- Poza przedziałem 2 i 3,
- Pomiędzy 20 i 30,
- Poza przedziałem 4 i 6.

Ostatecznie da to następujący filtr:

(Between 1 and 10 OR Between 20 and 30) AND (Not Between 2 and 3 AND Not Between 4 and 6)

Ponadto należy pamiętać, że wielkość liter w filtrach ma znaczenie!

Menu kontekstowe

Dodatkowo filtry oferują menu kontekstowe rozwijane po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na jedną z wartości opisujących filtr.

Operator	Od	Do
Zawiera	Z*	
AS4LOCAL	Activ	
AS4VERS	Versio	
TABCLASS	Table	
SQLTAB	Name	
DATMIN	Minim	
DATMAX	Maxim	
DATAVG	Avera	
D03L	Table Fields	

- Kopiuj
- Wklej
- Edytuj...
- Usuń wartość
- Usuń wiersz
- Kopiuj filtr
- Wklej filtry
- Wklej wartości filtrów

- Kopiuj – Skopiowanie do schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Wklej – Wklejenie ze schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Edytuj... - Edytowanie wartość zaznaczonej komórki,
- Usuń wartość – Usuwanie wartość w zaznaczonej komórce,
- Usuń wiersz – Usuwanie wybranego filtra,
- Kopiuj filtr – Skopiowanie do schowka wybranego filtra,
- Wklej filtry – Wklejenie ze schowka filtrów,
- Wklej wartości filtrów – Wklejenie ze schowka wartości filtrów ustawiając „=” jako domyślny operator.

2.2.11. Okno Log

Q-Table - C:\Users\QVX\Desktop\Przykładowa konfiguracja.qtbl

Nowy Zapisz Zapisz jako Otwórz Połączenia Tabele Start Pauza Stop Log Ustawienia Informacje

Połączenia 0 / 2 Aktualnie: SAP_Server

Pobierz tabele: 3 / 4 Aktualnie: aDD03L

Przejrzano tabeli nadrzędnej: / Pobrano wierszy: 14% / 786 447

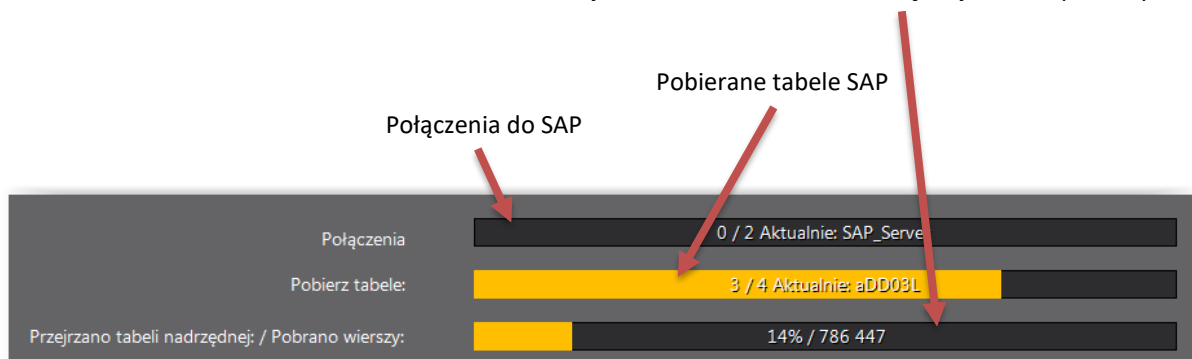
Przeciągnij tu kolumnę aby pogrupować

Czas	Wiadomość	Typ
2014-05-15 12:54:06	Pobieranie zostało rozpoczęte.	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 60 wierszy z tabeli aCDHDR	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 171 wierszy z tabeli aCDPOS	Info
2014-05-15 12:57:27	Poprawnie pobrano i zapisano 378737 wierszy z tabeli aDD02L	Info

Wyczyść Pobieranie danych z SAP...

Stan pobierania

Przejrzane wiersze w tabeli nadrzędnej / Liczba pobranych wierszy



Górna część pozwala zorientować się, jaki jest aktualny stan pobierania/zapisywania danych. Jest on podzielony jest na trzy części reprezentowane przez paski postępu. Kolejne paski zaczynając od góry oznaczają:

- Liczbę połączeń z SAP, dla których zakończono już pobieranie danych. Ponadto można tam znaleźć informację o nazwie połączenia, dla którego aktualnie wykonywane jest pobieranie danych. W przypadku, gdy aktywne jest tylko jedno połączenie z SAP, pasek ten jest nieaktywny,
- Liczbę pobranych tabel SAP. Ponadto można tam znaleźć informację o nazwie tabeli SAP, która jest aktualnie pobierana. W przypadku, gdy zaznaczona do ściągnięcia jest tylko jedna tabela, pasek ten jest nieaktywny,
- Procent liczby wierszy przeczytanych z [tabeli nadrzędnej](#), natomiast po znaku „/” liczbę ściągniętych wierszy z aktualnie pobieranej tabeli SAP. W przypadku, gdy tabela, nie jest tabelą podrzędną, przed znakiem „/” znajdują znaki „—”.

Wiadomości

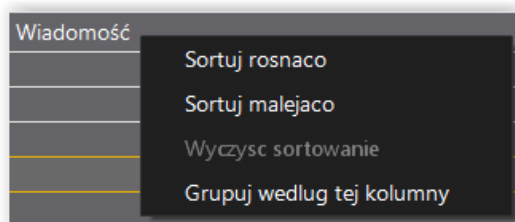
Czas	Wiadomość	Typ
2014-05-15 12:54:06	Pobieranie zostało rozpoczęte.	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 60 wierszy z tabeli aCDHDR	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 171 wierszy z tabeli aCDPOS	Info
2014-05-15 12:57:27	Poprawnie pobrano i zapisano 378737 wierszy z tabeli aDD02L	Info

Dolna część pozwala zorientować się, co się działo w programie na przestrzeni czasu. Kolejne kolumny tabelki (od lewej) przedstawiają następujące informacje:

- Czas – opisuje, kiedy dana wiadomość została zanotowana,
- Wiadomość – przedstawia treść wiadomości, jaką program zakomunikował użytkownikowi,
- Typ – przedstawia typ wiadomości. Możliwe typy to:
 - Info – informuje o jakimś zdarzeniu mającym miejsce podczas działania programu,
 - Warning – ostrzega o możliwości wystąpienia w niedługim czasie błędu spowodowanego z różnych powodów – na przykład w przypadku wykrycia problemów z połączeniem z Internetem. Wiadomości te informują również użytkownika o konsekwencji podjętych przez niego decyzji,
 - Error – Wiadomość, która może pojawić się w skutek różnych, niezależnych od programu czynników. Może wystąpić na przykład z powodu braku Internetu lub błędnie wprowadzonego hasła do połączenia z SAP.

Menu kontekstowe

Dodatkowo tabela wiadomości udostępnia menu kontekstowe dla nagłówek kolumn.



- Sortuj rosnąco – Sortowanie według wybranej kolumny rosnąco,
- Sortuj malejąco – Sortowanie według wybranej kolumny malejąco,
- Wyczyść sortowanie – Usunięcie sortowania według wybranej kolumny,
- Grupuj według tej kolumny – Grupowanie według wybranej kolumny.

Zasady grupowania są wyjaśnione w punkcie opisującym [tabele](#).

Ponadto menu kontekstowe jest dostępne również dla konkretnych wiadomości.

Czas	Wiadomość	Typ
2014-05-15 12:54:06	Pobieranie zostało rozpoczęte.	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 60 wierszy z tabeli aCDHDR	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 171 wierszy z tabeli aCDPOS	Info
2014-05-15 12:57:27	Poprawnie pobrano i zapisano 378737 wierszy z tabeli aDD02L	Info

- Kopiuj – Skopiowanie do schowka wartości zaznaczonej komórki,

- Usuń wiersz – Usunięcie wybranej wiadomości.

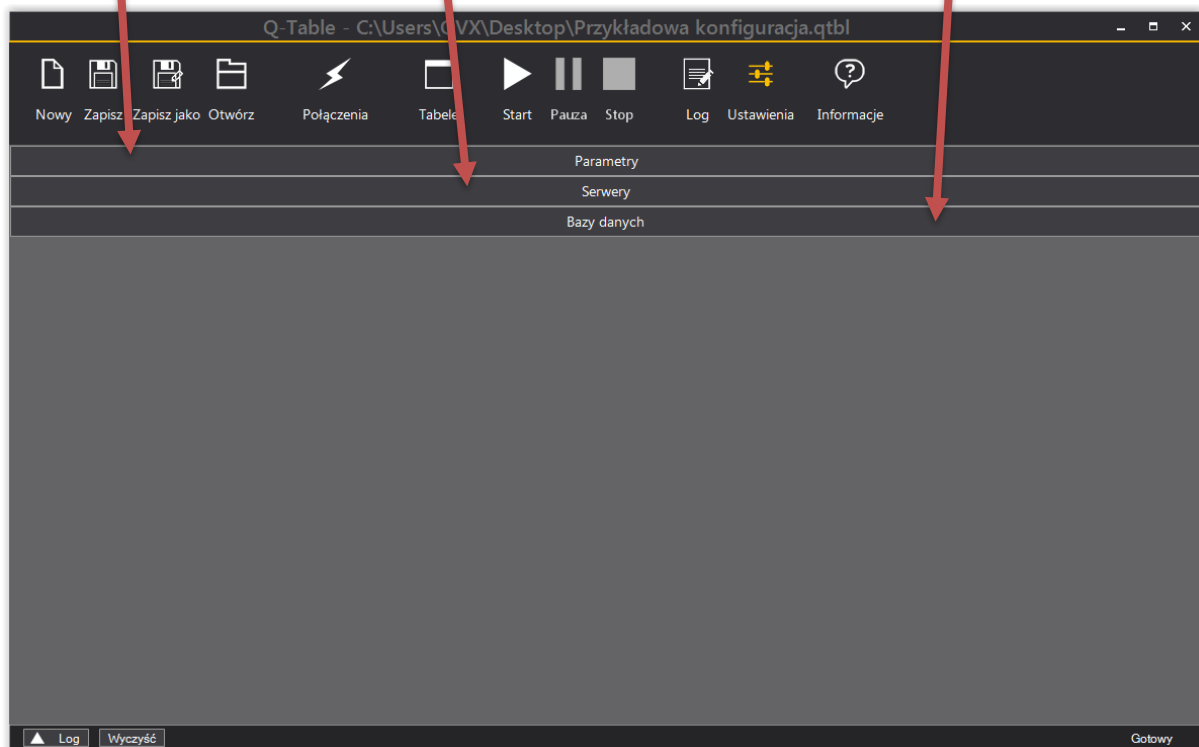
2.2.12. Okno Ustawienia

Okno Ustawienia składa się z trzech grup.

Przycisk pokazujący ustawienia zaawansowane [połączeń do SAP](#)

Przycisk pokazujący [parametry](#)

Przycisk pokazujący ustawienia zaawansowane połączeń do [baz danych](#)



2.2.13. Parametry

Parametry			
Liczba wierszy w grupie	100 000	Zapisywanie haseł	OFF
Tabela statusowa	ProgramStatusTable	Dodawanie opisów	OFF
Prefiks		Aktualizacja duplikatów	OFF
Język opisów	English	Wiązanie po pustych	OFF
Moduł funkcyjny	Domyślny	Połącz pola kluczowe	OFF
Język aplikacji	Polski	Stwórz porównania	OFF

Program umożliwi ustawienie 10 parametrów, pozwalających na dostosowanie działania programu do własnych potrzeb. Poniżej znajduje się opis wszystkich parametrów:

- Liczba wierszy w grupie – liczba wierszy, jaka jest ściągnięta jednorazowo z systemu SAP. Najlepiej, jeśli wartość tego parametru jest nie mniejsza niż 50 000 i nie większa niż 1 000 000. Domyślnie wartość jest ustawiona na 100 000,
- Tabela statusowa – Nazwa tabeli, która zostanie utworzona w bazie danych, do której program będzie zapisywał dane pobrane z SAP. Tabela ta będzie zawierać status aktualnego ściągnięcia, dzięki czemu można w każdej chwili wstrzymać i później wznowić pobieranie. Jedna tabela statusowa może zawierać wiele statusów dla różnych konfiguracji zapisanych w pliku *.qtbl,
- Prefiks – Maksymalnie dziesięcioznakowy napis, który zostanie dodany przed nazwę tabeli SAP, zanim zostanie ona zapisana do wskazanej bazy danych.
- Język opisów – Język, w którym wyszukiwane i pobierane będą opisy tabel SAP oraz ich kolumn. Jeżeli opis w danym języku nie zostanie odnaleziony to w ogóle nie zostanie on pobrany,
- Moduł funkcyjny – Moduł znajdujący się w systemie SAP, który będzie wykorzystywany do pobierania danych. Rekomendowanym modułem jest domyślny, opisany jako „Domyślny”, jednak nie wszystkie systemy SAP są w niego wyposażone i dlatego w razie problemów z pobieraniem danych należy zmienić moduł na RFC_READ_TABLE,
- Język aplikacji – Język, w którym aplikacja wyświetlać będzie wszystkie informacje oraz komunikaty,
- Zapisywanie hasła – Decyduje o tym, czy hasło będzie zapisywane w pliku konfiguracyjnym (w zaszyfrowanej postaci), czy nie,
- Dodawanie opisów – Decyduje o tym, czy do nazwy tabeli SAP, po zapisaniu jej do wskazanej bazy danych, zostanie dodany jej opis,
- Aktualizacja duplikatów – Decyduje o tym, czy w przypadku pobrania drugi raz istniejącego już we wskazanej bazie danych wiersza zostanie on nadpisany, czy pominięty,
- Wiązanie po pustych – Decyduje o tym, czy należy [wiązać](#) do pustych wartości z tabeli nadrzędnej,
- Połącz pola kluczowe – Decyduje o tym, czy kolumny tabeli SAP opisane jako „Klucz” zostaną scalone w jedną dodatkową kolumnę. Parametr ten istnieje, gdyż niektóre tabele SAP mają więcej kolumn kluczowych, niż pozwala na to baza danych, do której użytkownik chce zapisać dane,

- Stwórz porównania – Decyduje o tym, czy po zakończeniu pobierania i zapisywania danych aplikacja powinna stworzyć porównania zestawiające każdą tabelę pobraną z różnych systemów.

2.2.14. Serwery

Serwery												
	Nazwa	Prefiks	Użytkownik	Hasło	Mandant	Serwer	Sys	System ID	Grupa/Serwer	Sap Router	Aktywny	Test
▶	Przykładowe połączenie		UZYTKOWNIK	••••••••	1	192.168.1.2	0				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Serwery przedstawiają wszystkie zdefiniowane w aktualnej konfiguracji połączenia do SAP wraz ze szczegółowymi danymi dotyczącymi każdego z nich. Kolejne kolumny od lewej oznaczają:

- Nazwa – Nazwa połączenia z SAP. Każde połączenie musi mieć podaną nazwę,
- Prefiks – Maksymalnie trzyznakowy napis, który zostanie dodany do nazwy tabeli SAP przed zapisaniem jej do wskazanej bazy danych. Prefiksy muszą być różne w przypadku kilku aktywnych połączeń z SAP,
- Użytkownik – nazwa użytkownika używana do logowania się przez SAP Logon,
- Hasło – hasło użytkownika używane do logowania się przez SAP Logon,
- Mandant – Numer klienta,
- Serwer – Adres serwera, z którym użytkownik chce się połączyć w celu nawiązania połączenia z systemem SAP,
- Sys – Numer systemu (instancji),
- Id Systemu – Dane potrzebne do logowania do grupy serwerów,
- Logon Group – Dane potrzebne do logowania do grupy serwerów,
- Sap Router,
- Aktywny – Informuje o tym, czy dane połączenie jest aktywne (czy będzie używane do pobierania danych),
- Test – Przycisk umożliwiający przetestowanie możliwości nawiązania danego połączenia z SAP.

Menu kontekstowe

Dodatkowo każdy nagłówek kolumny (oprócz kolumny Hasło) udostępnia menu kontekstowe rozwijane po naciśnięciu na niego prawym przyciskiem myszy.

Nazwa	Prefiks	Użytkownik
Przykładowe połączenie		

Sortuj rosnaco
 Sortuj malejaco
 Wyczyść sortowanie

- Sortuj rosnąco – Sortowanie według wybranej kolumny rosnąco,
- Sortuj malejąco – Sortowanie według wybranej kolumny malejąco,
- Wyczyść sortowanie – Usunięcie sortowania według wybranej kolumny.

Ponadto menu kontekstowe dostępne jest również po naciśnięciu prawym przyciskiem myszy na jedną z wartości opisujących konkretne połączenie.

Nazwa	Prefiks	Użytkownik	Hasło
Przykładowe połączenie			••••••••

Kopij
 Wklej
 Edytuj...
 Usuń wartość
 Usuń wiersz
 Aktywne ▶
 Testuj połączenie

Wybierz
 Wyczyść

- Kopij – Skopiowanie do schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Wklej – Wklejenie ze schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Edytuj... - Edytowanie zaznaczonej komórki,
- Usuń wartość – Usunięcie wartości z zaznaczonej komórki,
- Usuń wiersz – Usunięcie wybranego połączenia,
- Aktywne
 - Wybierz – Ustawienie wybranego połączenia jako aktywne,
 - Wyczyść – Ustawienie wybranego połączenia jako nieaktywne,
- Testuj połączenie – Przetestowanie połączenia.

Jakie dane należy wprowadzić, aby uzyskać połączenie z SAP?

Nazwa połączenia jest własną nazwą użytkownika ułatwiającą mu jego identyfikację. Nazwa użytkownika, hasło i mandant powinny być identyczne jak te, które wprowadza się podczas logowania do SAP:

Mandant Nazwa użytkownika

SAP

New password

Client 000

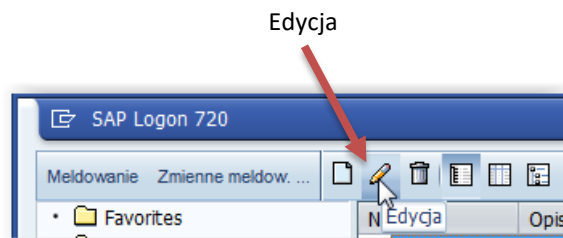
User RFC

Password *****

Language

Hasło

Pozostałe dane można znaleźć uruchamiając edycję połączenia w SAP Logon:



Wystarczy tylko odczytać odpowiednie wartości.

System Id Sys Server SAP Router

Typ połączenia: Serwer aplikacji specyficzny dla użytkownika

Parametr połączenia z systemem

Opis: SAP

Serwer aplikacji: 192.168.1.80

Numer instancji: 00

ID systemu: 000

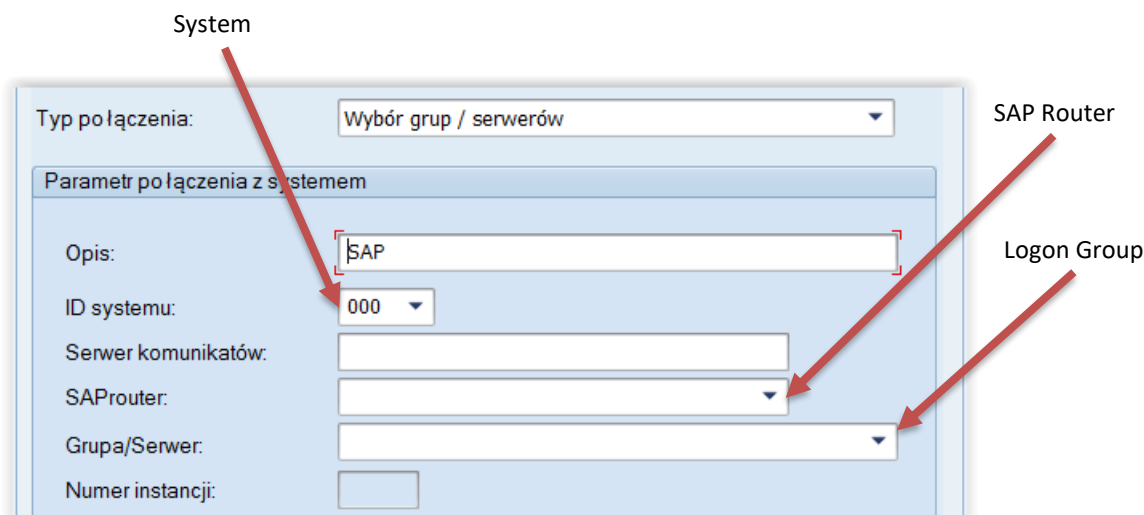
Ciąg znaków SAProutera:

W przypadku logowania do grupy serwerów należy zmienić Typ połączenia:

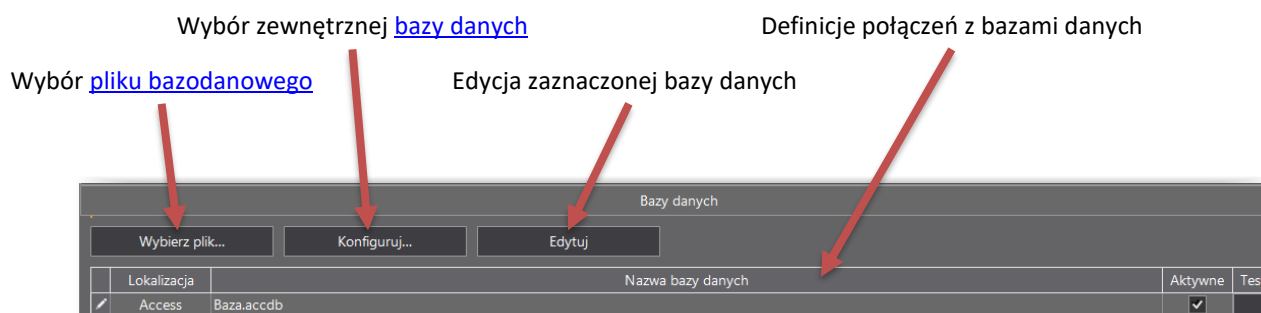
Typ połączenia: Serwer aplikacji specyficzny dla użytkownika

Parametr połączenia z systemem Wybór grup / serwerów

Teraz można odczytać dane potrzebne do logowania do grupy serwerów:



2.2.15. Bazy danych



Ta grupa ustawień umożliwia zarządzanie zdefiniowanymi przez użytkownika bazami danych. Bezpośrednio pod przyciskiem rozwijającym tą grupę znajdują się trzy przyciski. Ich funkcje zaczynając od lewej strony są następujące:

- Wybierz plik... - Przycisk pozwala na wybranie nowej bazy danych znajdującej się na komputerze użytkownika. Dostępne rozszerzenia plików bazodanowych to:
 - *.xls,
 - *.xlsx,
 - *.mdb,
 - *.accdb,
- Konfiguruj... - Przycisk pozwala na skonfigurowanie nowej bazy danych, która nie musi znajdować się na komputerze użytkownika. Wspierane bazy danych to:
 - SQL Server – od wersji 2005,
- Edytuj... – Przycisk pozwala na edycję zaznaczonej bazy danych.

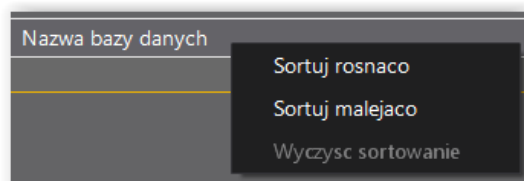
Pod przyciskami można zobaczyć zdefiniowane przez użytkownika bazy danych. Każda z nich opisana jest następującymi atrybutami:

- Lokalizacja – Typ bazy danych, do której zapisywane będą dane. Dostępne typy bazy danych to:
 - Pliki Microsoft Excel,
 - Pliki Microsoft Access,
 - SQL Server,
- Nazwa bazy danych – Nazwa bazy ułatwiająca użytkownikowi jej identyfikację. W przypadku plików jest to nazwa pliku wraz z rozszerzeniem. Nazwą dla bazy SQL Server jest „Nazwa_Serwera\Nazwa_Bazy_Danych”.
- Aktywne – Oznacza, do której bazy danych zapisywane będą dane. W jednym momencie może być aktywna maksymalnie jedna baza danych,
- Test – Pozwala na przetestowanie możliwości nawiązania połączenia z bazą danych.

Warto pamiętać, że można edytować wybraną bazę danych stosując dwuklik lewym przyciskiem myszy na nazwie bazy danych.

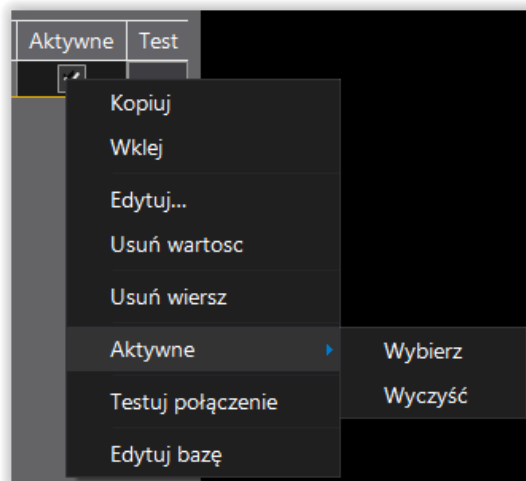
Menu kontekstowe

Dodatkowo tabela z połączeniami z bazą danych umożliwia rozwinięcie menu kontekstowego dla nagłówków kolumn.



- Sortuj rosnąco – Sortowanie według wybranej kolumny rosnąco,
- Sortuj malejąco – Sortowanie według wybranej kolumny malejąco,
- Wyczyść sortowanie – Usuń sortowanie według wybranej kolumny.

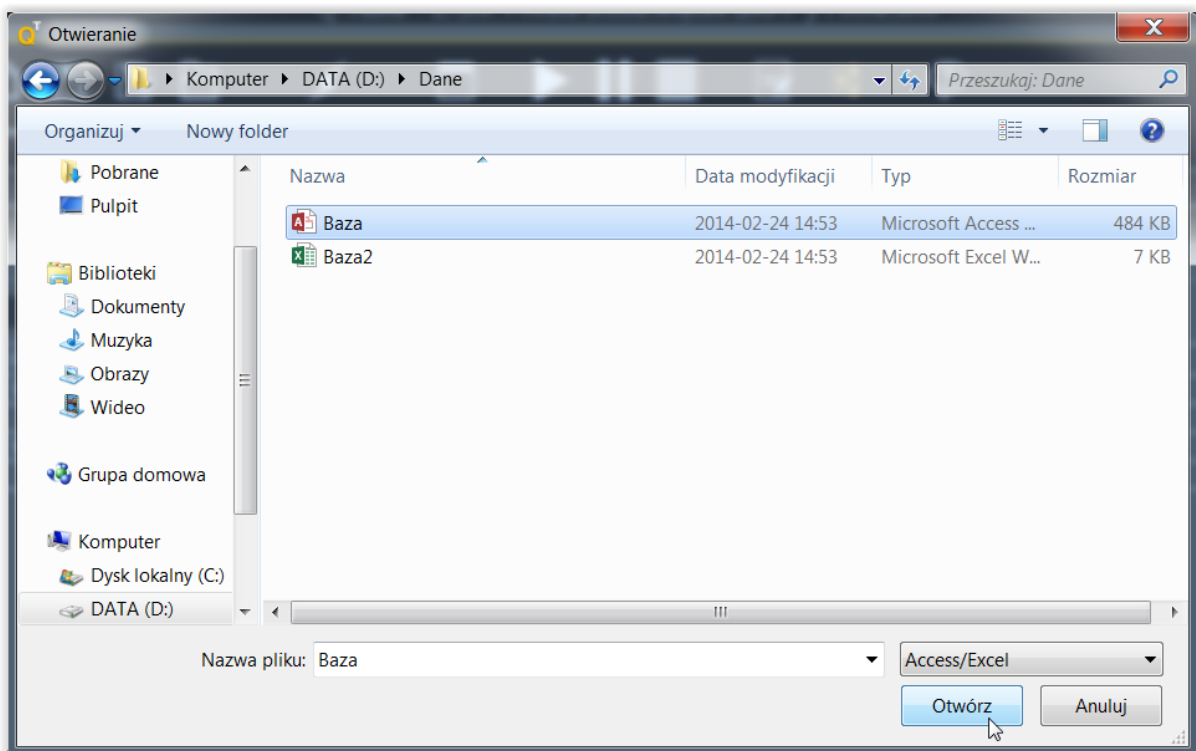
Ponadto menu kontekstowe jest dostępne dla wartości opisujących bazę danych.



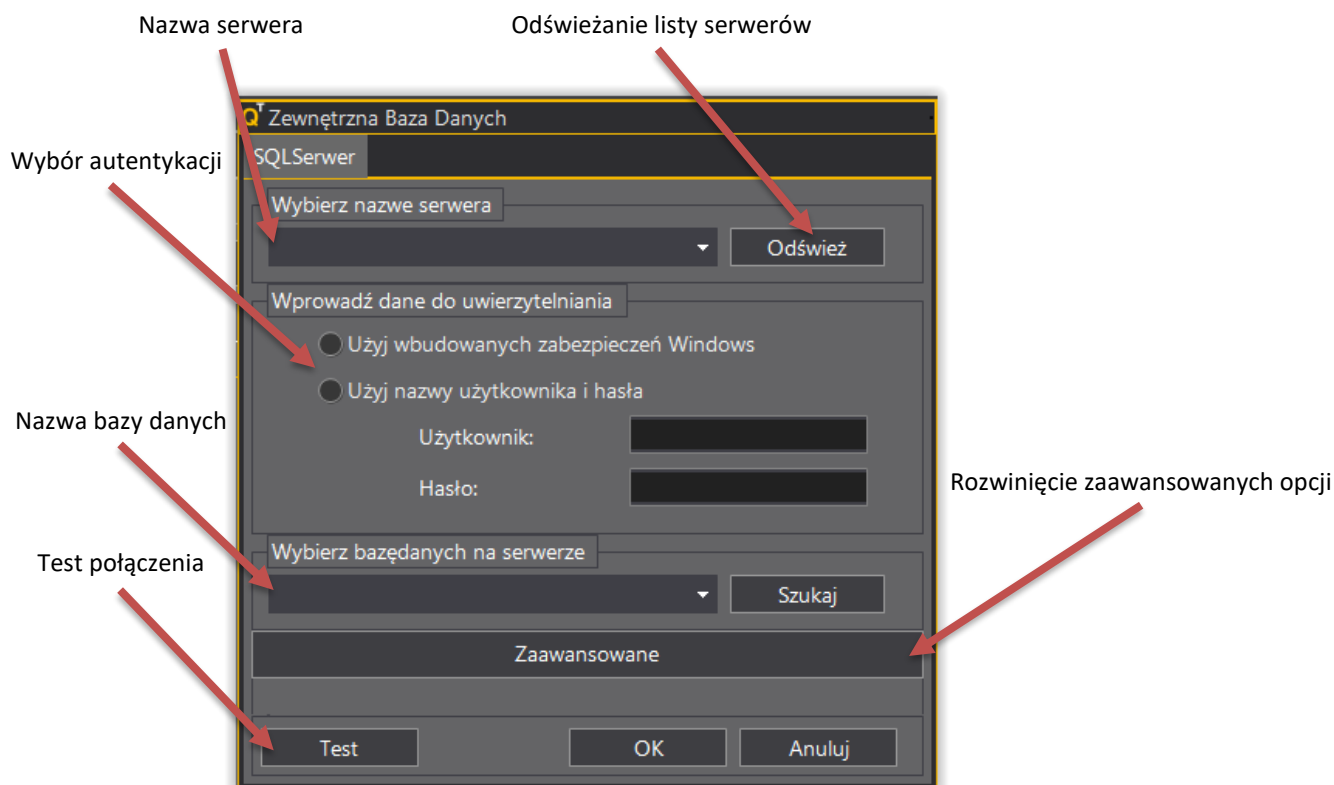
- Kopiuj – Skopiowanie do schowka wartości zaznaczonej komórki,
- Wklej – Wklejenie ze schowka wartości do zaznaczonej komórki,
- Edytuj... - Edytowanie zaznaczonej komórki,
- Usuń wartość – Usunięcie wartości z zaznaczonej komórki,
- Usuń wiersz – Usunięcie wybranej bazy danych,
- Aktywne
 - Wybierz – Ustawienie wybranej bazy jako aktywnej,
 - Wyczyść – Ustawienie wybranej bazy danych jako nieaktywnej,
- Testuj połączenie – Przetestowanie wybranej bazy danych,
- Edytuj bazę – Edytowanie wybranej bazy danych.

Wybór pliku Microsoft Excel lub Microsoft Access

Definiowanie bazy danych w postaci pliku Microsoft Excel lub Microsoft Access polega jedynie na wskazaniu konkretnego pliku w konkretnej lokalizacji.



Konfigurowanie bazy danych

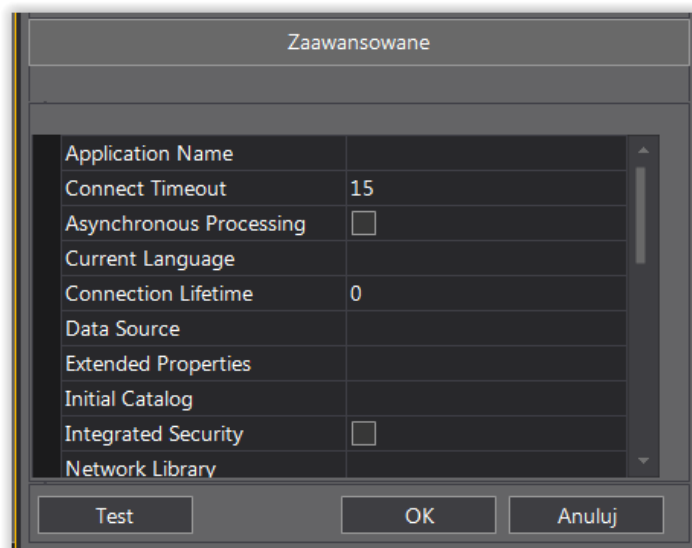


Okno pozwala na zdefiniowanie połączenia do baz danych typu SQL Server. Niezbędne dane, które należy podać to:

- Nazwa serwera – Jest to nazwa serwera, która może być reprezentowana zarówno przez adres IP, jak i nazwę przyjazną dla użytkownika,
- Sposób autentykacji – Autentykacja Windows (dla serwerów postawionych na tej samej maszynie, na której uruchomiony jest program) lub autentykacja odbywająca się poprzez podanie nazwy użytkownika i hasła,
- Nazwa bazy danych – Jest to nazwa bazy danych znajdującej się na wskazanym wcześniej serwerze. Mając możliwość połączenia się z serwerem w danym momencie można uzyskać listę wszystkich dostępnych baz danych poprzez naciśnięcie przycisku „Szukaj”.

Ponadto zdefiniowane połączenie można przetestować za pomocą przycisku „Test”.

Dla zaawansowanych użytkowników została przewidziana opcja modyfikacji zaawansowanych opcji połączenia z bazą danych.



Lista ustawień zaawansowanych jest następująca:

- Application Name – Pozwala na zapisanie w bazie danych nazwy aplikacji, która łączyła się z serwerem,
- Connect Timeout – Maksymalny czas, jaki aplikacja będzie oczekiwać na odpowiedź serwera,
- Asynchronous Processing – Określa możliwość przeprowadzania asynchronicznych operacji,
- Current Language – Określa język, w którym serwer przesyłać będzie komunikaty,
- Connection Lifetime – Limit długości czasu połączenia. Ustawienie wartości na 0 powoduje ustawienie braku limitu,
- Data Source – Nazwa albo adres instancji serwera SQL Server,
- Extended Properties – Dodatkowe, zdefiniowane w bazie danych parametry,
- Initial Catalog – Nazwa bazy danych,
- Integrated Security – Określa korzystanie z autentykacji Windows (true) lub autentykację za pomocą nazwy użytkownika i hasła (false),
- Network Library – Nazwa biblioteki sieciowej używanej do nawiązania połączenia z instancją SQL Server,
- Packet Size – rozmiar (w bajtach) paczek używanych do komunikacji z serwerem,
- Password – Hasło użytkownika,
- Persist Security Info – Określa, czy Windows zapamiętuje (true) podane hasło, czy nie (false),
- Encrypt – Określa, czy komunikaty przesyłane między aplikacją, a serwerem zostaną zaszyfrowane. Działa tylko w przypadku zainstalowanego certyfikatu i ustawienia parametru Trust Server Certificate,
- User ID – Nazwa użytkownika,
- Workstation ID – Nazwa stacji roboczej, na której uruchomiona jest aplikacja (najczęściej komputer użytkownika),
- Replication – Ustawienie parametru oznacza, że połączenie będzie obsługiwać replikację,
- Context Connection – Pozwala na to, aby każde nowe połączenie znajdowało się w tym samym kontekście, co poprzednie,
- Enlist – Określa, czy połączenie ma wspierać transakcyjność,
- Failover Partner – Nazwa serwera, na którym znajduje się kopia lustrzana (mirroring),

- Max Pool Size – Maksymalna liczba połączeń odpytujących (pool),
- Min Pool Size – Minimalna liczba połączeń odpytujących (pool),
- Multiple Active Resultsets – Określa, czy dbanie o czyszczenie Result Set ma być robione przez serwer (true), czy przez aplikację kliencką (false),
- Pooling – Ustawienie parametru pozwala na możliwość szybszego wznowienia połączenia w razie jego zamknięcia lub utraty,
- Transaction Binding – Określa, czy transakcje muszą być jawnie definiowane (Explicit), czy są one ustawione domyślnie (Implicit),
- Trust Server Certificate – W połączeniu z parametrem Encrypt pozwala na szyfrowanie komunikatów przesyłanych między serwerem, a aplikacją,
- Type System Version – Określa wersję SQL Server,
- User Instance – Zezwala na utworzenie połączenia jako administrator. Ustawienie tego parametru wymaga zgody ze strony serwera na utworzenie takiego połączenia.

2.2.16. Informacje

The screenshot shows the 'About' dialog box for the QVX application. Red arrows point from labels above to specific parts of the dialog:

- Wersja programu** points to the 'QVX TABLE' logo and version information: 'Wersja 2.0 64 bit'.
- Informacje o licencji** points to the license details: 'Licencja użytkownika: kuba.wiacek@qvx.pl' and 'Termin wygaśnięcia: 2014-07-16'.
- Instrukcja użytkownika** points to the 'Instrukcja' section with a link 'Otwórz'.
- Kontakt** points to the 'Skontaktuj się' section with email 'helpdesk@qvx.pl' and website 'http://QVX.pl'.
- Informacje systemowe** points to the 'Informacje systemowe' section listing system details like 'Windows: Windows 7 Professional SP1 64 bit'.

Okno pozwala na uzyskanie kilku cennych informacji w przypadku pojawienia się problemów z działaniem aplikacji. Dostępne informacje to:

- Wersja – Definiuje, jaką wersję programu posiada użytkownik,
- Licencja użytkownika – Informacja, do jakiego maila przypisana jest licencja,
- Termin wygaśnięcia – Informacja, kiedy nastąpi wygaśnięcie licencji,
- Instrukcja – Umożliwia użytkownikowi otwarcie w przeglądarce instrukcji użytkownika,
- Skontaktuj się – Informacje dotyczące możliwości skontaktowania się z twórcą oprogramowania. Dostępne sposoby kontaktu to:
 - Adres e-mail,

- Adres strony internetowej,
- Informacje systemowe – Informacje przydatne w razie kontaktu z twórcą oprogramowania. W tym dziale można sprawdzić następujące dane dotyczące komputera, na którym uruchomiony jest program Q-Table:
 - Wersja systemu Microsoft Windows,
 - Wersja programu Microsoft Excel,
 - Wersja programu Microsoft Access,
 - Wersja procesora.

2.2.17. MiniLog

MiniLog jest niewielkim okienkiem pojawiającym się podczas działania programu, gdy nastąpi jakieś wydarzenie, o którym program chce poinformować użytkownika.

The screenshot shows the Q-Table application window with the following components:

- Toolbar:** Nowy, Zapisz, Zapisz jako, Otwórz, Połączenia, Tabele, Start, Pauza, Stop, Log, Ustawienia, Informacje.
- Buttons:** Prefiks pobierania, Pobierz wszystko, Zwiń wszystko, Usuń wszystko, Sprawdź powiązania, Pokaż wszystkie filtry.
- Main Table:**

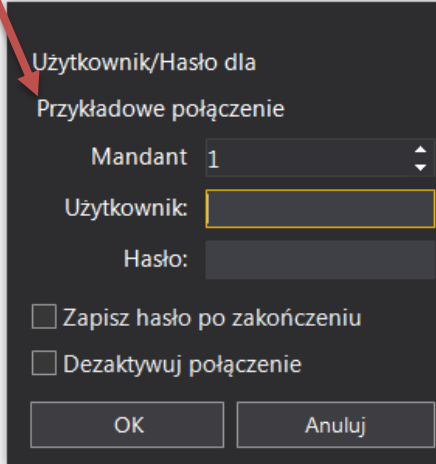
	Nazwa tabeli	Opis	Nadpisz	Prefiks	Pobierz	Tabela nadrzędna	Odśwież	Filtry
▾	CDHDR	Change document header	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
▾	CDPOS	Change document items	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	CDHDR		
▾	DD02L	SAP Tables	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
▾	DD03L	Table Fields	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	DD02L		
- MiniLog Table:**

Czas	Wiadomość	Typ
2014-05-15 12:54:06	Pobieranie zostało rozpoczęte.	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 60 wierszy z tabeli aCDHDR	Info
2014-05-15 12:54:09	Poprawnie pobrano i zapisano 171 wierszy z tabeli aCDPOS	Info
2014-05-15 12:57:27	Poprawnie pobrano i zapisano 378737 wierszy z tabeli aDD02L	Info
2014-05-15 13:04:00	Pobieranie zostanie wstrzymane tak szybko jak to możliwe.	Info
2014-05-15 13:04:02	Pobieranie wstrzymane	Info
2014-05-15 13:04:06	Proces pobierania został odrzucony.	Warning

Opis okna jest identyczny jak jego pełnego odpowiednika [w oknie Log](#).

2.2.18. Prośba o mandant, użytkownika i hasło

Nazwa połączenia, dla którego brakuje



Użytkownik/Hasło dla
Przykładowe połączenie

Mandant 1

Użytkownik:

Hasło:

Zapisz hasło po zakończeniu

Dezaktywuj połączenie

OK Anuluj

Okno to pojawia się, gdy brakuje danych połączenia do SAP, a użytkownik rozpocznie pobieranie danych lub zażąda pobrania definicji tabeli. Dane, których brak otworzy okno to:

- Mandant – numer klienta.
- Użytkownik – nazwa użytkownika używana do logowania się przez SAP Logon,
- Hasło – hasło użytkownika używane do logowania się przez SAP Logon

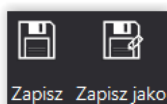
Ponadto użytkownik może zaznaczyć, aby hasło po zakończeniu ściągania zostało zapamiętane przez konfigurację lub aby połączenie zostało dezaktywowane (tabele nie będą pobierane z tego połączenia).

Jeśli nie wiesz, co wpisać w polach Użytkownik, Hasło lub Mandant – [sprawdź to](#).

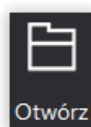
2.3. Pliki konfiguracyjne

Program Q-Table zapewnia możliwość zapisywania pliku konfiguracyjnego *.qtbl. Dzięki temu zabiegowi użytkownik nie musi za każdym razem definiować całej konfiguracji od nowa – wystarczy, że wczyta zapisaną wcześniej konfigurację. To rozwiązanie pozwala też na utworzenie konfiguracji na jednym komputerze, a następnie jej wczytanie i uruchomienie ściągnięcia na innym komputerze, do którego nie ma się stałego dostępu.

Aby zapisać konfigurację wystarczy wybrać jeden z poniższych przycisków:



Wczytać konfigurację można za pomocą przycisku:



Program również umożliwia korzystanie ze skrótów klawiszowych do obsługi konfiguracji:

- Ctrl + N – Utworzenie nowej konfiguracji,
- Ctrl + S – Zapisanie aktualnej konfiguracji,
- Ctrl + O – Otwarcie gotowej konfiguracji.

2.4. Uruchomienie ściągnięcia

Kiedy cała konfiguracja jest już gotowa można uruchomić pobieranie danych z SAP i ich zapisywanie do bazy danych. Rozpoczęcie pracy programu można uzyskać używając skrótu klawiszowego F8 lub naciskając na przycisk:



Przed uruchomieniem pobierania sprawdzanych jest wiele ograniczeń, co pozwala na uniknięcia wystąpienia błędów podczas działania programu. Sprawdzane rzeczy to:

- Istnienie aktywnych połączeń do SAP – musi istnieć przynajmniej jedno,
- Istnienie tabel do pobrania – musi istnieć przynajmniej jedna,
- Identyfikacja prefiksów dla wielu aktywnych połączeń – prefiksy dla aktywnych połączeń muszą być unikalne,
- Istnienie definicji tabel oznaczonych do pobrania – każda tabela, która ma być pobierana, musi mieć definicję,
- Istnienie nazwy użytkownika, hasła i numeru klienta dla wszystkich aktywnych połączeń. Użytkownik [zostanie poproszony](#) o brakujące dane,
- Możliwość nawiązania połączeń z wszystkimi aktywnymi połączeniami do SAP,
- Istnienie zdefiniowanej bazy danych. W razie jej braku użytkownik jest poproszony o [wybór pliku bazodanowego](#).
- Możliwość nawiązania połączenia ze zdefiniowaną bazą danych,
- Liczba kolumn w stosunku do [ograniczeń](#) bazy,
- Długość rekordu w stosunku do [ograniczeń](#) bazy,
- Istnienie w bazie wszystkich tabel niezbędnych, niezaznaczonych do ściągnięcia,
- Liczbę pól kluczowych w stosunku do [ograniczeń](#) bazy – program zasugeruje użytkownikowi, żeby można ustawić [parametr Połącz pola kluczowe](#),
- Istnienie na dysku aktualnej kopii [pliku konfiguracyjnego](#) – nie jest to rzecz wymagana, ale zalecana ze względu na późniejszą możliwość wznowienia pobierania w razie wystąpienia błędu.

Jeżeli na dysku istnieje aktualna kopia pliku konfiguracyjnego to pobieranie można wstrzymać za pomocą przycisku:



Pobieranie można też w każdej chwili przerwać bez możliwości wznowienia za pomocą przycisku:



2.5. Informacje dla zaawansowanych użytkowników.

2.5.1. Optymalizacja czasu pobierania tabel

W przypadku pobierania dużych tabel, czas działania programu może być długi i trwać nawet kilka godzin. Warto rozważyć następujące sposoby skrócenia tego czasu.

Moduł funkcyjny wykorzystywany do pobierania tabel z systemu SAP mieści jedynie 512 znaków w wierszu. Jeżeli długość ta zostanie przekroczona to tabela musi zostać pobrana w częściach i scalona, co znacznie wydłuża czas ściągania. Jeżeli jest to możliwe, warto wybrać pola, których łączna długość nie przekracza 512 znaków.

Jeżeli tabela jest bardzo długa to warto ściągać ją w kilku częściach i wstawiać do jednej tabeli w lokalnej bazie. Aby przyspieszyć działanie należy stosować filtry na polach, które są w kluczu lub indeksach. Powodem skrócenia czasu pobierania jest metoda działania modułu funkcyjnego, który żeby np. pobrać wiersze od 10 000 001 do 10 100 000 musi najpierw przejrzeć pierwszy milion, co jest czasochłonne. Podzielenie tabeli za pomocą filtrów zmniejszy liczbę wierszy, którą moduł musi przejrzeć.

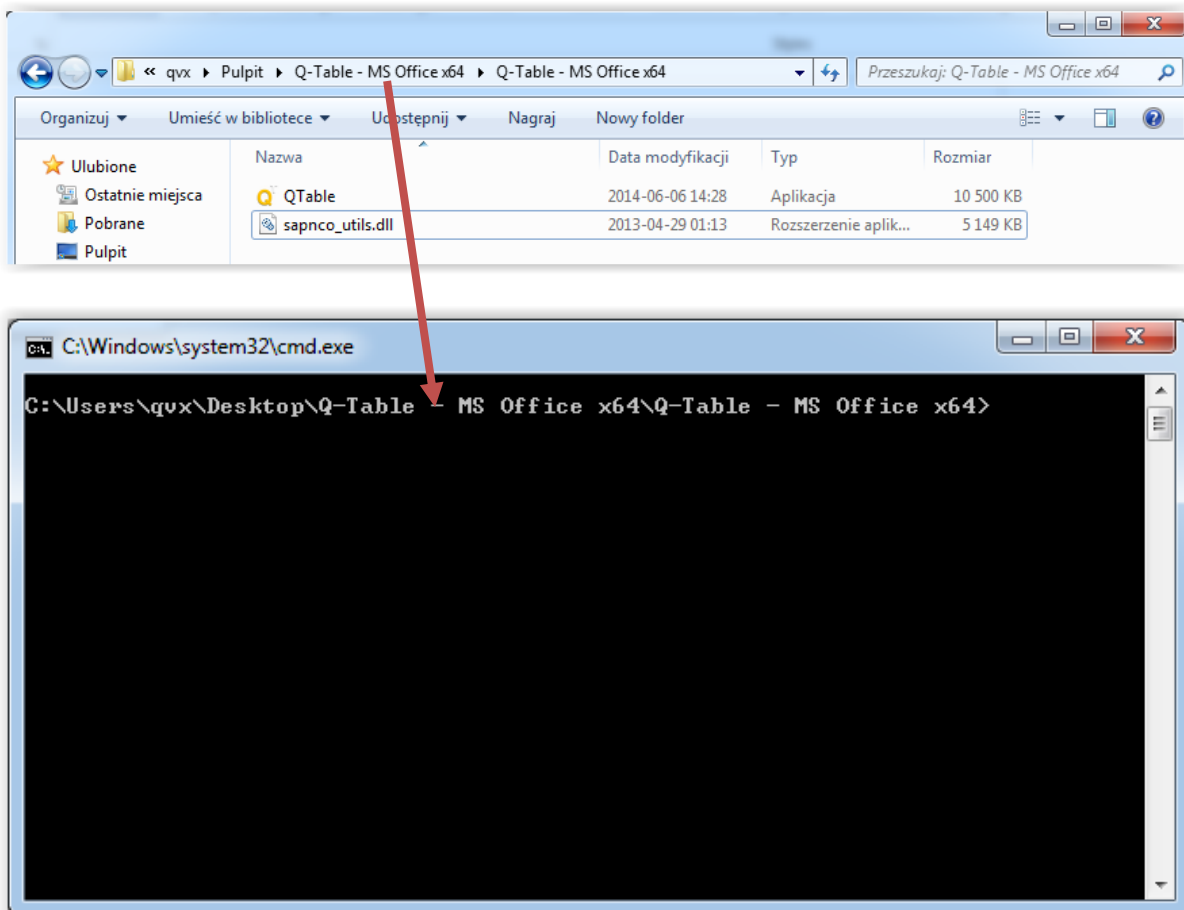
2.5.2. Q-Table - wersja konsolowa

2.5.2.1. Wymagania

Wymagania do uruchomienia wersji konsolowej aplikacji Q-Table są identyczne jak w przypadku wersji okienkowej. Ponadto należy mieć przygotowany plik *.qtbl z konfiguracją pobierania. Plik taki można stworzyć w wersji okienkowej lub zmodyfikować jeden z istniejących szablonów za pomocą dowolnego edytora tekstu.

2.5.2.2. Uruchomienie

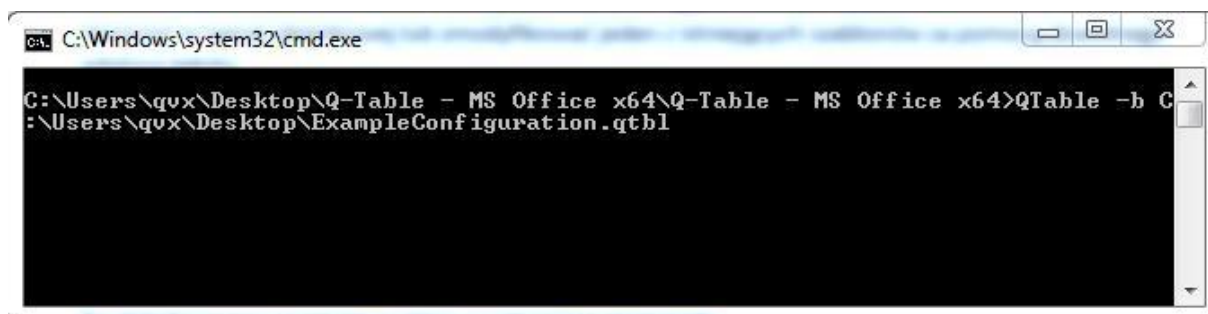
Aby uruchomić program Q-Table w wersji konsolowej należy po uruchomieniu linii poleceń odnaleźć folder, w którym znajduje się Q-Table.



Po zlokalizowaniu programu należy uruchomić go komendą:

QTable -b XXXX

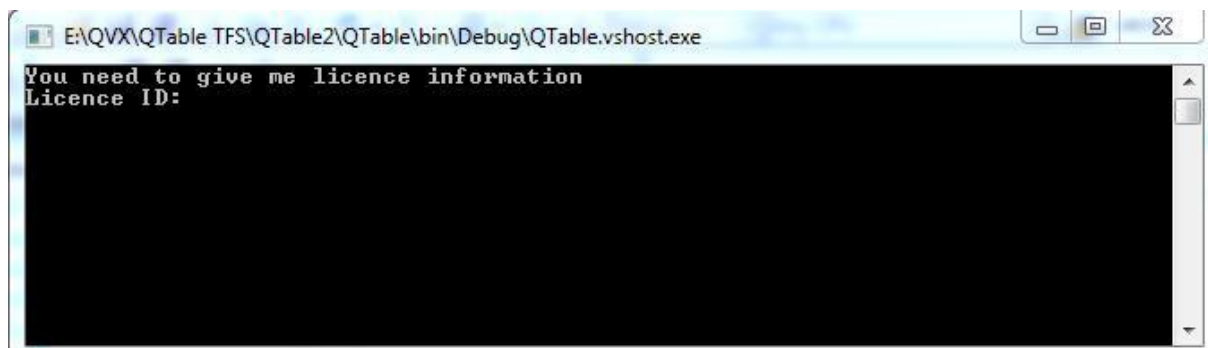
Jako XXXX należy podać pełną ścieżkę (względną lub bezwzględną) do pliku konfiguracyjnego. Dodatkowo argument -e (przykład: *QTable -b XXXX -e*) zamyka konsolę po zakończeniu pobierania.



2.5.2.3. Licencja


W przypadku, gdy jest to nasze pierwsze uruchomienie programu na danym komputerze, należy zarejestrować produkt Q-Table.

Pierwszą rzeczą o jaką prosi program jest LicenceID, czyli nazwa licencji, jaką otrzymali państwo od firmy QVX.



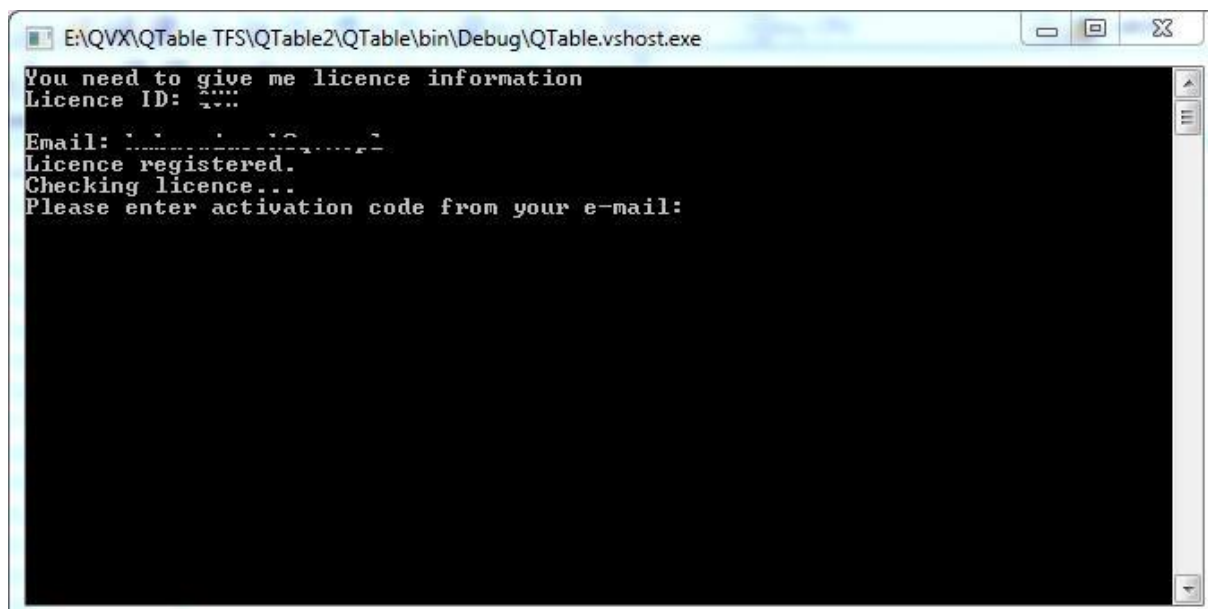
```
E:\QVX\QTable TFS\QTable2\QTable\bin\Debug\QTable.vshost.exe
You need to give me licence information
Licence ID:
```

Następnie należy podać adres e-mail, który posłuży jako identyfikator użytkownika.



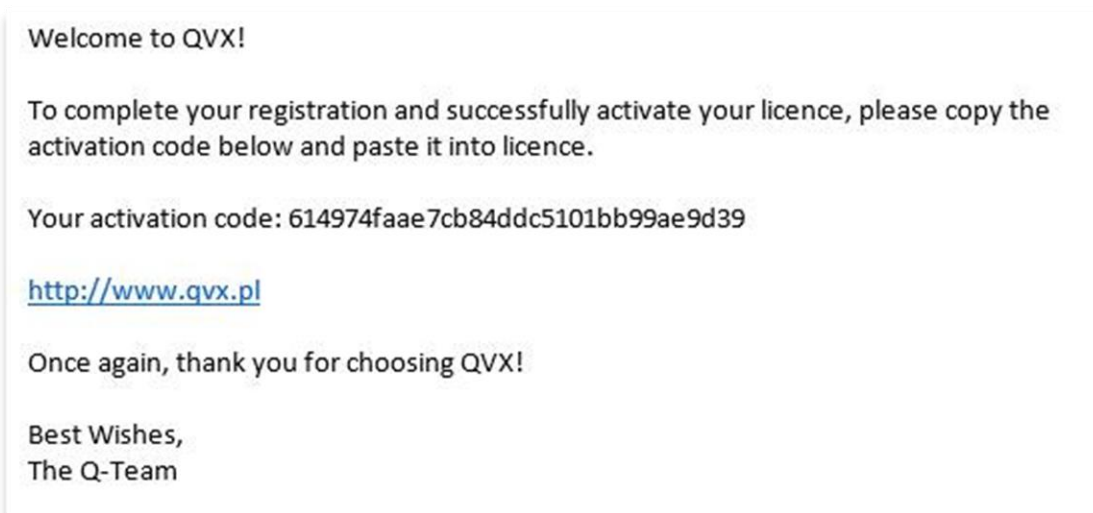
```
E:\QVX\QTable TFS\QTable2\QTable\bin\Debug\QTable.vshost.exe
You need to give me licence information
Licence ID:
Email:
```

Jeżeli program jest uruchamiany po raz pierwszy dla podanego adresu e-mail, należy jeszcze aktywować konto. Zostaniemy poproszeni o podanie kodu aktywacyjnego.

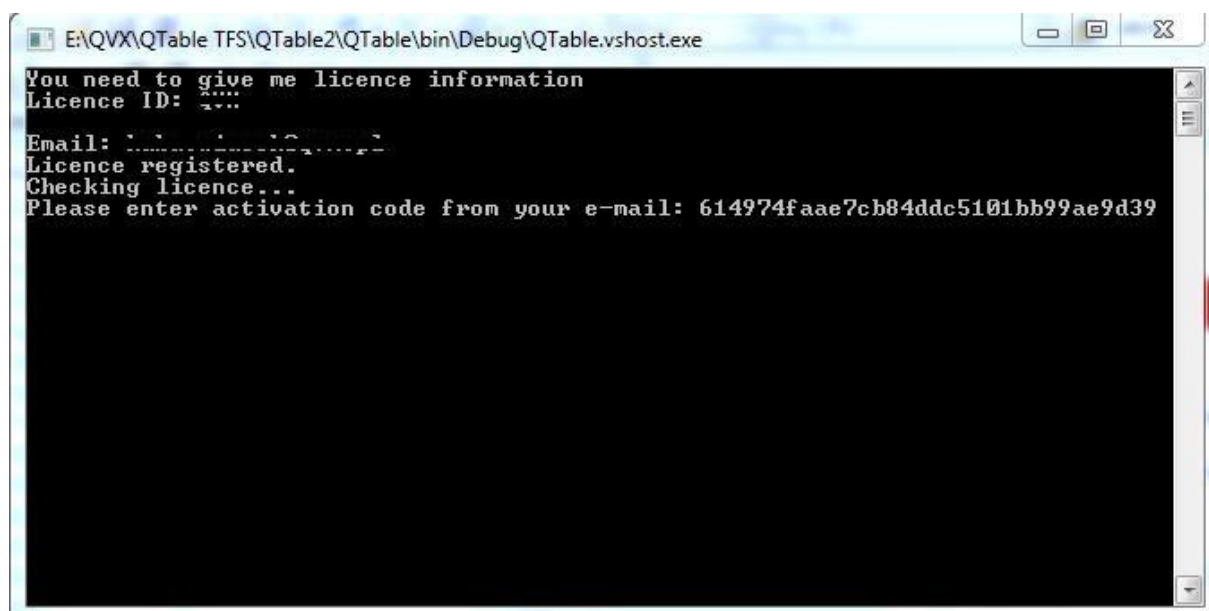


```
E:\QVX\QTable TFS\QTable2\QTable\bin\Debug\QTable.vshost.exe
You need to give me licence information
Licence ID:
Email: [redacted]
Licence registered.
Checking licence...
Please enter activation code from your e-mail:
```

Kod, który należy podać, został wysłany na podany wcześniej adres e-mail.

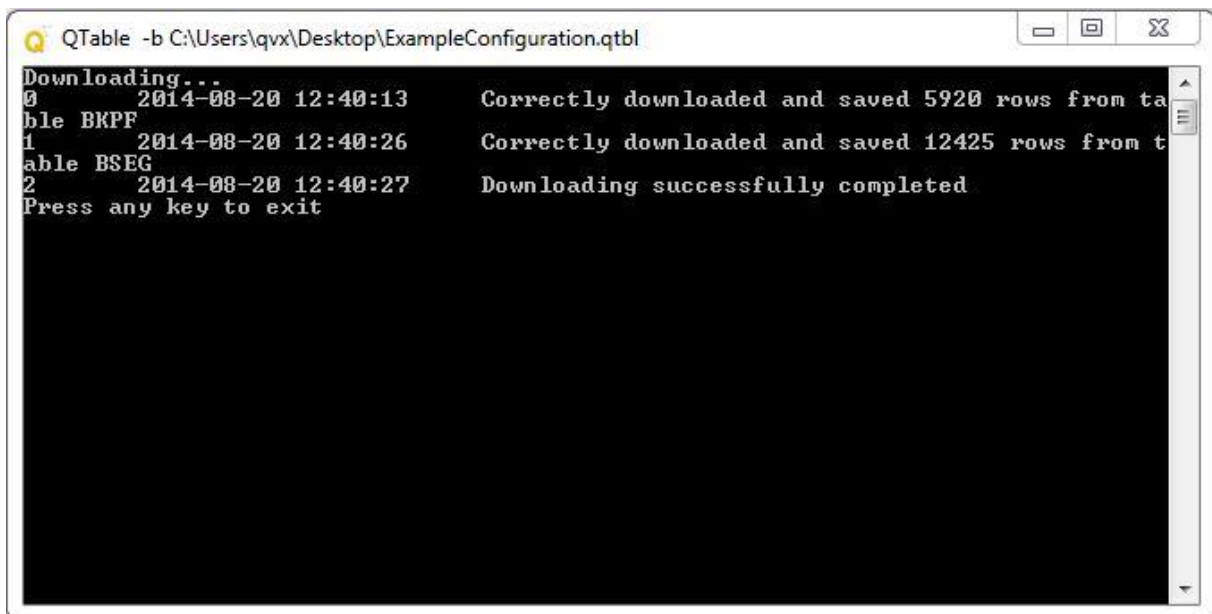


Otrzymany kod należy podać w programie i zatwierdzić, aby ostatecznie uruchomić aplikację.



2.5.2.4. Działanie programu

Po poprawnym sprawdzeniu licencji użytkownika następuje uruchomienie głównego zadania programu, czyli pobierania danych. Jeżeli podana ścieżka do pliku z konfiguracją była prawidłowa oraz sama konfiguracja była poprawna użytkownikowi pozostaje jedynie czekać na zakończenie ściągania, co zostanie ogłoszone odpowiednim komunikatem.



```
QTable -b C:\Users\qvx\Desktop\ExampleConfiguration.qtbl
Downloading...
0 2014-08-20 12:40:13 Correctly downloaded and saved 5920 rows from table BKPF
1 2014-08-20 12:40:26 Correctly downloaded and saved 12425 rows from table BSEG
2 2014-08-20 12:40:27 Downloading successfully completed
Press any key to exit
```

2.5.3. Najczęściej popełniane błędy

- Nieoznaczenie żadnego połączenia z bazą oraz z systemem SAP jako aktywnego,
- Nazwa tabeli ze statusem zawiera mniej, niż 3 znaki lub liczbę na jednym z trzech pierwszych miejsc,
- Próba nadpisania tabeli używanej przez inny proces,
- Nieoznaczenie pola *Overwrite* i ściągnięcie tabeli o innych kolumnach. Brakujące kolumny zostaną dodane, jednak wyniki mogą być inne od oczekiwanych, gdyż pominięte zostaną wiersze ze zdublowanym kluczem podstawowym,
- Program nie gwarantuje poprawności danych w przypadku, gdy tabela zostanie zmodyfikowana w trakcie ściągnięcia. W przypadku, gdy tabela ma długi wiersz i jej kolumny muszą być pobierane w częściach, istnieje możliwość, że dane nie będą do siebie pasować po połączeniu kolumn w całość. W tym przypadku wiersze, które nie zawierają pełnej informacji, zostaną odrzucone, a użytkownik zostanie o tym poinformowany,
- W przypadku wybrania filtru *Like* lub *Not Like* brak podanego symbolu % lub * w miejscu, w którym ma wystąpić dowolny ciąg znaków. Niepodanie go w żadnym miejscu może spowodować pobranie danych innych od oczekiwanych,
- Wartość pól numerycznych jest zaokrąglana do rozmiaru pola. Jeżeli w polu jest miejsce na 2 cyfry po przecinku, to wartość 1,238 zostanie zaokrąglona w dół do 1,23,
- Używany moduł funkcyjny, ze względu na błąd implementacyjny, może nie ściągnąć poprawnie pól zawierających wartości procentowe,
- Program może pobrać niepoprawne dane, jeżeli pola liczbowe mają rozmiar większy niż 12 znaków.

2.6. Instalacja brakujących komponentów

2.6.1. SAP .NET Connector

W przypadku korzystanie z systemu operacyjnego Windows XP, wymagane jest zainstalowanie bibliotek, z których korzysta program Q-Table. Są to darmowe biblioteki, których plik instalacyjny można pobrać ze strony (uwaga! Wymagane logowanie!):

<http://service.sap.com/connectors>

Licencję do bibliotek można znaleźć na stronie SAP lub pod adresem:

http://qvx.pl/q-table/readme_libraries.txt

2.6.2. Framework .NET 2.0

Oprogramowanie można pobrać za darmo ze strony:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=1639>

Na powyższej stronie znajduje się również instrukcja instalacji oraz pełen opis oprogramowania.

2.6.3. Microsoft Access Runtime

Oprogramowanie można pobrać za darmo ze strony:

- Microsoft Office 2007 - <http://www.microsoft.com/pl-pl/download/details.aspx?id=4438>
- Microsoft Office 2010 - <http://www.microsoft.com/pl-pl/download/details.aspx?id=10910>
- Microsoft Office 2013 - <http://www.microsoft.com/pl-pl/download/details.aspx?id=39358>

Na powyższej stronie znajduje się również instrukcja instalacji oraz pełen opis oprogramowania.

2.6.4. Primary Interop Assembly

Odnosiniki dla odpowiednich wersji Microsoft Office:

- Microsoft Office 2003 - <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=20923>
- Microsoft Office 2007 - <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=18346>
- Microsoft Office 2010 - <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=3508>

2.7. Ograniczenia baz danych

Każda baza danych, do której program Q-Table umożliwia zapis danych z SAP, ma swoje ograniczenia. Poniżej przedstawione są najważniejsze z nich, o których warto pamiętać podczas tworzenia konfiguracji.

2.7.1. Microsoft Access 2003 – 2013

Microsoft Access 2003 - 2013	
Rozmiar pliku	2 GB
Długość nazwy tabeli	64 znaki
Długość nazwy kolumny	64 znaki
Liczba kolumn	255
Liczba kolumn w kluczu podstawowym	10
Długość rekordu	2000 bajtów

2.7.2. Microsoft Excel

Microsoft Excel 2003

Microsoft Excel 2003	
Liczba kolumn	256
Liczba wierszy	65536

Microsoft Excel 2007 – 2013

Microsoft Excel 2007 - 2013	
Liczba kolumn	16384
Liczba wierszy	1048576

2.7.3. SQL Server 2005 – 2012

SQL Server 2005 - 2012	
Długość klucza podstawowego	900 bajtów
Długość rekordu	8060 bajtów
Liczba kolumn w kluczu podstawowym	16

2.8. Kontakt

W trosce o zadowolenie naszych klientów staramy się stale poprawiać jakość naszego oprogramowania. Jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek uwagi lub wątpliwości dotyczące niniejszej instrukcji lub działania programu, prosimy o kontakt na adres e-mail: helpdesk@qvx.pl. W przypadku błędów w działaniu programu prosimy o załączenie pliku konfiguracyjnego, przy którym wystąpił błąd oraz [Informacji systemowych](#) z zakładki Informacje.