



QlikView Tutorial

QlikView®

May 2024

Copyright © 1993-2021 QlikTech International AB. Wszelkie prawa zastrzeżone.

1 Wprowadzenie	7
1.1 Czym jest QlikView?	7
1.2 Informacje o kursie	7
Korzystanie z QlikView	7
Tworzenie dokumentu	8
Funkcje zaawansowane	8
Dalsze kroki	8
1.3 Czynności przygotowawcze	8
Instalacja	8
Przykładowe pliki	9
1.4 Konwencje	9
Ustawienia regionalne	9
1.5 Wprowadzenie do QlikView	9
Strona początkowa	9
Uruchamianie programu QlikView	9
Otwieranie dokumentu	10
Zapisywanie dokumentu	10
Zamykanie dokumentu	10
Pomoc QlikView	10
Korzystanie z dokumentów na serwerze QlikView	10
2 Korzystanie z QlikView	11
2.1 Tworzenie zapytań w programie QlikView	11
Otwieranie dokumentu po raz pierwszy	11
Korzystanie z QlikView	11
Selekcje	13
Przechodzenie po liście selekcji	16
Blokowanie i odblokowywanie selekcji	16
Wyszukiwanie wartości	17
Zakładki selekcji	19
Zapisywanie wyników pracy	20
Sprawdzanie wyników pracy	21
2.2 Korzystanie z arkuszy i obiektów arkusza	21
Otwieranie dokumentu	21
Arkusze	21
Powiązania logiczne między arkuszami	21
Dodawanie arkusza	22
Dodawanie nowych obiektów arkusza	24
Przenoszenie obiektu arkusza	25
Cofanie zmiany układu	25
Wybieranie i przenoszenie kilku obiektów arkusza jednocześnie	25
Kopiowanie obiektów arkusza	26
Zmiana rozmiaru obiektu arkusza	27
Wyrównywanie i rozmieszczanie obiektów arkusza w arkuszu	27
Wyświetlanie i korzystanie z paska narzędzi projektu	28
Minimalizowanie i przywracanie obiektu arkusza	28
Usuwanie obiektu arkusza	29
Zmiana obramowania obiektu arkusza	29

Zmiana czcionki obiektu arkusza	30
Kopiowanie formatów układu między obiektami arkusza	30
Obiekty powiązane	30
Zapisywanie i zamykanie	31
2.3 Listy wartości i pola statystyk	31
Otwieranie dokumentu	31
Lista wartości	31
Pole statystyk	36
Zapisywanie i zamykanie	38
2.4 Wykresy słupkowe i kołowe	38
Wprowadzenie	38
Dokonywanie selekcji na wykresie	43
Zmiana typu wykresu z użyciem szybkiej zmiany typu	44
Tworzenie wykresu słupkowego	44
Usuwanie wykresu	49
Zmiana niektórych właściwości	50
Klonowanie i odłączanie wykresu	52
Zamiana wykresu słupkowego w kołowy	53
Zmiana ustawień kolorów	54
Wyświetlanie wartości procentowej	55
Zapisywanie i zamykanie	56
2.5 Tabele przestawne i tabele proste	56
Dodawanie wymiaru do wykresu słupkowego	56
Zamiana wykresu słupkowego w wielowymiarową tabelę przestawną	57
Tworzenie tabeli prostej	60
Przenoszenie tabeli przestawnej i tabeli prostej do nowego arkusza	64
Autom. minimalizacja	64
2.6 Więcej typów wykresów	65
Tworzenie wykresu liniowego	65
Dodawanie wyrażenia do wykresu słupkowego	67
Zamiana wykresu słupkowego w wykres kombi	68
Zamiana wykresu kombi w wykres punktowy	69
Tworzenie wykresu punktowego od zera	70
Tworzenie wykresu zegarowego	71
Korzystanie z funkcji drążenia	72
Kopiowanie do schowka i drukowanie	73
2.7 Pola wyboru wielokrotnego, pola tabeli i pola wprowadzania	74
Pole wyboru wielokrotnego	74
Pole tabeli	77
Korzystanie z pola wprowadzania	80
2.8 Przyciski, obiekty tekstu i obiekty linii/strzałki	82
Obiekt tekstu	83
Obiekt linii/strzałki	84
Przycisk	84
2.9 Suwaki, obiekty bieżącej selekcji i obiekty zakładek	87
Obiekt suwaka/kalendarza (tryb suwaka)	87
Tworzenie pola bieżących selekcji	89

Tworzenie obiektu zakładki	89
2.10 Właściwości dokumentu, preferencje użytkownika i przeładowywanie	90
Ustawianie właściwości dokumentu	90
Preferencje użytkownika	93
Sprawdzanie wyników pracy	93
Szkolenie w sali wykładowej	93
Kursy elektroniczne	94
3 Tworzenie dokumentu	95
3.1 Wprowadzenie	95
3.2 Ładowanie danych do programu QlikView	95
Pliki tekstowe z wartościami rozdzielanymi	96
Tworzenie dokumentu i ładowanie pliku tekstowego do programu QlikView	97
Zapisywanie i zamykanie	102
3.3 Kojarzenie danych z wielu tabel	102
Skojarzenia	102
Ładowanie i kojarzenie drugiej tabeli	103
Zmiana nazw pól	104
Zapisywanie i zamykanie	106
3.4 Konkatenacja tabel	106
Konkatenacja automatyczna	106
Konkatenacja wymuszona	108
3.5 Struktura tabel	109
Korzystanie z przeglądarki tabel	109
Nadawanie etykiet tabelom w skrypcie	111
3.6 Motywy układu	111
Tworzenie motywu	111
Stosowanie motywu	113
Zapisywanie i zamykanie	114
3.7 Ładowanie dodatkowych plików	114
Ładowanie pliku bez etykiet rozdzielanego tabulatorami	114
Ładowanie pliku z wykorzystaniem interfejsu OLE DB	115
3.8 Dołączanie informacji zewnętrznych do dokumentu	117
Tabela informacyjna	118
Ładowanie tabeli informacyjnej	119
Wyświetlanie połączonych informacji	119
Osadzanie danych zewnętrznych	120
Wyświetlanie informacji w obiekcie tekstu	120
Zapisywanie i zamykanie	121
Co dalej?	121
4 Funkcje zaawansowane	122
4.1 Wprowadzenie	122
4.2 Więcej informacji o skojarzeniach	122
Tworzenie arkusza systemowego	122
Korzystanie z arkusza systemowego	123
Tworzenie tabeli systemowej	125
Wyświetlanie częstotliwości w polach klucza	125
4.3 Instrukcja load inline	127

Dodawanie rekordu za pomocą instrukcji load inline	127
Dodawanie tabeli instrukcją load inline	128
4.4 Grupy pól i wyświetlanie cykliczne	131
Grupy pól	131
Cykliczne wyświetlanie wyrażeń	134
4.5 Ładowanie tabel krzyżowych	135
Ładowanie tabeli krzyżowej	136
Ładowanie tabeli krzyżowej z więcej niż jedną kolumną zwykłą	137
4.6 Tryb And w liście wartości	139
Dokonywanie selekcji w trybie And	139
Dokonywanie selekcji w trybie Not	140
Charakterystyki tabeli w trybie And	141
4.7 Formaty liczb	142
Obsługa danych liczbowych	143
Mechanizmy przechowywania danych w programie QlikView	143
Formatowanie danych	146
4.8 Zabezpieczenia	147
Sekcje w skrypcie	148
Poziomy dostęp	148
Pola zabezpieczeń	148
Ładowanie tabel zabezpieczeń	150
Korzystanie z kart Zabezpieczenia	151
Otwieranie dokumentu z ograniczeniami dostępu	153
4.9 Dalsze kroki	153

1 Wprowadzenie

Kurs QlikView to samouczek dla początkujących użytkowników. Kurs QlikView to samouczek dla początkujących użytkowników. Zawiera on wyjaśnienia i lekcje pokazujące krok po kroku, jak korzystać z różnego rodzaju funkcji.

1.1 Czym jest QlikView?

QlikView to oprogramowanie umożliwiające użytkownikom o różnym poziomie wykształcenia, od początkujących po ekspertów, łatwe pobieranie i integrowanie danych z dowolnego źródła, w tym z baz danych w rodzaju SQL Server i Oracle oraz plików Excel, XML i tekstowych. Źródłem danych dla analiz QlikView mogą też być aplikacje korporacyjne, takie jak SAP. Po wczytaniu do programu dane są prezentowane w intuicyjnym i łatwym w obsłudze interfejsie użytkownika. Dokonywanie selekcji w programie QlikView nie wymaga znajomości baz danych ani technik wyszukiwania — wystarczy kliknąć element, o którym chcemy uzyskać więcej informacji, a program natychmiast odpowiednio odfiltruje dane i zaprezentuje wszystkie powiązane pozycje. Bogaty zestaw funkcji pośredniego i bezpośredniego wyszukiwania pozwala znajdować dowolne informacje i uzyskiwać natychmiastowe odpowiedzi na postawione pytania.

W programie QlikView dostępne są różne formaty wykresów i tabel umożliwiające zaprezentowanie danych w najbardziej odpowiedni sposób. Wykorzystując różne widoki, powiększenia, metody grupowania i animacje, można uzyskać jeszcze lepszy obraz danych i dokładniej poznawać zależności między nimi. Tworzenie interfejsu jest bardzo łatwe i nie wymaga korzystania z pomocy informatyków. Każdą wygenerowaną grafikę i tabelę można wydrukować lub eksportować do innych programów w celu dalszego przetworzenia. Samodzielna wersja programu QlikView, Personal Edition, jest dostępna bezpłatnie. W wersji QlikView Personal Edition można korzystać z pełnego zakresu funkcji programu QlikView, ale nie można otwierać dokumentów utworzonych przez innych użytkowników. Do tego potrzebna jest licencja QlikView.

Rodzina produktów QlikView obejmuje też oprogramowanie QlikView Server i QlikView Publisher, które umożliwia centralne zarządzanie aplikacjami QlikView, w tym automatyczną aktualizację i dystrybucję dokumentów wśród wielu użytkowników. Dostęp do dokumentów opublikowanych na serwerze QlikView Server można uzyskać z różnych klientów, w tym Internet Explorer Plugin i AJAX Zero Footprint oraz niektórych klientów mobilnych, w tym na urządzenia iPhone, iPad, Android i RIM.

1.2 Informacje o kursie

Aby skorzystać z kursu, nie jest wymagana znajomość programu QlikView ani baz danych. Przejście całego kursu zajmie około 8 godzin, ale nie wszystkie części są tak samo istotne dla wszystkich użytkowników. Kurs składa się z trzech części, pokrótce opisanych poniżej.

Korzystanie z QlikView

Pierwsza część, *Korzystanie z programu QlikView*, zawiera szczegółowy opis dokonywania selekcji i wyszukiwania w istniejącym dokumencie QlikView. W przypadku użytkowników, którzy nie będą samodzielnie tworzyć ani modyfikować dokumentów QlikView, już informacje z tej pierwszej sekcji

mogą okazać się wystarczające. W części *Korzystanie z programu QlikView* przedstawiono też elementy interfejsu użytkownika dokumentu QlikView oraz pokazano, jak używać tych elementów i jak je tworzyć. Informacje zawarte w tej części są istotne dla osób projektujących, budujących lub modyfikujących interfejs użytkownika dokumentu QlikView.

Korzystanie z QlikView (page 11)

Tworzenie dokumentu

Druga część, *Tworzenie dokumentu*, przedstawia sposób ładowania danych do programu QlikView. Opisano tu ładowanie danych z różnych źródeł, sposób budowania skojarzeń między różnymi zestawami danych przez program QlikView i dołączanie do danych informacji zewnętrznych. Informacje podane w tej części są niezbędne w przypadku tworzenia nowych dokumentów QlikView lub modyfikowania struktur danych w istniejących dokumentach.

Tworzenie dokumentu (page 95)

Funkcje zaawansowane

Część *Funkcje zaawansowane* stanowi rozwinięcie dwóch poprzednich części. Opisano tu budowanie bardziej złożonych dokumentów oraz korzystanie z bardziej zaawansowanych funkcji skryptów, na przykład ograniczeń dostępu i formatowania liczb. W odróżnieniu od lekcji w pierwszych dwóch częściach, gdzie kolejne lekcje nawiązują do wcześniejszych, lekcje zawarte w trzeciej części są samodzielne i można wybierać konkretne zagadnienia potrzebne w danej sytuacji.

Funkcje zaawansowane (page 122)

Dalsze kroki

Poza tym kursem nowi i zaawansowani użytkownicy programu QlikView mają też dostęp do wielu innych zasobów.

Dalsze kroki (page 153)

1.3 Czynności przygotowawcze

Wykonanie lekcji zawartych w tym kursie wymaga zainstalowania na komputerze programu QlikView. Potrzebne też będą pliki przykładów.

Instalacja

Jeśli samodzielna wersja programu QlikView nie jest jeszcze zainstalowana na komputerze, zainstaluj ją teraz. Oprogramowanie można pobrać bezpłatnie ze strony www.qlik.com. Aby uzyskać dostęp do strony pobierania, zarejestruj się lub zaloguj się na już posiadane konto QlikView. Jeśli masz zakupioną licencję QlikView, przy pierwszym uruchomieniu programu możesz wprowadzić numer licencji. Programu QlikView Personal Edition można używać bez licencji.

Przykładowe pliki

Przykładowe pliki znajdują się w folderze *Tutorial*, który można również pobrać ze strony **Access Now** w sekcji QlikView Tutorial. Jeśli program QlikView już jest zainstalowany, możesz przejść do obszaru pobierania bezpośrednio ze strony początkowej.

Pobierz pakiet z plikami kursu na komputer lokalny. W pakiecie znajdują się dokumenty QlikView i źródła danych. Oczywiście można go też zainstalować w dowolnym innym folderze. Pamiętaj tylko, gdzie zostały zapisane pliki.

1.4 Konwencje

Przed przystąpieniem do korzystania z aplikacji QlikView warto zapoznać się z terminologią i konwencjami zapisu używanymi w tym kursie. Ta sekcja zawiera opis wybranych terminów.

Ustawienia regionalne

Ustawienia regionalne lokalnego komputera mogą mieć wpływ na korzystanie z programu QlikView. Na przykład domyślne formaty daty i liczb są różne dla polskiego i angielskiego, co może mieć wpływ na wyniki obliczeń w przypadku uruchamiania angielskiego dokumentu QlikView na komputerze z polskimi ustawieniami regionalnymi. Dla pełnej dokładności wyników należy uruchomić kurs na komputerze o takich samych ustawieniach języka jak dokument QlikView.

1.5 Wprowadzenie do QlikView

Ta sekcja stanowi krótkie wprowadzenie opisujące pierwsze kroki w programie QlikView, sposób zapisywania pracy i możliwości uzyskania pomocy.

Strona początkowa

Na stronie początkowej dostępne są różnego rodzaju skróty, w tym bezpośrednie łącze do pobrania tego kursu, łącza do wybranych przykładów demonstracyjnych, łącza do folderu z przykładami demonstracyjnymi QlikView na komputerze lokalnym oraz łącza do wybranych zasobów w witrynie www.qlik.com.

Dostępna jest też lista ostatnio otwartych dokumentów. Kliknij dokument z tej listy, aby szybko go otworzyć.

Aby nie wyświetlać strony początkowej podczas uruchamiania programu QlikView, usuń zaznaczenie opcji **Pokazuj stronę początkową podczas uruchamiania QlikView** u dołu strony początkowej. Stronę początkową można ponownie otworzyć w dowolnym momencie, wybierając opcję **Pokaż stronę początkową** z menu **Pomoc**.

Uruchamianie programu QlikView

Ikona programu QlikView znajduje się w menu **Start**, w sekcji **Wszystkie programy**.




Program QlikView można też uruchomić przez dwukrotne kliknięcie pliku QlikView.



W takim przypadku po uruchomieniu programu QlikView zostanie otwarty bieżący dokument.

Otwieranie dokumentu

Aby otworzyć istniejący plik QlikView, kliknij polecenie **Otwórz** w menu **Plik** lub ikonę  na pasku narzędzi. Ostatnio użyte dokumenty QlikView można zawsze otworzyć ze strony początkowej lub menu **Plik**.

Może być otwartych kilka plików naraz. Każdy dokument jest otwierany w osobnym oknie. W takim przypadku można przełączać między dokumentami, używając menu **Okno** lub kombinacji klawiszy Ctrl+Tab.

Zapisywanie dokumentu


Aby zapisać dokument, kliknij polecenie **Zapisz** w menu **Plik** lub ikonę  na pasku narzędzi.

Zamykanie dokumentu

Przy zamykaniu dokumentu QlikView dokonane w nim selekcje są zachowywane do czasu ponownego otwarcia dokumentu.

Pomoc QlikView

Pod adresem help.qlik.com można znaleźć pełną pomoc elektroniczną programu QlikView. Można bezpośrednio wyszukiwać tematy zawierające potrzebne informacje lub przeglądać dostępne informacje w różnych kategoriach.

Aby uzyskać pomoc dotyczącą konkretnego okna dialogowego lub funkcji, naciśnij przycisk F1 lub kliknij ikonę  na pasku narzędzi podczas pracy w programie QlikView.

Korzystanie z dokumentów na serwerze QlikView

Wszystkie wersje programu QlikView umożliwiają dostęp do dokumentów na serwerze QlikView. W tym celu należy wybrać polecenie **Otwórz na serwerze** z menu **Plik** lub strony początkowej. Nie można założyć, że wszyscy użytkownicy tego kursu mają dostęp do serwera QlikView, w ramach kursu opisano zatem jedynie korzystanie z dokumentów lokalnych.

2 Korzystanie z QlikView


W tej części kursu dowiesz się, jak korzystać z już istniejącego dokumentu QlikView. Po zapoznaniu się z podstawową terminologią poznasz sposoby dokonywania selekcji w programie QlikView. Następnie poznamy poszczególne elementy dokumentu QlikView. Nauczysz się modyfikować różnego rodzaju obiekty arkusza i korzystać z nich w sposób pozwalający uzyskać pożądane wyniki.

2.1 Tworzenie zapytań w programie QlikView

W tej lekcji poznamy podstawowe elementy dokumentu QlikView i zobaczymy, jak wygląda tworzenie zapytań w programie QlikView.

Otwieranie dokumentu po raz pierwszy

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView, dwukrotnie klikając ikonę  na pulpicie lub klikając jego ikonę w menu **Start**.
2. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Otwórz**.
3. Wybierz plik *Tutorial.qvw* w katalogu *..\Tutorials source\Working with QlikView*, (lub podobnej ścieżce odpowiadającej miejscu instalowania plików programów w systemie) i kliknij przycisk **Otwórz**.

Wskazany dokument QlikView został otwarty.

Korzystanie z QlikView

Oto przykładowy wygląd dokumentu otwartego w programie QlikView.



A	U góry ekranu znajduje się pasek menu, a tuż pod nim paski narzędzi.
B	Różne arkusze są wyświetlane w osobnych kartach.
C	Arkusz może zawierać wiele różnych obiektów arkusza, takich jak listy wartości, wykresy słupkowe i obiekty tekstu.
D	Najbardziej podstawowym obiektem arkusza jest lista wartości. Każda lista wartości reprezentuje kolumnę (pole) załadowanej tabeli bazy danych i zawiera pewną liczbę wartości pól.
E	Przyciski umożliwiają wykonywanie różnego rodzaju poleceń.
F	Obiekty arkusza, które nie są w danej chwili w centrum zainteresowania, można tymczasowo zminimalizować.
G	Obiekt wyszukiwania
H	Pole wyboru wielokrotnego
I	Pole tabeli
J	Wykres słupkowy
K	Pole wprowadzania
L	Obiekt tekstu

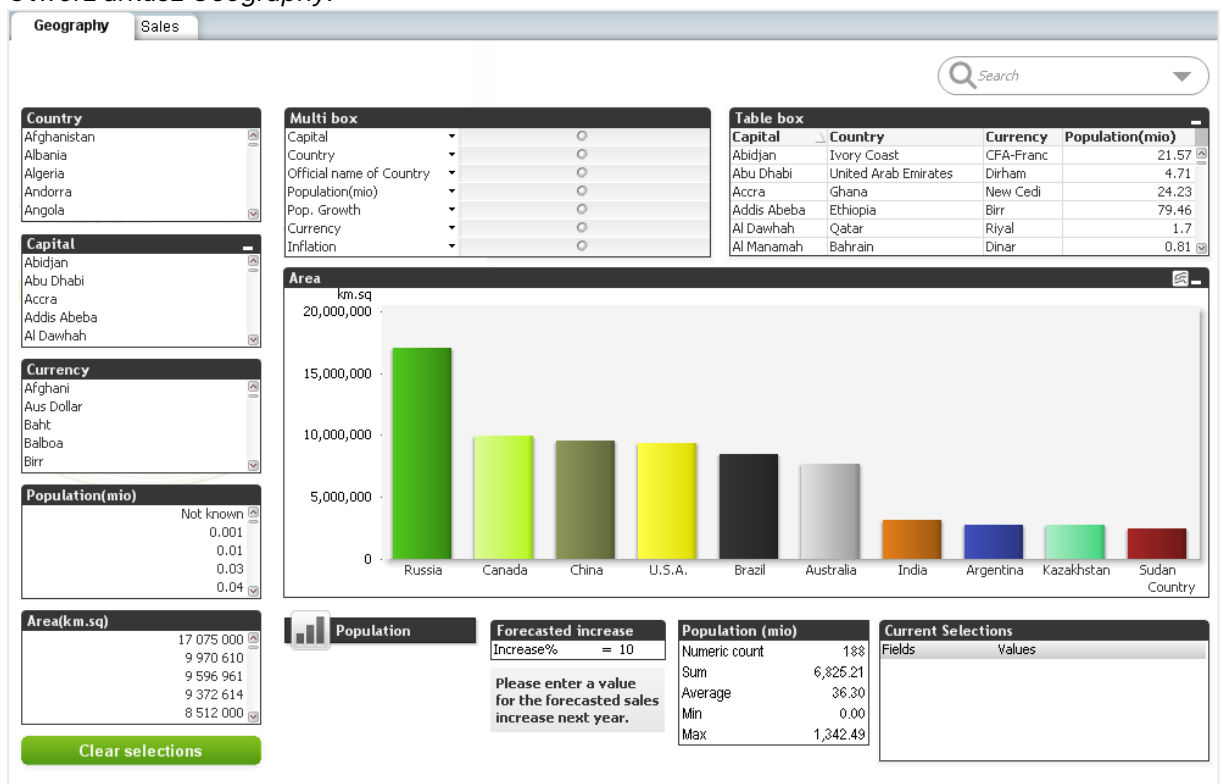
M	Pole statystyk
N	Pole bieżących selekcji
O	Pasek statusu

Selekcje

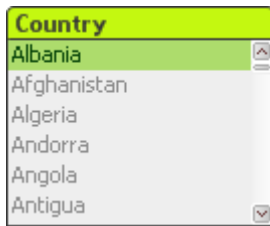
Głównym sposobem wykonywania zapytań w programie QlikView jest dokonywanie selekcji wartości pól. Po dokonaniu selekcji program natychmiast pokazuje wszystkie wartości pól w dokumencie, które są powiązane z wybraną wartością pola. Wykonanie zapytania (wyszukiwania) w bazie danych jest jedynie kwestią kliknięcia elementu, o którym chcemy uzyskać więcej informacji.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz arkusz *Geography*.



2. Na liście wartości **Country** wybierz wartość **Albania**.
Komórka zmieni kolor na zielony. Używając terminologii QlikView, została dokonana selekcja wartości. Wynik wyszukiwania jest natychmiast uwzględniany we wszystkich pozostałych obiektach arkusza. Od razu widać, które wartości z pozostałych list wartości są zgodne z selekcją, a które nie.



Komórki wartości pól skojarzonych są białe. Wartości wybrane i skojarzone nazywamy w tym kursie ogólnie wartościami możliwymi. Komórka, której zawartość nie jest skojarzona (czyli której wartość nie występuje w połączeniu z wybraną pozycją), jest określana mianem komórki wykluczonej. Komórki wartości wykluczonych są szare. Aby wynik zapytania był bardziej przejrzysty, zawartość list wartości jest sortowana nie tylko alfabetycznie, ale również według stanu: wartości opcjonalne są umieszczane na początku listy, a wartości wykluczone — na końcu listy.

3. Aby dokonać kolejnej selekcji, kliknij wybraną komórkę ponownie lub kliknij inną komórkę z tej samej listy wartości. Nowa selekcja zastąpi poprzednią selekcję.




4. Aby dokonać selekcji więcej niż jednej pozycji z tej samej listy wartości, przytrzymaj wciśnięty klawisz Ctrl podczas wybierania kolejnych wartości. Jeśli wybierane pozycje bezpośrednio sąsiadują z istniejącą selekcją, można je wybrać myszą, przeciągając kursor przy naciśniętym przycisku myszy.

Łączenie selekcji

Z wcześniej wybraną wartością można połączyć wartość opcjonalną na innej liście wartości. W razie wybrania wartości opcjonalnej z listy wartości, a następnie wybrania innej wartości opcjonalnej z innej listy wartości program QlikView wyświetli jako opcje kombinacje należące do obu selekcji. (Jest to odpowiednik logicznego operatora And).

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść dokonane selekcje, klikając przycisk  na pasku narzędzi.
2. Kliknij arkusz *Sales*.
3. Załóżmy, że chcesz sprawdzić który handlowiec sprzedał produkty szkole surfingu *Captain Cook's Surfing School* w *Monaco*. Przejdź do listy wartości **Customer** i odszukaj wartość *Captain Cook's Surfing School*.
4. Wybierz wartość, klikając ją.

Siedem wartości na liście **Country** jest wyświetlanych na białło. Oznacza to, że są one zgodne z obecną selekcją. Wybierz *Monaco*.

Teraz widać, że szukanym handlowcem jest *Joe Cheng*. *Joe Cheng* jest jedyną wartością kompatybilną z zarówno *Captain Cook's Surfing School*, jak i *Monaco*. Dokonując w ten sposób kolejnych selekcji, można się stopniowo zbliżyć do szukanej odpowiedzi.

Śledzenie selekcji

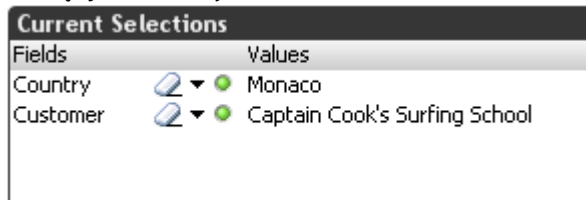
Dokonując wielu selekcji naraz, czasem ciężko się w nich wszystkich zorientować. W programie QlikView są dwa narzędzia ułatwiające to zadanie: pole **Bieżące selekcje** i okno **Bieżące selekcje**. W polu **Bieżące selekcje** wyświetlane są wszystkie pola, w których dokonano selekcji, wraz z wybranymi wartościami. Gdy wybranych wartości jest zbyt wiele, pokazywana jest tylko ich liczba.

Korzystanie z pola **Bieżące selekcje**

W arkuszu *Geography* znajduje się pole **Bieżące selekcje**.

Wykonaj następujące czynności:



- Dokonaj dodatkowych selekcji na listach wartości i obserwuj, jak są one pokazywane w polu bieżących selekcji.



Fields	Values
Country	Monaco
Customer	Captain Cook's Surfing School

Korzystanie z okna **Bieżące selekcje**


Nie wszystkie dokumenty QlikView zawierają we wszystkich arkuszach pola bieżących selekcji. Jeśli mimo to chcesz śledzić dokonywane selekcje, umożliwia to okno **Bieżące selekcje**.

1. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi.
Na oknie programu QlikView zostanie wyświetlone nowe okno. Okno to bardzo przypomina pole bieżących selekcji, ale można je przenosić w dowolne miejsce i będzie ono cały czas wyświetlane, nawet po przejściu do innego arkusza lub dokumentu.
2. Dokonaj kilku selekcji i obserwuj, jak są one pokazywane w oknie **Bieżące selekcje**.
3. Zamknij okno **Bieżące selekcje**, klikając ikonę  na pasku narzędzi.

Przenoszenie selekcji

Bieżące selekcje na aktywnej liście wartości można przesuwać za pomocą klawiatury.




Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść dokonane selekcje, klikając przycisk  na pasku narzędzi.
2. Na liście wartości **Country** wybierz wartość *Afghanistan*.
W pozostałych listach wartości zostaną pokazane wartości związane z pozycją *Afghanistan*.
3. Klawiszem strzałki w dół przesuń bieżącą selekcję o jeden krok niżej na liście wartości.
Zwróć uwagę, że wynik nowej selekcji został uwzględniony w innych obiektach arkusza.
4. Aby przesunąć selekcję w górę, naciśnij klawisz strzałki w dół.

Przechodzenie po liście selekcji

Program QlikView pamięta sto ostatnich selekcji. Kliknięcie przycisku **Wstecz** na pasku narzędzi spowoduje powrót do poprzedniej selekcji.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Zauważ, że wyświetlana jest poprzednia selekcja.
2. Kliknij ponownie ikonę , aby cofnąć się o kolejny krok.
3. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi, aby przesunąć się naprzód na liście selekcji.



W ten sposób można przechodzić po liście selekcji odpowiednio do potrzeb. Działanie przycisków **Wstecz** i **Do przodu** dotyczy tylko selekcji, a nie ma wpływu na inne wprowadzone zmiany, na przykład usunięciu obiektu lub zmodyfikowanie ustawienia.

Blokowanie i odblokowywanie selekcji

Według domyślnej logiki działania programu QlikView nowa selekcja zastępuje poprzednią, jeśli występuje między nimi sprzeczność. Aby temu zapobiec, można blokować selekcje. Zablokowane komórki są niebieskie. Selekcja sprzeczna z selekcją zablokowaną nie zostanie wykonana.

Blokowanie i odblokowywanie wszystkich selekcji

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz wartość wykluczoną (szarą).
Zauważ, że poprzednia selekcja znika.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Spowoduje to zablokowanie wszystkich selekcji, zapobiegając ich omyłkowemu wyczyszczeniu.
3. Spróbuj wybrać wartość wykluczoną na innej liście wartości i zwróć uwagę, że jest to niemożliwe.
4. Aby odblokować wszystkie selekcje, kliknij ikonę  na pasku narzędzi.

Blokowanie i odblokowywanie poszczególnych pól

Możliwe jest też blokowanie poszczególnych pól.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz pozycję *Albania* na liście wartości **Country**.
2. Kliknij prawym przyciskiem listę wartości **Country** i wybierz polecenie **Zablokuj** z menu skrótów.
Spowoduje to zablokowanie wybranych wartości tego konkretnego pola. Pole *Albania* występuje też w polu wyboru wielokrotnego o nazwie **Multi Box**, jest zatem zablokowane również tam.

7. Aby odblokować selekcję w jednym polu, wybierz pozycję **Odblokuj** z menu skrótów listy wartości zawierającej to pole lub z menu **Selekcje**.

Jeśli na liście wartości nie jest wybrana żadna pozycja, polecenie **Zablokuj** w menu skrótów jest nieaktywne (wyszarzone).

Wyszukiwanie wartości

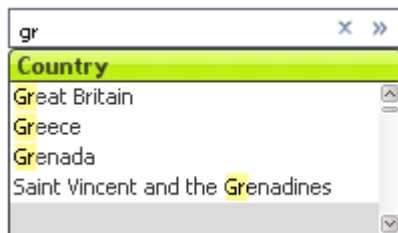
Program QlikView udostępnia różne metody wyszukiwania wartości w danych.

Zwykłe wyszukiwanie tekstowe


Funkcja wyszukiwania tekstowego przydaje się do znajdowania wartości na listach wartości, szczególnie w przypadku długich list. Załóżmy, że szukamy wartości *Greece*.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. Kliknij pasek tytułu listy wartości **Country** (w arkuszu *Sales*), aby go uaktywnić. W tym dokumencie aktywne obiekty arkusza mają zielony pasek tytułu.
3. Wpisz litery *gr*.
Szukany ciąg zostanie wyświetlony w osobnym oknie. Teraz lista wartości będzie pokazywać tylko nazwy krajów zawierające słowo zaczynające się na „gr”.



Można po prostu zacząć wpisywanie szukanego tekstu, ale można też wybrać polecenie

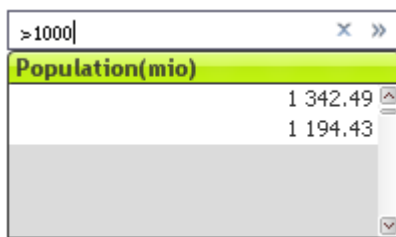
Wyszukiwanie z menu **Edycja** lub kliknąć ikonę  na pasku narzędzi. Możliwe jest też wyświetlanie ikony wyszukiwania w nagłówku listy wartości. Kliknięcie takiej ikony umożliwia bezpośrednie otwarcie okna wyszukiwania. Naciśnięcie klawisza Enter spowoduje dokonanie selekcji wszystkich wartości pasujących do szukanego ciągu. Można też kliknąć w wynikach wyszukiwania kraj, który ma zostać wybrany.

Wyszukiwanie liczbowe

Wyszukiwanie w polu zawierającym dane liczbowe można rozpocząć, wpisując na początku szukanego ciągu znak większości „>” lub mniejszości „<”, a następnie podając liczbę. Załóżmy, że chcemy wybrać wszystkie kraje o liczbie ludności przekraczającej miliard.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. Kliknij pasek tytułu listy wartości **Population (mio)**.



3. Wpisz >1000. Ciąg zostanie wyświetlony w osobnym oknie.
Na liście wartości będą teraz dostępne jedynie liczby powyżej 1000.
4. Naciśnij klawisz Enter, aby je wybrać.

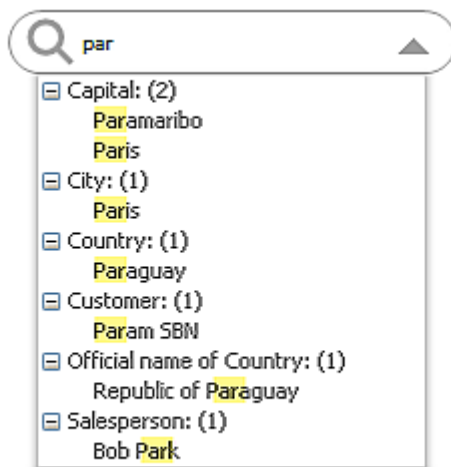
Wynik selekcji zostanie uwzględniony w obiektach arkusza.

Korzystanie z obiektów wyszukiwania

Obiekt wyszukiwania umożliwia jednocześnie wyszukiwanie w wielu wybranych polach lub wszystkich polach dokumentu.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. W arkuszu *Geography* kliknij pasek wyszukiwania znajdujący się nad polem tabeli.
3. Wpisz *par*.



Obiekt wyszukiwania zwróci kilka trafień dla tego ciągu szukanego, grupując wyniki według pola zawierającego daną wartość. Aby dokonać selekcji wartości, kliknij jedną z wartości. Kliknięcie nazwy pola spowoduje dokonanie selekcji wszystkich trafień w tym polu. Można też wybrać kilka trafień, klikając je przy wciśniętym klawiszu Ctrl, o ile wybrane wartości są ze sobą logicznie zgodne. Takiego wyszukiwania ogólnego można też użyć do znalezienia wartości skojarzonych na liście wartości.

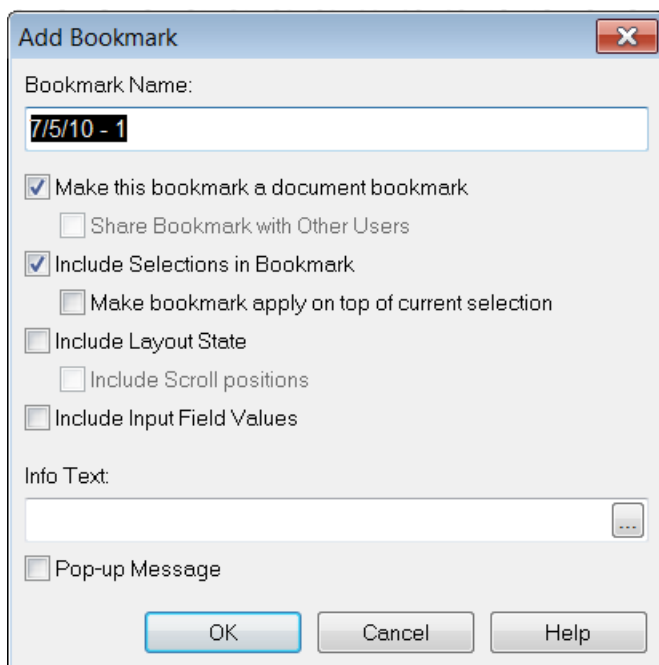
W tym celu kliknij symbol pagonu » w oknie wyszukiwania podczas przeszukiwania listy wartości. Poza opisanymi tutaj opcjami wyszukiwania można też skorzystać z wyszukiwania rozmytego w celu znalezienia wartości podobnych do szukanej lub wyszukiwania zaawansowanego z użyciem wyrażeń wyszukiwania. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Zakładki selekcji

Zestaw selekcji można zapisać do ponownego użycia w przyszłości.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz jedną lub kilka wartości, a następnie wybierz polecenie **Dodaj zakładkę** z menu **Zakładki**.
Nazwą nowo tworzonej zakładki jest domyślnie bieżąca data (widać to w oknie dialogowym **Dodaj zakładkę** na poniższym rysunku).
2. W razie potrzeby zmień nazwę zakładki w oknie dialogowym i kliknij przycisk **OK**.



3. Otwórz menu **Zakładki**. Utworzona przed chwilą zakładka znajduje się na liście zakładek.
4. Wyczyść bieżące selekcje.
5. Aby ponownie wyświetlić zapisany zestaw selekcji, po prostu wybierz zakładkę z listy.

Na liście może się znajdować maksymalnie dziesięć zakładek. Aby zobaczyć więcej zakładek, uzyskać szczegółowe informacje o konkretnej zakładce lub usunąć zakładkę, wybierz opcję **Więcej** z menu **Zakładki**.

Do tworzenia i wybierania zakładek można też używać obiektu zakładki w układzie.

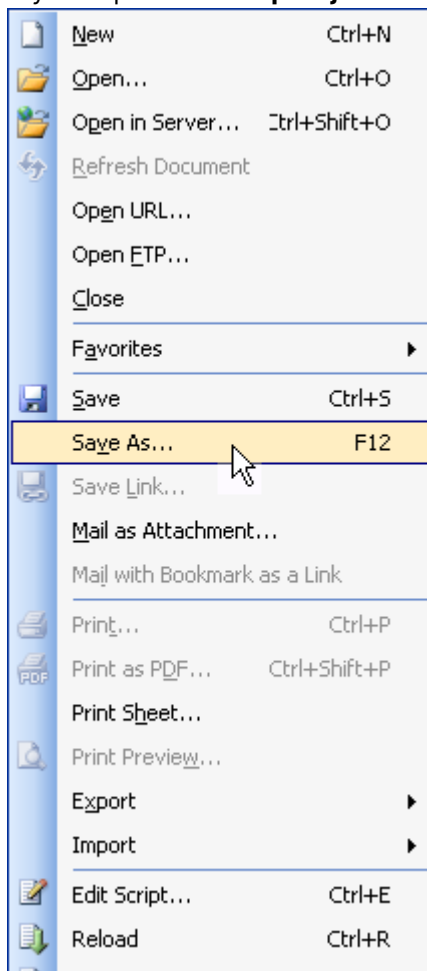
Tworzenie obiektu zakładki (page 89)

Wiemy już, jak tworzyć selekcje w programie QlikView, pora zatem dokładnie opisać poszczególne składniki dokumentu. Fundamentalnym składnikiem jest arkusz, który poznamy w następnej lekcji.

Zapisywanie wyników pracy

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

1. Wybierz polecenie **Zapisz jako** z menu **Plik**, aby zapisać kopię dokumentu.



2. W polu **Nazwa pliku** wpisz *MyTutorial.qvw* lub podobną nazwę, po czym kliknij przycisk **Zapisz**.

Teraz można zamknąć plik:

3. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Zamknij**.

Jeśli nie będziesz przez dłuższy czas korzystać z programu QlikView, możesz zamknąć również sam program:

4. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Wyjście**.

Sprawdzanie wyników pracy

Otwórz plik *TutorialFinal* w folderze *Working with QlikView* i porównaj go z plikiem zapisanym przez siebie.

2.2 Korzystanie z arkuszy i obiektów arkusza

W tej lekcji poznamy arkusz, czyli najbardziej fundamentalny element dokumentu QlikView. Dowiesz się, na czym polegają połączenia logiczne między arkuszami. Kolejnym celem tej lekcji jest utworzenie arkusza, dodanie do niego obiektów arkusza oraz ustawienie rozmiaru i pozycji tych obiektów. Wyświetlenie paska narzędzi układu i korzystanie z jego narzędzi ułatwi wykonanie tych czynności. Pod koniec lekcji opisano też podstawy formatowania obiektów.

Otwieranie dokumentu

Jeśli po poprzedniej lekcji zamknięto dokument i program QlikView, trzeba je otworzyć ponownie.

1. Uruchom program QlikView, dwukrotnie klikając ikonę QlikView na pulpicie.
2. Otwórz plik *MyTutorial.qvw*. Jeśli plik był ostatnio używany, można go otworzyć bezpośrednio z karty **Ostatnio otwarte dokumenty** na stronie **Start**.
Otwieranie dokumentu (page 10)

Arkusze

Arkusz można uznać za fundamentalny element programu QlikView, ponieważ mieści on wszystkie inne obiekty. Dokument zawiera zwykle kilka arkuszy, co pozwala tworzyć układy o bardziej czytelnej strukturze. Każdy z obiektów arkusza można umieścić na dowolnym arkuszu. Arkusze są jednak nadal powiązane logicznie, co oznacza, że selekcja dokonana w jednym arkuszu będzie mieć wpływ na wszystkie obiekty arkusza na wszystkich pozostałych arkuszach.

Każdemu arkuszowi odpowiada karta z jego nazwą, która ułatwia jego znalezienie. Kliknięcie karty powoduje aktywowanie powiązanego z nią arkusza. Aktywną kartę można poznać po pogrubionym tekście.

Powiązania logiczne między arkuszami

Dokument zawiera dwa arkusze: *Geography* i *Sales*. *Geography* jest arkuszem aktywnym. Arkusze są powiązane logicznie, co oznacza, że selekcja dokonana na jednym arkuszu będzie mieć wpływ na wszystkie obiekty arkusza na wszystkich pozostałych arkuszach.

Wykonaj następujące czynności:


1. Kliknij kartę *Sales*.
Nazwa karty stanie się pogrubiona i zostanie wyświetlony arkusz o tej nazwie.
2. Wybierz wartość *Albania* na liście wartości **Country**.
Komórka wybranej wartości zmieni kolor na zielony i od razu staną się widoczne wszystkie zgodne wartości pozostałych pól. Nasza fikcyjna firma ma w kraju *Albania* jednego klienta, firmę *Moe's Laundromat*, a za sprzedaż do tego klienta odpowiada *John Lemon*.

- Przejdź do arkusza *Geography*, klikając jego kartę.



Country
Albania
Afghanistan
Algeria

Arkusz *Geography* zawiera również listę wartości **Country**. Zwróć uwagę, że wartość *Albania* jest wybrana (zielona) również na tej liście wartości, mimo że wyboru dokonano w arkuszu *Sales*. Na karcie *Sales* znajduje się zielona kropka. To wskaźnik selekcji, który ułatwia śledzenie selekcji dokonanych na innych arkuszach. Wskaźnik selekcji dotyczący selekcji zablokowanej jest niebieski.

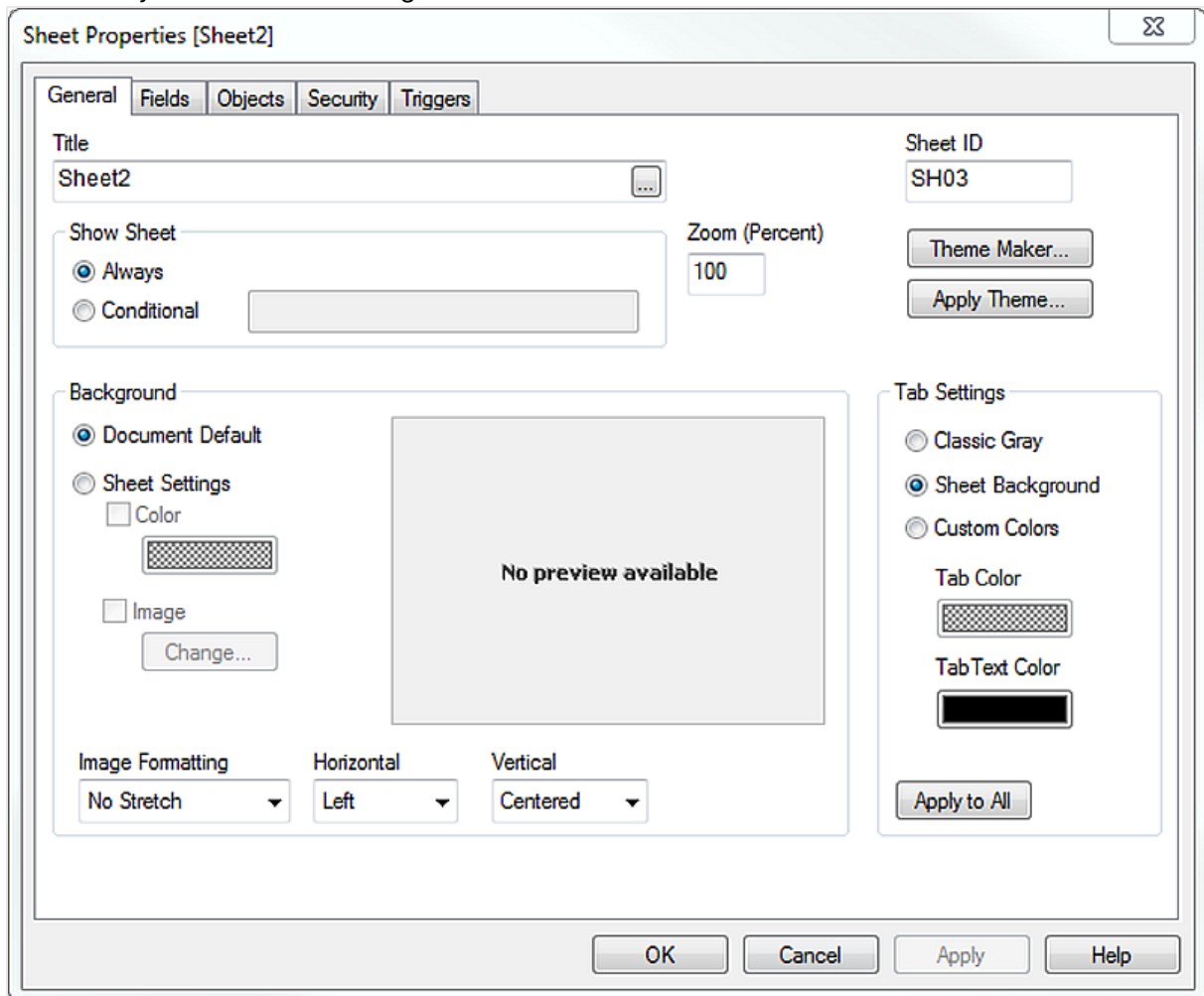
- Kliknij kartę *Sales*.
- Wybierz pozycję *Cezar Sandu* (obecnie wykluczoną) na liście wartości **Salesperson**.
Od razu widać, że *Cezar Sandu* był aktywny w krajach *France*, *Germany* i *Mongolia*. Pozycja *Albania* jest niezgodna z wybraną pozycją *Cezar Sandu*, więc została wykluczona.
- Kliknij kartę *Geography*.
Dane wyświetlane w obiektach arkusza zostały zaktualizowane i pokazują wynik nowej selekcji: *France*, *Germany* i *Mongolia*, a także pozycje związane z tymi krajami są pokazane jako opcjonalne (białe).
- Wyczyść dokonane selekcje, klikając przycisk  na pasku narzędzi.

Dodawanie arkusza

Wykonaj następujące czynności:

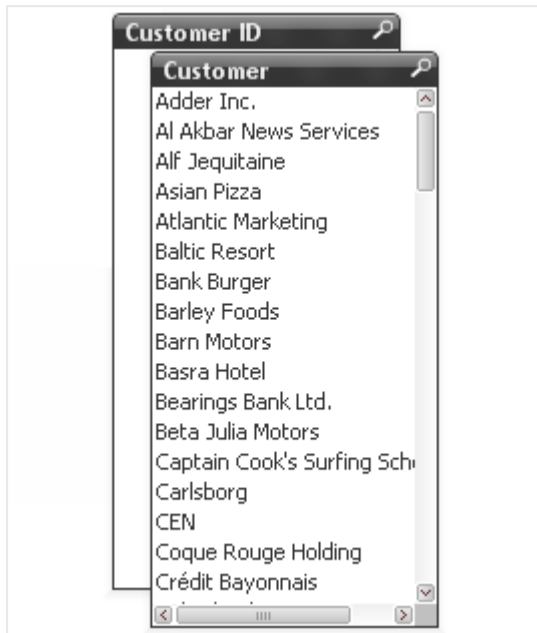
- Wybierz opcję **Dodaj arkusz** z menu **Układ**.
Zostanie wyświetlony nowy arkusz.
- Kliknij pusty arkusz prawym przyciskiem myszy i wybierz z menu skrótów opcję **Właściwości**.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Właściwości arkusza**.



3. Na karcie **Ogólne** zmień tytuł z *Sheet2* na *Customers*.
Nowy arkusz domyślnie dziedziczy tło domyślne ustawione we właściwościach dokumentu.
Jeśli arkusz ma mieć inne tło, kolor tła lub grafikę tła arkusza można ustawić w grupie ustawień **Tło** na karcie **Ogólne**. Tutaj pozostawimy to ustawienie bez zmian.
4. Nie opuszczając okna dialogowego **Właściwości arkusza**, kliknij kartę **Pola**.
5. Wybierz pozycję **Customer** i kliknij przycisk **Dodaj >**.
Pole zostało przeniesione do kolumny pól wyświetlanych, co oznacza, że będzie ono wyświetlane w arkuszu jako lista wartości.
Pola w lewej kolumnie można też przenosić do prawej kolumny dwukrotnymi kliknięciami.
6. Dwukrotnie kliknij nazwę pola **Customer ID**.
7. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.

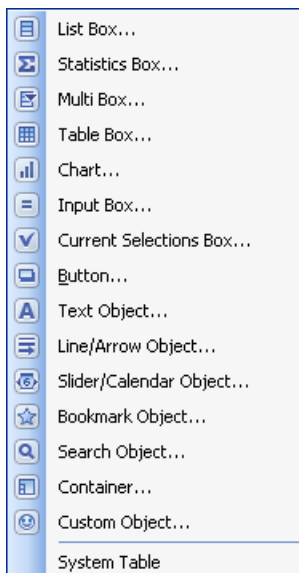
Utworzyliśmy nowy arkusz zawierający dwie listy wartości. Listy wartości nie są jeszcze w odpowiednich miejscach, ale tym zajmiemy się już wkrótce.



Zamiast tworzyć nowy arkusz można też kliknąć istniejący arkusz prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Kopiuj arkusz**. Skopiowanie arkusza powoduje również skopiowanie wszystkich znajdujących się na nim obiektów arkusza.

Dodawanie nowych obiektów arkusza

Kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu arkusza *Customers* i wybierz opcję **Nowy obiekt arkusza**, aby zobaczyć listę wszystkich obiektów arkusza dostępnych w programie QlikView.



Wszystkie obiekty arkusza poza przyciskami, obiektami tekstu i obiektami linii/strzałki mogą służyć do dokonywania selekcji w danych. Wszystkie obiekty arkusza mogą być używane do przeglądania wyników selekcji.

Utworzony w poprzedniej lekcji arkusz *Customers* zawiera dwie listy wartości: **Customer** i **Customer ID**. Załóżmy, że chcemy dodać trzeci obiekt arkusza: listę wartości zawierającą kraje.

Wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że arkusz *Customers* jest aktywny, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym jego miejscu.
2. Wybierz kolejno opcje **Nowy obiekt arkusza** i **Lista wartości**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowa lista wartości**.
3. Na karcie **Ogólne** wybierz pozycję **Country** z listy rozwijanej **Pole**.
4. Kliknij przycisk **OK**.

Pole **Country** pojawi się teraz jako lista wartości w arkuszu *Customers*.

Przenoszenie obiektu arkusza

Aby przenieść obiekt arkusza, wybierz go kliknięciem, a następnie przeciągnij, trzymając wciśnięty przycisk myszy. Aby przenosić obiekt arkusza krok po kroku, naciskaj kombinację klawiszy Ctrl+strzałka. Kombinacja Ctrl+Shift+strzałka pozwala uzyskać większe kroki.


Wykonaj następujące czynności:

- W arkuszu *Customers* wyrównaj wszystkie obiekty arkusza pionowo do lewej strony arkusza.

Cofanie zmiany układu

Program QlikView przechowuje listę ostatnich zmian układu. Gdy coś się nie uda lub wynik ostatniej zmiany nie był zgodny z oczekiwaniami, można użyć polecenia **Cofnij zmianę układu**, aby cofnąć się o jeden krok na tej liście. Polecenie **Cofnij zmianę układu** dotyczy przenoszenia i usuwania obiektów arkusza oraz zmiany ich wielkości, jak również zmian wprowadzonych we właściwościach dokumentu, arkusza i obiektów arkusza.

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij ikonę  na pasku narzędzi, aby cofnąć ostatnią zmianę układu. Lista wartości przesunie się z powrotem w poprzednią pozycję.



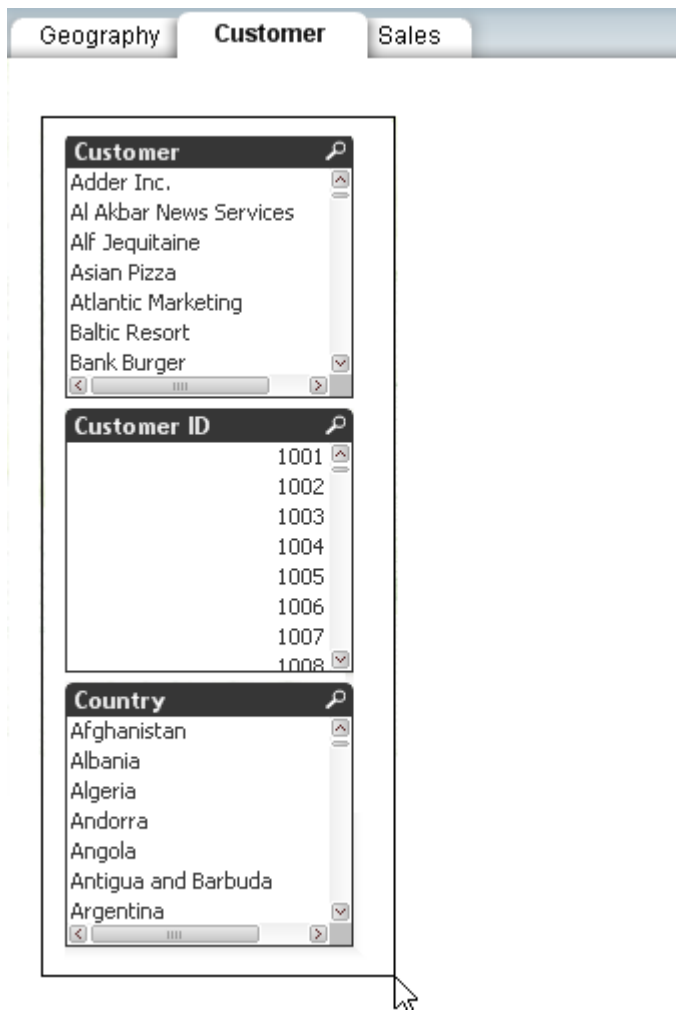
Zmiany można też cofać, naciskając kombinację klawiszy Ctrl+Z.

Wybieranie i przenoszenie kilku obiektów arkusza jednocześnie

Aby przenieść kilka obiektów arkusza naraz, najpierw je wybierz.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Customers* umieść kursor w lewym górnym rogu i przeciągnij, aby utworzyć prostokątne zaznaczenie obejmujące wszystkie listy wartości, które będą przenoszone.



Zauważ, że w chwili puszczenia przycisku myszy paski tytułowe zaznaczonych list wartości zmieniają kolor na zielony. Oznacza to, że są one wybrane, czyli aktywne.

2. Umieść kursor na pasku tytułu jednej z list wartości i przeciągnij myszą. Wszystkie wybrane listy wartości zostaną przeniesione.

Jeśli listy wartości nie są idealnie wyrównane, nic nie szkodzi — za chwilę się tym zajmiemy.

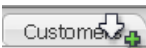


Wyboru kilku obiektów arkusza można też dokonać, klikając paski tytułu tych obiektów przy wciśniętym klawiszu Shift. Aby wybrać wszystkie obiekty w arkuszu, naciśnij kombinację Ctrl+A.

Kopiowanie obiektów arkusza

Aby skopiować obiekt arkusza w tym samym arkuszu, ustaw kursor na pasku tytułu obiektu, który będzie kopiowany, i przytrzymaj klawisz Ctrl. Przeciągnij kursor w miejsce, gdzie chcesz umieścić kopię obiektu arkusza. Obiekty arkusza można kopiować w inne miejsce w tym samym lub innym arkuszu.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij kartę *Geography*.
2. Umieść kursor na pasku tytułu listy wartości **Country** i przytrzymaj klawisz Ctrl.
3. Przeciągnij listę wartości na kartę *Customers*.
4. Gdy kursor zmieni się w białą strzałkę na karcie *Customers*, zwolnij przycisk myszy, a następnie klawisz Ctrl. 
5. Kliknij arkusz **Customer**, aby upewnić się, że pojawiła się w nim kopia listy wartości **Country**. Znajduje się w arkuszu w tej samej pozycji, w której znajdowała się w arkuszu, z którego została skopiowana. Przenieś ją na prawo od drugiej listy wartości **Country**.

Zmiana rozmiaru obiektu arkusza

Rozmiary list wartości i innych obiektów arkusza można zmieniać, przeciągając ramkę okna obiektu.

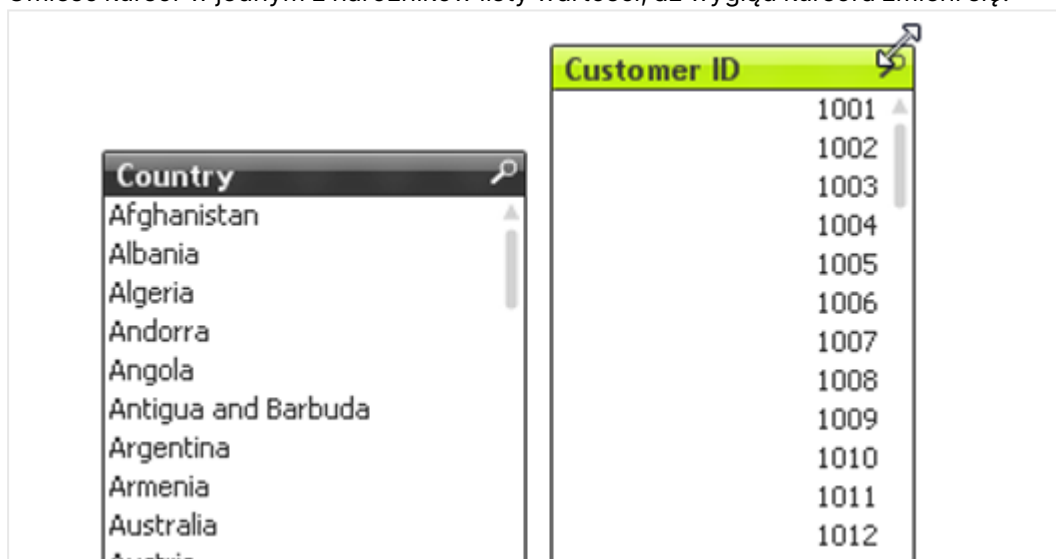
Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Customers* kliknij pasek tytułowy listy wartości **Customer ID**, aby ustawić ją jako jedyną aktywną listę wartości.



Zmiana rozmiaru dotyczy wszystkich aktywnych list wartości.

2. Umieść kursor w jednym z narożników listy wartości, aż wygląd kursora zmieni się.





3. Naciśnij przycisk myszy i przeciągnij narożnik.

Lista wartości **Customer ID** zachodzi teraz na sąsiednią listę wartości. Zajmiemy się tym w następnej sekcji.

Wyrównywanie i rozmieszczanie obiektów arkusza w arkuszu

Istnieje kilka poleceń służących do poprawiania układu arkusza przez wyrównywanie i równomierne rozmieszczanie obiektów arkusza.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz wszystkie listy wartości w arkuszu *Customers*.
Wybrane (aktywne) listy wartości mają zielone paski tytułu.
Listy wartości będą wyrównywane pionowo, dobrze będzie zatem nieco je zmniejszyć. Przy jednocześnie wybranych (aktywnych) kilku listach wartości można zmienić rozmiar wszystkich naraz, przeciągając ramkę jednego z okien.
2. Z menu **Układ** wybierz opcję **Wyrównaj/Rozłóż i Dopasuj górę**. 
Listy wartości są teraz równomiernie rozmieszczone poziomo, ale chcemy też wyrównać je do lewej.
3. W razie potrzeby ponownie wybierz wszystkie listy wartości i wybierz opcję **Wyrównanie do lewej**. 
4. Gdy wszystkie listy wartości będą aktywne (zielone), przesun je nieco w dół w arkuszu.



Możesz bez obaw eksperymentować z układem. Zmiany układu można zawsze cofnąć, wybierając opcję **Cofnij zmianę układu** lub naciskając standardową kombinację klawiszy **Ctrl+Z**.

Wyświetlanie i korzystanie z paska narzędzi projektu

Dopóki używa się dokumentu QlikView jedynie do dokonywania selekcji, w zupełności wystarczają polecenia obsługi dokumentu dostępne na standardowym pasku narzędzi i pasku narzędzi nawigacji. Do modyfikowania układu, dodawania obiektów i wykonywania innych tego typu operacji przydaje się też jednak pasek narzędzi projektowania. Na pasku narzędzi projektowania dostępne są polecenia dodawania obiektów arkusza, przenoszenia arkuszy i korygowania układu.



Wykonaj następujące czynności:

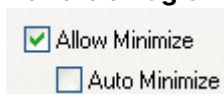
- Aby wyświetlić pasek narzędzi projektowania, wybierz polecenie **Widok > Paski narzędzi > Projektowanie**.


Minimalizowanie i przywracanie obiektu arkusza

Listy wartości i inne obiekty arkusza można zminimalizować, jeśli w danej chwili nie są potrzebne na ekranie, ale będą jeszcze potrzebne w przyszłości.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu **Geography** kliknij prawym przyciskiem myszy listę **Capital** i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Nagłówki** zaznacz pole **Zezwalaj na minimalizowanie** i kliknij przycisk **OK**.



W prawym górnym rogu listy wartości pojawi się symbol minimalizacji. 

3. Kliknij ten symbol lub dwukrotnie kliknij pasek tytułowy listy wartości.
Lista wartości zmieni się w ikonę, która zostanie umieszczona w arkuszu w jednym z wolnych miejsc. Ikonę można dowolnie przenosić.



4. Listę wartości można przywrócić, dwukrotnie klikając ikonę.

Automatyczne minimalizowanie

Funkcja automatycznej minimalizacji przydaje się w przypadku arkuszy, na których w danej chwili będzie zawsze wyświetlany tylko jeden wykres. Pozostałe wykresy są minimalizowane, aby oszczędzać miejsce w arkuszu. Wykresy **Area** i **Population** w arkuszu *Geography* mają wstępnie ustawione **Automatyczne minimalizowanie**.

Obiekt kontenera

Zastosowanie obiektu kontenera pozwala wyświetlać kilka typów obiektu na ograniczonej przestrzeni. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Usuwanie obiektu arkusza

Po wykonaniu wszystkich powyższych kroków w arkuszu *Customers* powinny znajdować się dwie listy wartości **Country**. Potrzebna jest tylko jedna, drugą można zatem usunąć.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Customers* kliknij prawym przyciskiem myszy jedną z list wartości **Country**, a następnie kliknij polecenie **Usuń**.
2. Kliknij przycisk **OK**.
Lista wartości zniknie z ekranu.




Obiekt arkusza można też usunąć, wybierając go i naciskając klawisz **Delete**.

Zmiana obramowania obiektu arkusza

Każdy obiekt arkusza ma obramowanie, któremu można nadać jeden z kilku dostępnych układów. Układ obramowania można zmieniać.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij listę wartości prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Układ** wybierz jeden ze stylów obramowania.
3. Kliknij przycisk **OK**.
Aby zachować spójność układu, teraz cofnij dokonaną zmianę obramowania.
4. Kliknij opcję **Cofnij układ**. 



Jeśli wszystkie obiekty arkusza w dokumencie mają mieć takie samo obramowanie, należy to ustawienie zmienić na karcie **Układ** okna dialogowego **Właściwości dokumentu**.

Ustawianie właściwości (page 91)

Zmiana czcionki obiektu arkusza

Można zmieniać rozmiar, kolor i styl czcionki.

Wykonaj następujące czynności:


- Aby zmienić czcionkę pojedynczego obiektu, otwórz kartę **Czcionka** w oknie dialogowym **Właściwości** tego obiektu.
- Aby zmienić czcionkę całego dokumentu, otwórz kartę **Czcionka** w oknie dialogowym **Właściwości dokumentu**.

Ustawianie właściwości (page 91)

Kopiowanie formatów układu między obiektami arkusza

Kopiowanie formatów z jednego istniejącego obiektu arkusza do innych obiektów arkusza umożliwia funkcja **Malarz formatów**. Pole statystyk **Population (mio)** w arkuszu *Geography* nie ma takiego samego układu jak inne obiekty arkusza. Można to bez trudu zmienić.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz obiekt arkusza o prawidłowym układzie, na przykład tabelę, aby jego nagłówek zmienił kolor na zielony.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi **Projektowanie**.
3. Kliknij pole statystyk **Population (mio)**.
Układ pola statystyk (obramowanie i nagłówek) ulegnie zmianie.

Stosowanie malarza formatów do kilku arkuszy

Narzędzie **Malarz formatów** można stosować do dowolnego obiektu arkusza. Można go też używać na kilku obiektach arkusza naraz. Po prostu kliknij obiekt źródłowy, a następnie dwukrotnie kliknij przycisk **Malarz formatów** i kliknij każdy z obiektów docelowych. Aby zakończyć proces malowania, ponownie kliknij przycisk **Malarz formatów** lub naciśnij klawisz Esc.

Obiekty powiązane

Jeśli kilka obiektów ma mieć takie same właściwości układu, można skorzystać z funkcji obiektów powiązanych. Takie obiekty mają wspólne wszystkie właściwości poza rozmiarem, pozycją i stanem wyświetlania (zminimalizowany, normalny lub zmaksymalizowany). Zmiana właściwości jednego obiektu jest natychmiast odzwierciedlana w pozostałych obiektach powiązanych. Obiekty powiązane mogą się znajdować w tym samym arkuszu lub w różnych arkuszach.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij obiekt arkusza prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie **Kopiuj do schowka > Obiekt**.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu arkusza (tego samego lub innego) i kliknij opcję **Wklej obiekt arkusza jako łącze**.
3. Zapisz dokument.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

2.3 Listy wartości i pola statystyk

W poprzedniej lekcji zobaczyliśmy, jak dodawać, kopiować, przenosić i usuwać listy wartości i inne obiekty arkusza, a także zmieniać ich rozmiar. Teraz dowiesz się, jak zmodyfikować listę wartości i sposób wyświetlania w niej danych. Będziemy zmieniać takie właściwości, jak kolejność sortowania i format liczb. Pod koniec lekcji dowiesz się też, jak utworzyć pole statystyk i jak go używać.

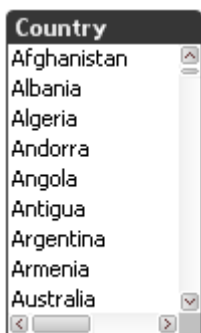
Otwieranie dokumentu

Jeśli po poprzedniej lekcji zamknięto dokument i program QlikView, trzeba je otworzyć ponownie.

1. Uruchom program QlikView, dwukrotnie klikając ikonę QlikView na pulpicie.
2. Otwórz plik *MyTutorial.qvw*. Jeśli plik był ostatnio używany, można go otworzyć bezpośrednio z karty **Ostatnio otwarte dokumenty** na stronie **Start**.
Otwieranie dokumentu (page 10)

Lista wartości

Podstawowym typem elementu ekranowego jest lista wartości, która wyświetla wszystkie wartości określonego pola (kolumny) w bazie danych.




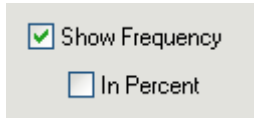
Na liście wartości widoczne są wszystkie wartości pola bazy danych. Jeśli brakuje miejsca na wyświetlenie wszystkich wartości w widocznej części listy wartości, z prawej strony i u dołu pojawi się pasek przewijania. Jeśli pewna wartość występuje w tym samym polu kilkakrotnie, na liście wartości będzie wyświetlana tylko raz.


Wyświetlanie częstotliwości

Założmy, że chcemy poznać liczbę klientów w poszczególnych miastach.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje. 
2. W arkuszu *Sales* kliknij prawym przyciskiem myszy listę wartości **City** i wybierz polecenie **Właściwości**.
3. Na karcie **Ogólne** zaznacz opcję **Pokaż częstotl.**



4. Kliknij przycisk **OK**.
Po każdym z miast na liście wartości jest teraz wyświetlana liczba jego wystąpień w danych. Pole **City** jest jednym z elementów informacji o klientach, możemy zatem interpretować te dane jako liczbę klientów. Na przykład w *Alma-Ata* jest dwóch klientów.
5. Cofnij dokonaną zmianę, używając polecenia **Cofnij zmianę układu**. 

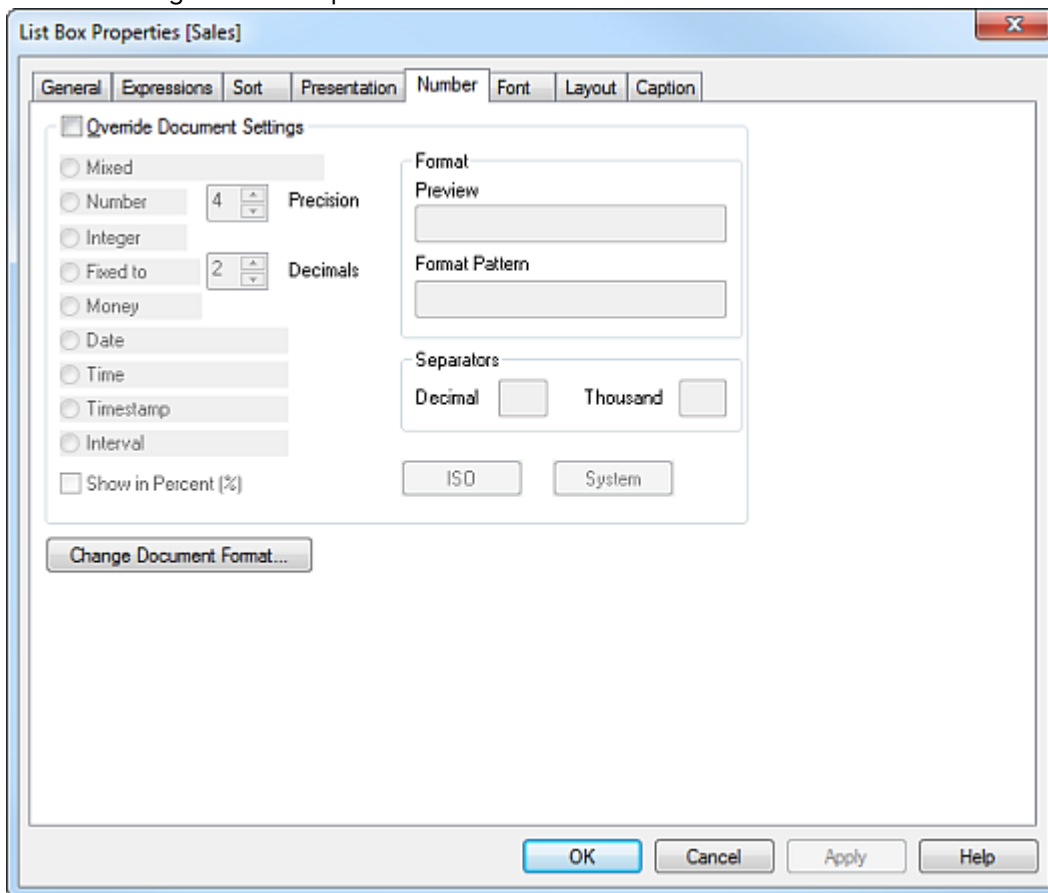
Zmiana formatu liczb

Dane liczbowe mogą mieć różne typy i mogą być formatowane w różny sposób.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy listę wartości **Sales** i wybierz polecenie **Właściwości**.
2. Kliknij kartę **Liczba**.
Format liczb pola **Sales** jest wyłączony, ponieważ wszystkie formaty liczb są dziedziczone z ustawień domyślnych dokumentu. Wpływ na domyślne ustawienia dokumentu mają też

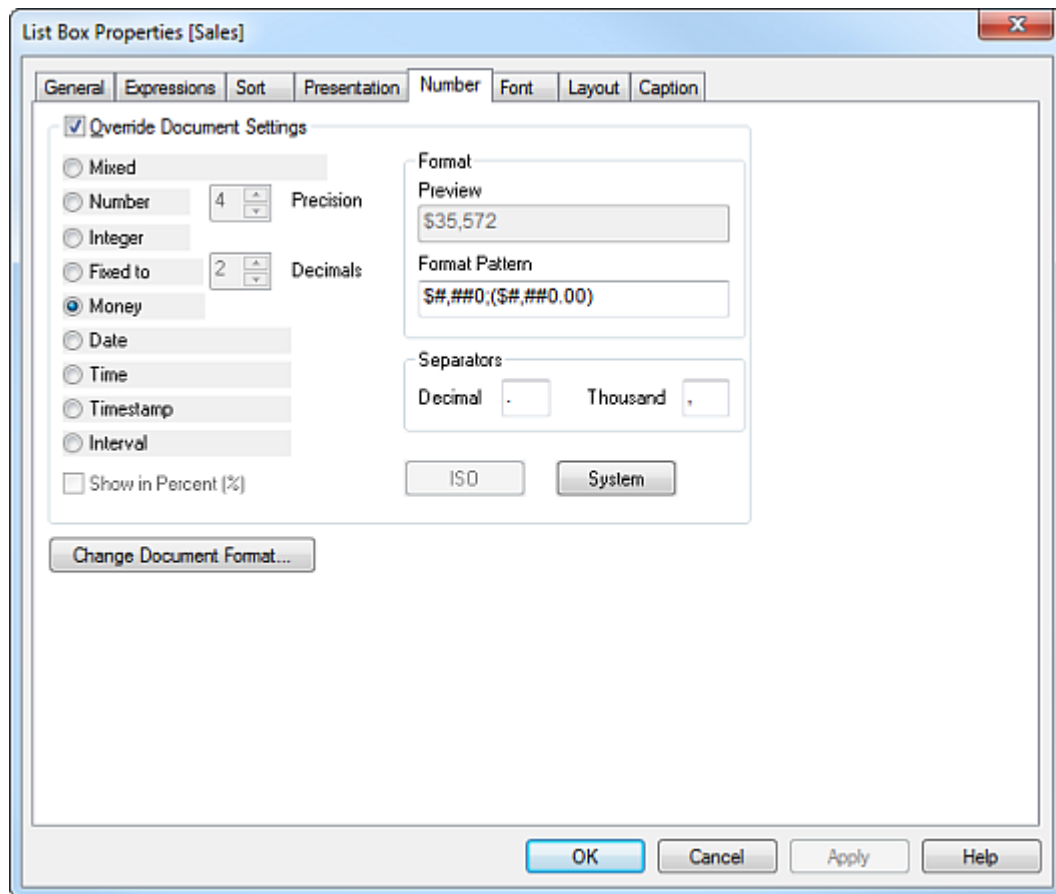
ustawienia regionalne komputera.



3. Aby utworzyć oddzielny format liczb dla listy wartości **Sales**, zaznacz pole **Zastąp ustawienia dokumentu**.
4. Zaznacz opcję **Waluta** i kliknij przycisk **OK**.
Wartości na liście **Sales** są teraz inaczej sformatowane (żeby to zobaczyć, może być konieczna zmiana rozmiaru listy): jako separator tysięcy jest używany przecinek, a przed wartościami widać symbol \$. Pojawiły się też dwie cyfry po przecinku.

Sales
\$990.00
\$999.00
\$1,000.00
\$1,010.00
\$1,019.00
\$1,030.00
\$1,039.00
\$1,059.00

5. Ponownie otwórz okno dialogowe **Właściwości**.
6. W sekcji **Wzorzec formatu** skasuj dwie cyfry po przecinku (dwa zera) i poprzedzający je separator dziesiętny.



Jeśli zer nie da się skasować lub widzisz inne domyślne formaty liczb, konieczna będzie zmiana ustawień regionalnych komputera.

7. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.

Cyfry po przecinku nie będą już widoczne.

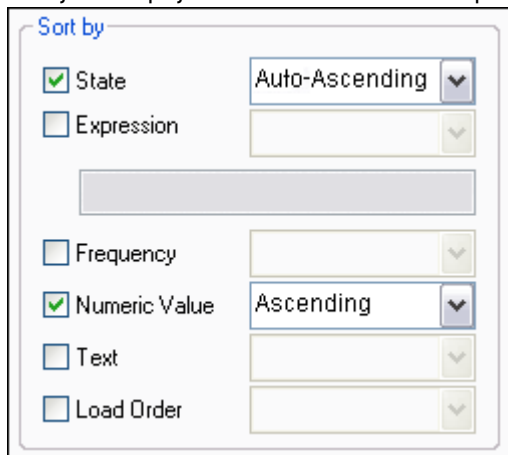
Sales	
\$990	⌵
\$999	⌵
\$1,000	
\$1,010	
\$1,019	
\$1,030	
\$1,039	
\$1,059	⌴

Zmiana kolejności sortowania

Dla każdej listy wartości dostępne są różne kolejności sortowania. Pola liczbowe są zwykle sortowane według wartości liczbowej, natomiast pola zawierające tekst zazwyczaj są sortowane w kolejności alfabetycznej (tekstowo). Ponadto listy wartości, w których nie wszystkie wartości są widoczne (listy wartości z paskami przewijania), mają włączoną opcję **Sortuj wg stanu**, co oznacza, że wartości są sortowane według stanu logicznego (wybrane, opcjonalne, wykluczone). Dzięki temu wartości wybrane i opcjonalne są zawsze widoczne w dokumencie.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Sales* kliknij prawym przyciskiem myszy listę wartości **Sales** i wybierz polecenie **Właściwości**.
2. Kliknij kartę **Sortuj**.
Lista wartości **Sales** jest sortowana według kryteriów **Stan** i **Wartość liczbową** rosnąco.
Kolejność opcji sortowania na liście odpowiada priorytetowi kolejności sortowania.



Jeśli nie jest dokonana żadna selekcja, wartości na liście wartości **Sales** są sortowane według wartości liczbowej. Po dokonaniu selekcji kolejność sortowania zależy od stanu wartości.

3. Pozostaw zaznaczoną opcję **Wartość liczbową** i kliknij opcję **Malejąco** z listy rozwijanej.
4. Kliknij przycisk **OK**.
Największa liczba jest teraz wyświetlana na górze. W chwili dokonania selekcji na górze znajdują się jednak wartości wybrane (zielone) lub opcjonalne (białe).
5. Dokonaj selekcji na liście wartości i zapoznaj się z efektem.
6. Wyczyść wszelkie selekcje.

Zmiana liczby i kolejności kolumn

Aby wyświetlać zawartość listy wartości w kilku kolumnach:

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. W arkuszu *Sales* kliknij prawym przyciskiem myszy listę wartości **Day** i wybierz polecenie **Właściwości**.
3. Na karcie **Prezentacja** usuń zaznaczenie pola **Pojedyncza kolumna** i wybierz opcję **Obramowania komórki**. Kliknij przycisk **OK**.
4. W razie potrzeby przeciągnij obramowanie listy wartości **Day**, aż jej zawartość będzie wyświetlana w siedmiu kolumnach.
Wartości są porządkowane według kolumny, czyli pionowo.
Wygodniejsze może być uporządkowanie wartości na liście **Day** według wiersza:

5. Kliknij listę wartości **Day** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
6. Na karcie **Prezentacja** usuń zaznaczenie pola wyboru **Porządkuj według kolumn** i kliknij przycisk **OK**.

Wartości pola nie są już uporządkowane według kolumny (pionowo), ale według wiersza (poziomo). Lista wartości wygląda teraz następująco:

Day									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									



Liczbę kolumn można zmieniać, zmieniając szerokość listy wartości. Z kolei szerokość można zmieniać, przeciągając obramowania kursorem.

1. Zmień ustawienia listy wartości **Month** w taki sposób, aby pogrupować miesiące kwartałami.

Wyrównywanie wartości

Tekst jest zwykle wyrównany do lewej, a liczby do prawej. Ustawienie to można zmienić na karcie **Prezentacja**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij listę wartości **Year** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Prezentacja** w grupie opcji **Wyrównanie** kliknij opcję **Z lewej** przy pozycji **Liczby**.

Alignment

	Left	Center	Right
Text	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Numbers	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Kliknij przycisk **OK**.


Pole statystyk

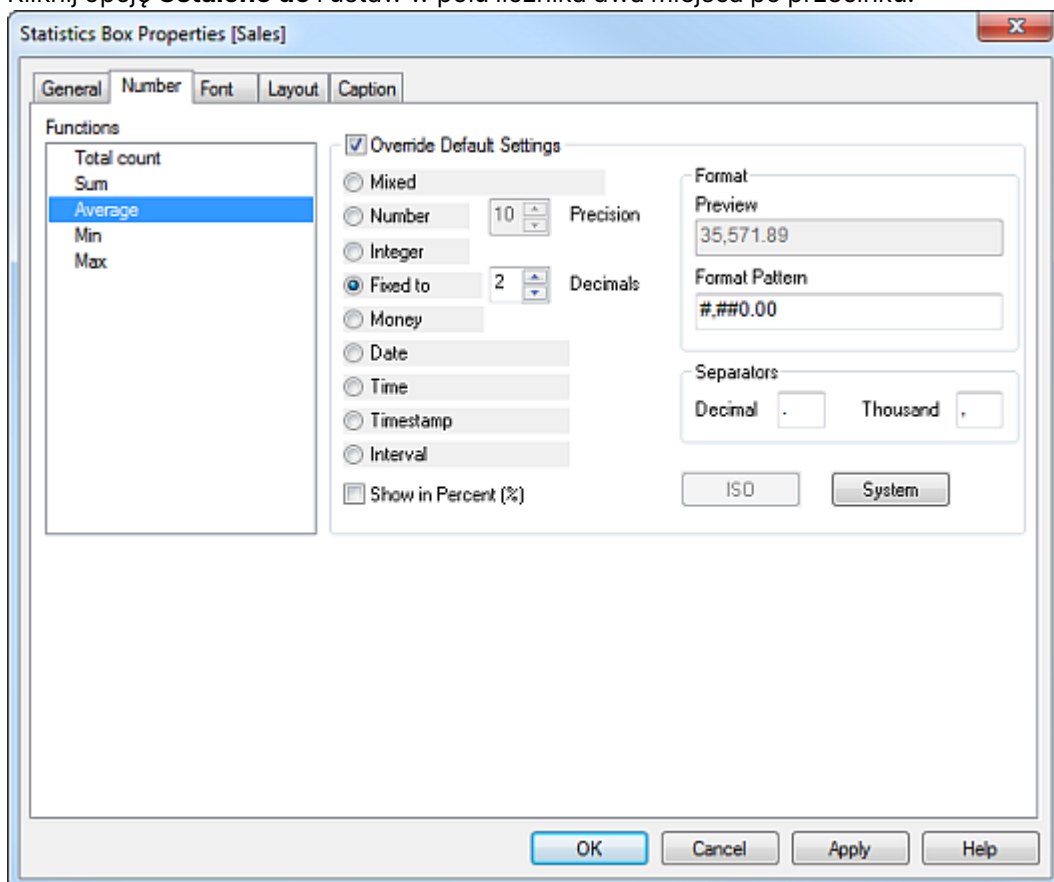
Pole statystyk to kompaktowy sposób pokazywania pola liczbowego, w którym poszczególne wiersze są używane dopiero wtedy, gdy zostanie obliczona ich suma lub średnia.

Sales	
Total count	713
Sum	2317233
Average	3,249.98
Min	690
Max	6990

W polu statystyk można używać kilku różnych funkcji statystycznych. W polu statystyk można też dokonywać selekcji, klikając pozycje niektórych funkcji, na przykład **Min** lub **Max**.

Tworzenia pola statystyk

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. W arkuszu *Sales* kliknij prawym przyciskiem myszy listę wartości **Sales** i wybierz polecenie **Utwórz pole statystyk**.
Na ekranie zostanie wyświetlone pole statystyk o takiej samej nazwie jak aktywna lista wartości. Może być konieczne dostosowanie jego rozmiaru, aby wszystkie liczby były dokładnie widoczne.
3. Wskaż kursorem prawą krawędź pola statystyk. Gdy symbol kursora zmieni się na taki jak na ilustracji, można rozpocząć przeciąganie. 
W tej chwili w polu statystyk wyświetlanych jest zbyt wiele miejsc po przecinku.
4. Aby ograniczyć liczbę miejsc po przecinku widocznych dla poszczególnych wartości, kliknij pole statystyk prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
5. Kliknij kartę **Liczba**. W obszarze **Funkcje** wybierz **Średnia** i zaznacz opcję **Zastąp ustawienia domyślne**.
6. Kliknij opcję **Ustalone do** i ustaw w polu licznika dwa miejsca po przecinku.



7. Kliknij przycisk **OK**.
Od razu widać, że średnia sprzedaż pewnej fikcyjnej firmy wynosi 3249,98 USD. Ponadto można odczytać, że łączna sprzedaż to 2 317 233 USD i odnotowano 713 transakcji sprzedaży.



*Pola statystyk można też tworzyć, wybierając polecenie **Nowy obiekt arkusza > Pola statystyk** z menu **Nowy obiekt arkusza** lub klikając na pasku narzędzi ikonę **Utwórz pole statystyk**.*

Dokonywanie selekcji w polu statystyk

Selekcji w polu statystyk można dokonywać, klikając funkcje nieobliczane, na przykład **Min** lub **Max**.

Wykonaj następujące czynności:

1. W polu statystyk kliknij funkcję **Max**, aby znaleźć klienta, który dokonał największego zakupu.
Selekcja zostanie dokonana na liście wartości, do której należy dana wartość statystyczna.
2. Wyczyść wszelkie selekcje.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

2.4 Wykresy słupkowe i kołowe

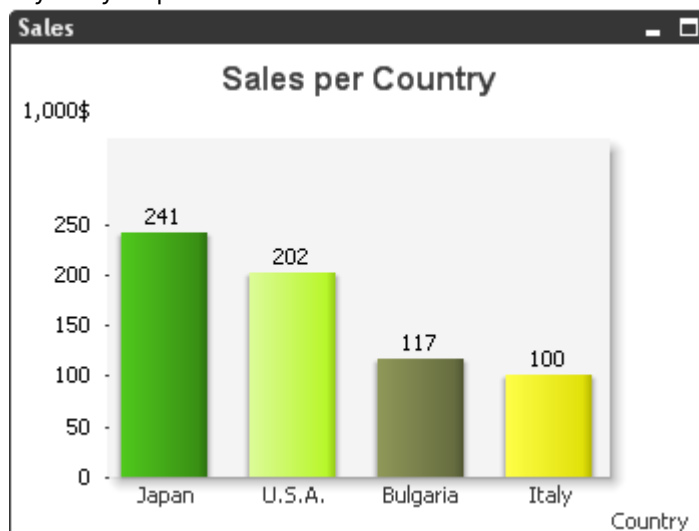
Ze względu na znaczną liczbę podtypów wykresów i ogromną różnorodność dostępnych ustawień, ten kurs zawiera trzy lekcje dotyczące wykresów. W tej lekcji zaczniemy od ogólnego wprowadzenia do korzystania z wykresów. Następnie utworzymy prosty wykres słupkowy. Po poznaniu podstaw zmodyfikujemy właściwości wykresu, a na koniec zamienimy go w wykres kołowy.

Wprowadzenie

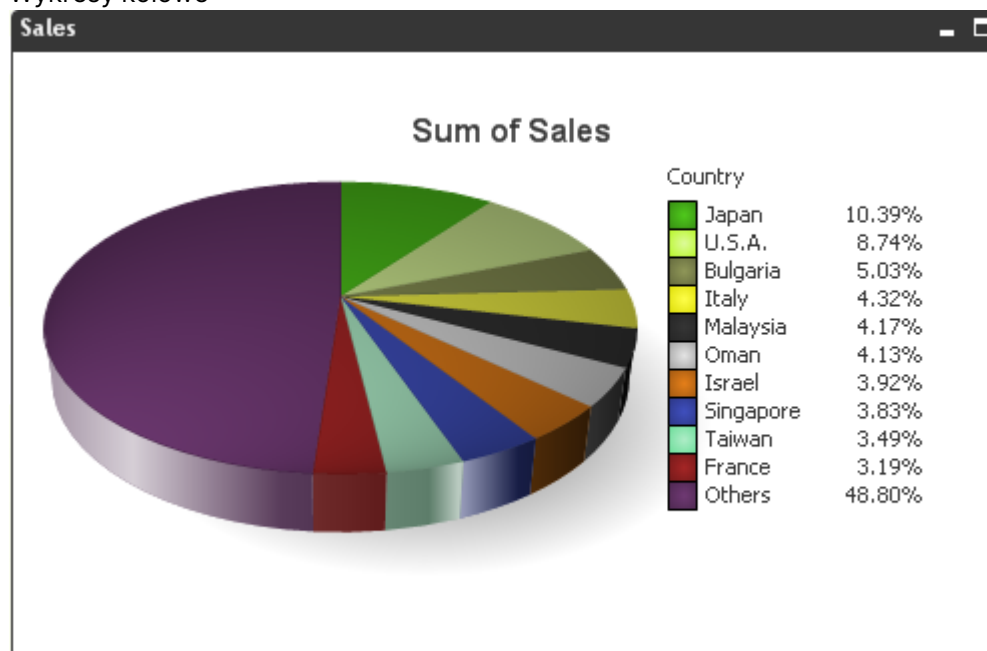
Wykresy i tabele to obiekty arkusza umożliwiające zwięzłe prezentowanie danych liczbowych. Można na przykład pokazywać kwoty pieniężne rozłożone na różne pola, takie jak rok, miesiąc czy numer rachunku. Liczby obliczane na podstawie kilku wierszy w tabelach wejściowych (sumy, średnie, minimum, maksimum) można wyświetlać tylko na wykresach lub w polach statystyk.

Dostępne są następujące rodzaje wykresów:

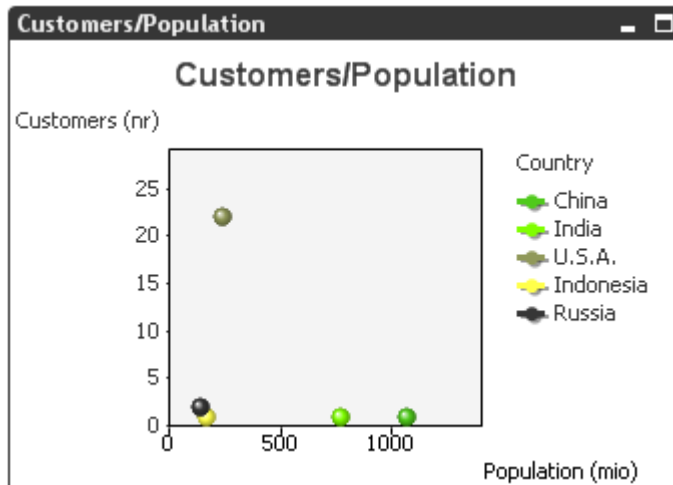
- Wykresy słupkowe



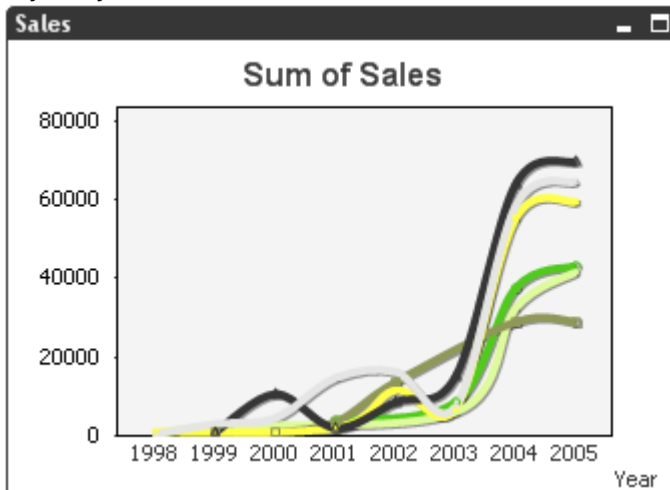
- Wykresy kołowe



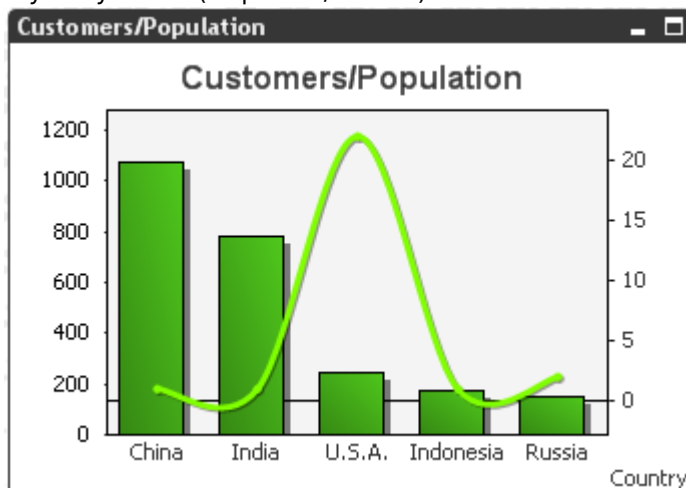
- Wykresy punktowe



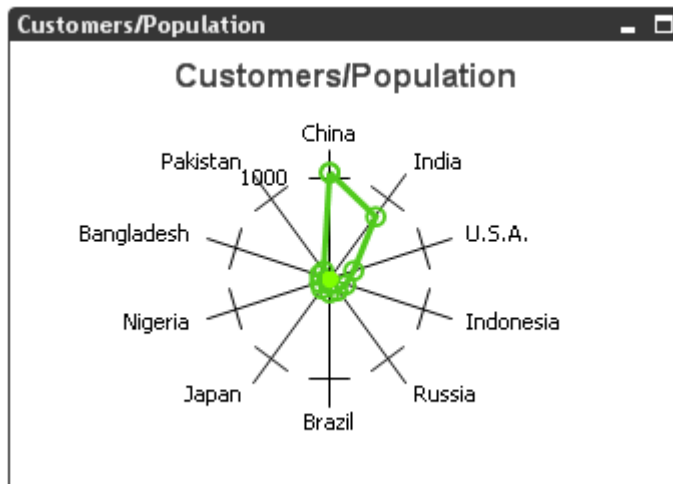
- Wykresy liniowe



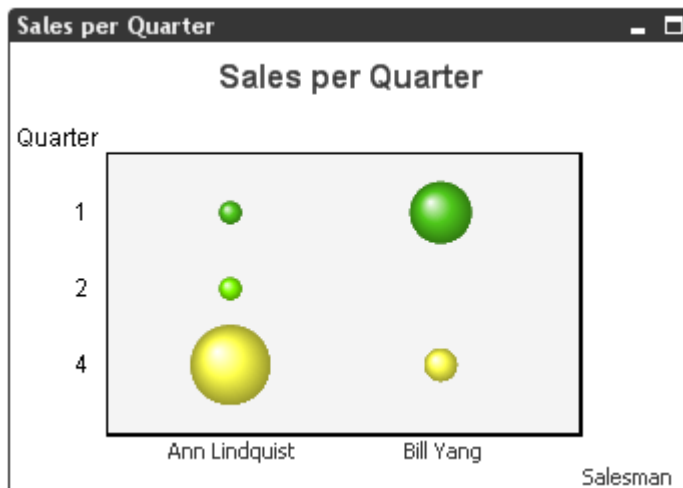
- Wykresy kombi (słupkowe/liniowe)



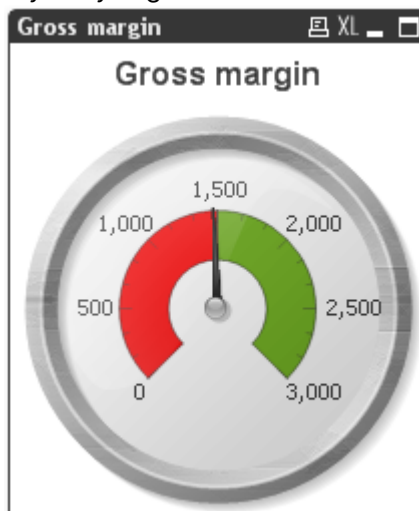
- Wykresy radarowe



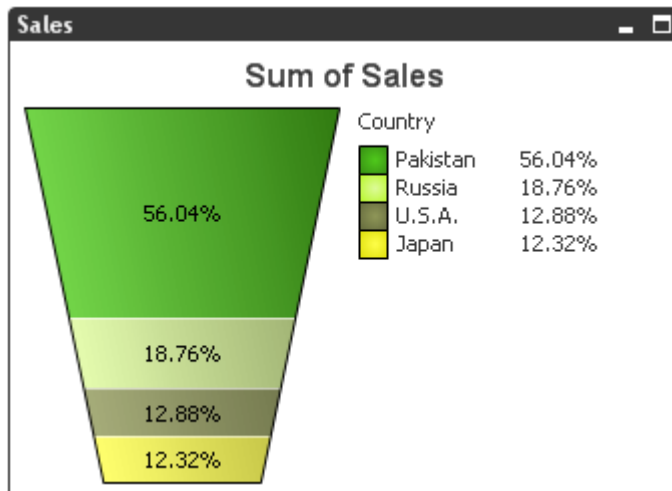
- Wykresy siatkowe



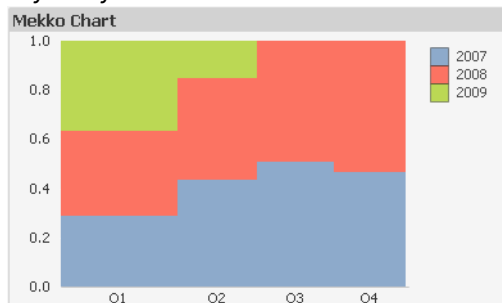
- Wykresy zegarowe



- Wykresy lejkowe



- Wykresy Mekko



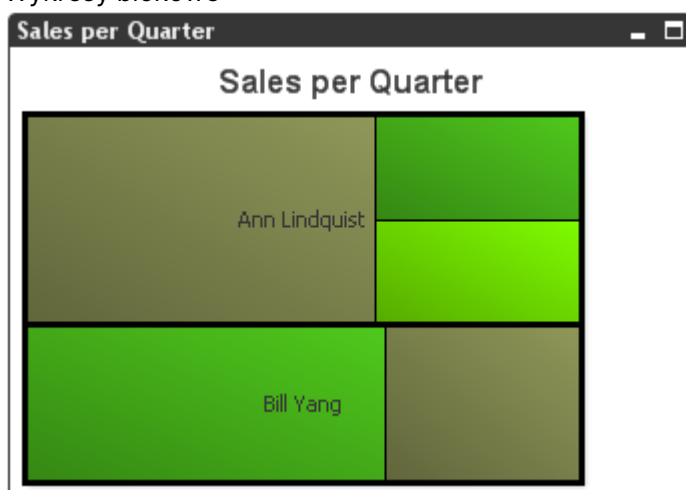
- Tabele proste

Straight table			
Year	Salesperson	Country	Sales
			2317233
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290
2006	Bill Yang	Greece	900
2006	Bill Yang	Slovenia	1030
2007	Bill Yang	Russia	1850

- Tabele przestawne

Pivot Table			
Country	Salesperson	Year	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065
Belgium	Charles Ingv...		8,059
	John Cleaves		2,550
	Tony Cedholt	2008	2,500
		2009	4,249
	Total		6,749
Total			17,358

- Wykresy blokowe

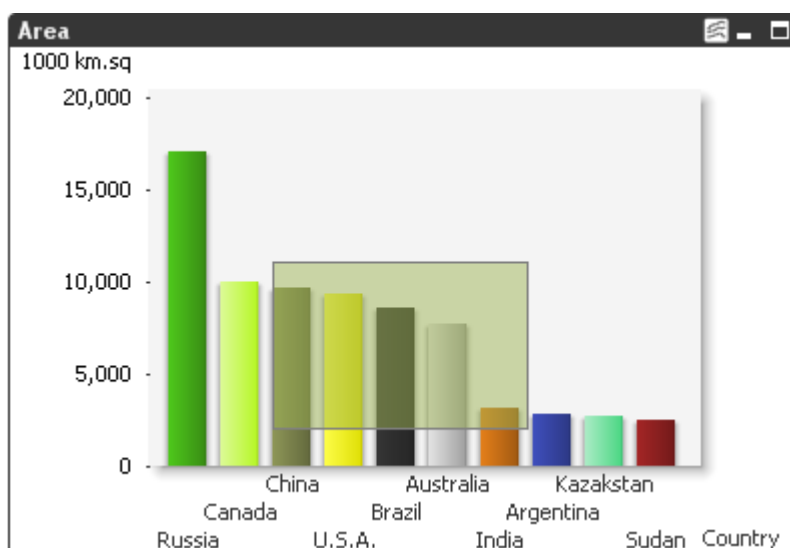


Dokonywanie selekcji na wykresie

Dotychczas zajmowaliśmy się jedynie selekcjami na listach wartości. Selekcji danych można też jednak dokonywać na wykresach.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Geography* umieść kursor na wykresie słupkowym **Area**. Pokazuje on dziesięć największych krajów świata.
2. Przeciągając kursor, zaznacz kilka krajów na wykresie. Dokonano selekcji krajów reprezentowanych przez te słupki. Zmiana zostanie odzwierciedlona na liście wartości **Kraj**. Selekcji można też dokonywać, klikając nazwy krajów (etykiety) na wykresie.



- Wybierz co najmniej jeden kraj.
- Wyczyść wszelkie selekcje.

Zmiana typu wykresu z użyciem szybkiej zmiany typu

Niektóre wykresy w programie QlikView są gotowe do wyświetlania w kilku różnych typach. Możliwość ta jest zaznaczona małą ikoną na pasku tytułowym wykresu lub na samym wykresie. Ikona stanowi miniaturową wersję następnego typu wykresu, który zostanie wyświetlony po jej kliknięciu.



Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij arkusz *Geography*.
Na wykresie słupkowym **Area** przycisk szybkiej zmiany typu znajduje się obok przycisku minimalizacji.
- Kliknij przycisk **Szybka zmiana typu**.
Wykres zmieni się w wykres liniowy. Wykres jest gotowy do przełączania między trzema typami wykresu: słupkowym, liniowym i kołowym. Po kolejnym kliknięciu wykres zmieni się w wykres kołowy.
- Kliknij przycisk **Szybka zmiana typu** prawym przyciskiem myszy.
Zostanie wyświetlone menu rozwijane z listą możliwych typów wykresu.
- Wybierz wykres słupkowy, aby powrócić do stanu początkowego.

Każdy wykres można zamienić w wykres dowolnego innego dostępnego typu za pośrednictwem okna dialogowego **Właściwości** wykresu wyświetlanego po kliknięciu wykresu prawym przyciskiem myszy.

Tworzenie wykresu słupkowego

Na paskach narzędzi dostępne są dwie metody tworzenia wykresów.

- Przycisk **Kreator wykresów uproszczonych** na pasku narzędzi **Standardowy** . Kreator ten pomaga w utworzeniu najczęściej stosowanych typów wykresu w kilku prostych krokach. Sam **Kreator wykresów uproszczonych** oferuje ograniczony zakres ustawień, ale do gotowego wykresu można dodawać różnego rodzaju właściwości.
- Przycisk **Utwórz wykres** na pasku narzędzi **Projektowanie** . Ta opcja powoduje otwarcie pełnej wersji kreatora wykresów, w której można od samego początku ustawiać większą liczbę właściwości.

Jeśli paski narzędzi nie są widoczne, należy je wyświetlić, klikając polecenie **Widok > Paski narzędzi**.

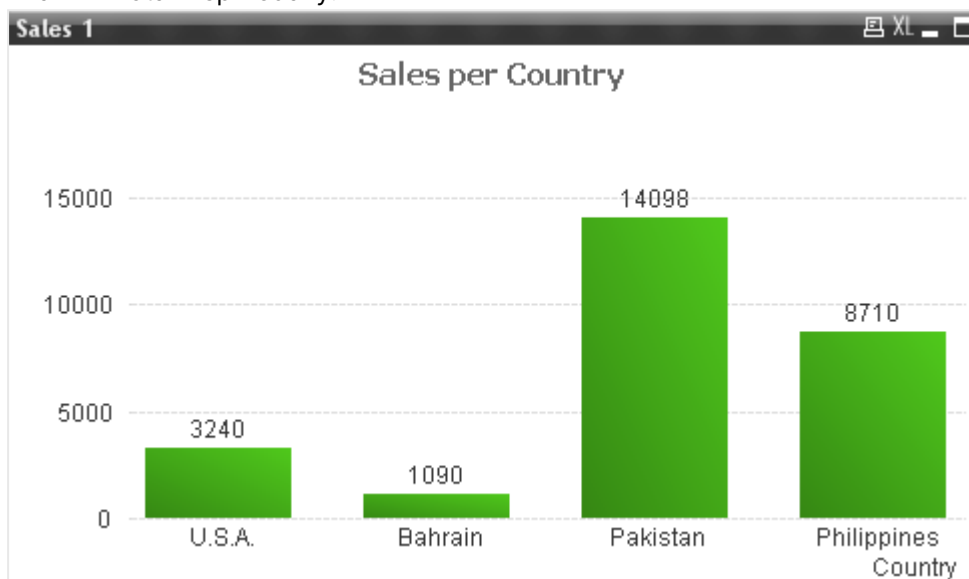
Tworzenie wykresu słupkowego za pomocą kreatora wykresów uproszczonych

Zacznijmy od utworzenia prostego wykresu pokazującego sumę sprzedaży w poszczególnych krajach.

1. Otwórz arkusz *Sales* i kliknij opcję **Kreator wykresów uproszczonych** na pasku narzędzi **Standardowy**.
Zostanie wyświetlony **Kreator wykresów uproszczonych**.
Krok 1 kreatora zawiera ikony reprezentujące różne typy wykresów.

Domyślnie wybrana jest ikona odpowiadająca wykresowi słupkowemu.
2. Kliknij przycisk **Dalej >**.
Zostanie wyświetlona strona **Zdefiniuj wymiary**.
Aby zdefiniować znaczenie poszczególnych słupków wykresu, wybieraj wymiary. W tym przypadku każdy słupek będzie odpowiadać innemu krajowi (wartości pola *Country*).
3. W oknie **Pierwszy wymiar** wybierz **Country** i kliknij przycisk **Dalej >**.
Zostanie wyświetlona strona **Zdefiniuj wyrażenie**.
Aby zdefiniować wartość, której odpowiada wysokość słupka na wykresie słupkowym, trzeba zdefiniować wyrażenie. W tym przypadku chodzi o sumę sprzedaży w poszczególnych krajach.
4. Opcja **Suma** jest zaznaczona domyślnie. Teraz wybierz opcję *Sales* z listy rozwijanej i kliknij przycisk **Dalej >**.
5. Zachowaj ustawienia domyślne w sekcjach **Styl**, **Orientacja** i **Tryb** na stronie **Format wykresu**, ale zaznacz opcję **Pokaż liczby**, aby nad każdym słupkiem były wyświetlane liczby.
6. Kliknij przycisk **Zakończ**.
Wykres zostanie wyświetlony w arkuszu. Ze względu na różne ustawienia domyślne na różnych komputerach kolory wykresu mogą być inne od pokazanych na ilustracjach w tym kursie.
7. Aby skorygować inne aspekty wykresu, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.

8. Na karcie **Ogólne** wpisz *Sales 1* w polu **Tytuł okna**.
9. Upewnij się, że opcja **Pokaż tytuł na wykresie** jest zaznaczona i wpisz w polu *Sales per Country*.
10. Na karcie **Nagłówek** kliknij opcję **Autom. minimalizacja**.
11. Kliknij przycisk **OK**.
12. W arkuszu *Sales* wybierz pozycję *Ann Lindquist* na liście wartości **Salesperson**. Na wykresie natychmiast pojawią się kraje, do których *Ann Lindquist* sprzedała produkty, wraz z kwotami sprzedaży.



Tworzenie wykresu słupkowego za pomocą pełnego kreatora wykresów

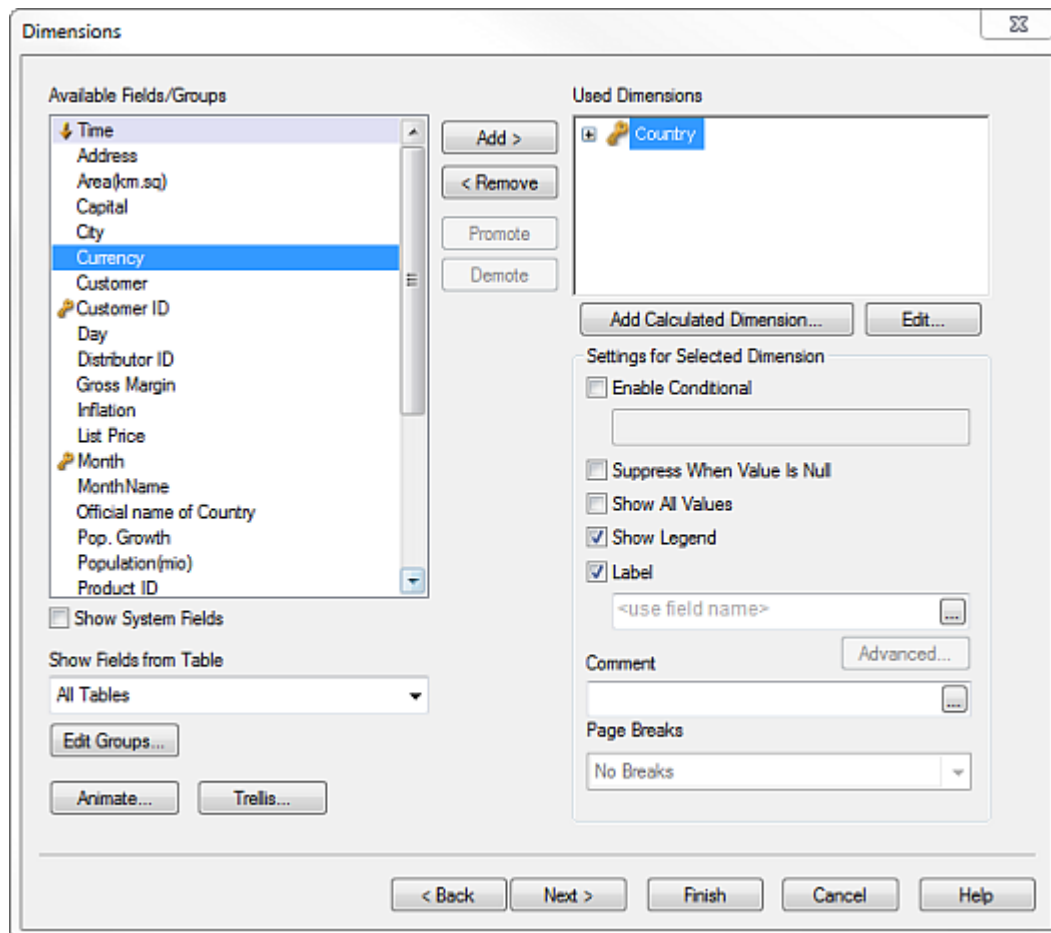
Teraz utworzymy ten sam wykres jeszcze raz, ale tym razem z użyciem pełnego kreatora wykresów.

Wykonaj następujące czynności:

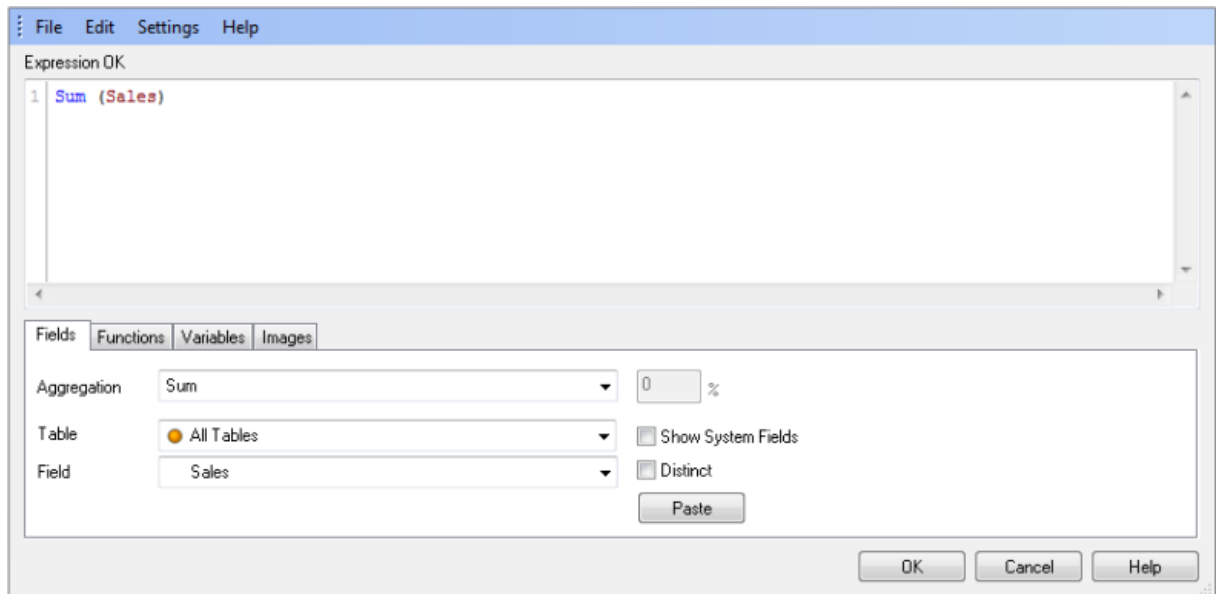
1. Otwórz arkusz *Sales* i kliknij opcję **Utwórz wykres** na pasku narzędzi **Projektowanie**. Zostanie wyświetlona strona **Ogólne** kreatora wykresów. Na tej karcie można wybrać typ wykresu, który będzie tworzony. Domyślnie wybrany jest wykres słupkowy. Pozostaw to ustawienie bez zmian.
2. Wpisz *Sales 2* w polu **Tytuł okna**.
3. Upewnij się, że opcja **Pokaż tytuł na wykresie** jest zaznaczona i wpisz w polu *Sales per Country*.
4. Kliknij przycisk **Dalej >**. Zostanie wyświetlona strona **Wymiary**, na której definiuje się wymiary wyświetlane na osi X.
5. Każdy słupek ma reprezentować jeden kraj, wybierz zatem z listy pozycję **Country** i kliknij przycisk **Dodaj >**, aby przenieść ją na listę pól wyświetlanych.



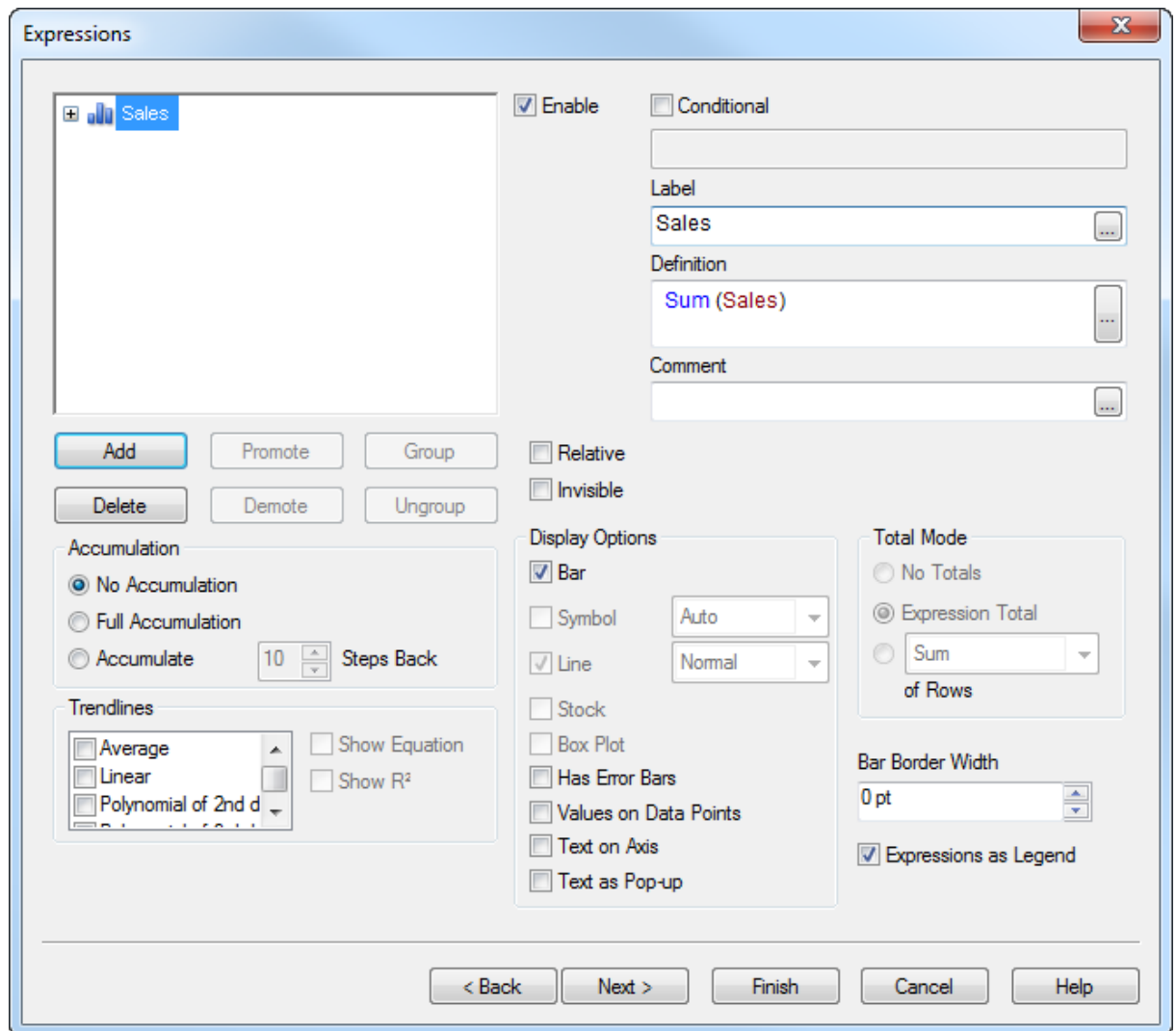
Pole można też dodać dwukrotnym kliknięciem.



6. Kliknij przycisk **Dalej >**.
Zostaną wyświetlone okna dialogowe **Wyrażenie** i **Edytuj wyrażenie**, w których można ustawić wyrażenia wyświetlane na osi Y. Można wpisać wyrażenie bezpośrednio w obszarze tekstowym w oknie dialogowym **Edytuj wyrażenie**, ale można też korzystać z funkcji predefiniowanych w polu **Aggregation** i wybierać pola na liście **Pole**.
7. Aby wysokość każdego słupka odzwierciedlała sumę sprzedaży w jednym kraju, wybierz pozycję **Suma** z listy rozwijanej **Agregacja** i pozycję **Sales** z listy **Pole**.



8. Kliknij przycisk **Wklej**.
Wyrażenie z wybraną funkcją i polem zostanie wyświetlone w polu edycji w górnej części okna dialogowego.
9. Kliknij przycisk **OK**.
Okno dialogowe zostanie zamknięte. Zdefiniowane wyrażenie jest teraz widoczne w polu **Definicja** w lewej części okna dialogowego **Wyrażenia**. Wybraliśmy już jeden wymiar i jedno wyrażenie oraz wykonaliśmy podstawowe kroki tworzenia wykresu.
10. W polu **Etykieta** wpisz *Sales*.
Nazwa wyrażenia zostanie zmieniona.



10. Klikaj przyciski **Dalej >**, aż pojawi się strona **Nagłówek**.
11. Zaznacz opcję **Autom. minimalizacja**.
12. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

Jeśli teraz wybierzesz pozycję *Ann Lindquist* na liście wartości **Salesperson** i porównasz dwa utworzone przed chwilą wykresy, zauważysz, że na słupkach drugiego wykresu słupkowego nie są wyświetlane liczby. Słupki są też inaczej posortowane. Wynika to z różnych ustawień właściwości.

Usuwanie wykresu

Potrzebny nam będzie tylko jeden z utworzonych wykresów.

Wykonaj następujące czynności:

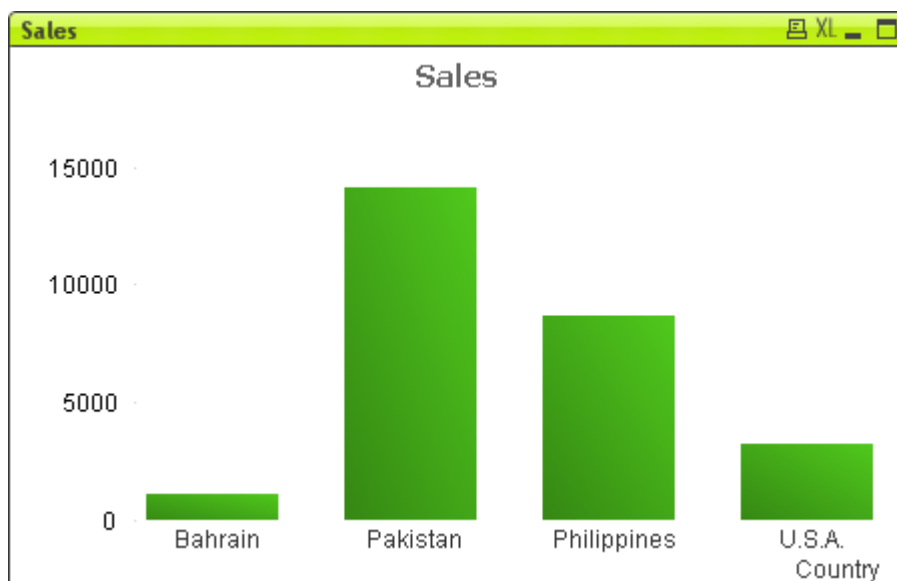
1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pierwszy utworzony wykres słupkowy i wybierz opcję **Usuń**.
2. Potwierdź, że chcesz usunąć wykres.

Zmiana niektórych właściwości

Karty w oknie dialogowym **Właściwości** zawierają nieco inne opcje w zależności od wybranego typu wykresu. Wygląd kart jest jednak identyczny niezależnie od tego, czy do tworzenia wykresu użyto uproszczonej, czy pełnej wersji kreatora. Teraz skorzystamy z niektórych ustawień dostępnych na pozostałych kartach.

Zmiana kolejności sortowania

Utworzony przed chwilą wykres słupkowy jest obecnie posortowany w kolejności alfabetycznej.

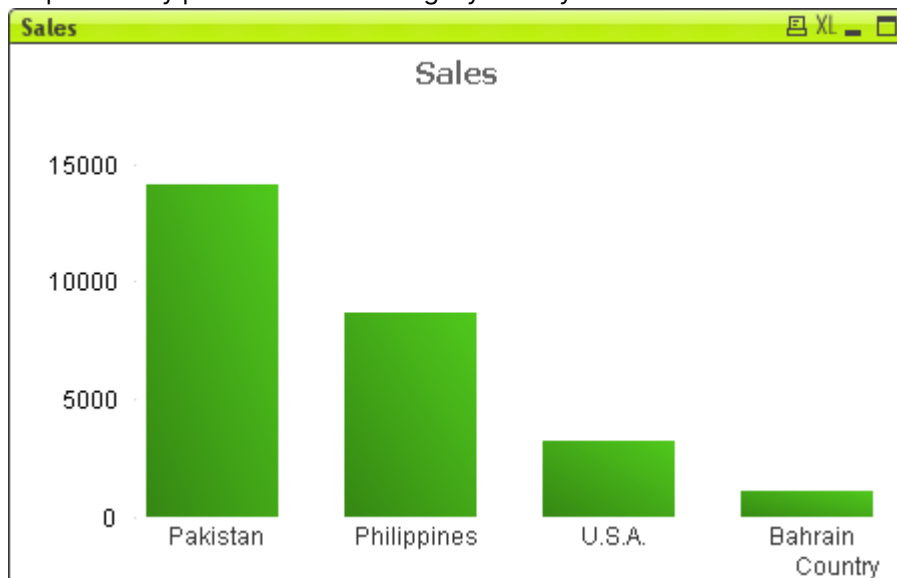


Może być wskazane umieszczenie kraju o największej liczbie klientów jako pierwszego od lewej.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres słupkowy prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Sortuj** wybierz opcję **Y-value**, aby posortować kraje według łącznej sprzedaży.
3. Kliknij przycisk **OK**.

Słupki zostały posortowane według wyniku wyrażenia **sum of sales**.



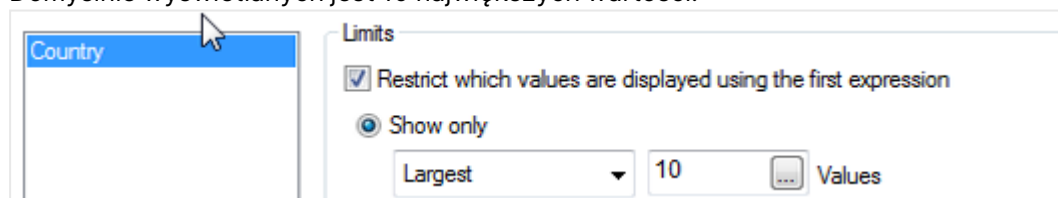
Ograniczanie liczby słupków

Aby poprawić czytelność wykresu, można ograniczyć maksymalną wyświetlaną liczbę słupków.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść bieżące selekcje i przyjrzyj się wcześniej utworzonemu wykresowi słupkowemu. Zwróć uwagę, jak trudno jest interpretować wykres przy dużej liczbie słupków.
2. Kliknij wykres słupkowy prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
3. Na karcie **Limity wymiaru** zaznacz opcję **Ogranicz wartości wyświetlane przy użyciu pierwszego wyrażenia**.

Domyślnie wyświetlanych jest 10 największych wartości.



4. Kliknij przycisk **OK**.
Przyjrzyj się ponownie wykresowi słupkowemu. Stał się on znacznie czytelniejszy, gdyż teraz wyświetlanych jest tylko 10 słupków.

Wyświetlanie liczb na słupkach

Następną zmianą będzie wyświetlanie liczb na słupkach naszego wykresu.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Wyrażenie** zaznacz opcję **Wartości na punktach danych** w grupie **Opcje wyświetlania**.

3. Kliknij przycisk **OK**.

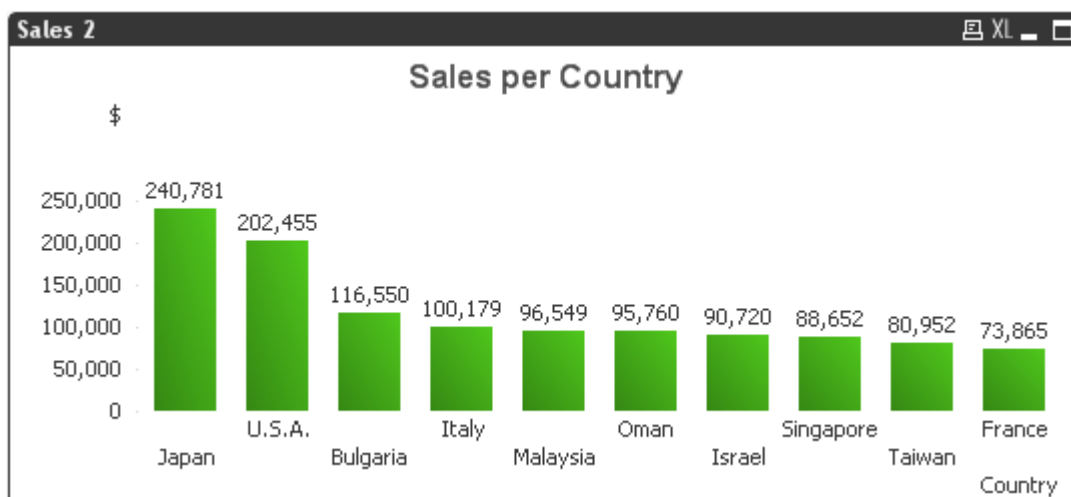
Dodaliśmy na słupkach wartości osi Y, w tym przypadku wyniki sprzedaży.

Zmiana formatu liczb

Wyświetlanie liczb na słupkach jest bardzo przydatne, ale w przypadku dużych zakresów wartości brakuje miejsca na wszystkie liczby. Problem ten można rozwiązać, zmieniając format liczb:

1. Kliknij wykres słupkowy prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Liczba** wybierz opcję **Sales**.
3. Wybierz opcję **Liczba** w grupie **Ustawienia formatu liczb**.
4. W polu **Symbol** wpisz \$.
5. Kliknij przycisk **OK**.
6. Zmień rozmiar wykresu, aby wszystkie liczby wyświetlały się prawidłowo.

W liczbach na słupkach jest teraz używany separator tysięcy.



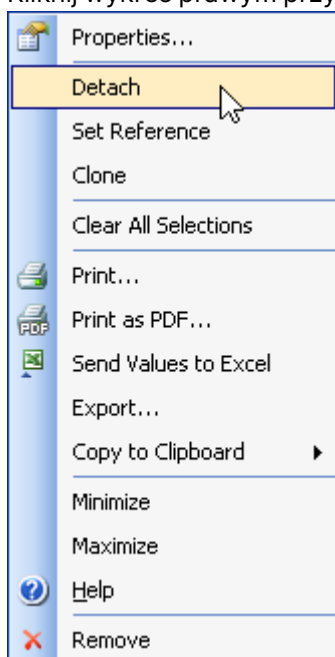
Klonowanie i odłączanie wykresu

Wykres można sklonować (skopiować) w taki sam sposób jak listę wartości (przeciągając z naciśniętym klawiszem Ctrl), ale można też kliknąć wykres prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Klonuj**.

Sklonowany wykres można odłączyć — wtedy nie będzie aktualizowany przy dokonywaniu selekcji. Przydaje się to do zachowania ogólnego widoku podczas dokonywania selekcji.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Odłącz** z menu skrótów.

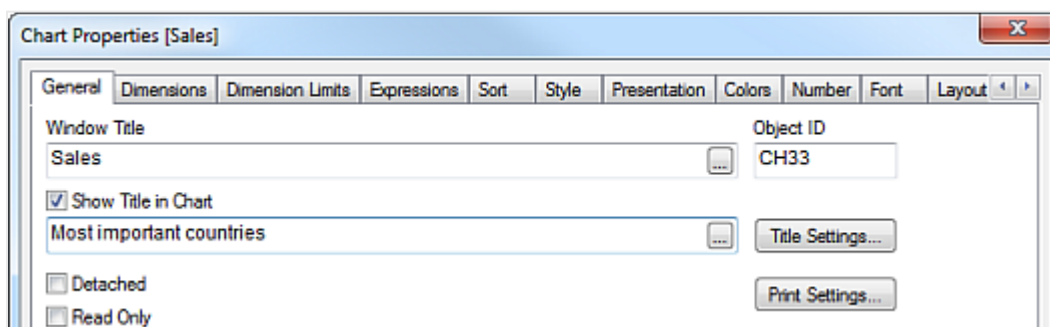


2. Dokonaj dowolnych selekcji.
Zwróć uwagę, że pierwotny wykres jest aktualizowany, ale wykres odłączony pozostaje bez zmian.
3. Ponownie dołącz wykres, wybierając opcję **Attach** z menu skrótów.
4. Wyczyść wszelkie selekcje.

Zamiana wykresu słupkowego w kołowy

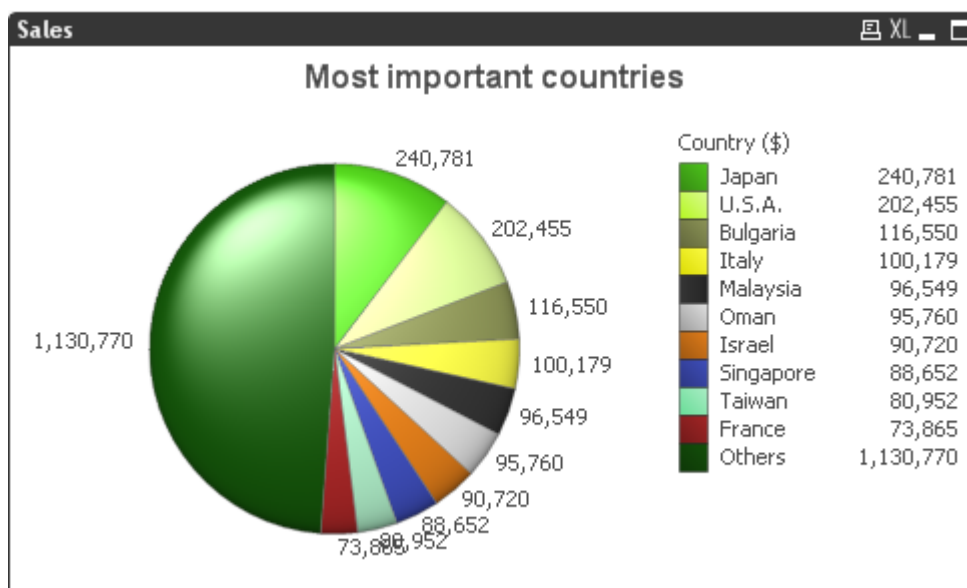
Dostępnych jest kilka różnych typów wykresu, z których każdy ma swoje optymalne zastosowania. Teraz zmienimy drugi wykres słupkowy w wykres kołowy.

1. Kliknij wykres *Sales 2* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Ogólne** kliknij ikonę wykresu kołowego w grupie opcji **Typ wykresu**.
3. Zmień **Tytuł okna** na *Sales*, a tytuł wykresu na *Most important countries*.



4. Na karcie **Prezentacja** zaznacz opcję **Pokaż liczby w legendzie** (odpowiednik opcji **Liczby na punktach danych** dla wykresów słupkowych).
5. Na karcie **Styl** wybierz styl wykresu kołowego.

6. Kliknij przycisk **OK**. Powstał wykres kołowy, na którym każdy wycinek reprezentuje sprzedaż w jednym kraju.

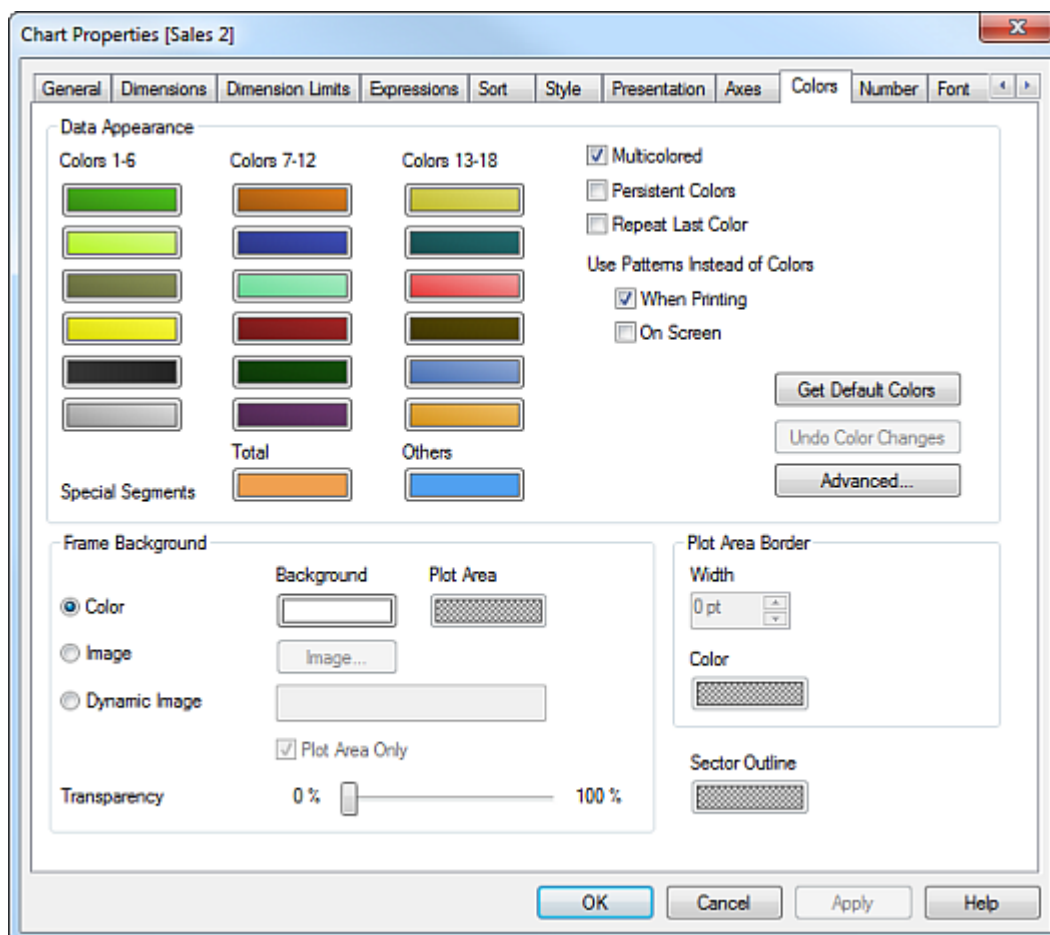


Zmiana ustawień kolorów

Przejdź do wcześniej utworzonego wykresu słupkowego **Sales**. Zwróć uwagę, że wszystkie paski mają ten sam kolor. Można to zmienić na karcie **Kolory**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Kolory** zaznacz opcję **Wielokolorowe** i kliknij przycisk **OK**.



Porównaj kolory używane na wykresie słupkowym z kolorami na wykresie kołowym. Zauważ, że tym samym krajom odpowiadają te same kolory. Jest to ustawienie domyślne, które skutecznie zwiększa spójność danych na różnego rodzaju wykresach i arkuszach. Kolory mapy kolorów można dostosowywać: na karcie **Kolory** kliknij kolor, który chcesz zmienić, a następnie wybierz odpowiedni kolor z wyświetlonej mapy.

Wyświetlanie wartości procentowej

Wykres kołowy pokazuje proporcje, bardziej przydatna od faktycznej sumy sprzedaży może być zatem informacja o wartościach procentowych.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Wyrażenia** zaznacz opcję **Względne** i kliknij przycisk **OK**.
W legendzie są teraz wyświetlane wartości procentowe.

Aby uzyskać więcej miejsca, można zminimalizować wykres kołowy.

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Minimalizuj**. Wykres zmieni się w ikonę, która zostanie umieszczona w jednym z wolnych miejsc na ekranie. Ikonę można dowolnie przesuwać.

Powtórz kroki 1–3, aby zminimalizować wykres słupkowy utworzony w poprzedniej lekcji.

W następnej lekcji zobaczymy, jak dodać wymiar do istniejącego wykresu słupkowego oraz jako tworzyć tabele przestawne i proste.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

2.5 Tabele przestawne i tabele proste

W tej lekcji będziemy dalej poznawać sposoby tworzenia i używania wykresów. Po dodaniu wymiaru do istniejącego wykresu słupkowego zamienimy go w tabelę przestawną. Następnie utworzymy tabelę prostą zawierającą te same informacje, aby porównać te dwie metody prezentowania danych.

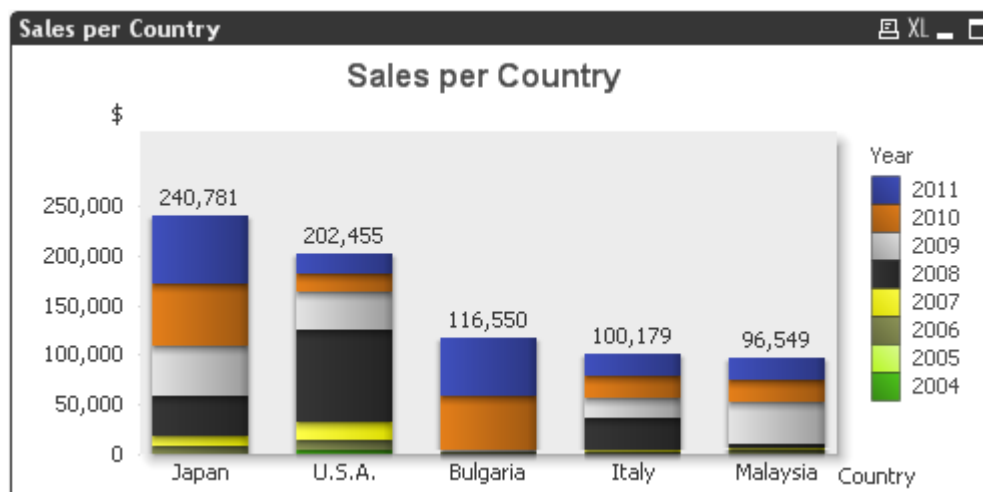
Dodawanie wymiaru do wykresu słupkowego

Dotychczas korzystaliśmy tylko z jednego wymiaru i jednego wyrażenia. Wykresy bywają jednak bardzo złożone. Można na nich pokazywać kilka wymiarów lub wyrażeń, jednocześnie lub kolejno.

Zacniemy od utworzenia wykresu obejmującego dwa wymiary i jedno wyrażenie. Nadal będzie on pokazywać sumę sprzedaży w poszczególnych krajach, ale grupowaną według różnych lat.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Sales* znajduje się zminimalizowany wykres *Sales per Country*. Jest on bardzo podobny do utworzonego w poprzedniej lekcji wykresu słupkowego *Sales 2*.
2. Kliknij wykres słupkowy *Sales 2* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
3. Na karcie **Wymiary** przenieś pozycję **Year** na listę **Użyte wymiary**.
4. Na karcie **Styl** ustaw opcję **Typ podrzędny** na wartość **Skumulowane**.
5. Na karcie **Limity wymiaru** zaznacz opcję **Ogranicz wartości wyświetlane przy użyciu pierwszego wyrażenia** i kliknij opcję **Pokaż tylko**. Z listy rozwijanej wybierz pozycję **Największy** i wpisz liczbę 5 dla wymiaru **Country**.
6. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć tworzenie wykresu.



Zamiana wykresu słupkowego w wielowymiarową tabelę przestawną

Graficzne prezentowanie danych pozwala je świetnie zilustrować, ale nie da się w czytelny sposób wyświetlać większych ilości danych. W przypadku wyświetlania danych obliczonych w kilku wymiarach lepszym rozwiązaniem może być tabela przestawna.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości** wykresu, do którego poprzednio dodaliśmy wymiar (*Sales per Country*).
2. Na karcie **Ogólne** zmień wartość w polu **Tytuł okna** na *Pivot Table*.
3. W grupie **Chart Type** wybierz ikonę tabeli przestawnej.
4. Na karcie **Wymiary** dodaj pozycję **Salesperson** do listy użytych wymiarów.
5. Na karcie **Sortuj** wybierz wymiar **Country**. W grupie opcji **Sortuj wg** usuń zaznaczenie pola wyboru **Wartość Y**, aby posortować wartości według tekstu.
6. Kliknij przycisk **OK**.

Rozwijanie i zwijanie wymiarów

Utworzyliśmy tabelę przestawną o trzech wymiarach, ale na razie widoczny jest tylko wymiar **Country**. Tabele przestawne dają przydatną możliwość rozwijania i zwijania wymiarów według poziomu wartości. Zwijanie wartości, które w danej chwili nie są potrzebne, w istotny sposób zwiększa czytelność analiz danych. Zwróć uwagę na znak plusa w kolumnie **Country**. Sygnalizuje on, że następny poziom jest ukryty (zwiniony).

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij kolumnę **Country** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Rozwiń wszystko**.
2. Kliknij kolumnę **Year** prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję **Rozwiń wszystko**.

Tabela nie zawiera już więcej poziomów, ponieważ w skrajnej prawej kolumnie *Sales* nie ma już znaków plusa. Obok wartości na rozwiniętych poziomach wyświetlany jest znak minusa. Sygnalizuje on, że następny poziom jest widoczny (rozwinięty). Znaki plusa i minusa umożliwiają rozwijanie i zwijanie poszczególnych wartości w tabeli. W ten sposób można utworzyć widok obejmujący tylko potrzebne dane.

3. Kliknij kolumnę **Year** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Zwiń wszystko**.
4. Kliknij kolumnę **Country** prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję **Zwiń wszystko**.
Teraz wszystkie wartości wymiarów **Year** i **Salesperson** są ponownie ukryte.
5. Jeśli na przykład chcesz przyjrzeć się jedynie wynikom sprzedaży w Belgii, kliknij znak plusa przy wartości *Belgium*.
6. Kliknij znaki plusa przy wartościach *2008* i *2009*.

Pivot Table				XL
Country	Year	Salesperson	Sales	
Afghanistan	+		2,150	
Albania	+		8,590	
Armenia	+		1,850	
Australia	+		2,240	
Azerbaijan	+		5,329	
Bahrain	+		1,090	
Bangladesh	+		4,240	
Belarus	+		26,065	
Belgium	2006		1,210	
	2008	Charles Ingvar ...	3,159	
		John Cleaves	2,550	
		Tony Cedholt	2,500	
	2009	Charles Ingvar ...	3,690	
		Tony Cedholt	4,249	
Bhutan	+		6,260	

Teraz w dalszych kolumnach wyświetlane są tylko te wartości, które są powiązane z wartością *Belgium*. Szczegółowe informacje o handlowcach są dostępne tylko dla lat *2008* i *2009*.

Przeciąganie wymiarów

Tabela przestawna to bardzo uniwersalny obiekt arkusza, który umożliwia swobodne przeciąganie wymiarów i wyrażeń oraz upuszczanie ich w dowolnych miejscach na osi pionowej lub poziomej. W naszym przykładzie może być wskazane wyświetlanie wymiaru **Year** na osi poziomej.

Wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw kursor myszy na polu **Year**.
2. Naciśnij przycisk myszy i przeciągnij pole w górę i na prawo do odpowiedniej pozycji (pod wierszem nagłówka).

Gdy kursor znajdzie się we właściwym miejscu, zostanie wyświetlona niebieska strzałka.

Pivot Table			
Country	Year	Salesperson	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065

3. Zwolnij przycisk myszy.

Wymiar **Year** i wartości wyrażenia są teraz wyświetlane na osi poziomej.

Pivot Table							
Country	Salesperson	Year	2004	2005	2006	2007	2008
Afghanistan			-	-	-	2,150	-
Albania			-	-	6,000	-	-
Armenia			-	-	-	1,850	-
Australia			-	1,030	1,210	-	-
Azerbaijan			-	-	1,290	4,039	-
Bahrain			-	-	1,090	-	-
Bangladesh			-	-	-	-	-
Belarus			-	-	1,270	-	-
Belgium	Charles Ingvar ...		-	-	1,210	-	-
	John Cleaves		-	-	-	-	-
	Tony Cedholt		-	-	-	-	-
Bhutan			-	-	-	2,060	-
Bosnia-Herze...			-	-	-	1,580	-

Pola **Country** i **Salesperson** są wyświetlane jako zwykłe kolumny. Wartości w polu **Year** pełnią funkcję nagłówków pozostałych kolumn. Kolumny zawierają wartości wyrażenia (**Sum of Sales**).

4. Przeciągnij wymiar **Year** z powrotem, aby uzyskać kolumnę pionową, i umieść go na prawo od wymiaru **Salesperson**.

Dopasowywanie kolumn

Kolumny **Country** i **Salesperson** w tabeli przestawnej są za wąskie, aby pomieścić niektóre wartości.

Wykonaj następujące czynności:

1. Umieść kursor na linii oddzielającej kolumnę **Country** od kolumny **Salesperson**.
2. Gdy kursor zmieni wygląd tak, jak pokazano na rysunku, naciśnij przycisk myszy i przeciągnij.



3. Odpowiednio dopasuj również kolumnę **Salesperson**.

W ten sam sposób można zmieniać rozmiary wszystkich kolumn. Aby dostosować szerokość skrajnej prawej kolumny, umieść kursor w jej granicach (na lewo od paska przewijania) i przeciągnij.

Szerokość kolumn można też dopasować poleceniem **Dopasuj kolumny do danych** dostępnym w menu skrótów wyświetlanym po kliknięciu tabeli prawym przyciskiem myszy.

Wyświetlanie sum częściowych

W tej chwili w tabeli wyświetlana jest sprzedaż dla kraju *Belgium* z podziałem na handlowców w poszczególnych latach. Załóżmy, że chcemy poznać sumy sprzedaży dla poszczególnych handlowców i poszczególnych lat.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij tabelę przestawną prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Prezentacja** wybierz w sekcji **Wymiary i wyrażenia** pola **Salesperson** i **Year**.
3. Zaznacz pole wyboru **Pokaż sumy częściowe**.
4. Kliknij przycisk **OK**.
W tabeli przestawnej są teraz wyświetlane sumy częściowe dla poszczególnych handlowców i poszczególnych lat.

Tworzenie tabeli prostej

Tabela prosta — w odróżnieniu od tabeli przestawnej — nie może wyświetlać sum pośrednich ani służyć jako tabela krzyżowa. Z drugiej strony w tabeli prostej możliwe jest jednak sortowanie według dowolnej kolumny, a każdy wiersz zawiera jedną kombinację wymiarów i wyrażień.

Wykonaj następujące czynności:

1. Zminimalizuj tabelę przestawną w arkuszu *Sales*, aby uzyskać więcej miejsca.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy w pustym obszarze arkusza, po czym kliknij polecenie **Nowy obiekt arkusza** i wybierz opcję **Wykres**.
3. W wyświetlonym kreatorze kliknij ikonę **Tabela prosta**.
4. W polu **Tytuł okna** wpisz *Straight table*.
5. Kliknij przycisk **Dalej >**.
6. Na karcie **Wymiary** dodaj te pola w następującym porządku: **Year**, **Country** i **Salesperson**, aby przenieść je do pola **Użyte wymiary**. Przyciskami **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom** posortuj wymiary zgodnie z rysunkiem.
7. Kliknij przycisk **Dalej >**.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Edytuj wyrażenie**.
8. Utwórz wyrażenie *Sum (Sales)*, wybierając odpowiednie pozycje z list **Agregacja** i **Pole**.
9. Kliknij przycisk **Wklej**, a następnie przycisk **OK**.
10. W polu **Etykieta** wpisz *Sales*.
11. Kliknij przycisk **Zakończ**.
Utworzyliśmy tabelę prostą zawierającą te same informacje co tabela przestawna.

Porównaj obie tabele. Zwróć uwagę, że w tabeli prostej łączna suma sprzedaży jest wyświetlana na górze, każdy wiersz reprezentuje jedną możliwą kombinację danych (w odróżnieniu od tabeli przestawnej, gdzie dane są pogrupowane według wartości pól) i nie są podawane sumy częściowe.

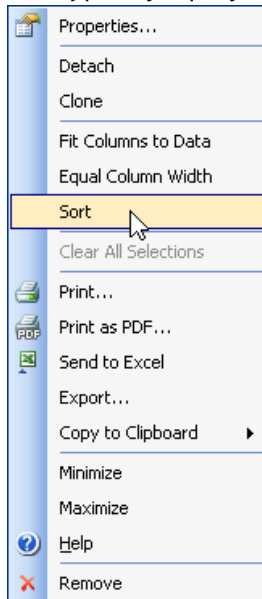
Sortowanie tabeli

Tabela prosta daje duże możliwości sortowania kolumn.

Obecnie kolumna **Year** jest wyświetlana jako pierwsza od lewej, a tabela jest sortowana według kolejności sortowania określonej dla tego pola na karcie **Sortuj**. Sygnalizuje to strzałka wskaźnika sortowania w nagłówku kolumny. Zmiana kolejności sortowania tabeli wymaga tylko dwóch kliknięć.

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy kolumnę **Salesperson**, a następnie kliknij polecenie **Sortuj**.



Kolejność kolumn nie zmieniła się, ale kolejność wyświetlania wartości w tabeli jest teraz podporządkowana kolejności sortowania pola **Salesperson**. Zwróć uwagę, że wskaźnik sortowania (strzałka) został przeniesiony do kolumny **Salesperson**.

Priorytet sortowania można też określić na karcie **Sortuj** w oknie dialogowym **Właściwości**.

Przenoszenie kolumny

Założmy, że chcemy umieścić wymiar **Salesperson** na lewo od kolumny **Country**.

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij nagłówek **Salesperson** i przeciągnij kolumnę w pożądane miejsce.
Wybrana kolumna zostanie wyróżniona, a podczas przeciągania miejsce docelowe będzie

zaznaczone strzałką.

Sales			
Year	Country	Salesperson	Sales
			2317233
2004	U.S.A.	Ann Lindquist	3240
2006	Bahrain	Ann Lindquist	1090
2006	Philippines	Ann Lindquist	1270
2007	Philippines	Ann Lindquist	4150
2008	Pakistan	Ann Lindquist	2719
2009	Pakistan	Ann Lindquist	11379
2009	Philippines	Ann Lindquist	3290
2004	Saudi Arabia	Bill Yang	690
2005	Greece	Bill Yang	4720
2005	Slovenia	Bill Yang	859
2006	Bulgaria	Bill Yang	1290
2006	Greece	Bill Yang	900
2006	Slovenia	Bill Yang	1030
2007	Russia	Bill Yang	1850
2007	Slovenia	Bill Yang	1850
2008	Greece	Bill Yang	3100

2. Zwolnij przycisk myszy.
Wymiar **Salesperson** znajduje się teraz dalej na lewo.

Podpowiedzi wizualne

Selekcji wartości wyrażeń w tabeli można dokonywać na podstawie podpowiedzi wizualnych. Wartości należące do różnych kategorii wartości mogą być wyświetlane z użyciem różnych kolorów lub stylów czcionki. Zobaczmy teraz, jak wyróżniać niektóre wartości.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij tabelę prostą prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Przejdź do karty **Podpowiedzi wizualne**.
Dostępne jest wyrażenie **Sales** z czterema kategoriami wartości do wyboru: górne, normalne, niższe i tekst.
3. Aby dokonać selekcji wszystkich wartości wyrażenia powyżej 10 000, wpisz **10000** w polu **Górne>**.
4. Aby zastosować kolor czerwony do wszystkich wartości z kategorii górnych wartości, kliknij przycisk **Tekst**, wybierz z mapy kolorów kolor czerwony i kliknij przycisk **OK**.
5. Dodatkowo zaznacz opcję **Pogrubienie**.
6. Kliknij przycisk **OK**.

Straight table				
Year	Salesperson	Country	Sales	
			2317233	
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240	
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090	
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270	
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150	
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719	
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379	
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290	
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690	
2005	Bill Yang	Greece	4720	
2005	Bill Yang	Slovenia	859	
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290	

Wszystkie wartości wyrażenia powyżej 10 000 są teraz wyświetlane na czerwono.

Selekcje na wykresach tabelarycznych

Selekcji można dokonywać również w tabelach przestawnych i tabelach prostych. Kliknięcie kolumny zawierającej wyrażenie wykresu implikuje niejawną selekcję tych wartości w kolumnach (wierszach) wymiaru, które są używane do obliczenia tej wartości wyrażenia.

Wykonaj następujące czynności:

1. W tabeli prostej kliknij wartość 2008 w kolumnie **Year**. Da to taki sam efekt jak wybranie wartości 2008 na liście wartości **Year**.
2. Wyczyść wszelkie selekcje.
3. Kliknij wartość \$11,379 w kolumnie **Sales**.
Selekcja obejmuje teraz wartość 2009 na liście **Year**, wartość *Pakistan* na liście **Country** i wartość *Ann Lindquist* na liście **Salesperson**.
4. Wyczyść wszelkie selekcje.

Wybór z listy rozwijanej

Gdy potrzeba dokonać złożonych lub wielokrotnych selekcji na wykresie tabelarycznym, można też skorzystać z funkcji wyboru z listy rozwijanej. Funkcja ta umożliwia przekształcenie kolumny wymiaru w listę rozwijaną z pełnym zestawem funkcji selekcji i wyszukiwania.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij tabelę prostą prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję **Właściwości**.
2. W arkuszu **Prezentacja** w sekcji **Kolumny** wybierz **Year**. Zaznacz pole wyboru **Wybór z listy rozwijanej**.
3. Powtórz kroki 1 i 2 dla kolumn **Country** i **Salesperson**.
4. Kliknij przycisk **OK**.
Na prawo od nagłówka każdej z trzech kolumn wymiarów pojawiła się ikona listy rozwijanej.
5. Kliknij ikonę **Rok**, aby wyświetlić tymczasową listę zawierającą wszystkie lata. Naciśnij klawisz Ctrl i kliknij lata 2006, 2009 oraz 2010. Następnie zwolnij klawisz Ctrl.
Dokonano selekcji trzech lat, a lista rozwijana została zamknięta.



Year	Salesperson	Country
2004	Ann Lindquist	U.S.A.
2005	Ann Lindquist	Bahrain
2006	Ann Lindquist	Philippines
2007	Ann Lindquist	Philippines
2008	Ann Lindquist	Pakistan
2009	Ann Lindquist	Pakistan
2010	Ann Lindquist	Philippines
2011	Ann Lindquist	Pakistan
2009	Ann Lindquist	Philippines
2004	Bill Yang	Saudi Arabi

- Kliknij ikonę menu rozwijanego w kolumnie **Country**. Na liście wpisz *sw*.
Takie wyszukiwanie tekstowe zwróci wartości *Sweden*, *Switzerland* i *Swaziland*.
- Naciśnij klawisz Enter.
Zostaną wyświetlone dostępne informacje na temat tych krajów. W tabeli prostej wyświetlane są tylko kraje *Sweden* i *Switzerland*, ponieważ dla trzeciego z krajów nie ma danych sprzedaży.
- Wyczyść wszelkie selekcje.

Przenoszenie tabeli przestawnej i tabeli prostej do nowego arkusza

Informacje w arkuszu *Sales* zaczynają być stłoczone. Aby poprawić czytelność, utworzymy nowy arkusz dla tabel.

Wykonaj następujące czynności:

- Z menu **Układ** wybierz polecenie **Dodaj arkusz**.
Na prawo od karty **Sales** wyświetlana jest karta *Arkusz 3*.
- Kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu nowego arkusza i wybierz opcję **Właściwości**.
- Na karcie **Ogólne** wpisz *Tables* w polu **Tytuł** i kliknij przycisk **OK**.
- Wróć do arkusza *Sales*.
- Przeciągnij tabelę przestawną na arkusz *Tables* i zwolnij przycisk myszy, gdy kursor zmieni się w białą strzałkę.
- Przeciągnij tabelę prostą na arkusz *Tables* w taki sam sposób, jak w kroku 5.
- Kliknij arkusz *Tables*.
Tabele prosta i przestawna zostaną umieszczone w tych samych miejscach co w arkuszu *Sales*. W razie potrzeby można je przenieść w inne miejsce w arkuszu.

Teraz w arkuszu *Sales* jest miejsce na dodatkowe wykresy.

Autom. minimalizacja

Aby jeszcze bardziej zwiększyć przejrzystość arkusza *Sales*, można ustawić automatyczne minimalizowanie niektórych wykresów, przez co w danej chwili będzie widoczny tylko jeden z nich.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Sales* kliknij prawym przyciskiem myszy wykres *Sales Forecast* i przejdź do karty **Nagłówek** w oknie dialogowym **Właściwości**.
2. Zaznacz opcję **Autom. minimalizacja** i kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
3. Powtórz kroki 1 i 2 dla wykresu słupkowego o nazwie *Drill-down*.
Jeśli wykres jest zminimalizowany, można kliknąć jego ikonę prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości**.
4. Wykres kołowy można przywrócić dwukrotnym kliknięciem.
Pozostałe wykresy w arkuszu zostaną zminimalizowane i będą wyświetlane jako ikony.
5. Teraz przywróć wykres *Drill-down*.
Wykres kołowy zostanie automatycznie zminimalizowany.

Taką samą zmianę można zastosować dla kilku wykresów naraz.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wskaźnikiem myszy zaznacz obszar obejmujący wykresy (lub ikony zminimalizowanych wykresów), które chcesz zmodyfikować.
Ich nagłówki lub zminimalizowane ikony zmienią kolor na zielony.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy wykres lub ikonę z zaznaczenia, aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości** dla wszystkich zaznaczonych obiektów.
W tym przypadku w oknie dialogowym będą wyświetlane jedynie karty **Czcionka**, **Układ** i **Nagłówek**.
3. Na karcie **Nagłówek** zaznacz pola **Zezwalaj na minimalizowanie** i **Autom. minimalizacja**.
Jeśli pole już jest zaznaczone, jeden z wybranych wykresów już ma włączoną opcję **Autom. minimalizacja**. W takim przypadku trzeba najpierw usunąć zaznaczenie pola **Autom. minimalizacja**, a następnie zaznaczyć je ponownie.
4. Kliknij przycisk **OK**.

2.6 Więcej typów wykresów

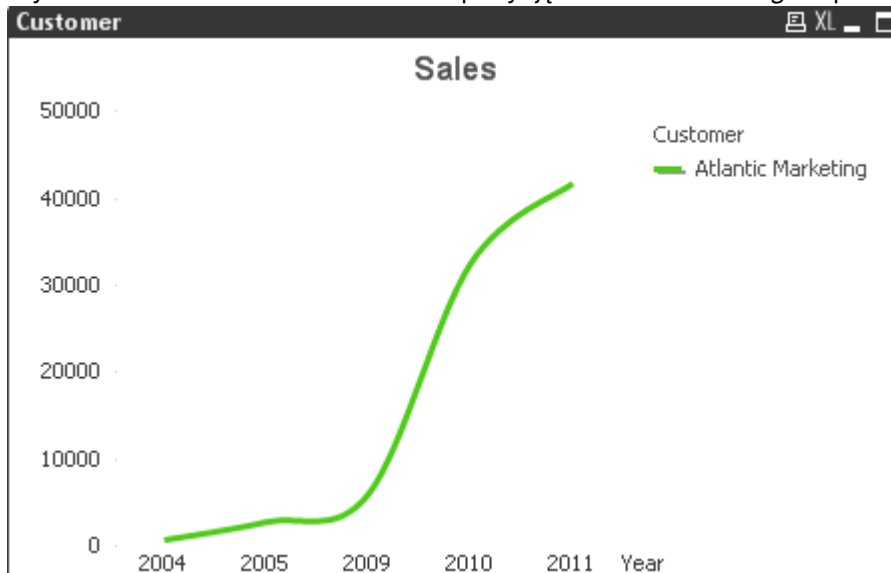
W tej lekcji poznamy dodatkowe typy wykresów. Wykres liniowy przydaje się do wyświetlania trendów i zmian. Stosując wykres kombi, można połączyć cechy wykresu słupkowego z cechami wykresu liniowego. Z kolei wykresy punktowe przedstawiają pary wartości z dwóch wyrażeń. Wykresy zegarowe służą do wyświetlania jednej konkretnej wartości. Przyjrzymy się też możliwości drążenia danych w hierarchicznym wykresie słupkowym utworzonym z grupy pól. Na zakończenie lekcji wydrukujemy wykres.

Tworzenie wykresu liniowego

Zamiast używać słupków, można dane przedstawiać jako same linie między punktami wartości, jako same punkty wartości albo jako linie i punkty wartości. Wykresy liniowe przydają się do pokazywania zmian lub trendów. Utworzymy wykres liniowy ilustrujący zmiany w sprzedaży dla poszczególnych klientów z biegiem lat.

1. W arkuszu *Sales* kliknij ikonę **Utwórz wykres** na pasku narzędzi. 
2. Wybierz opcję **Wykres liniowy** i wpisz *Customer* w polu **Tytuł okna**.

3. Kliknij przycisk **Dalej >**.
4. Na stronie **Wymiary** dodaj pozycje **Year** i **Customer** do pola **Użyte wymiary**.
W tym przykładzie istotne jest, aby wymiar **Year** poprzedzał wymiar **Customer**. Ustaw odpowiednią kolejność przyciskami **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom**.
5. Kliknij przycisk **Dalej >**, aby utworzyć wyrażenie w oknie dialogowym **Edytuj wyrażenie**.
6. W polach **Agregacja** i **Pola** utwórz wyrażenie **Sum(Sales)** i kliknij przycisk **Wklej**.
7. Kliknij przycisk **OK**.
Okno dialogowe **Edytuj wyrażenie** zostanie zamknięte i nastąpi powrót do strony **Wyrażenie**.
8. W polu **Etykieta** wpisz *Sales*.
9. W sekcji **Opcje wyświetlania** wybierz z listy rozwijanej **Linia** pozycję **Gładkie**.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**.
11. Wyczyść wszelkie selekcje.
Gdy nie dokonano żadnych selekcji, wykres jest zatłoczony danymi i niezbyt czytelny. Wystarczy jednak dokonać selekcji, aby trendy stały się wyraźnie widoczne.
12. Wybierz na liście wartości **Customer** pozycję *Atlantic Marketing* i zapoznaj się z wynikiem.



Na wykresie liniowym widoczne są zmiany poziomów sprzedaży dla klienta *Atlantic Marketing*.

14. Wyczyść wszelkie selekcje.
15. Na liście wartości **Salesperson** wybierz pozycję *John Doe*.
Zobaczysz w ten sposób, że handlowiec John Doe utrzymuje kontakty biznesowe z firmą Carlsborg od 2005 r., a firma Mary Kay miała duże znaczenie w jego dotychczasowej karierze. Widać też, że kiepsko mu idzie z firmą Captain Cook's Surfing School.
16. Aby dowiedzieć się, czy Captain Cook's Surfing School mimo wszystko nadal jest klientem, wybierz go z listy **Customer**.
17. Na liście wartości **Customer** kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję *Captain Cook's Surfing School*, a następnie kliknij opcję **Wyczyść inne pola**.

Jak widać, nie ma powodu do obaw: szkoła surfingu nadal jest aktywnym klientem, choć sprzedaż w latach 2010 i 2011 była niższa. Dokładne dane można przeanalizować w tabeli przestawnej, którą wcześniej przenieśliśmy na arkusz *Tables*.

18. Wyczyść selekcje i zminimalizuj wykres.

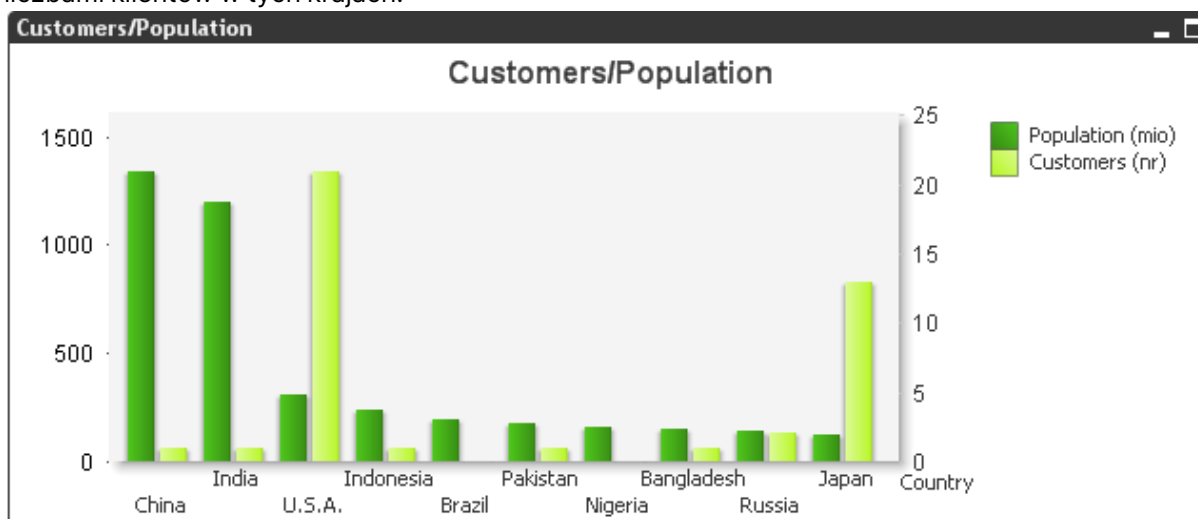
Dodawanie wyrażenia do wykresu słupkowego

Założmy, że chcemy zobaczyć związek między liczbą klientów a liczbą ludności danego kraju.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Geography*, w którym znajduje się wykres słupkowy **Population**.
2. Skopiuj wykres na arkusz *Sales*.
3. W arkuszu *Sales* kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
4. W polu **Tytuł okna** na karcie **Ogólne** wpisz *Customers/population*.
5. Zaznacz opcję **Pokaż tytuł na wykresie** i również w tym polu wpisz *Customers/population*.
6. Na karcie **Wyrażenia** kliknij przycisk **Dodaj**, aby otworzyć okno dialogowe **Edytuj wyrażenie**.
7. Utwórz wyrażenie **Count (distinct Customer)**. W tym celu wybierz wartość **Liczba łączna** w polu **Agregacja** i **Customer** jako **Pole**.
8. Zaznacz opcję **Odrębne**, aby nazwy klientów występujące wielokrotnie były liczone tylko raz. Następnie kliknij opcję **Wklej**.
9. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe **Edytuj wyrażenie**.
10. Wybierz wyrażenie **Count (distinct Customer)** i w polu **Etykieta** wpisz *Customers (nr)*.
11. Wybierz wyrażenie **Population** i w polu **Etykieta** wpisz *Population (mio)*.
12. Kliknij przycisk **OK**.
Przyjrzyj się wykresowi. Choć zarówno liczba ludności jak i liczba klientów są ustawione jako wyrażenia, tylko liczba ludności jest wyświetlana. Wynika to stąd, że oba wyrażenia są wyświetlane na tej samej osi, a wielkości liczb z obu wyrażeń różnią się tak bardzo, że liczba klientów nie jest widoczna.
13. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
14. Na karcie **Osie** wybierz opcję *Customers (nr)* i w polu **Pozycja** kliknij **Z prawej (na górze)**.
15. Kliknij przycisk **OK**.
Na wykresie zostanie wyświetlonych dziesięć krajów o największej liczbie ludności wraz z

liczbami klientów w tych krajach.



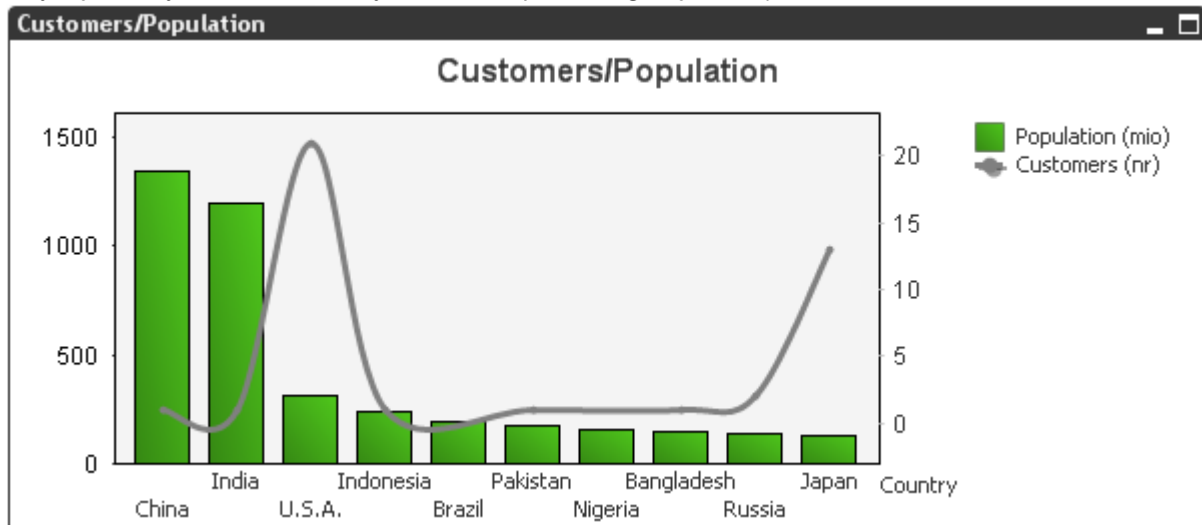
Zamiana wykresu słupkowego w wykres kombi

Teraz zmienimy powyższy wykres słupkowy w wykres kombi. Wykres kombi pozwala połączyć cechy wykresu słupkowego z elementami wykresu liniowego, na przykład przez wyświetlenie jednego wyrażenia w postaci słupków, a drugiego w postaci linii i ewentualnie symboli.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres słupkowy *Customers/population* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Ogólne** kliknij ikonę **Wykres kombi**.
3. Kliknij kartę **Wyrażenia**.
Wyrażenia *Population (mio)* i *Customers (nr)* zostaną wyświetlone w polu **Wyrażenia**.
4. Wybierz pozycję *Population (mio)* i w polu **Opcje wyświetlania** zaznacz opcję **Słupek**. Usuń zaznaczenia pól wyboru **Linia**.
5. Wybierz pozycję *Customers (nr)* i w polu **Opcje wyświetlania** zaznacz opcje **Słupek** i **Linia**. Z listy linii wybierz opcję **Gładkie**.
6. Kliknij przycisk **OK**.
Zamiast wyświetlać oba wyrażenia w postaci słupków wykres pokazuje teraz zależność

między liczbą ludności a liczbą klientów w poszczególnych krajach.



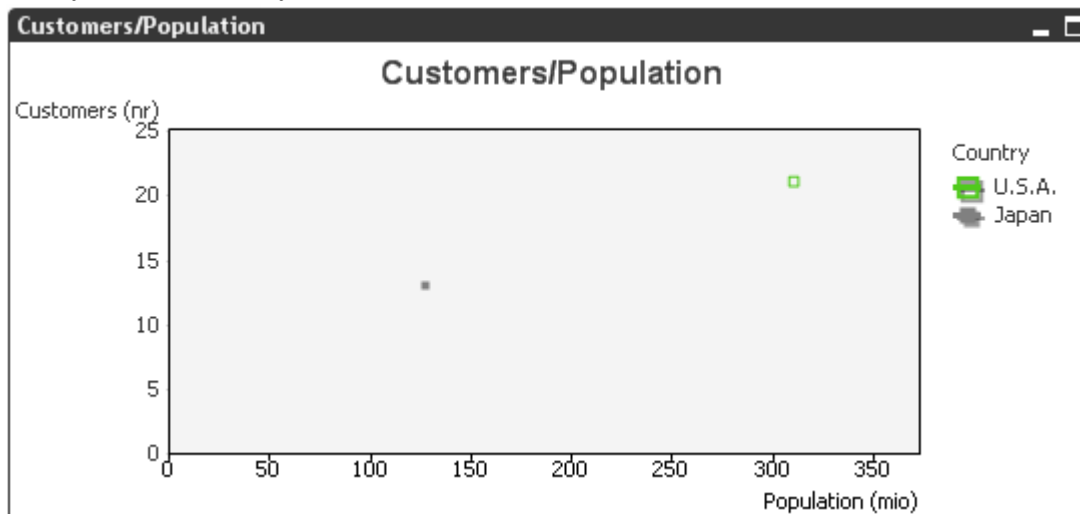
Zamiana wykresu kombi w wykres punktowy

Gdy każdej pozycji danych odpowiadają dwie wartości, tak jak w tym przypadku (każdy kraj ma liczbę klientów i liczbę ludności), przydatny może być wykres punktowy.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij wykres kombi prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Ogólne** kliknij ikonę wykresu punktowego.
3. Na karcie **Limity wymiaru** usuń zaznaczenie opcji **Ogranicz wartości wyświetlane przy użyciu pierwszego wyrażenia**.
4. Kliknij przycisk **OK**.
Wymiar (**Country**) jest reprezentowany przez symbole, a wartości wyrażeń (**Population** i **Customers**) są wyświetlane na osiach. Od razu widać, że niektóre kraje znajdują się daleko z prawej strony osi X, co oznacza, że mają szczególnie duże liczby ludności. W dwóch krajach jest już ponad dziesięciu klientów.
5. Wybierz kraje o największej liczbie klientów, zaznaczając odpowiedni obszar na wykresie myszą.
Widać teraz, że te kraje to Japonia i Stany Zjednoczone. Widoczne są też związki między

liczbą ludności a liczbą klientów.




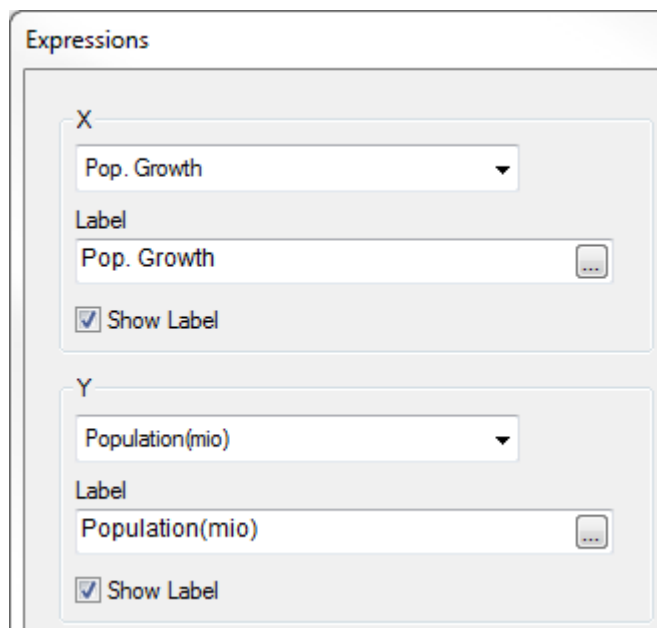
6. Wyczyść selekcje i zminimalizuj wykres.

Tworzenie wykresu punktowego od zera

Teraz utworzymy podobny wykres punktowy pokazujący liczbę i przyrost ludności.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Geography* kliknij ikonę  na pasku narzędzi.
2. Na stronie **Ogólne** wpisz *Population Growth* w polu **Tytuł okna** i włącz opcję **Pokaż tytuł na wykresie**.
3. W polu typu wykresu kliknij ikonę wykresu punktowego i kliknij przycisk **Dalej >**.
4. Na stronie **Wymiary** przenieś pozycję **Country** do kolumny pól wyświetlanych i kliknij przycisk **Dalej >**.
5. Kliknij przycisk **Dalej >**.
Strona **Wyrażenia** dla wykresu punktowego jest inna niż dla pozostałych typów wykresów.




6. Wybierz **Pop. Growth** dla osi **X**, a **Population(mio)** dla osi **Y**.
7. Kliknij przycisk **Zakończ**.
Nowy wykres punktowy jest gotowy. Ustaw odpowiednią pozycję i rozmiar wykresu i wypróbuj jego działanie, dokonując selekcji.
8. Wyczyść selekcje i zminimalizuj wykres.

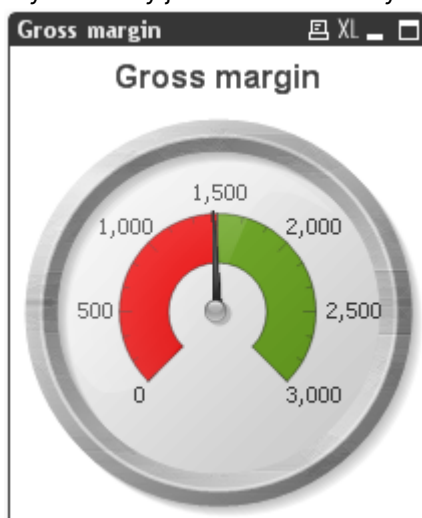
Tworzenie wykresu zegarowego

Często przydaje się możliwość śledzenia zmian wartości pojedynczego pomiaru wraz ze zmianami selekcji. Do tego celu idealnie nadaje się wykres zegarowy. W programie QlikView dostępnych jest wiele wykresów zegarowych do graficznego wizualizowania wartości. W tej sekcji utworzymy prosty wykres z miernikiem kołowym wskazującym średnią marżę brutto dla wybranego zestawu klientów lub okresów.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Sales* kliknij ikonę  na pasku narzędzi.
2. Na stronie **Ogólne** wpisz *Gross margin* w polu **Tytuł okna** i włącz opcję **Pokaż tytuł na wykresie**.
3. W polu typu wykresu kliknij ikonę wykresu zegarowego i kliknij przycisk **Dalej >**.
4. Na stronie **Wymiary** nie trzeba niczego zmieniać, ponieważ wykresy zegarowe są obliczane bez użycia wymiarów, co daje pojedynczą wartość dla całego zestawu danych.
5. Kliknij przycisk **Dalej >**, aby utworzyć wyrażenie w oknie dialogowym **Edytuj wyrażenie**.
6. Wybierz wartość **Średnia** w polu **Agregacja** i wartość **Gross margin** dla opcji **Pole**, po czym kliknij opcję **Wklej**.
Zostanie utworzone wyrażenie **Avg([Gross Margin])**. Kliknij przycisk **OK**.
7. Nadaj wyrażeniu etykietę *Gross Margin*, po czym kliknij **Dalej >** i jeszcze raz **Dalej >**.

8. Na stronie **Styl** będzie wstępnie wybrany miernik kołowy. Pozostaw to ustawienie bez zmian i kliknij przycisk **Dalej >**.
9. Na stronie **Prezentacja** w sekcji **Ustawienia miernika** wpisz **3000** w polu **Maks.**.
10. Klikając macierz kolorów, zmień kolor **Segmentu 1** na czerwony, a kolor **Segmentu 2** na zielony.
11. Pozostając na stronie **Prezentacja**, sprawdź, czy pole **Pokaż skalę** jest zaznaczone, i wprowadź następujące ustawienia: **7jednostek głównych**, **Pokaż etykietę co 1jednostek głównych** i **2jednostek podrzędnych na jednostkę główną**. Kliknij przycisk **Dalej >** kilka razy, aż pojawi się strona **Nagłówek**.
12. Na stronie **Nagłówek** zaznacz pole **Autom. minimalizacja**, po czym kliknij przycisk **Zakończ**. Wyświetlany jest miernik kołowy z jednym segmentem czerwonym i jednym zielonym.



Spróbujmy więc coś przeanalizować.

15. Wyczyść wszelkie selekcje.
Miernik pokazuje teraz średnią marżę brutto dla wszystkich klientów.
16. Na liście wartości **Customer** wybierz pozycję *Atlantic Marketing*.
Tak wygląda dobry klient!
17. Teraz wybierz inną pozycję, *Barley Foods*.
Tu mogłoby być lepiej!

Korzystanie z funkcji drążenia

Wymiar na wykresie zwykle odpowiada pojedynczemu polu, na przykład **Year**. Niekiedy jednak zdarzają się wykresy utworzone z grup pól. Istnieją dwa typy takich wykresów: hierarchiczne (z drążeniem) i cykliczne. Grupa pól zdefiniowana dla wykresu hierarchicznego zwykle składa się z pól tworzących naturalną hierarchię, na przykład **Year**, **Quarter**, **Month**. Arkusz *Sales* dokumentu zawiera zminimalizowany wykres z możliwością drążenia.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. Kliknij arkusz *Sales* i dwukrotnie kliknij zminimalizowany wykres *Drill-down*.

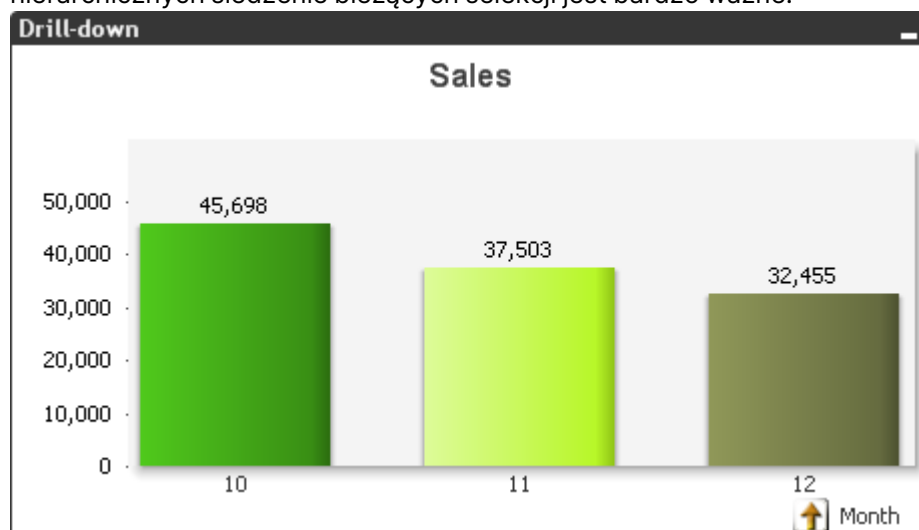
Wykres pokazujący sumę sprzedaży w poszczególnych latach nie różni się wyglądem od zwykłego wykresu słupkowego. Aby zobaczyć działanie funkcji drążenia, dokonaj selekcji ograniczającej pole **Year** do tylko jednej możliwej wartości.


3. Kliknij słupek 2008 na wykresie.

Zwykły wykres pokazałby teraz pojedynczy słupek, reprezentujący sumę sprzedaży w roku 2008. Ten wykres pokazuje jednak sumę sprzedaży w poszczególnych kwartałach roku 2008. Wynika to stąd, że jednym z jego wymiarów jest grupa hierarchiczna. Pierwszym polem tej grupy jest **Year**, a po wybraniu konkretnego roku wyświetlanie jest przełączane na następne pole, w tym przypadku **Quarter**.

4. Kliknij słupek reprezentujący czwarty kwartał.

Na wykresie zostanie wyświetlona sprzedaż w poszczególnych miesiącach wybranego kwartału. **Month** jest trzecim i ostatnim już polem w grupie pól. Zwróć uwagę na selekcje w polu **Bieżące selekcje** na tym samym arkuszu. Podczas korzystania z wykresów hierarchicznych śledzenie bieżących selekcji jest bardzo ważne.



5. Aby cofnąć się w hierarchii, kliknij ikonę  obok nazwy pola.

Jeśli jedno z pól na wyższych poziomach hierarchii zyska więcej niż jedną możliwą wartość, wykres zostanie automatycznie przełączony na wyższy poziom (drążenie w górę).

Kopiowanie do schowka i drukowanie

Wszystkie obiekty arkusza można kopiować do schowka w postaci grafiki. Wykresy i tabele można drukować. Można też eksportować do schowka wartości danych z wykresów i tabel.

Kopiowanie obiektu arkusza do schowka

Wykonaj następujące czynności:


1. Kliknij prawym przyciskiem myszy dowolny wykres w arkuszu, wybierz polecenie **Kopiuj do schowka** i kliknij opcję **Wartości**.
Wartości z wykresu można wkleić do innego programu, na przykład **Word**.

2. Otwórz pusty dokument w programie **Word** i kliknij opcję **Wklej** (również w programie **Word**). W dokumencie programu **Word** będą teraz widoczne wartości z wykresu.

Zamiast wybierać opcję **Wartości**, można wybrać opcję **Grafika**, aby skopiować wykres w postaci grafiki i wkleić tę grafikę do innego programu, lub opcję **Obiekt**, aby wkleić wykres do innego dokumentu QlikView.

Drukowanie

Aby wydrukować wykres, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Drukuj**.

Można też wydrukować cały dokument QlikView, korzystając z menu **Plik** lub klikając ikonę  na standardowym pasku narzędzi. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView)..

Aby umożliwić szybkie drukowanie często drukowanych wykresów, można włączyć wyświetlanie w nagłówku wykresu małej ikony drukowania. Funkcja ta jest dostępna w sekcji **Ikony specjalne** na karcie **Nagłówek** w oknie dialogowym **Właściwości** wykresu.

2.7 Pola wyboru wielokrotnego, pola tabeli i pola wprowadzania

W tej lekcji poznamy pole wyboru wielokrotnego, które pozwala prezentować dane w wyjątkowo zwięzły sposób, pole wprowadzania umożliwiające interaktywne wprowadzanie danych oraz pole tabeli, które prezentuje dane w postaci tabelarycznej.

Pole wyboru wielokrotnego

Pole wyboru wielokrotnego to obiekt arkusza zawierający wiele list rozwijanych. Umożliwia to pokazywanie w zwięzły sposób zawartości kilku pól naraz.

Dzięki polom wyboru wielokrotnego można w jednym arkuszu wyświetlać dużą liczbę pól, aby uzyskać dobry obraz danych.

Customer info		
Customer	▼	○
Address	▼	○
City	▼	○
Country	▼	○
Zip	▼	○

Wyświetlanie wyników selekcji w polach wyboru wielokrotnego

Arkusz *Geography* zawiera pole wyboru wielokrotnego z informacjami o krajach.

Każde pole w polu wyboru wielokrotnego ma wskaźnik selekcji informujący, czy wartości w tym polu są wybrane, opcjonalne czy wykluczone.

Konkretna wartość jest w polu wyboru wielokrotnego wyświetlana tylko wtedy, gdy jest jedyną możliwą wartością (opcjonalną lub wybraną).


Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. Na liście wartości **Currency** wybierz pozycję *Aus Dollar*.
Dla większości pól nadal widać w lewej kolumnie białe wskaźniki selekcji, a w prawej kolumnie nie ma nic. Oznacza to, że pola te zawierają kilka wartości opcjonalnych. W dwóch polach są tylko dwie możliwe wartości, *Aus Dollar* i *Not known*, są one zatem wyświetlane w polu wyboru wielokrotnego.
3. Na liście wartości **Country** wybierz pozycję *Australia*.
We wszystkich polach zostaną wyświetlone wartości. Pole wyboru wielokrotnego pozwala wyświetlać dużo informacji w bardzo zwięzły sposób.

Multi box	
Capital	Canberra
Country	Australia
Official name of Country	Commonwealth of Australia
Population(mio)	22.57
Pop. Growth	1.20%
Currency	Aus Dollar
Inflation	Not known

Tworzenie pola wyboru wielokrotnego

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Customers*.
2. Wyczyść wszelkie selekcje.
3. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi lub wybierz polecenie **Nowy obiekt arkusza > Obiekt Multi Box** z menu **Układ**.
Zostanie wyświetlona strona **Ogólne** okna dialogowego **Właściwości obiektu Multi Box**, na której można wybrać pola wyświetlane w tym obiekcie.
4. W polu **Tytuł** wpisz *Customer info*.
5. Na liście **Dostępne pola** wybierz **Customer** i kliknij przycisk **Dodaj >**.
Pole **Customer** zostało przeniesione do kolumny pól wyświetlanych, co oznacza, że będzie ono wyświetlane w polu wyboru wielokrotnego.
6. Przytrzymaj klawisz Ctrl i wybierz jeszcze kilka pól: *Address*, *City*, *Country* i *Zip*.
7. Kliknij przycisk **Dodaj >**, a następnie przycisk **OK**.
Pole wyboru wielokrotnego zostanie wyświetlone w arkuszu.

Customer info	
Customer	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>
City	<input type="text"/>
Country	<input type="text"/>
Zip	<input type="text"/>

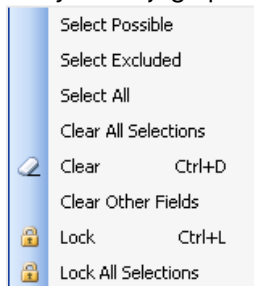
Dokonywanie selekcji w polu wyboru wielokrotnego

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. W polu **Customer** wybierz *Gaston HiTech*.
We wszystkich obiektach znajdują się wartości opcjonalne.
4. Kliknij pole **Country**.
Wartości *Belgium* i *France* są opcjonalne.



5. Potrzebny nam jest adres we Francji, kliknij zatem pozycję *France*.
Odpowiednie informacje zostaną wyświetlone w pozostałych polach wyboru wielokrotnego.
6. Kliknij pole wyboru wielokrotnego prawym przyciskiem myszy.
Zapoznaj się z zawartością menu skrótów i wybierz pozycję **Właściwości**. W oknie dialogowym **Właściwości** pola wyboru wielokrotnego znajdują się podobne karty jak w przypadku listy wartości. Zmiany dokonywane w tym miejscu dotyczą całego pola wyboru wielokrotnego.
7. Zamknij okno dialogowe **Właściwości obiektu Multi Box** i kliknij prawym przyciskiem myszy pole **Customer** w polu wyboru wielokrotnego.
Przyjrzyj się wyświetlonej menu skrótów. Zwróć uwagę, że polecenia z drugiej grupy (pokazane na rysunku) dotyczą klikniętego pola, podczas gdy pozostałe grupy opcji są takie same jak w przypadku całego pola wyboru wielokrotnego. Wykonują one operacje na wszystkich jego polach.



Podwyższanie poziomu pola

Założmy, że chcemy, aby pole **Zip** poprzedzało pole **Country**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij biały obszar w polu **Zip** i naciśnij przycisk myszy podczas przeciągania w górę.
Zostanie wyświetlona niebieska strzałka.

2. Gdy strzałka znajdzie się nad polem **Country**, zwolnij przycisk myszy.
3. Wyczyść wszelkie selekcje.

Możesz także zmienić kolejność pola przyciskami **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom** na karcie **Ogólne** w oknie dialogowym **Właściwości pola wyboru wielokrotnego**.

Pole tabeli

Pole tabeli jest obiektem arkusza, który przedstawia kilka pól jednocześnie. Zawartość takiego pola jest ułożona rekordami podobnie jak zwykła tabela, czyli każdy wiersz stanowi logiczną całość. Kolumny pola tabeli można ładować z różnych tabel wejściowych, co umożliwia tworzenie nowych tabel z możliwych logicznie kombinacji tabel wejściowych.

Table box			
Capital	Country	Currency	Population(mio)
Abidjan	Ivory Coast	CFA-Franc	21.57
Abu Dhabi	United Arab Emirates	Dirham	4.71
Accra	Ghana	New Cedi	24.23
Addis Abeba	Ethiopia	Birr	79.46
Al Dawhah	Qatar	Riyal	1.7
Al Manamah	Bahrain	Dinar	0.81

Na pierwszy rzut oka pole tabeli wygląda podobnie do tabeli prostej, gdyż oba obiekty są ułożone rekordami, czyli każdy wiersz odpowiada jednej możliwej kombinacji danych. Między tymi obiektami są jednak zasadnicze różnice — przede wszystkim w polach tabeli nie można wyświetlać wartości wyliczanych.

Dokonywanie selekcji w polu tabeli


Arkusz *Geography* zawiera pole tabeli o nazwie *Table Box*. Podobnie jak inne obiekty arkusza również pole tabeli natychmiast odzwierciedla selekcje dokonane w innych obiektach arkusza.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz kilka krajów na liście wartości **Country** i zapoznaj się z wynikiem.
Selekcji w polu tabeli można dokonywać, klikając dowolne z dostępnych wartości pól lub zakreślając obszar kursorem myszy.
2. Wybierz zakres wartości w polu tabeli.
Przyjrzyj się zmianom zawartości.
3. Wyczyść wszelkie selekcje.

Tworzenie pola tabeli

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Customer*.
Arkusz zawiera pole wyboru wielokrotnego z polami **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** i **Country**. Teraz utworzymy pole tabeli z tymi samymi polami.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi.
Zostanie wyświetlona strona **Ogólne** okna dialogowego **Nowa tabela**.
3. W polu **Tytuł** wpisz *Customer info*.
4. Dwukrotnie kliknij pola **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** i **Country**. W razie potrzeby odpowiednio zmień kolejność pól przyciskami **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom**, a następnie kliknij przycisk **OK**.
Zostanie wyświetlone pole tabeli zawierające wybrane pola.
5. Dostosuj rozmiar pola, aby wszystkie kolumny były widoczne, i przenieś je w odpowiednie miejsce.
Jak widać, wartości pól występujące w tym samym wierszu są powiązane logicznie, podobnie jak w tabeli prostej.

Customer info				
Customer	Address	City	Country	Zip
Adder Inc.	9, rue de la Poste	Montreal	Canada	
Adder Inc.	14 George Washington Avenue	San Francisco	U.S.A.	
Al Akbar News Services		Kabul	Afghanistan	
Alf Jequitaine	Rue de Gaulle 13	Paris	France	75664
Asian Pizza		Chittagong	Bangladesh	
Asian Pizza		Rangoon	Burma	
Asian Pizza		San'a	Yemen	
Asian Pizza		Thimpu	Bhutan	
Asian Pizza	55, Han Kow St.	Taipei	Taiwan	
Atlantic Marketing	174, rue Duchamp	Liège	Belgium	
Atlantic Marketing	Bahnhof Strasse 3	Berlin	Germany	74933
Atlantic Marketing	Westkapelseweg 5	Arnhem	Netherlands	

Dopasowywanie kolumn

Szerokość kolumn pola tabeli można dostosowywać tak samo jak w przypadku innych tabel.

Wykonaj następujące czynności:

- Aby dopasować kolumnę, ustaw kursor na jednej z pionowych linii i przeciągnij.
- Aby dopasować skrajną prawą kolumnę, umieść kursor jak najdalej na prawo, ale w obrębie granicy kolumny i poza paskiem przewijania.
- Aby dopasować wszystkie kolumny, kliknij dowolną kolumnę prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Dopasuj kolumny do danych** lub **Równa szerokość kolumn**.



Menu skrótów pola tabeli będzie zawierać różne polecenia w zależności od tego, czy kliknięto prawym przyciskiem myszy pasek tytułu, czy pole. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy paska tytułu pola tabeli polecenia dotyczące pól, na przykład **Wybierz możliwe**, **Sortuj** itd., będą nieobecne lub wyszarzone. W menu **Obiekt** znajdują się te same opcje, co w menu skrótów aktualnie aktywnego obiektu.

Sortowanie pola tabeli

Pole tabeli również daje duże możliwości sortowania, podobnie jak tabela prosta.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy nagłówek kolumny **Country** i wybierz polecenie **Sortuj**. Kolumna **Customer** nadal jest pierwszą kolumną w polu tabeli, ale wartości są teraz sortowane według kolejności sortowania pola **Country**. Zauważ, że wskaźnik sortowania w nagłówku tabeli zmienił pozycję. Ten arkusz zawiera głównie informacje o klientach, bardziej sensowne będzie zatem posortowanie danych według klientów.
2. Dwukrotnie kliknij nagłówek kolumny **Customer**. Tabela jest znów posortowana według kolejności sortowania pola **Customer**.



*Kolejność sortowania poszczególnych pól można określić na karcie **Sortuj** w oknie dialogowym **Właściwości tabeli**. Tutaj również można zmienić priorytet sortowania kolumn, używając przycisków **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom**.*


Drukowanie pola tabeli

Założmy, że chcemy wydrukować listę wszystkich klientów z Francji.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. W arkuszu *Customers* na liście wartości **Country** wybierz pozycję *France*. W polu tabeli zostaną wyświetleni wszyscy klienci mający biura we Francji.
3. Kliknij pole tabeli *Customer info* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Drukuj**. Zostanie otwarte okno dialogowe **Drukuj**.
4. Kliknij przycisk **Podgląd wydruku**, aby zobaczyć listę klientów z Francji.
5. Kliknij przycisk **Drukuj**.



*Dokument można też wydrukować, korzystając z menu **Plik** lub klikając ikonę  na pasku narzędzi.*

Eksportowanie wartości z pola tabeli

Zamiast drukować pole tabeli można eksportować jego zawartość do pliku.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij pole tabeli prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Eksportuj**. W wyświetlonym oknie dialogowym jest wstępnie wybrany typ pliku *qvo*. Jest to własny typ pliku programu QlikView, który można skojarzyć z dowolnie wybranym programem, na przykład Excel.

2. W polu **Nazwa pliku** wpisz *Customers in France.qvo*.
3. Kliknij przycisk **Zapisz**.
Teraz możesz otworzyć Eksploratora Windows (Window 7) albo Eksploratora plików (Windows 8.1 i 10) i dwukrotnie kliknąć plik *qvo*, aby otworzyć go w programie Excel.
4. Zamknij program Excel i wróć do programu QlikView.

Korzystanie z pola wprowadzania

Niekiedy potrzebna jest możliwość interaktywnego wprowadzania danych do dokumentu QlikView. Zwykle nie da się w sposób interaktywny zmieniać danych w polach (listach wartości i innych obiektach). W programie QlikView można jednak korzystać ze zmiennych, których wartości można w każdej chwili zmienić. Typową metodą wprowadzania danych do zmiennej jest użycie pola wprowadzania.

Wprowadzanie danych w polu wejściowym

W tej sekcji użyjemy pola wejściowego, aby wprowadzić prognozowany wzrost sprzedaży i zobaczyć wynik na wykresie.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wyczyść wszelkie selekcje.
2. Przejdź do arkusza *Geography*, na którym znajduje się pole wejściowe i obiekt tekstu.
3. Wybierz pole wejściowe i znajdujący się pod nim obiekt tekstu z objaśnieniem. Przenieś oba obiekty do arkusza *Sales*.
4. Kliknij arkusz *Sales*.
Pole wejściowe i obiekt tekstu znajdują się teraz na tym arkuszu.

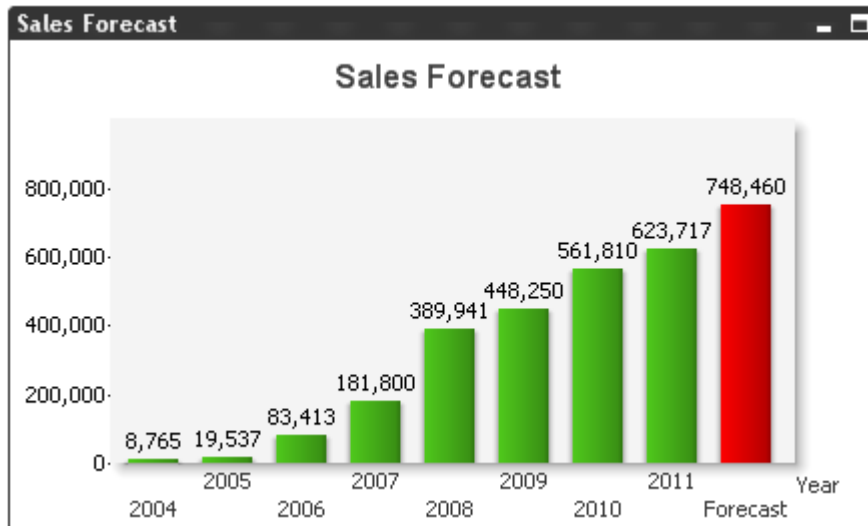
5. Kliknij dwukrotnie zminimalizowany wykres *Sales Forecast*.
Wykres *Sales Forecast* pokazuje sprzedaż w poszczególnych latach, a z prawej strony również czerwony pasek odpowiadający prognozie sprzedaży w przyszłym roku. Prognoza jest obliczana za pomocą wyrażenia opartego na sprzedaży w bieżącym roku zwiększonej o współczynnik procentowy zapisany w zmiennej *Increase%*.
Zmienna widoczna w polu wejściowym to współczynnik procentowy. Obecnie ma wartość 10%. Optymistycznie podchodzimy do perspektyw sprzedaży, zwiększymy zatem prognozę wzrostu sprzedaży do 20%.

6. Kliknij w obszarze na prawo od znaku „=” w polu wejściowym.
Liczba „10” zostanie zaznaczona.

Jesteśmy teraz w trybie edytowania pola wejściowego.

7. Wpisz 20 i naciśnij klawisz Enter.

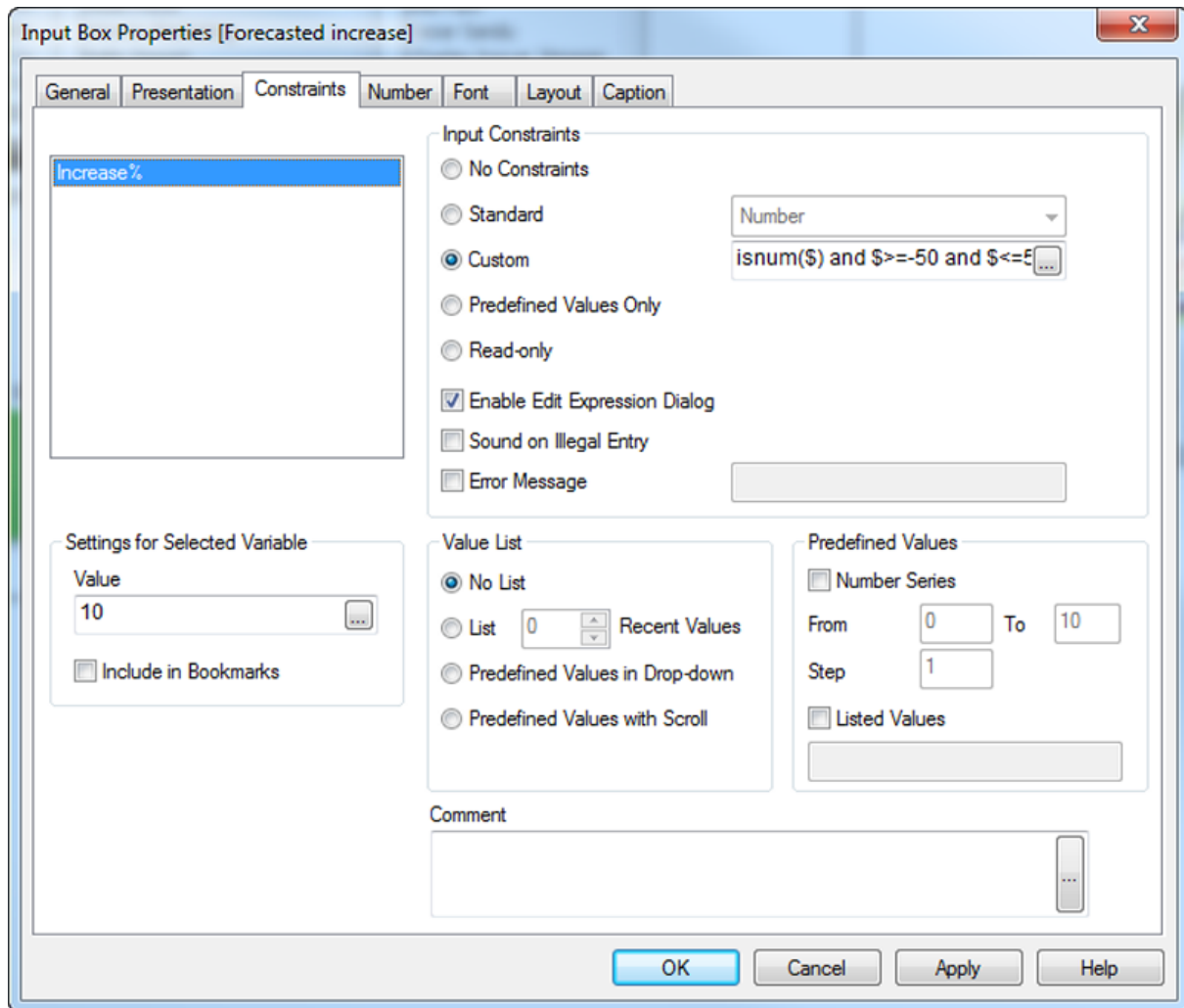
Wartość zmiennej została zmieniona, a wykres przeliczony ponownie. Zwróć uwagę, że słupek *Forecast* jest teraz wyższy.



8. Zminimalizuj wykres.

Ograniczenia pól wprowadzania

Zasadniczo zmienne w polach wprowadzania mogą zawierać dowolne dane. Projektanci dokumentów często określają ograniczenia dotyczące dozwolonych danych. W poniższym przykładzie wartość nieliczbowa nie miałaby sensu, w tym polu wprowadzania istnieje zatem ograniczenie dopuszczające jedynie wprowadzanie liczb od -50 do 50.



Spróbuj wprowadzić wartość wykraczającą poza ograniczenia.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij w polu wprowadzania i wpisz 99. Naciśnij klawisz Enter.
Pole wprowadzania nie przyjmie tej wartości, ponieważ wykracza ona poza ustawione ograniczenia. Pole wprowadzania pozostanie w trybie edycji, a stara wartość będzie zaznaczona.
2. Wpisz 10 i naciśnij klawisz Enter, aby powrócić do stanu początkowego.

2.8 Przyciski, obiekty tekstu i obiekty linii/strzałki

W tej lekcji nauczysz się tworzyć przyciski, obiekty tekstu i obiekty linii/strzałki. Obiekty te nie służą do wyświetlania danych, ale są istotne dla czytelności układu i wygody korzystania z dokumentu.

Przyciski mogą służyć do wygodnego uruchamiania poleceń lub do eksportowania danych. Również obiekty tekstu mają kilka różnych zastosowań. Można ich między innymi używać do wyświetlania tekstów i grafik poprawiających estetykę dokumentu. Linie i strzałki mają liczne zastosowania przy tworzeniu układu.


Obiekt tekstu

Obiekty tekstu mają kilka różnych zastosowań, między innymi wyświetlanie tekstowych lub graficznych informacji dodatkowych lub tworzenie wielokolorowych obszarów arkusza.

Tworzenie obiektu tekstu

Użyjemy obiektów tekstu do wyświetlania tekstów i grafik w ramach układu strony powitalnej dokumentu.


Wykonaj następujące czynności:

1. Z menu **Układ** wybierz polecenie **Dodaj arkusz**.
Zostanie wyświetlony nowy arkusz.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu nowego arkusza i otwórz okno dialogowe **Właściwości**.
3. Na karcie **Ogólne** wpisz *Welcome* w polu **Tytuł** i kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
4. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowy obiekt tekstu**.
5. W polu **Tekst** wpisz *QlikView Tutorial*.
6. W sekcji **Tło** ustaw suwak **Przezroczystość** na *100 %*.
7. Na karcie **Czcionka** wybierz wartość *36* w polu **Rozmiar** i wybierz kolor szary.
8. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
9. Ustaw dla obiektu tekstu odpowiedni rozmiar i położenie w arkuszu.

Korzystanie z funkcji w obiekcie tekstu

Teraz utworzymy kolejny obiekt tekstu, tym razem pokazujący informacje o najnowszym dokumencie.


Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowy obiekt tekstu**.
2. Wpisz `= 'Last update: '&reloadtime()`.
Jest to wyrażenie tekstu obliczanego. Spowoduje ono wyświetlenie tekstu „Last update:”, a następnie znacznika czasu ostatniego przeładowania dokumentu. Znacznik czasu jest obliczany przez funkcję **reloadtime()**.
3. W sekcji **Tło** ustaw suwak **Przezroczystość** na *100 %*.
4. Na karcie **Czcionka** wybierz czcionkę i kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
5. Ustaw dla obiektu tekstu odpowiedni rozmiar i położenie w arkuszu.

Korzystanie z obiektu tekstu do dołączenia grafiki

Teraz utworzymy trzeci obiekt tekstu, tym razem wyświetlający grafikę.


Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowy obiekt tekstu**. W tym przypadku obszar **Tekst** pozostawimy pusty, ponieważ ten obiekt tekstu nie będzie wyświetlać tekstu.
2. W sekcji **Tło** wybierz opcję **Grafika** i kliknij przycisk **Zmień**.
3. Przejdź do folderu *Working with QlikView*, wybierz plik *QlikViewWater.gif* i kliknij przycisk **Otwórz**.
4. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
5. Ustaw obiekt tekstu w arkuszu.

Obiekt linii/strzałki

Obiektów linii/strzałki można używać na przykład do dzielenia arkusza na obszary lub ilustrowania relacji między określonymi obiektami arkusza. Użyjemy poziomej linii, aby ulepszyć układ arkusza *Welcome*.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Welcome*.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowa linia/strzałka**.
3. W polu **Grubość linii** ustaw *1 pt*.
4. Na karcie **Układ** wybierz opcję **Dół** w grupie **Warstwa** i kliknij przycisk **OK**.
W arkuszu zostanie wyświetlona czarna pozioma linia.
6. Powiększ obiekt linii/strzałki.
7. Umieść go nad obiektem tekstu pokazującym datę przeładowania.



*Może się zdarzyć, że obiekt linii/strzałki będzie zachodzić na pobliskie obiekty tekstu. W takim przypadku możesz albo zwęzić linię/strzałkę, albo zmienić kolejność warstw, na których znajdują się obiekty tekstowe. Aby częściowo ukryty obiekt tekstowy pojawił się na górze obiektu linii/strzałki, otwórz okno dialogowe właściwości obiektu tekstowego i wybierz opcję **Normalna** w grupie **Warstwa** na karcie **Układ**.*


Przycisk

Przycisków można w programie QlikView używać do wykonywania poleceń lub akcji, na przykład eksportowania danych do plików lub uruchamiania innych dokumentów. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

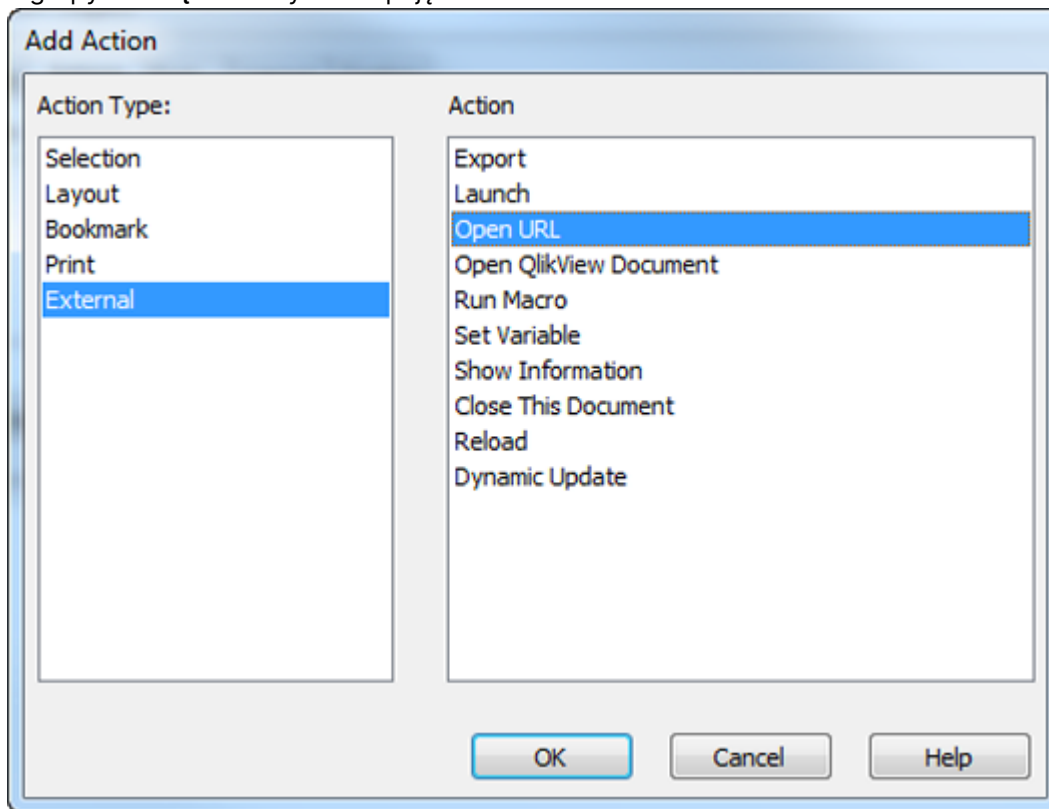
Tworzenie przycisku uruchamiania

Teraz utworzymy przycisk w arkuszu *Welcome*.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Welcome* kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowy obiekt przycisku**.

2. Na karcie **Ogólne** wpisz *Go to QlikView Homepage* w polu **Tekst** i wybierz dla tekstu kolor zielony.
3. Na karcie **Akcje** kliknij przycisk **Dodaj**.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dodaj akcję**.
4. Z grupy **Zewnętrzne** wybierz opcję **Otwórz adres URL**.




8. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe **Dodaj akcję**.
9. Na karcie **Akcje** wpisz *www.QlikView.com* w polu **URL** i kliknij przycisk **OK**.
10. Ustaw dla przycisku odpowiedni rozmiar i położenie w arkuszu.
11. Spróbuj kliknąć nowy przycisk.
Strona internetowa zostanie otwarta w domyślnej przeglądarce internetowej.

Tworzenie przycisku eksportowania

Wiesz już, jak eksportować dane z tabeli. Można też użyć przycisku do eksportowania danych z określonych pól.

Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu *Sales* kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nowy obiekt przycisku**.
2. W polu **Tekst** wpisz *Export* i wybierz dla przycisku kolor zielony.
3. Na karcie **Akcje** kliknij przycisk **Dodaj**.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dodaj akcję**.
4. Z grupy **Zewnętrzne** wybierz pozycję **Eksport** i kliknij przycisk **OK**.

5. Kliknij przycisk **Konfiguracja**, aby otworzyć okno dialogowe **Ustawienia akcji eksportu**. Wszystkie pola w dokumencie będą wymienione w sekcji **Pola**.
10. Dwukrotnie kliknij pola **Customer**, **Country**, **Salesperson**, **Year** i **Sales**, aby dodać je do listy **Eksportuj linie**.
11. Zaznacz opcję **Uwzględniaj etykiety** i wybierz pozycję **Wiersze**.
12. Kliknij dwa razy przycisk **OK**, aby zamknąć okna dialogowe.
13. Dokonaj selekcji kilku wartości w arkuszu *Sales*, a następnie kliknij przycisk *Export*. Możliwe wartości w wybranych polach zostały skopiowane do schowka. Aby zobaczyć wynik, otwórz inny program (na przykład Excel) i kliknij ikonę **Wklej**.

Eksportowanie danych do pliku

W podobny sposób jak w poprzedniej lekcji eksportowaliśmy wartości z pola tabeli można również eksportować dane do pliku.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij przycisk *Export* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Akcje** wybierz opcję **Eksport** i kliknij opcję **Konfiguracja**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawienia akcji eksportu**.
3. W sekcji **Eksportuj do** wybierz opcję **Plik**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Eksportuj plik**.
4. Przejdź do lokalizacji pliku *Tutorial.qvw* i wpisz nazwę, na przykład *Export*.
5. Jako typ pliku wybierz **Rozdzielane przecinkami (csv, txt)**.
6. Kliknij przycisk **Zapisz**, aby zamknąć okno dialogowe **Eksportuj plik**. W oknie dialogowym **Ustawienia akcji eksportu** widoczna jest ścieżka do pliku.
8. Kliknij dwa razy przycisk **OK**, aby zamknąć okna dialogowe.
9. Sprawdź działanie utworzonego przycisku. Każde kliknięcie przycisku *Export* spowoduje skopiowanie do wskazanego pliku wszystkich kombinacji możliwych wartości podanych pól.

Uruchamianie aplikacji obsługi eksportu

Jeśli aplikacja ma być uruchamiana od razu po kliknięciu przycisku eksportu, należy utworzyć odpowiednią akcję **Uruchamianie**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij przycisk *Export* prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Na karcie **Akcje** wybierz opcję **Dodaj**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dodaj akcję**.
3. Z grupy **Zewnętrzne** wybierz pozycję **Uruchamianie** i kliknij przycisk **OK**. Zostanie wyświetlona karta **Akcje** z ustawieniami dotyczącymi akcji **Uruchamianie**.
4. Kliknij przycisk **Przeglądaj** obok pola **Aplikacja** i przejdź do pliku eksportu *Export.csv*. Upewnij się, że jako typ pliku w oknie dialogowym **Wybierz program** wybrano **Wszystkie pliki**.

5. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe **Właściwości przycisku**.
6. Ponownie dokonaj selekcji kilku wartości w arkuszu *Sales* i kliknij przycisk *Export*. Zostanie otwarty plik *Export.csv* zawierający eksportowane dane.
7. Zamknij plik eksportu i wyczyść selekcje.



Aby nowo utworzone przyciski wyglądały tak samo jak przycisk w arkuszu *Geography*, narzędziem *Malarz formatów* skopiuj format z jednego przycisku na drugi.

2.9 Suwaki, obiekty bieżącej selekcji i obiekty zakładek

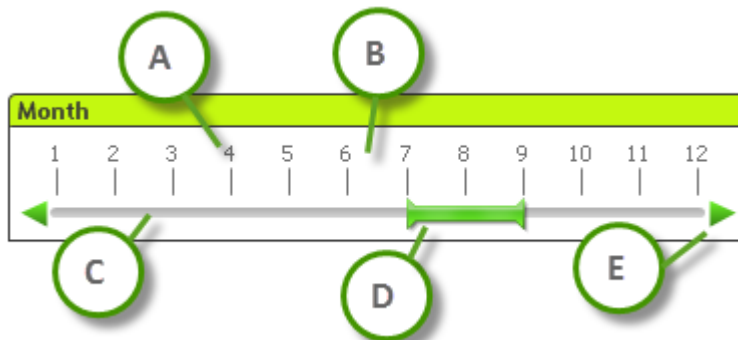
W tej lekcji poznamy kilka dodatkowych typów obiektów arkusza, dzięki którym dokumenty QlikView mogą być bardziej przyjazne dla użytkownika. Obiekt suwaka/kalendarza pozwala w sposób graficzny modyfikować selekcje w polu lub dane w zmiennej. Dzięki polu bieżących selekcji i obiektom zakładek można umieszczać funkcje menu w bardziej widocznym miejscu w układzie dokumentu QlikView.

Obiekt suwaka/kalendarza (tryb suwaka)

Suwak umożliwia dokonywanie selekcji pól lub zmiennych przy jednoczesnym graficznym pokazaniu selekcji. Obiekty suwaka są bardzo wszechstronne i przydatne.

W tym kursie poznamy tylko jedno z ich możliwych zastosowań: połączenie obiektu suwaka z polem. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView)..

Suwak składa się z kilku części, z których każdą można sformatować i zdefiniować.




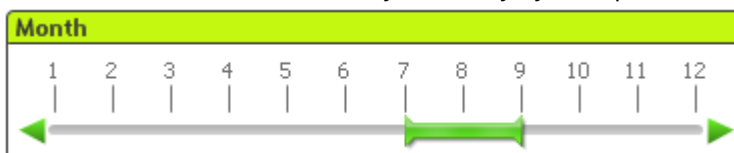
Przykład: Legenda

- **A:** Podziałka wartości
- **B:** Tło skali
- **C:** Kolor paska przewijania
- **D:** Suwak
- **E:** St

Obiekty suwaka mogą służyć do kontrolowania wartości pola bądź jednej lub dwóch zmiennych. W tym przykładzie użyjemy takiego obiektu do kontrolowania selekcji w polu **Month**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Przejdź do arkusza *Sales*.
2. Wyczyść wszelkie selekcje.
3. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania lub kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu arkusza i wybierz polecenie **Nowy obiekt arkusza > Obiekt suwaka/kalendarza**.
Zostanie wyświetlona karta **Ogólne** okna dialogowego **Nowy obiekt suwaka/kalendarza**.
4. Wybierz **Month** jako wartość pola **Field** i **Z wieloma wartościami** jako wartość pola **Tryb**.
5. Na karcie **Prezentacja** wybierz opcję **Użyj skali niestandardowej**.
6. Wybierz ustawienia: **12 jednostek głównych**, **Etykiety co 1 jednostek głównych** i **0 jednostek podrzędnych na jednostkę główną**.
7. Na karcie **Sortuj** zaznacz opcję **Wartość liczbowa**.
8. Na karcie **Układ** zaznacz opcję **Użyj obramowań** i upewnij się, że w sekcji **Styl obramowania** wybrana jest wartość **Pełne**.
9. Na karcie **Nagłówek** zaznacz opcję **Pokaż nagłówek** i wpisz *Month* w polu **Tekst tytułu**.
Kliknij przycisk **OK**.
Obiekt suwaka zostanie wyświetlony w arkuszu. Aby podziałka była widoczna, może być konieczne powiększenie obiektu suwaka przez przeciągnięcie jego obramowania.
10. Na liście wartości **Months** wybierz miesiące 7, 8 i 9.
Na obiekcie suwaka zostanie wyświetlony symbol pinezki.




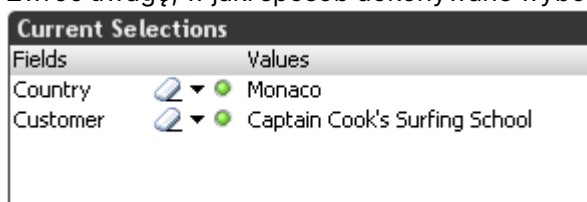
13. Wskaż symbol pinezki i przeciągnij go.
Zwróć uwagę na okienko wyskakujące, które pokazuje miesiące odpowiadające bieżącej pozycji pinezki.
14. Zwolnij przycisk myszy.
Selekcje na liście wartości będą się przesunąć odpowiednio do pozycji suwaka.
15. Ustaw kursor na jednym z krótkich końców symbolu pinezki suwaka. Kliknij i przeciągnij.
Zakres selekcji ulegnie odpowiednio poszerzeniu lub zawężeniu.
16. Zwolnij przycisk myszy.
Nowa selekcja zostanie zastosowana.
17. Wyczyść wszelkie selekcje.
Symbol pinezki zniknie z obiektu suwaka.
18. Ustaw kursor w obszarze suwaka (między strzałkami).
Symbol pinezki zostanie wyświetlony ponownie.

Tworzenie pola bieżących selekcji

W temacie *Selekcje* (page 13) poznaliśmy pola bieżących selekcji. Pole bieżących selekcji daje szybki podgląd selekcji aktualnie dokonanych w dokumencie.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Customers*.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi projektowania lub wybierz polecenia **Nowy obiekt arkusza > Pole bieżących selekcji**.
3. Na karcie **Ogólne** zaznacz opcję **Użyj etykiet kolumn** i kliknij przycisk **OK**.
W arkuszu zostanie wyświetlone pole bieżących selekcji.
4. Teraz wybierz w polach dowolne wartości.
Zwróć uwagę, w jaki sposób dokonywane wybory są widoczne w polu bieżących selekcji.




5. Wyczyść wszelkie selekcje.

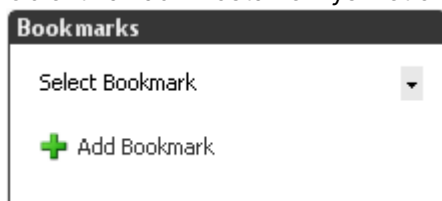
Tworzenie obiektu zakładki

W menu **Zakładki** można tworzyć i stosować zakładki osobiste przechowywane na komputerze lokalnym oraz zakładki dokumentu przechowywane w pliku QlikView. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Czasami wygodniejsze jest jednak zarządzanie zakładkami bezpośrednio w dokumencie QlikView. W obiekcie zakładki można wybierać istniejące zakładki z listy rozwijanej oraz (jeśli konfiguracja na to pozwala) dodawać nowe zakładki i usuwać stare.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij arkusz *Customers* i wyczyść wszelkie selekcje.
2. Kliknij ikonę  na pasku narzędzi układu lub wybierz polecenia **Nowy obiekt arkusza > Obiekt zakładki**.
3. Na karcie **Ogólne** wpisz *Bookmarks* w polu **Tytuł** i kliknij przycisk **OK**.
Obiekt zakładki zostanie wyświetlony w arkuszu.



6. Dokonaj kilku selekcji w listach wartości i kliknij opcję **Dodaj zakładkę** w nowym obiekcie zakładki.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dodaj zakładkę**.
7. Wpisz nazwę nowej zakładki i kliknij przycisk **OK**.
8. Wyczyść wszelkie selekcje.
9. Wybierz utworzoną zakładkę z listy rozwijanej obiektu zakładki.
Selekcje istniejące w chwili utworzenia zakładki zostaną przywrócone.

2.10 Właściwości dokumentu, preferencje użytkownika i przeładowywanie

We wcześniejszych lekcjach korzystaliśmy z różnego rodzaju obiektów arkusza. Zmienialiśmy między innymi wygląd i zachowanie obiektów, korzystając z ich okien dialogowych **Właściwości**. W tej lekcji, będącej ostatnią lekcją w sekcji *Korzystanie z programu QlikView*, zobaczymy, jak zmieniać właściwości wszystkich obiektów dokumentu naraz.

Poznamy też kilka ustawień wpływających nie tylko na bieżący dokument, ale na wszystkie działania wykonywane w programie QlikView.

Pod koniec lekcji dowiesz się, jak aktualizować dokument, czyli jak przeładowywać dane ze źródeł danych zawierających informacje wyświetlane w dokumencie QlikView. Warto tę lekcję potraktować jako łącznik z następną częścią kursu, w której dowiesz się, jak tworzyć dokument przez ładowanie danych z różnych źródeł.

Ustawianie właściwości dokumentu

Dotychczas zmienialiśmy właściwości poszczególnych obiektów arkusza. Często jednak potrzebna jest możliwość nadania takiego samego wyglądu wszystkim obiektom arkusza w dokumencie lub sformatowania kilku pól naraz. Inny przykład to ustawienie koloru tła wszystkich arkuszy w dokumencie. W takich sytuacjach przydaje się okno dialogowe **Właściwości dokumentu**. W oknie tym można również przypisać do dokumentu dźwięk lub grafikę otwierania.

Ustawianie dźwięku otwierania

Dokument można ulepszyć, aby podczas jego otwierania była wyświetlana grafika lub był odtwarzany dźwięk. Teraz dowiesz się, jak odtwarzać dźwięk podczas otwierania dokumentu.

Wykonaj następujące czynności:

1. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu** i kliknij kartę **Otwieranie**.
2. Zaznacz opcję **Dźwięk** i kliknij przycisk **Wybierz**.
3. Przejdź do pliku *tada.wav*. Znajduje się on w tym samym folderze co plik kursu. Kliknij opcję **Otwórz**.
4. W sekcji **Dźwięk** kliknij opcję **Odtwórz**, po czym kliknij przycisk **OK**.
5. Zapisz dokument.

Ustawianie właściwości

Kilka kart w oknie dialogowym **Właściwości dokumentu** zawiera podobne ustawienia jak okno dialogowe **Właściwości listy wartości**. Różnica polega na tym, że zmiana ustawień w oknie dialogowym **Właściwości dokumentu** ma wpływ na wszystkie obiekty arkusza zawierające wybrane pole. Ustawienia mogą być zastosowane natychmiast lub dopiero do nowych obiektów arkusza utworzonych po dokonaniu zmian. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Wybieranie innego stylu selekcji

Domyślny sposób wizualizacji selekcji w dokumencie QlikView to znakowanie kolorem: zielony oznacza wartości wybrane, biały wartości możliwe, a szary wartości wykluczone. Możliwe są pewne modyfikacje tego schematu kolorów, ale kolory podstawowe są zawsze te same. Inną możliwością jest używanie pól wyboru systemu Windows do pokazywania stanu logicznego wartości.

Wykonaj następujące czynności:

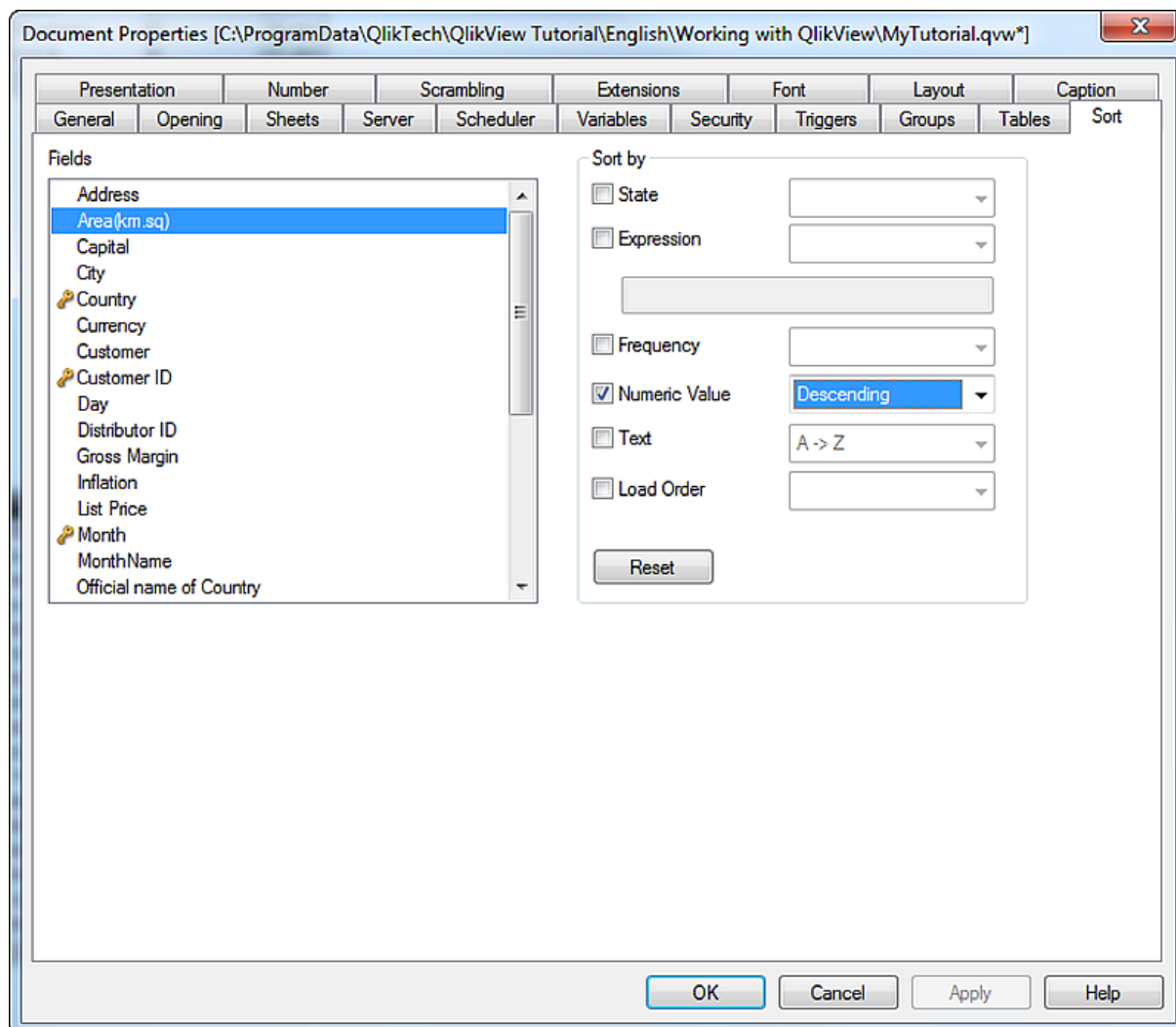
1. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu**.
2. Na karcie **Ogólne** wybierz w sekcji **Wygląd selekcji** inny schemat kolorów lub inny styl i kliknij przycisk **OK**.
3. Spróbuj dokonywać różnych selekcji, aby zobaczyć sposób wizualizowania różnych typów obiektu.

Sortowanie wszystkich przyszłych list wartości zawierających określone pole

Możliwe jest ustawienie sortowania wszystkich tworzonych od danego momentu list wartości według wybranego pola. W tym przykładzie listy wartości będą sortowane według pola **Area (km.sq)**.

Wykonaj następujące czynności:

1. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu**.
2. Kliknij kartę **Sortuj**.
Opcje sortowania są już znane z okna dialogowego **Właściwości listy wartości**, ale w tym przypadku wyświetlana jest lista wszystkich pól w dokumencie.
3. Wybierz pole **Area(km.sq)**, a następnie zaznacz opcje **Wartość liczbowa** i **Malejąco**.



4. Kliknij przycisk **OK**.
5. Utwórz nową listę wartości zawierającą pole **Area(km.sq)** i zwróć uwagę na kolejność jej sortowania.
6. Usuń nową listę wartości.

Stosowanie tych samych ustawień obramowania do wszystkich obiektów arkusza

Karta **Układ** w oknie dialogowym **Właściwości dokumentu** wygląda identycznie do analogicznej karty w oknie dialogowym **Właściwości listy wartości**. Zmiany ustawień dokonane w tym oknie mają jednak wpływ na cały dokument. Ustawmy dla wszystkich obiektów (poza przyciskami, obiektami tekstu i obiektami linii/strzałki) podniesione obramowanie z lekko zaokrąglonymi rogami.

1. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu**.
2. Kliknij kartę **Układ**.
3. Wybierz opcję **Użyj obramowań** i określ styl i szerokość.
4. Kliknij przycisk **Zastosuj do**, a następnie przycisk **OK**.
Zmiana zostanie zastosowana do całego dokumentu.

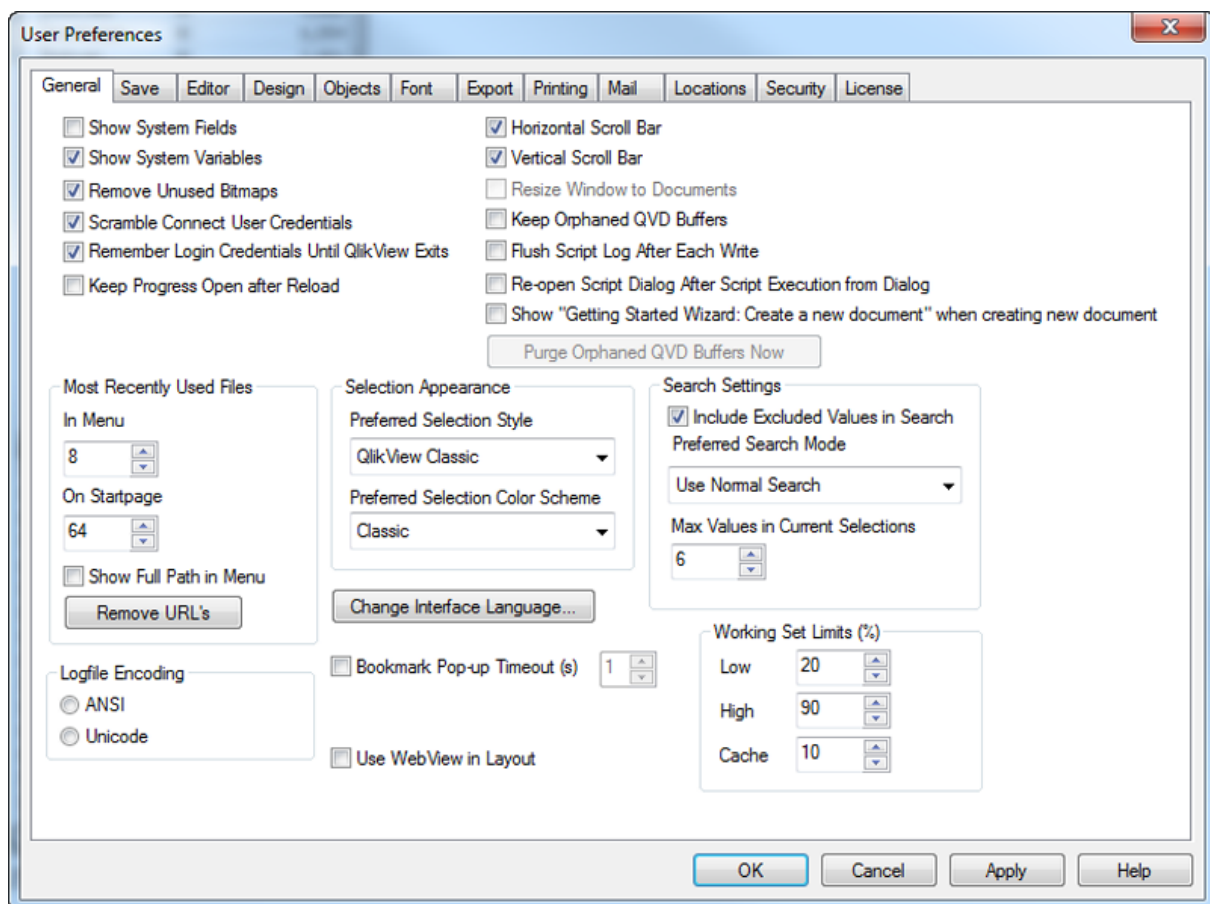
1. Przywróć początkowe ustawienia układu.
2. Zapisz dokument.

Motywy

Jeszcze szybszą metodą zastosowania zmian do całego dokumentu jest utworzenie i zastosowanie motywu QlikView. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Preferencje użytkownika

Okno dialogowe **Preferencje użytkownika** dostępne z menu **Ustawienia** zawiera szereg ustawień dotyczących sposobu korzystania z programu QlikView. Określone tutaj ustawienia mają zastosowanie niezależnie od używanego dokumentu. Można tu na przykład zmienić język interfejsu użytkownika programu QlikView.



Sprawdzanie wyników pracy

W folderze *Working with QlikView* znajduje się plik *TutorialFinal*. Możesz otworzyć ten plik i porównać go z plikiem zapisanym przez siebie.

Szkolenie w sali wykładowej

Więcej opcji układu i ustawień, a także podstawy projektowania i najlepsze praktyki tworzenia dobrych interfejsów użytkownika omówiono w szkoleniu stacjonarnym *QlikView Designer I*.

Szkolenie stacjonarne dla zaawansowanych projektantów *QlikViewDesigner II* obejmuje wykresy z zaawansowanymi opcjami wyświetlania, większą liczbę typów obiektów, złożone obliczenia w obiektach i generowanie raportów.

Kursy elektroniczne

W witrynie www.qlik.com w sekcji **Bezpłatne szkolenia** dostępnych jest kilka bezpłatnych kursów elektronicznych.

3 Tworzenie dokumentu

3.1 Wprowadzenie

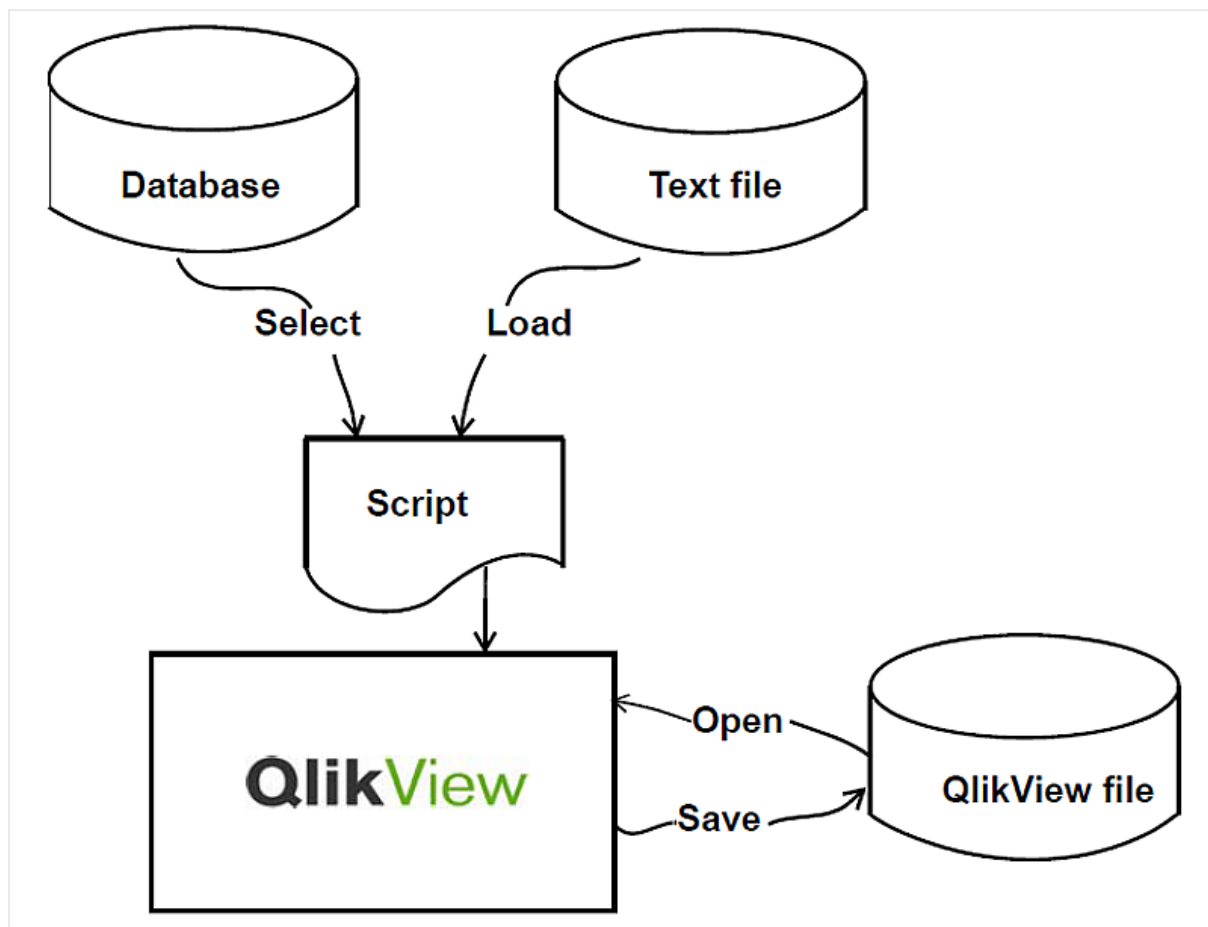
Lekcje w części kursu zatytułowanej *Korzystanie z QlikView (page 11)* pokazują, jak korzystać z istniejącego dokumentu. Dokument taki już zawiera dane, które są wyświetlane na listach wartości i w innych obiektach arkusza. W tej części nauczysz się tworzyć dokument QlikView od zera. Dwa najważniejsze tematy to ładowanie danych i kojarzenie tabel danych. Niezbędne procedury zostaną zaprezentowane krok po kroku.

W programie QlikView jest wprowadzicie dostępny **Kreator ułatwiający rozpoczęcie pracy**, ale dla potrzeb tego kursu nie będziemy go używać. Celem ćwiczeń w tej części kursu jest doskonalenie umiejętności korzystania ze skryptów.

Używane w tej części źródłowe pliki danych znajdują się w katalogu ...*[Tutorials source]Creating a Document*. Przykładowe dane stanowi baza danych klientów pewnej fikcyjnej firmy.

3.2 Ładowanie danych do programu QlikView

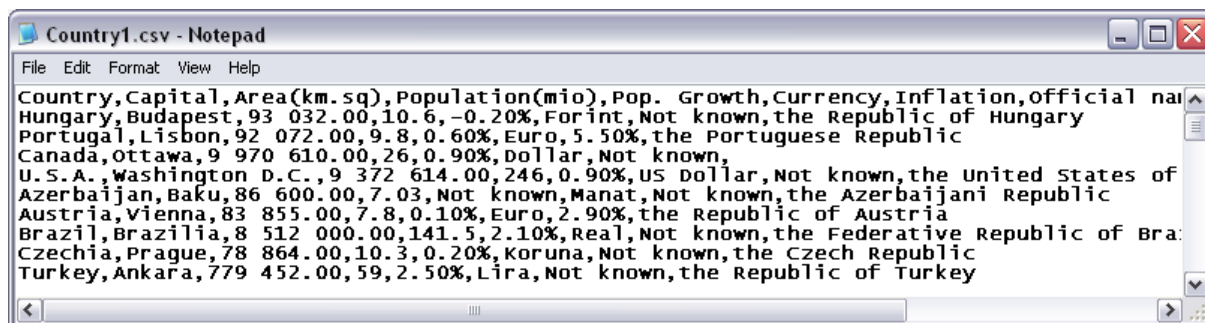
Dokument QlikView tworzy się przez pobranie danych z jednego lub wielu źródeł, na przykład z relacyjnej bazy danych lub z plików tekstowych zawierających tabele danych. Pobieranie polega na utworzeniu i wykonaniu skryptu określającego bazę danych, tabele i pola do pobrania. Skrypt można wygenerować automatycznie, korzystając z narzędzi programu QlikView. Sam program QlikView nie jest tradycyjną bazą danych, nie ma zatem możliwości dodawania ani modyfikowania danych w źródłowej bazie danych. W tej sekcji utworzymy prosty dokument składający się z jednej tabeli danych.



Dane można importować z plików tekstowych lub z baz danych z wykorzystaniem interfejsu ODBC lub OLEDB. Importowane dane wraz z układem można zapisać jako dokument QlikView.

Pliki tekstowe z wartościami rozdzielanymi

W przykładach będzie używany plik typu CSV, w którym wartości są rozdzielane przecinkami. Pola (kolumny) mogą też być rozdzielane innymi znakami specjalnymi, na przykład średnikami lub tabulatorami.



Jedna z reprezentacji tabeli: plik o wartościach rozdzielanych przecinkami wyświetlony w prostym edytorze tekstu.

Pliki tekstowe rozdzielane przecinkami lub innymi znakami często można importować do arkuszy kalkulacyjnych oraz z nich eksportować.

Wykonaj następujące czynności:



1. Uruchom program arkusza kalkulacyjnego, na przykład Excel.
2. Otwórz plik *Country1.csv* w katalogu *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* (w polu **Pliki typu** wybierz pozycję **Wszystkie pliki**).
Zawartość pliku stanowi tabelę logiczną, w której każdy wiersz (rekord) opisuje jeden kraj i jego właściwości. Pierwszy wiersz zawiera nazwy kolumn (pól).
3. Zamknij program arkusza kalkulacyjnego.

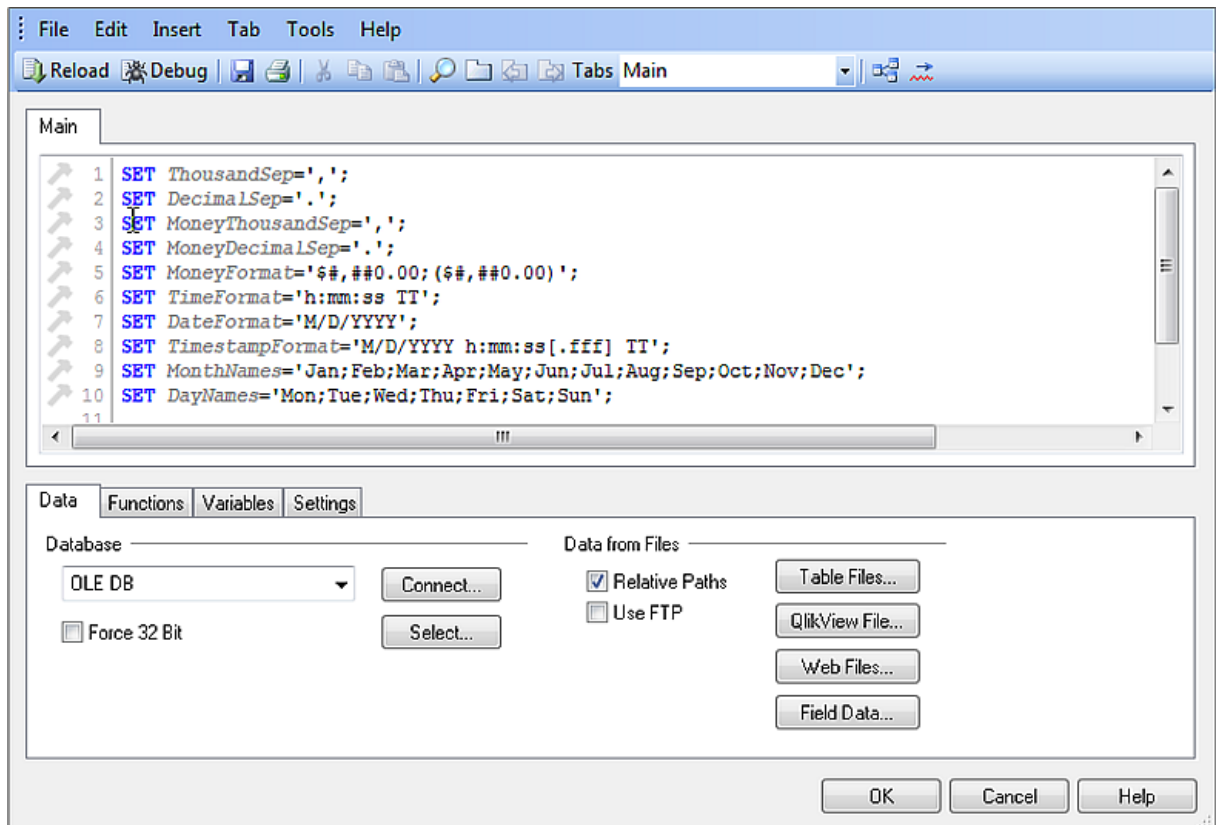
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Country	Capital	Area(km.s	Populatio	Pop. Grow	Currency	Inflation	Official name of Country			
2	Australia	Canberra	7 682 300	22.57	1.20%	Aus Dollar	Not know	Commonwealth of Australia			
3	Macedoni	Skopje	25 713	2.04	Not know	Denar	Not know	Former Yugoslav Republic of Macedonia			
4	Bosnia-He	Sarajevo	51 129	3.84	Not know	Dinar	Not know	Republic of Bosnia and Herzegovina			
5	Croatia	Zagreb	56 538	4.43	-0.05%	Dinar	Not know	Republic of Croatia			
6	Serbia	Belgrade	77 474	9.86	Not know	Dinar	Not know	Republic of Serbia			
7	Montenes	Podgorica	14 026	0.64	Not know	Euro	Not known				

Plik o wartościach rozdzielanych przecinkami wyświetlany w programie arkusza kalkulacyjnego.

Tworzenie dokumentu i ładowanie pliku tekstowego do programu QlikView

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView.
2. W menu **Ustawienia** wybierz **Preferencje użytkownika** i usuń zaznaczenie pola **Kreator ułatwiający rozpoczęcie pracy: Utwórz nowy dokument** u dołu karty. Zamknij okno dialogowe.
3. Z menu **Plik** lub paska narzędzi wybierz polecenie **Nowy**. 
4. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Zapisz**. Zapisz plik w folderze *..\Tutorials source\Creating a Document*, nadając mu nazwę *MyDocument.qvw*.
5. Z menu **Plik** lub paska narzędzi wybierz polecenie **Edytuj skrypt**. 
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Edytuj skrypt**. Skrypt będzie tworzony w oknie dialogowym **Edytuj skrypt**. Na panelu skryptu zostało już wygenerowanych kilka wierszy zaczynających się instrukcją SET. W dolnej części okna dialogowego znajduje się rząd kart zawierających funkcje generowania skryptów.



6. Upewnij się, że pole wyboru **Ścieżki względne** jest zaznaczone.

7. Wybierz opcję **Pliki tabeli**.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Otwórz pliki lokalne**, w którym można przejść do odpowiedniego ładowanego pliku. Upewnij się, że w polu **Pliki typu**: widoczna jest wartość **Wszystkie pliki tabel**.

8. Otwórz plik *Country1.csv* znajdujący się w katalogu *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

Plik zostanie otwarty w **Kreatorze plików**, który zinterpretuje zawartość pliku i pomoże w ładowaniu danych do skryptu.

Kreator plików interpretuje dane jako plik z wartościami rozdzielanymi przecinkami zapisany z użyciem zachodnioeuropejskiego zestawu znaków (ANSI). Jest to prawidłowa interpretacja. Kreator wskazuje też, że rozmiar nagłówka to **brak**, czyli żadne początkowe dane z pliku nie będą pomijane.

Chcemy użyć nazw pól w pliku (**Country** > **Capital** itd.) jako etykiet, czyli nagłówków.

9. Z listy rozwijanej **Etykiety** wybierz opcję **Etykiety osadzone**. Nazwy pól zostaną przeniesione go najwyższego wiersza i będą wyświetlane w kolorze szarym.

10. Program prawidłowo zinterpretował plik, możesz zatem kliknąć przycisk **Zakończ**.

11. W oknie dialogowym **Edytuj skrypt** został wygenerowany skrypt podobny do następującego:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv]
```

```
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

Zapoznaj się ze skryptem. W instrukcji **LOAD** wymienione są pola z wybranego pliku. Niektóre nazwy pól są zapisane w nawiasach kwadratowych. Jest to konieczne, jeśli nazwa pola zawiera odstępy. Po instrukcji **FROM** podana jest ścieżka do pliku. W tym kursie używamy ścieżek względnych.



Słowa **SET**, **LOAD** i **FROM** są wyróżnione. Są to słowa kluczowe, które mają specjalne znaczenie w skrypcie QlikView.

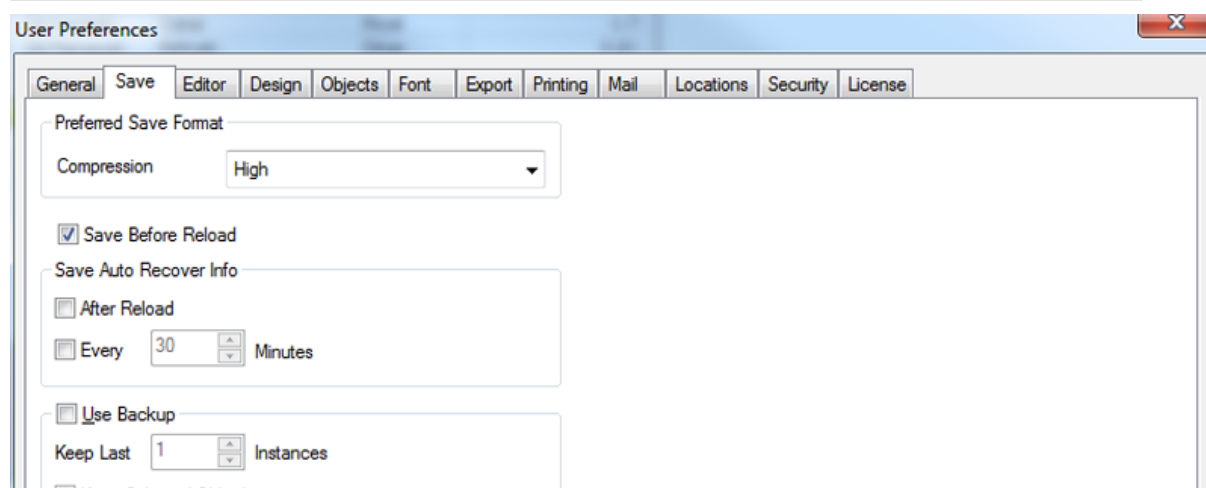
Ostatni nawias zawiera dodatkowe informacje na temat pliku, w tym między innymi:

- Typ pliku: *txt*, *ooxml*, *biff/xlsx* itp.
- Zestaw znaków: używany zestaw znaków, na przykład ANSI lub Windows 1252.
- Etykiety osadzone: pierwszy wiersz pliku zawiera nazwy pól (nagłówki kolumn). W razie braku etykiet osadzonych zostaną użyte wartości zastępcze nagłówków.
- Ogranicznik: znak rozdzielający wartości pól, na przykład średnik, przecinek lub znak tabulacji.
- Skrót msq określa styl cytowania modern style quoting.

Terminy te pojawiły się już w kreatorze plików.



Jeśli zapiszesz zmiany w oknie dialogowym **Edytuj skrypt** przed jego przeładowaniem, w razie niepowodzenia przeładowania możesz w prosty sposób cofnąć się i wprowadzić zmiany. Możliwe jest też automatyczne zapisywanie dokumentów QlikView tuż przed przeładowaniem skryptu. W menu **Ustawienia** kliknij opcję **Preferencje użytkownika**, a następnie kartę **Zapisz**. Wybierz opcję **Zapisz przed ponownym załadowaniem** i zamknij okno dialogowe.



Zaleca się pracę z włączonym ustawieniem **Zapisz przed ponownym załadowaniem**.

12. Kliknij przycisk **Przeładuj**.



Dane zostaną załadowane do programu QlikView i pojawi się okno dialogowe, w którym można wybrać wyświetlane pola.

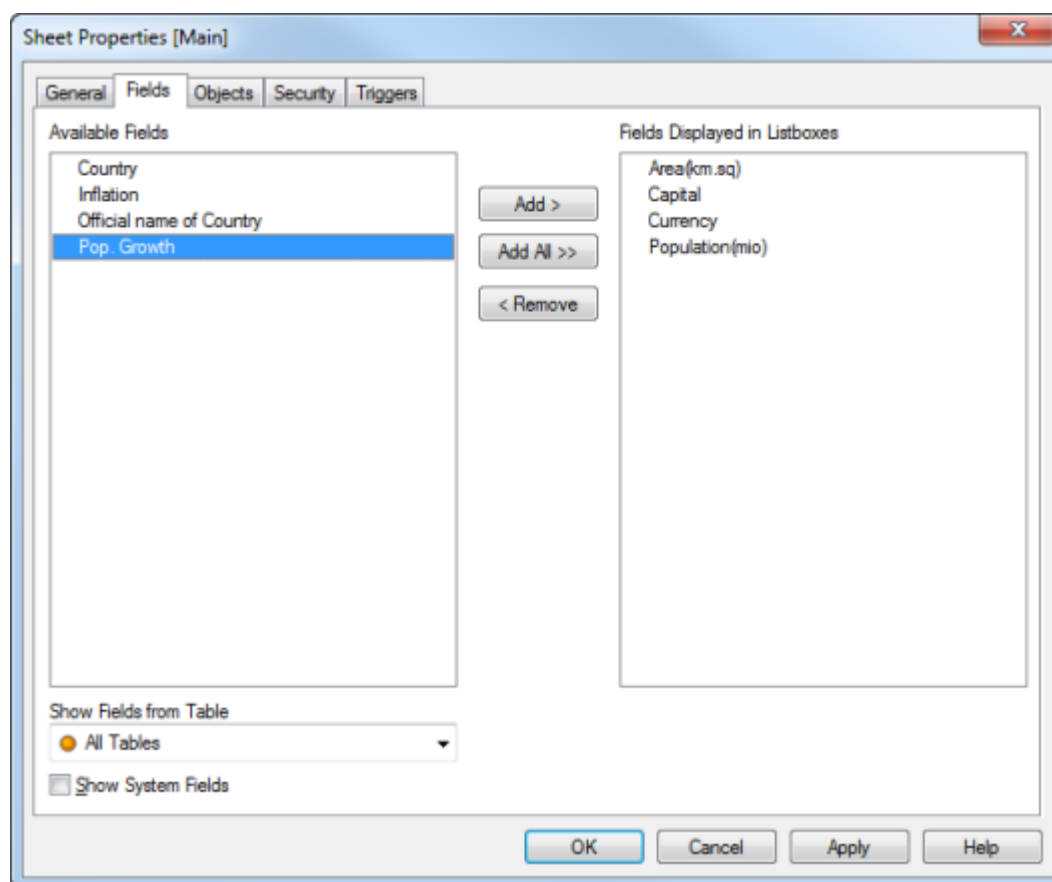
Istnieją dwa sposoby dodawania pól do listy pól wyświetlanych:

- Dwukrotnie kliknij nazwę pola. Pole zostanie od razu umieszczone na liście wyświetlanych pól.
- Wybierz pole i kliknij przycisk **Dodaj >**. Aby wybrać kilka pól, przytrzymaj klawisz Ctrl podczas ich klikania.

13. Dodaj następujące pola do listy pól wyświetlanych:

- **Area (km.sq.)**
- **Capital**
- **= Currency**
- **Population (mio)**

Jeśli nazwy niektórych z wyświetlanych pól zaczynają się symbolem „\$”, usuń zaznaczenie pola **Pokaż pola systemowe** pod listą pól.



*Pola wyświetlane w bieżącym arkuszu wybiera się na karcie **Pola** w oknie dialogowym **Właściwości arkusza**. Tutaj wybiera się pola do wyświetlenia w bieżącym arkuszu.*

14. Zamknij okno dialogowe i zapisz dokument.

15. Przesuń listy wartości i zmień ich rozmiary w taki sposób, aby wszystkie dane były w całości widoczne.

Dokument wygląda teraz podobnie, jak na poniższej ilustracji prostego dokumentu QlikView. Wszystkie pola w kolumnie **Pola wyświetlane w polach list** są wyświetlane jako listy wartości na aktywnym arkuszu.

Jeśli chcesz dodać lub usunąć pola, ponownie otwórz okno dialogowe **Właściwości arkusza**. Kliknij arkusz prawym przyciskiem myszy i kliknij w menu skrótów opcję **Właściwości**.

16. Kliknij jedną ze stolic na liście wartości **Capital**.

Na pozostałych listach wartości zostaną wyświetlone informacje związane z tą stolicą, na przykład informacje o walucie używanej w danym kraju.



Wszystkie informacje dotyczą krajów, ponieważ każdy z rekordów w załadowanej tabeli reprezentuje jeden kraj. Kliknięcie Paryża nie spowoduje zatem wyświetlenia liczby ludności Paryża. Wyświetlana jest nadal liczba ludności we Francji.

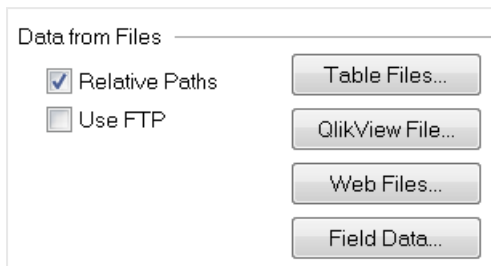
Capital	Area(km.sq)	Population(m...)	Currency
Amsterdam	0.44	0.001	Aus Dollar
Andorra La Vella	61	0.03	Denar
Ankara	160	0.04	Dinar
Astana	195	0.08	Dollar
Athens	316	0.32	Dram
Baku	468	0.42	Euro
Belgrade	622	0.5	Forint
Berlin	2 586	0.64	Franc
Bern	14 026	1.34	Hryvnia
Bratislava	20 251	2.04	Koruna
Brazilia	25 713	2.05	Krona
Brussels	28 748	2.23	Krone
Bucharest	29 800	3.2	Kroon
Budapest	30 518	3.25	Lari
Canberra	33 700	3.84	Lat
Chisinau	41 293	4.3	Lek
Copenhagen	41 863	4.43	Leu
Dublin	43 075	4.44	Lev

17. Wyczyść wszelkie selekcje.

Utworzyliśmy dokument i załadowaliśmy plik tekstowy do programu QlikView.

Ścieżki względne i bezwzględne

W tym kursie używane są ścieżki względne — program QlikView będzie szukać plików względem katalogu, w którym znajduje się bieżący dokument QlikView. Aby używać ścieżek względnych, zaznacz pole wyboru **Ścieżki względne** w oknie dialogowym **Edytuj skrypt**. Ścieżkę można też edytować bezpośrednio w skrypcie.



Przykład ścieżki względnej: ...|*Tutorials source*|*Creating a Document*|*Data Sources*.

Instrukcja używająca ścieżki względnej jest w skrypcie QlikView poprzedzona instrukcją **directory**. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Z kolei ścieżka bezwzględna bezpośrednio wskazuje położenie pliku. Jeśli plik zostanie przeniesiony w inne położenie, na przykład do katalogu użytkownika lub na inny dysk, program nie będzie już w stanie znaleźć potrzebnych plików i wykonać skryptu.

Przykład ścieżki bezwzględnej to *C:\Program data\QlikTech\QlikView Tutorial\English\Creating a Document\Data Sources*.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

3.3 Kojarzenie danych z wielu tabel

W większości przypadków niezbędne jest ładowanie i kojarzenie danych z wielu tabel. W tej lekcji zobaczymy, w jaki sposób program QlikView automatycznie kojarzy powiązane tabele. Dowiesz się też, jak zmieniać nazwy pól w celu zapewnienia lub uniknięcia skojarzenia.

Skojarzenia

Jeśli dwie tabele zawierają wykazy różnych obiektów, na przykład listę klientów i listę faktur, a przy tym mają wspólne pole (kolumnę), na przykład numer klienta, zazwyczaj sygnalizuje to występowanie relacji między nimi.

Jeśli taka relacja faktycznie istnieje, zostaną utworzone skojarzenia między polami wspólnymi obu tabel. Program QlikView traktuje takie dwa pola jak jedno i to samo pole, zakładając, że oba odnoszą się do tej samej rzeczy. Takie pole łączące tabele nazywa się kluczem.

Istnieją dwie podstawowe reguły tworzenia skojarzeń:

- Aby dwa pola zostały powiązane, muszą mieć identyczne nazwy, włącznie z wielkością liter. Ciągi znaków Name i name są różne, więc nie zostaną powiązane. Liczby 123 i 00123 są takie same i są skojarzone.
- Jeśli pewne pole ma identyczną wartość w kilku różnych tabelach wejściowych, program QlikView będzie wszystkie te wartości traktować jako jedną i skojarzy rekordy (wiersze) zawierające te wartości. Aby dwie wartości pól zostały skojarzone, muszą albo:

- mieć dokładnie taką samą pisownię (z uwzględnieniem wielkości liter) lub
- mieć dokładnie taką samą wartość liczbową.

Podstawowe zasady zilustruje następujący przykład:

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

W Table 1 i Table 2 pole **Number** ma wartość 2. Tym samym program przyjmuje, że imię *Phil* jest skojarzone z wiekiem 42.

W Table 1 i Table 3 pole **Name** ma wartość *Phil*. Tym samym program przyjmuje, że imię *Phil* jest skojarzone z liczbą 2 i identyfikatorem *ab*. *John* w Table 1 to nie to samo co *john* w Table 3, więc nie ma skojarzenia.

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

Skojarzenie oznacza utworzenie łączy między polami w tabelach, co umożliwia analizowanie powiązań logicznych. W ten sposób możliwe jest jednoczesne uwzględnianie w logice programu QlikView wielu tabel z dowolnej liczby baz danych.

Ładowanie i kojarzenie drugiej tabeli

W tej lekcji załadujemy dodatkową tabelę reprezentującą listę klientów. Tabela krajów zostanie skojarzona z tabelą klientów za pośrednictwem wspólnego pola **Country**. Utworzenie takiego skojarzenia umożliwi analizowanie klientów z poszczególnych krajów oraz zależności między cechami krajów a klientami.

Nowa tabela znajduje się w pliku Excel, który ładuje się równie łatwo jak plik tekstowy.

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView i otwórz plik *MyDocument.qvw*.
2. Kliknij opcję **Edytuj skrypt**.
3. Ustaw kursor na końcu skryptu i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić pusty wiersz.
4. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i otwórz plik *Customer.xlsx*.



W kreatorze plików zwróć uwagę, że tym razem ustawiony jest typ pliku Excel (xlsx), a pole **Tabele** zawiera nazwę arkusza Excel. Ten dokument Excel zawiera tylko jeden arkusz. Gdyby istniało kilka arkuszy lub tabel nazwanych, w polu **Tabele** możliwe byłoby wybranie elementu do pobrania danych.

5. Z listy rozwijanej **Etykiety** wybierz opcję **Etykiety osadzone**.

6. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Skrypt będzie teraz wyglądać mniej więcej tak:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],  
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (ooxml,  
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer  
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,  
embedded labels, table is [CUSTOMER$]);
```

Zapoznaj się ze skryptem. Widać, że zarówno *Country1.csv*, jak i *Customer.xlsx* zawierają pole o nazwie **Country**. Program QlikView skojarzy tabele poprzez to pole, zgodnie z opisanymi wcześniej regułami kojarzenia.

7. Przeładuj skrypt.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru wyświetlanych pól. Pola z pliku zostały dodane do kolumny dostępnych pól. Pole **Country** zostało skojarzone z wcześniej załadowanymi polami o tej samej nazwie pola. **Country** jest teraz polem klucza, co symbolizuje poprzedzająca je ikona klucza.

8. Dodaj pola **Customer** i **Country** do kolumny pól wyświetlanych.

9. Zamknij okno dialogowe i zapisz dokument.

Teraz można kliknąć jedną ze stolic i znaleźć klientów z kraju odpowiadającego tej stolicy. Jednocześnie figurują oni w rejestrze klientów. Jest to możliwe, choć pola **Customer** i **Capital** znajdują się w różnych tabelach. Jedynym wymaganiem jest pole wspólne dla obu tabel, w tym przypadku pole **Country**.

10. Wybierz miasto *Astana*, stolicę Kazachstanu.



Fikcyjna firma ma w Kazachstanie dwóch klientów.

11. Wyczyść wszelkie selekcje.

Zbudowaliśmy prosty dokument QlikView zawierający dane z dwóch tabel. W ten sam sposób można łączyć (kojarzyć) wiele tabel, co umożliwia badanie złożonych relacji między danymi z wielu tabel.

Zmiana nazw pól

Skojarzenia tabel w programie QlikView tworzy się z użyciem pól klucza wspólnych dla tych tabel. Aby dwa pola zostały skojarzone i były traktowane jako jedno i to samo pole, muszą mieć identyczne nazwy.

Modyfikowanie nazw pól w celu tworzenia skojarzeń lub zapobiegania im stanowi ważny aspekt tworzenia dokumentu QlikView. Pola wymagające skojarzenia nie zawsze będą mieć identyczne nazwy w różnych tabelach. Z drugiej strony może się zdarzyć, że pola, których kojarzenie nie jest pożądane, będą mieć takie same nazwy. Zmiana nazw pól to często używana czynność podczas budowania struktury danych QlikView.

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij opcję **Edytuj skrypt**.
2. Ustaw kursor na końcu skryptu i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić pusty wiersz.
3. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i otwórz plik *Transact.csv*.
4. W kreatorze plików upewnij się, że typ pliku to **Rozdzielane**, ogranicznik to **Przecinek** i zaznaczona jest opcja **Etykiety osadzone**.

W załadowanym wcześniej pliku *Customer.xlsx* było pole o nazwie **Customer ID**. Nowy plik zawiera pole **ID Customer**. Te dwa pola powinny być powiązane i traktowane jako jedno. Dokonanie skojarzenia wymaga zmiany nazwy jednego z tych pól.

5. Kliknij nagłówek tabeli **ID Customer**, a następnie wpisz nową nazwę *Customer ID*.



Uważaj, aby również odstępy w nazwach były takie same — w razie jakiegokolwiek różnicy w pisowni program QlikView nie będzie interpretować tych dwóch pól jako jednego.

6. Naciśnij klawisz Enter. Nazwa pola została zmieniona.
7. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Automatycznie wygenerowany skrypt wygląda podobnie do następującego:

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],  
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,  
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer  
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,  
embedded labels, table is [CUSTOMER$]); Directory; LOAD [Transaction ID], Year, Month,  
Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID Customer] as [Customer ID], [List  
Price], Sales, [Gross Margin] FROM [Data Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252,  
embedded labels, delimiter is ',', msq);
```



Wiersz [ID customer] jako [Customer ID] pojawił się w wyniku zmiany dokonanej w kreatorze plików i oznacza, że pole [ID customer] zostanie załadowane do QlikView z nazwą customer ID (zapewniając w ten sposób niezbędne skojarzenie).

8. Przeładuj skrypt.
9. Dodaj jedno pole z pliku *Transact.csv* do kolumny wyświetlanych pól, na przykład **Sales**.
10. Zamknij okno dialogowe i zapisz dokument.
Zostały załadowane trzy różne tabele. Opisany mechanizm kojarzenia tabel w programie QlikView pozwala jednym kliknięciem znajdować wszystkie potrzebne informacje ze wszystkich tabel naraz.

11. Wybierz pozycję *Finland* na liście wartości **Country**. Program natychmiast wyświetli nie tylko dane geograficzne zapisane w tabelach krajów, ale również nazwy klientów z Finlandii i wartość sprzedaży do tych klientów.
12. Wyczyść wszelkie selekcje.



Kojarzenie tabel w programie QlikView jest bardzo łatwe. Oznacza to jednak, że łatwo jest również powiązać pola i tabele, które nie powinny być powiązane. W takim przypadku wyniki zwracane przez program QlikView będą bezużyteczne. Warto dokładnie przemyśleć nazwy nadawane polom w różnych tabelach, aby definiować odpowiednie skojarzenia.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

3.4 Konkatenacja tabel

Poza kojarzeniem różnych tabel możliwe jest także scalanie tabel. Jeśli dwie tabele wejściowe zawierają wykazy tych samych rzeczy, a różnią się jedynie wartościami (na przykład jedna tabela jest listą krajów w Europie, a druga listą krajów w Ameryce Północnej i Południowej), druga tabela może być traktowana jako kontynuacja pierwszej. Takie tabele należy konkatować.


Konkatenacja automatyczna

Jeśli zostaną załadowane dwie tabele mające identyczne zestawy pól, program QlikView automatycznie potraktuje drugą tabelę jako kontynuację pierwszej. Nazywa się to konkatowaniem tabel.

Możliwe jest skonkatowanie dowolnej liczby tabel w jedną.

Do używanego dokumentu QlikView zostały pobrane dane z pliku zawierającego niepełną listę krajów. W katalogu `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` znajduje się drugi plik z listą krajów, przy czym nazwy pól w tym pliku dokładnie odpowiadają nazwom pól w załadowanym wcześniej pliku *Country1.csv*. Po załadowaniu drugiego pliku tabele zostaną automatycznie skonkatowane.

Wykonaj następujące czynności:

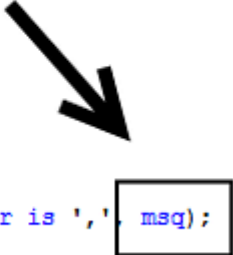
1. Otwórz plik *MyDocument.qvw* i otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**. 
2. Umieść kursor po instrukcji **LOAD** ładującej plik *Country1.csv* (wszystkie instrukcje kończą się średnikiem) i naciśnij klawisz Enter, aby uzyskać pusty wiersz. Kolejność instrukcji load jest dowolna, ale skrypt będzie bardziej czytelny, jeśli pliki krajów będą ładowane w jednym

miejscu.

```

12 Directory;
13 Country:
14 LOAD Country,
15     Capital,
16     [Area(km.sq)],
17     [Population(mio)],
18     [Pop. Growth],
19     Currency,
20     Inflation,
21     [Official name of Country]
22 FROM [Data Sources\Country1.csv]
23 (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
24
25
26

```



3. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i otwórz plik *Country2.csv*.
4. W **Kreatorze plików** upewnij się, że typ pliku to **Rozdzielane**, ogranicznik to **Przecinek** i zaznaczona jest opcja **Etykiety osadzone**.
5. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Dodany skrypt powinien wyglądać następująco:

```

Directory; Load Country,          Capital,          [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency,          Inflation,          [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Country,          Capital,          [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,
Inflation,          [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Directory; LOAD [Customer],
Customer,          Address,          City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID], Year, Year
as YearForecast, Month, Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID
Customer] as [Customer ID], [List Price], Sales, [Gross Margin] FROM [Data
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

```



Zestawy pól w plikach *Country1.csv* i *Country2.csv* wyglądają dalej dokładnie tak samo.

6. Przeładuj skrypt.
Pola wybrane poprzednim razem już widnieją w kolumnie wyświetlanych pól. Na liście dostępnych pól nie pojawiły się żadne nowe pola. Tylko wartości pól z pliku *Country2.csv* zostały dodane do odpowiadających im pól z pliku *Country1.csv*.
7. Kliknij przycisk **OK** i zapisz dokument.
Na pierwszy rzut oka dokument niewiele się zmienił. Większość list wartości zawiera jednak więcej pozycji. Wydłużenie zawartości pól mogło też spowodować poszerzenie niektórych list wartości lub dodanie do nich pasków przewijania.


Konkatenacja wymuszona

Czasami potrzebna jest możliwość konkatenacji tabel o różnych zestawach pól. Program QlikView nie może automatycznie *concatenate* takich dwóch tabel — konieczne jest użycie instrukcji *concatenate*, która konkatenuje tabelę z ostatnio utworzoną tabelą logiczną.

W sekcji Konkatenacja automatyczna dwie tabele z identycznymi zestawami pól, *Country1.csv* i *Country2.csv*, są skonkatenowane. Istnieje też trzeci plik, *Country3.csv*, który zawiera jedynie podzbiór tych pól. Wszystkie trzy pliki są listami krajów. Poza tym każdy plik zawiera inną listę krajów, jak najbardziej uzasadnione jest zatem konkatenowanie trzech plików w jedną tabelę logiczną.

Brakujące pola będą mieć w konkatenowanej tabeli wartości NULL, program QlikView będzie je zatem traktować tak, jakby nie zawierały wartości.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**. 
2. Ustaw kursor po instrukcji ładującej plik *Country2.csv*.



Tym razem kolejność instrukcji nie jest obojętna, ponieważ instrukcja concatenate wymusza konkatenację z ostatnio utworzoną w skrypcie tabelą logiczną.

3. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i otwórz plik *Country3.csv*.

W **Kreatorze plików** upewnij się, że kreator dokonał poprawnej interpretacji, i kliknij przycisk **Zakończ**. Zostanie wygenerowany skrypt podobny do następującego:

```
Directory; Load Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],  
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,  
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);  
Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,  
Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage  
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD Country, [Official  
name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data Sources\Country3.csv] (txt, codepage is  
1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer ID],  
Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,  
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID], Year, Year  
as YearForecast, Month, Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID  
Customer] as [Customer ID], [List Price], [Sales], [Gross Margin] FROM [Data  
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

Zapoznaj się ze skrypcem. Trzy pola w pliku *Country3.csv* znajdują się w tabeli *Country1.csv*, która stanowi ostatnią utworzoną tabelę logiczną. Zestaw pól nie jest identyczny, scalenie tabel wymaga zatem dodania słowa kluczowego *concatenate*.

4. Ustaw kursor przed instrukcją load ładującą plik *Country3.csv* i wpisz **CONCATENATE**. Słowo *concatenate* będzie wyświetlane na niebiesko, ponieważ ono również jest słowem kluczowym. Upewnij się, że między słowami *concatenate* i *load* jest odstęp.

```
... CONCATENATE LOAD Country, [Official name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data  
Sources\Country3.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);  
...
```

5. Przeładuj skrypt.
6. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć kartę **Pola** w oknie dialogowym **Właściwości arkusza**. Dokument nie uległ większym zmianom. Pojawiło się jednak kilka nowych krajów.
7. Wybierz kraj *Seychelles*.
Seychelles to kraj wymieniony w *Country3.csv* i możesz teraz zobaczyć, że tylko lista wartości **Area** zawiera dane opcjonalne.
8. Utwórz pole tabeli, aby uzyskać jasny obraz zawartości skonkatenowanej tabeli. Powinno ono zawierać pola z plików krajów (*Country*, *Capital*, *Area (km.sq)*, *Population(mio)*, *Pop.Growth*, *Currency*, *Inflation*, *Official name of Country*)).
9. Korzystając z paska przewijania, przejrzyj dane w polu tabeli. Zauważysz, że niektóre wiersze nie są kompletne, ale zawierają ciąg „Not known” zamiast wartości. Dotyczy to wszystkich krajów z trzeciego pliku państw, zawierającego tylko podzbiór pól — wartości brakujących pól są traktowane jako NULL.
10. Zapisz dokument.

3.5 Struktura tabel

W tej lekcji przyjrzymy się dotychczas załadowanej strukturze tabel. **Przeglądarka tabel** to wygodne narzędzie ułatwiające orientowanie się w tabelach i polach dokumentu, szczególnie podczas pracy z większymi i bardziej złożonymi dokumentami. Dowiesz się też, jak przypisywać tabelom nazwy podczas ładowania, aby uzyskać strukturę tabel o odpowiednich nazwach.

Korzystanie z przeglądarki tabel

Wbudowana **Przeglądarka tabel** pozwala w sposób graficzny wyświetlać tabele i skojarzenia między nimi.

Wykonaj następujące czynności:

1. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Przeglądarka tabel**.

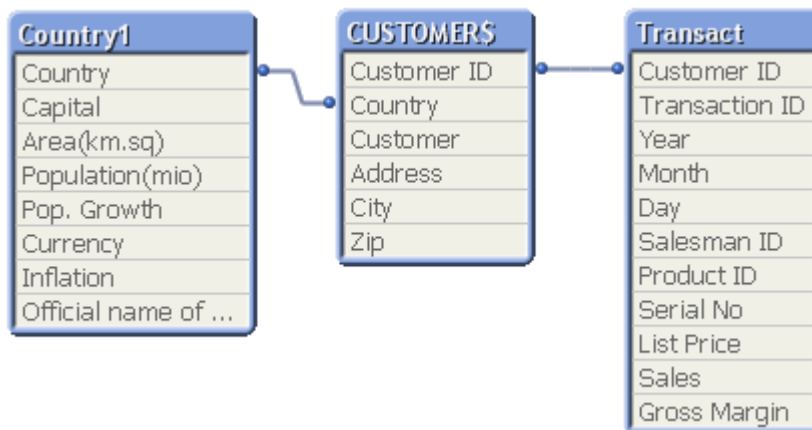


W oknie **Przeglądarka tabel** widoczne są trzy dotychczas załadowane tabele logiczne:

Country1 (konkatenacja tabel **Country1**, **Country2** i **Country3**) to tabela z wykazem krajów. Każdy wiersz zawiera informacje o jednym kraju.

CUSTOMERS\$ to tabela z wykazem klientów. Każdy wiersz zawiera informacje o jednym kliencie. Tabela jest powiązana z poprzednią przez pole **Country**, które występuje w obu tabelach.

Transact to tabela z wykazem transakcji. Każdy wiersz zawiera informacje o jednej sprzedanej jednostce. Tabela jest powiązana z poprzednią przez pole **Customer ID**, które występuje w obu tabelach.



Skojarzenia dokonane w przykładzie ładującym tabele **Country1**, **CUSTOMERS** i **Transact**.

Skojarzenia są pokazane jako linie łączące skojarzone pola w poszczególnych tabelach. W chwili dokonania selekcji w jednej z tabel program QlikView analizuje wpływ tej selekcji na następną tabelę logiczną. Po przeanalizowaniu tej tabeli program QlikView przechodzi do następnej tabeli logicznej i tak dalej. Wynik selekcji jest propagowany przez cały łańcuch używanych tabel. Tabele w **Przeglądarce tabel** można przemieszczać, przeciągając je myszą.



Zwykle należy unikać struktur z odwołaniami cyklicznymi, kiedy to łańcuch odwołań staje się pierścieniem. Często stanowią one oznakę niepoprawnego modelu danych, w którym dwa podobne pola nieco różniące się interpretacją są traktowane jako to samo pole. Jeśli podczas wykonywania skryptu program QlikView wykryje odwołanie cykliczne, zostanie ustawione luźne powiązanie tabel. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).


2. Kliknij nagłówek tabeli **Country1**.
Zostaną wyróżnione wszystkie tabele skojarzone z tą tabelą (w tym przypadku jest tylko jedna).
3. Kliknij pole **Customer ID** w jednej z tabel, w których to pole występuje.
Nazwa pola zostanie wyróżniona we wszystkich tabelach, w których to pole występuje.
4. Umieść kursor myszy nad polem **Currency** w tabeli **Country1**.
Program QlikView wyświetli okno wskazujące z informacjami o tym polu. Gęstość informacji wynosi 98%, co oznacza, że 98% wierszy w tabeli **Country1** ma wartość w tym polu. Gęstość jest niższa niż 100%, ponieważ wiersze pochodzące z pliku *Country3.csv* nie mają wartości w tym polu. Podana jest też informacja, że pole **Currency** jest polem tekstowym.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy nagłówek tabeli **Transact** i wybierz opcję **Podgląd**.
Program QlikView wyświetli pierwsze wiersze tabeli **Transact**. To przydatna funkcja, która pozwala uzyskać szybki obraz zawartości tabeli z złożonych, wielotabelowych strukturach danych.
6. Zamknij podgląd tabeli i **Przeglądarkę tabel**.
Na pasku narzędzi dostępne są przyciski do kopiowania widoku tabeli do schowka (np. w celu umieszczenia w dokumentacji) i drukowania go.

Nadawanie etykiet tabelom w skrypcie

Ładując dane z plików, program QlikView używa nazw plików jako nazw tabel w dokumencie. Pliki źródeł danych nie zawsze mają zrozumiałe nazwy opisowe. Często wskazane jest zatem zdefiniowanie w skrypcie odpowiednich etykiet dla ładowanych tabel. W tym celu należy przed instrukcją **load** ładującą tabelę wpisać etykietę tabeli i dwukropek.


W naszym dokumencie tabele nazywają się **Country1**, **CUSTOMER\$** i **Transact**. Tabela **Country1** przechowuje dane z trzech plików i lepiej byłoby nazwać ją po prostu **Country**. Nazwa **CUSTOMER\$** jest zapisana wielkimi literami i zawiera niepotrzebny znak dolara pochodzący z ładowania z programu Excel. Z kolei nazwa **Transact** jest bardzo ogólna — zdecydowanie lepsza byłaby nazwa bardziej opisowa, na przykład **Sales**.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**. 
2. Ustaw kursor po instrukcji dotyczącej katalogu pliku **Country1** i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić nowy wiersz.
3. Wpisz *Country*:. Pamiętaj o dwukropku po nazwie tabeli.
Skrypt wygląda teraz tak:

```
... Directory; Country: LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], ...
```
4. Nadaj tabeli klientów następującą nazwę:

```
... Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, ...
```
5. Nadaj tabeli transakcji sprzedaży następującą nazwę:

```
... Directory; Sales: LOAD [Transaction ID], Year, Year as YearForecast, ...
```
6. Załaduj skrypt ponownie i zamknij okno dialogowe **Pola**.
7. Otwórz **Przeglądarkę tabel**. 
8. Upewnij się, że nazwy tabel zgadzają się z wpisanymi.
9. Zamknij **Przeglądarkę tabel** i zapisz dokument.

Tabele w skrypcie otrzymały własne etykiety.

3.6 Motywy układu

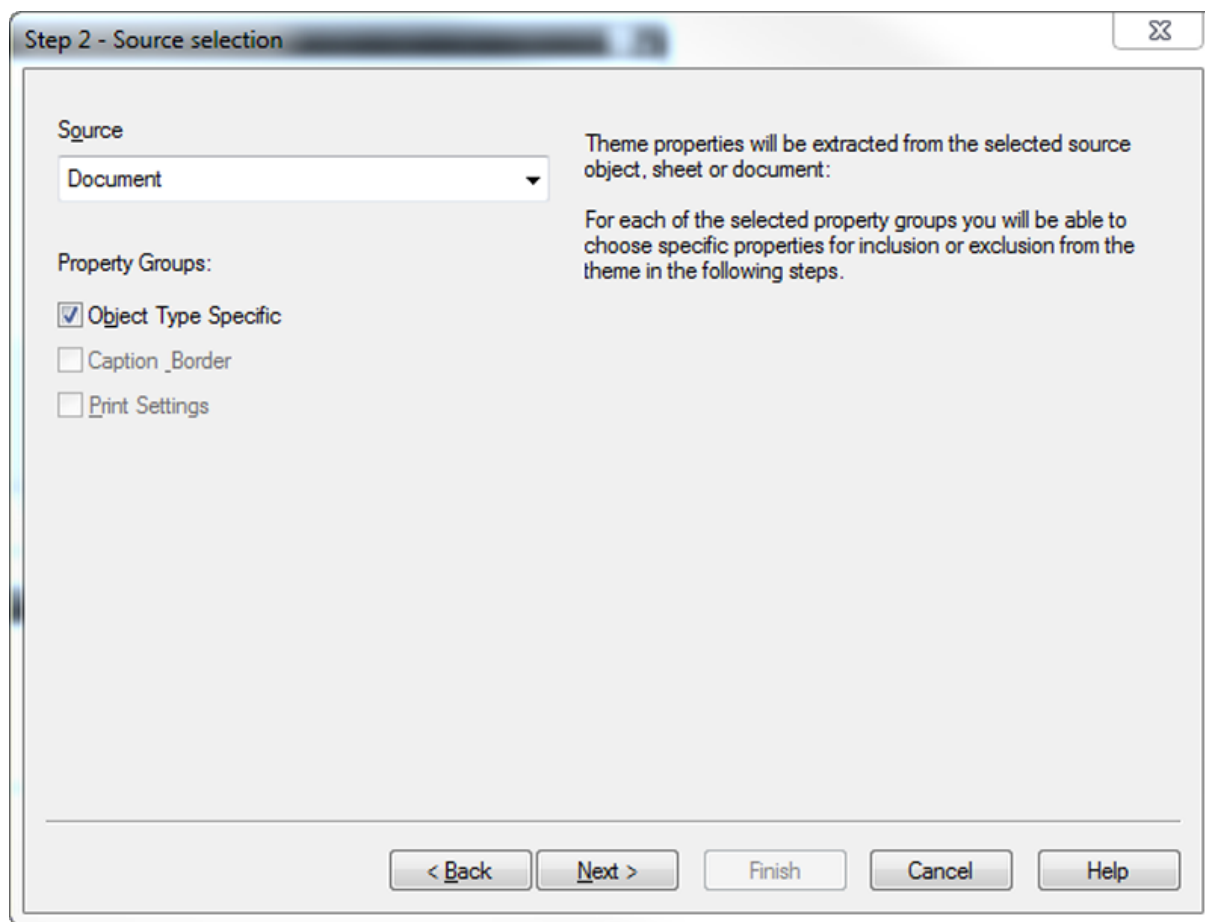
Motywy to bardzo przydatne narzędzie — wystarczy raz zdefiniować formatowanie układu, aby później kopiować je do nowo tworzonych dokumentów. Mechanizm polega na wyodrębnieniu ustawień układu z istniejącego dokumentu QlikView do pliku motywu, a następnie zastosowaniu tych samych ustawień do nowego dokumentu.

Tworzenie motywu

Teraz utworzymy bardzo prosty motyw układu zawierający ustawienia układu tła arkusza i list wartości. Plik *Tutorial.qvw* używany w pierwszej części kursu zawiera wszystkie ustawienia układu potrzebne do nowego dokumentu: grafikę spirali QlikView w tle arkuszy, szare nagłówki dla obiektów nieaktywnych i zielone nagłówki dla aktywnych.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz plik *Tutorial.qvw*. Znajduje się on w folderze *Korzystanie z QlikView (page 11)*.
2. Z menu **Narzędzia** wybierz polecenie **Kreator motywów**.
3. Upewnij się, że wybrana jest opcja **Nowy motyw**, i kliknij przycisk **Dalej >**.
4. Nadaj plikowi motywu nazwę *MyTheme.qvt* i zapisz go w folderze *..\Tutorials source\Creating a Document*.
5. Z listy rozwijanej **Źródło** wybierz opcję **Dokument**.
6. Upewnij się, że zaznaczone jest pole wyboru **Dotyczące typu obiektu**, po czym kliknij przycisk **Dalej >**.



Kreator motywów

7. Upewnij się, że zaznaczone są tylko następujące pola wyboru:
 - **Mapa kolorów**
 - **Tło dokumentu**
 - **Rząd kart**
 - **Niestandardowe kolory selekcji**
 - **Style obiektów arkusza**
 - **Styl rzędu kart**

8. Kliknij przycisk **Dalej >**, a następnie przycisk **Zakończ**, aby zapisać motyw i zamknąć okno dialogowe.

Utworzyliśmy bardzo prosty motyw zawierający ustawienia tła arkusza, stylów obiektów arkusza i rzędu kart. Teraz dodamy do motywu zielone i szare nagłówki dla odpowiednich obiektów arkusza.

Modyfikowanie motywu

Pozostając w pliku *Tutorial.qvw*, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz ponownie **Kreator motywów**.
2. Kliknij przycisk **Dalej >**, wybierz opcję **Modyfikuj istniejący motyw**, otwórz utworzony motyw i kliknij przycisk **Dalej >**.
3. W sekcji **Źródło** wybierz listę wartości o odpowiednim kolorze nagłówka. W tym przypadku wybierz listę wartości **Kraj**. Zaznacz pola wyboru **Dotyczące typu obiektu** i **Obramowanie nagłówka**. Kliknij przycisk **Dalej >**.
Do motywu zostaną dodane ustawienia układu z listy wartości.
4. Klikaj przycisk **Dalej >** aż do wyświetlenia okna **Krok 4 — Wstawianie właściwości do motywu**.
Tutaj znajdują się pola wyboru umożliwiające wskazanie obiektów, do których mają być zastosowane ustawienia nagłówka i obramowania.
5. Wybierz wszystkie obiekty poza przyciskami, obiektami tekstu i obiektami linii/strzałki — dla tych obiektów może być wskazane stosowanie innego układu.
6. Kliknij przycisk **Dalej >**, a następnie przycisk **Zakończ**, aby zapisać motyw i zamknąć okno dialogowe.
W ten sposób utworzyliśmy motyw.

Stosowanie motywu

Aby zastosować ustawienia zapisane w motywie układu do innego dokumentu:

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz plik *MyDocument.qvw* utworzony we wcześniejszej części kursu.
2. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu**, a następnie kliknij kartę **Układ**.
3. Kliknij opcję **Zastosuj motyw** i otwórz zapisany motyw *MyTheme.qvt*.
Aby zastosować motyw do pojedynczego obiektu, otwórz okno dialogowe właściwości tego obiektu, przejdź na kartę **Układ** i kliknij opcję **Zastosuj motyw**.
Utworzony motyw można modyfikować w każdej chwili i wielokrotnie. Możesz także dodać właściwości układu dla innych obiektów arkusza, na przykład przycisków. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView). Jeśli chcesz, możesz porównać swój układ z układem w pliku *SampleDocument.qvw*, który znajduje się w folderze **Creating a Document**.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.


3.7 Ładowanie dodatkowych plików

W tej lekcji dowiesz się, jak załadować plik tekstowy bez nazw pól zawierający dane rozdzielane znakami tabulacji. Poznasz też podstawy ładowania plików z wykorzystaniem interfejsu ODBC.

Ładowanie pliku bez etykiet rozdzielanego tabulatorami

W katalogu `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` znajduje się plik z informacjami o przynależności krajów do rynków. Podobnie jak inne dotychczas ładowane pliki, plik `Markets.tab` jest plikiem tekstowym. Wartości pól nie są w nim jednak rozdzielone przecinkami, lecz tabulatorami. Poza tym plik nie zawiera żadnych etykiet (nazw pól). Procedura ładowania jest podobna jak w przykładach z wcześniejszych lekcji.

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView i otwórz plik `MyDocument`.
2. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**. 
3. Ustaw kursor na końcu skryptu i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić pusty wiersz.
4. Wybierz opcję **Pliki tabeli** i otwórz plik `Markets.tab` w katalogu `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources`.

W oknie **Kreator plików** ustaw podobnie jak poprzednio typ **Rozdzielane**, ale tym razem wybierając **Tabulator** jako ogranicznik. Aby program QlikView mógł określać relacje między nowym plikiem a plikami już załadowanymi, trzeba nadać polom odpowiednie nazwy. Rozsądną nazwą dla pierwszego pola będzie `Market`. Drugie powinno nosić nazwę `Country`, aby umożliwić skojarzenie z polami **Country** plików `Country1.csv` i `Customer.xlsx`. Wykonaj następujące czynności:

5. Kliknij pozycję **@1** w nagłówku pierwszej kolumny. Wpisz `Market` i naciśnij klawisz Enter.
6. Kliknij pozycję **@2** w nagłówku drugiej kolumny. Wpisz `Country` i naciśnij klawisz Enter.
7. Kliknij przycisk **Zakończ**.

Skrypt wygląda teraz mniej więcej tak:

```
Directory; LOAD @1 as Market, @2 as Country FROM [Data Sources\Markets.tab] (txt,
codepage is 1252, no labels, delimiter is '\t', msq);
```



Zawartość końcowego nawiasu jest nieco inna niż dotąd: ogranicznikiem nie jest przecinek (,), lecz tabulator (**\t**), a zamiast dotychczasowej wartości **embedded labels** sygnalizującej etykiety osadzone podaliśmy **no labels** (brak etykiet).

8. Przeładuj skrypt.

9. Przenieś nowe pole **Market** do kolumny pól wyświetlanych i kliknij przycisk **OK**.
Teraz możesz analizować rozwój sprzedaży na różnych rynkach w poszczególnych latach.

Ładowanie pliku z wykorzystaniem interfejsu OLE DB

Dotychczas zawsze łądowaliśmy pliki bezpośrednio do programu QlikView. Aby korzystać z baz danych ogólnego przeznaczenia lub plików zapisanych w formacie nieobsługiwanym przez program QlikView, trzeba użyć interfejsu OLE DB lub ODBC (Open DataBase Connectivity).

W tym przykładzie utworzymy jedynie połączenie OLE DB. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).



*Aplikacja QlikView współpracuje zarówno z 32-bitowymi, jak i z 64-bitowymi sterownikami ODBC. Ważne jest jednak używanie właściwych wersji sterowników ODBC. 32-bitowa wersja programu QlikView będzie działać jedynie z 32-bitowymi sterownikami ODBC. 64-bitowa wersja programu QlikView domyślnie korzysta z 64-bitowych sterowników ODBC, ale można jej nakazać korzystanie z 32-bitowych sterowników ODBC. W tym celu należy użyć opcji **Wymuś 32-bitowe** w oknie dialogowym **Edytuj skrypt**.*

W katalogu `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` znajduje się plik programu **Access** o nazwie `Salesperson.accdb`, zawierający nazwiska handlowców, którzy dokonali transakcji sprzedaży opisanych w pliku `Transact.csv`. Nazwiska handlowców są bardzo ważne, dobrze zatem byłoby powiązać plik `Salesperson.accdb` z danymi w dokumencie.

Można to zrobić na przykład eksportując tabelę bazy danych do pliku tekstowego o wartościach rozdzielanych separatorem, czyli takiego, który da się wczytać do programu QlikView instrukcją **LOAD**.

Plik można też załadować z użyciem interfejsu OLE DB i to właśnie zrobimy w tym przykładzie.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt** i umieść kursor na końcu skryptu.
2. Na liście rozwijanej **Baza danych** wybierz pozycję **OLE DB** i kliknij przycisk **Połącz**, aby nawiązać połączenie ze źródłem danych.
3. W oknie dialogowym **Właściwości łącza danych** sprawdź, czy został wybrany **dostawca OLE DB** dla **sterowników ODBC**, a następnie kliknij przycisk **Dalej >>**, aby przejść do strony **Połączenie**.
4. Korzystamy z uogólnionego i jeszcze niezdefiniowanego źródła danych, wybierz zatem opcję **Użyj ciągu połączenia** i kliknij przycisk **Buduj**.
5. W oknie dialogowym **Wybierz źródło danych** wybierz kartę **Komputerowe źródło danych**.
6. Wybierz opcję **Baza danych MS Access** i kliknij przycisk **OK**.
7. W oknie dialogowym **Logowanie** kliknij przycisk **Baza danych...**
8. W oknie dialogowym **Wybierz bazę danych** otwórz plik `Salesperson.accdb` w katalogu `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources`. Po znalezieniu właściwej lokalizacji

plik Salesperson powinien być jedyną pozycją dostępną na liście po lewej stronie. Wybierz go i zamknij okno dialogowe.

9. Zamknij pozostałe okna dialogowe.

Skrypt zawiera teraz instrukcję **CONNECT** umożliwiającą nawiązanie połączenia z wybranym źródłem danych. Instrukcja wygląda mniej więcej tak:

```
OLEDB CONNECT TO [Provider=MSDASQL.1;Persist Security Info=False;Extended
Properties="DSN=MS Access Database;DBQ=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\
Creating a Document\Data Sources\Salesperson.mdb;
DefaultDir=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\ Creating a Document\Data
Sources;DriverId=281;FIL=MS Access;MaxBufferSize=2048;PageTimeout=5;UID=admin;"];
```

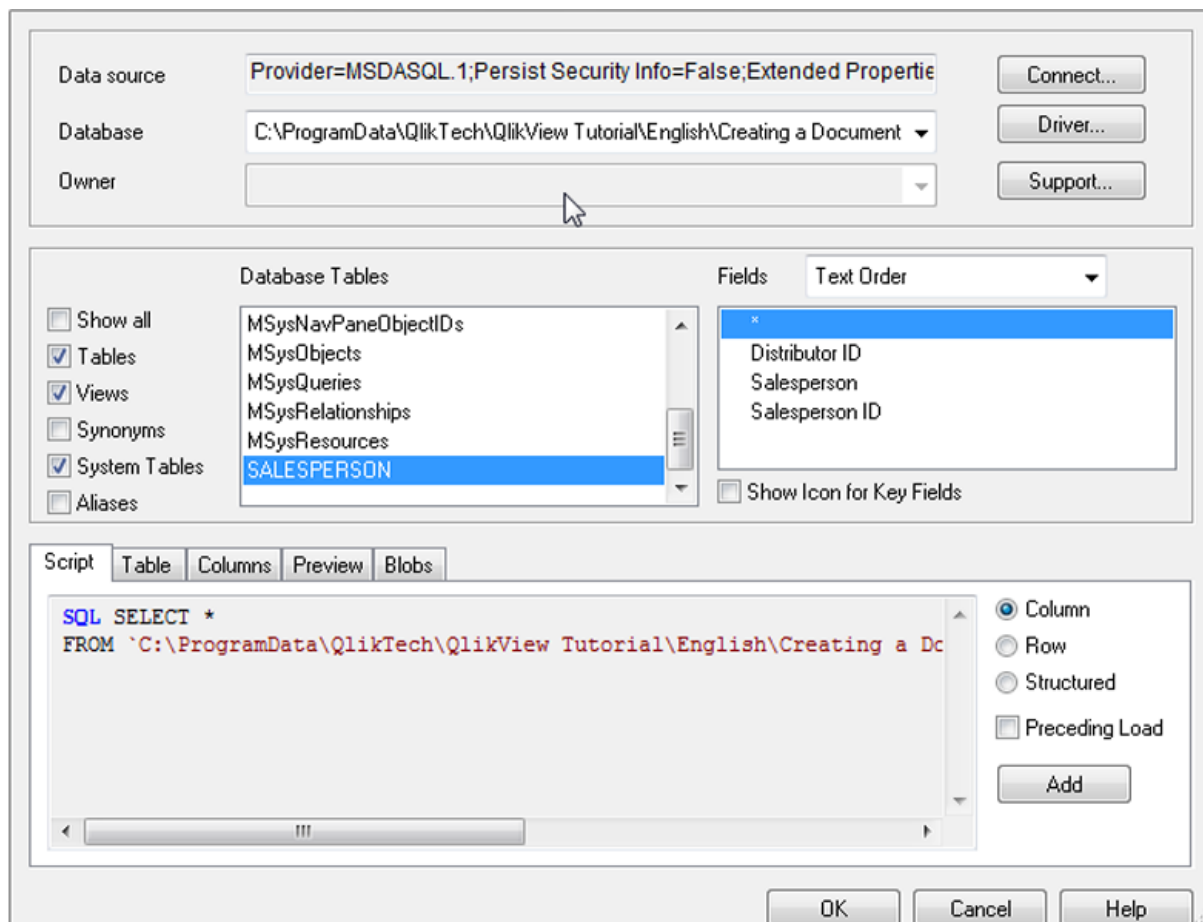
Następnym krokiem jest wybranie ładowanych tabel (w tym przypadku jest tylko jedna, ale w większości rzeczywistych baz danych tabel będzie bardzo wiele) i pól.

Wykonaj następujące czynności:

10. Kliknij opcję **Wybierz...**

Zostanie otwarte okno dialogowe **Utwórz instrukcję Select**. W polu **Pola** widoczne są dostępne pola, a w polu **Tabele bazy danych** — dostępne tabele. W dolnej części okna dialogowego wyświetlany jest podgląd instrukcji (standardowej instrukcji **SQL SELECT**), która pojawi się w skrypcie z chwilą kliknięcia przycisku **OK**. Domyślnie na liście danych wybrany jest znak gwiazdki. Gwiazdka odpowiada wszystkim polom. Chcemy załadować wszystkie pola, dla lepszego zrozumienia skryptu wybierz jednak ręcznie wszystkie pola, aby ich nazwy były wyświetlane w skrypcie:

11. Wybierz pozycję **Salesperson** z listy **Tabele bazy danych** po lewej stronie.
12. Kliknij pole **Distributor ID**, a następnie przytrzymaj wciśnięty klawisz Shift, jednocześnie klikając pole **Salesperson ID**.



13. Kliknij przycisk **OK**. Skrypt wygląda teraz następująco:

```
SQL SELECT `Distributor ID`, Salesperson, `Salesperson ID` FROM
`C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\English\ Creating a Document\Data
Sources\Salesperson.accdB`.Salesperson;
```

Tabela Salesperson jest powiązana z istniejącymi danymi przez pole **Salesperson ID**, które ma wspólne z tabelą *Transact.csv*.

14. Przeładuj skrypt.
 15. Dodaj nowe pole **Salesperson** do arkusza *Sales*.
 16. Dokonaj kilku selekcji i przyjrzyj się relacjom.
 17. Wyczyść wszelkie selekcje.

Wiesz już jak ładować dane z różnego rodzaju plików i formatów. W następnej lekcji zobaczymy, jak dołączać informacje zewnętrzne do wartości pól, używając specjalnej odmiany procesu ładowania.

3.8 Dołączanie informacji zewnętrznych do dokumentu

Poza kojarzeniem i konkatenaacją tabel zawierających dane można też dołączać informacje do określonych wartości pól w danych. Łączy się definiowane w tabelach informacyjnych, które wymagają specjalnego sposobu ładowania. W tej lekcji dowiesz się, jak łączyć flagi z konkretnymi wartościami na liście wartości **Kraj**.

Tabela informacyjna

Na początek przyjrzyjmy się plikowi zawierającemu informacje, które chcemy dołączyć.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz edytor tekstu, na przykład Notepad, i wybierz polecenie **Otwórz** z menu **Plik**.
2. W polu **Pliki typu** wybierz opcję **Wszystkie pliki**.
3. Otwórz plik *FlagsOECD.csv* znajdujący się w katalogu *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

	A	B	C	D	E
1	Country,Flag				
2	Australia,Flags\aus.bmp				
3	Austria,Flags\aut.bmp				
4	Belgium,Flags\bel.bmp				
5	Canada,Flags\can.bmp				
6	Chile,Flags\chi.bmp				
7	Czechia,Flags\cze.bmp				
8	Denmark,Flags\den.bmp				
9	Estonia,Flags\est.bmp				
10	Finland,Flags\fin.bmp				

Tabela informacyjna definiująca pliki bmp, które mają być powiązane z krajami

Jest to tabela dwukolumnowa, w której różne wartości pola **Country** są powiązane z różnymi plikami. Każda wartość musi się znajdować w osobnym wierszu. Plik powiązany z daną wartością pliku zostanie wyświetlony, odtworzony, wykonany itp., zależnie od typu pliku. Niektóre typy plików, na przykład pliki *bmp* lub *wav* (dźwięki), są przetwarzane wewnętrznie przez program QlikView. W przypadku innych typów plików otwierany jest odpowiedni program powiązany.



Aby powiązać typ pliku (bez powiązania) z programem, otwórz program Eksplorator Windows (Windows 7) lub Eksplorator plików (Windows 8.1 i 10). Wybierz w wyświetlonej strukturze plik odpowiedniego typu i dwukrotnie go kliknij. Zostanie wyświetlona lista dostępnych programów. Wybierz odpowiedni program, najlepiej Notepad lub Excel, i kliknij przycisk **OK**. Od tego momentu wszystkie pliki z tym rozszerzeniem będą otwierane w wybranym programie.

4. Zamknij edytor.

Ładowanie tabeli informacyjnej

Aby załadować tabelę informacyjną, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView i otwórz swój plik *MyDocument.qvw*.
2. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
3. Ustaw kursor na końcu skryptu i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić pusty wiersz.
4. Kliknij przycisk **Pliki tabeli** i otwórz plik *FlagsOECD.csv* w katalogu *..\Tutorials\source\Creating a Document\Data Sources*.
5. W **Kreatorze plików** ustaw typ **Rozdzielane** i ogranicznik **Przecinek**. Dla etykiet wybierz opcję **Etykiety osadzone**.
6. Kliknij przycisk **Zakończ**.
Wygenerowana instrukcja ładuje plik *FlagsOECD.csv* jako zwykły plik danych. Nie o to nam jednak chodziło — chcemy, aby program QlikView powiązał informacje z pliku *FlagsOECD.csv* z konkretnymi wartościami pól.

Ręczne modyfikowanie skryptu

Wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz *INFO* przed instrukcją **LOAD**.
Słowo *INFO* jest w skrypcie słowem kluczowym, będzie zatem wyświetlane na niebiesko.
Skrypt będzie wyglądał następująco:

```
Directory; INFO LOAD Country, Flag FROM [Data Sources\FlagsOECD.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```
2. Przeładuj skrypt.
3. Zamknij stronę **Pole** i zapisz dokument.

Wyświetlanie połączonych informacji

Aby wyświetlić połączone informacje, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz pozycję *Germany* z listy krajów.
2. Kliknij mały symbol informacji w prawym górnym rogu listy wartości.
W dokumencie zostanie wyświetlone okno niezależne z niemiecką flagą.



Aby ten przykład zadziałał, w tabeli informacyjnej muszą być poprawnie podane ścieżki względne z dokumentu QlikView do plików graficznych.

3. Zamknij okno.
4. Wybierz pozycję *France* z listy krajów i kliknij symbol informacji, aby wyświetlić odpowiednią grafikę.
5. Zamknij okno z flagą i wyczyść wszystkie selekcje.

Zależnie od kontekstu można wyświetlać grafiki i prezentacje multimedialne, uruchamiać inne aplikacje i otwierać konkretne dokumenty. Z wartościami pól można łączyć praktycznie dowolny typ pliku. W drugim polu tabeli informacyjnej można też wpisać informacje tekstowe zamiast podawać ścieżkę do pliku. W takim przypadku tekst zostanie wyświetlony w wewnętrznej przeglądarce programu QlikView.

Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Osadzanie danych zewnętrznych

W wielu przypadkach wskazane jest przechowywanie grafik i innych zasobów poza dokumentem QlikView, aby nie zajmowały one miejsca w pamięci i na dysku. Jeśli jednak grafik nie ma zbyt wiele, a potrzebna jest możliwość wysyłania dokumentu QlikView bez osobnego przesyłania plików grafiki, można takie dane osadzić w pliku QlikView.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
2. Znajdź instrukcję zaczynającą się od słów **Info Load**.
3. Wpisz *Bundle* przed **Info Load**.
4. Przeładuj skrypt i zapisz dokument.

Grafiki flag są teraz zapisane w samym dokumencie QlikView i nie trzeba ich osobno kopiować wraz z dokumentem QlikView.

Wyświetlanie informacji w obiekcie tekstu

Zamiast wyświetlać grafikę w osobnym oknie, które trzeba otwierać ręcznie przez kliknięcie symbolu informacji, grafikę można też wyświetlać w ramach obiektu tekstu, który jest zawsze widoczny i będzie automatycznie aktualizowany odpowiednio do dokonywanych selekcji.

Przełącz się na plik *Tutorial.qvw*. Wykonaj następujące czynności:

1. Przejdź do arkusza **Geography**.
2. Wybierz opcję *Canada* z listy wartości **Country** i kliknij ikonę **Utwórz obiekt tekstu** na pasku narzędzi projektowania. 
3. W polu edycji **Tekst** wprowadź `= 'qmem://Country/' & only(Country)`.
Taka składnia umożliwia odwoływanie się do grafik. Znak równości wskazuje, że tekst jest wyrażeniem. *qmem* oznacza odniesienie do pliku wewnętrznego, czyli pliku przechowywanego w dokumencie QlikView. **Country** to nazwa pola, do którego odnoszą się grafiki. *only(Country)* jest wyrażeniem zwracającym wartość aktualnie wybraną w polu **Country**.
Wartość tego wyrażenia jest obliczana przy każdej zmianie stanu logicznego w polu **Country**. Na przykład, jeśli wybierzesz *Italy* na liście wartości **Country**, wyrażenie przyjmie wartość `qmem://Country/Italy`. Jest to ścieżka przechowywania pliku w dokumencie.
4. Z listy rozwijanej **Reprezentacja** wybierz pozycję **Grafika**.
5. Z listy rozwijanej **Rozciągnięcie grafiki**, wybierz pozycję **Zachowaj aspekt**.
6. W sekcji **Tło** ustaw **Przezroczystość** na 100%.

7. Zamknij okno dialogowe.
Teraz arkusz zawiera obiekt tekstu pokazujący flagę kanadyjską.
8. Przesuń obiekt tekstu i zmień jego rozmiar w taki sposób, aby cała zawartość była widoczna.
9. Zmień selekcję w polu **Country** i ponownie spójrz na obiekt tekstu.
W obiekcie tekstu w arkuszu wyświetlana jest teraz grafika, która jest zawsze widoczna i aktualizowana automatycznie odpowiednio do poczynionych selekcji.

Zapisywanie i zamykanie

Jeśli nie zamierzasz od razu przejść do następnej lekcji, możesz zamknąć dokument. W kolejnych lekcjach będziemy wykorzystywać dotychczasowe wyniki pracy, najpierw zatem zapisz dokument.

Co dalej?

Za nami kolejna część kursu. Pierwsza część (*Korzystanie z QlikView (page 11)*) prezentowała podstawowe informacje o selekcjach, arkuszach i obiektach arkusza, a w drugiej poznaliśmy sposoby ładowania różnego rodzaju plików do asocjacyjnej bazy danych programu QlikView i mechanizmy tworzenia struktury logicznej.

W ramach usług edukacyjnych Qlik dostępna jest szeroka gama szkoleń o zróżnicowanej tematyce i formie, dopasowanych do potrzeb różnych ról użytkowników i różnych zastosowań produktu. Pełny katalog szkoleń można znaleźć na stronie <http://www.qlik.com/training>.

Ostatnia część niniejszego kursu, *Funkcje zaawansowane (page 122)*, pozwoli lepiej poznać wybrane możliwości programu QlikView. Lekcje w ostatniej części będą szczególnie przydatne dla twórców aplikacji, ponieważ pozwalają pogłębić wiedzę na temat ładowania danych i budowania struktur danych. W odróżnieniu od pierwszych dwóch części kursu lekcje w tej części są samodzielne — ich opisy nie bazują na wiedzy z lekcji wcześniejszych. Dzięki temu można przejść bezpośrednio do lekcji dotyczącej potrzebnej w danej chwili funkcji.

4 Funkcje zaawansowane

- Więcej informacji o skojarzeniach
- Instrukcja load inline
- Grupy pól i wyświetlanie cykliczne na wykresach
- Tabele krzyżowe
- Tryb And
- Formaty liczb
- Zabezpieczenia

4.1 Wprowadzenie

Informacje podane w ostatniej części kursu pozwolą pogłębić już posiadaną wiedzę i dalej poznawać potencjał programu QlikView. Dowiesz się między innymi, jak modyfikować skrypt w celu optymalnego ładowania różnych formatów tabel i jak stosować ograniczenia dostępu. Część Funkcje zaawansowane zawiera też lekcję dotyczącą interpretowania i formatowania liczb.

Większość prezentowanych funkcji dotyczy skryptów, jeden z rozdziałów poświęciliśmy jednak zaawansowanym funkcjom układu — dowiesz się z niego, jak tworzyć hierarchiczne i cykliczne grupy pól oraz jak używać wyrażeń cyklicznych w wykresach.

Lekcje w trzeciej części kursu (Funkcje zaawansowane) są samodzielne, czyli ich opisy nie bazują na wiedzy z lekcji wcześniejszych. Dzięki temu można przejść bezpośrednio do lekcji dotyczącej potrzebnej w danej chwili funkcji.

Pliki używane w tej części znajdują się w katalogu `..|Tutorials source|Advanced`.

4.2 Więcej informacji o skojarzeniach

Okno dialogowe **Pola** wyświetlane po każdym wykonaniu skryptu zawiera pole wyboru **Pokaż pola systemowe**. Jeśli to pole jest zaznaczone, w kolumnie z listą dostępnych pól widocznych jest sześć pól o nazwach poprzedzonych znakiem dolara (\$). Pola te, czyli **system fields**, znacznie ułatwiają uzyskanie obrazu struktury logicznej dokumentu QlikView.

W pierwszej części tej lekcji opisano pola systemowe i pokazano sposób ich wykorzystania w arkuszu systemowym. Druga część lekcji przedstawia przykład użycia pól systemowych do rozwiązania częstego problemu: wyświetlania informacji o częstotliwości pól kluczowych.

Tworzenie arkusza systemowego

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView.
2. Otwórz plik *Advanced.qvw* znajdujący się w katalogu **Advanced**.
3. Wybierz opcję **Dodaj arkusz** z menu **Układ**.



- Przejdź do okna dialogowego **Właściwości arkusza**. Nadaj arkuszowi nazwę *System*.
- Przejdź do karty **Pola**.
- Upewnij się, że zaznaczona jest opcja **Pokaż pola systemowe**.
- Przenieś pola systemowe (pola poprzedzane znakiem dolara \$) do kolumny **Pola wyświetlane na listach wartości**.
- Kliknij przycisk **OK**.
- Dopasuj rozmiary list wartości, aż wszystkie nazwy i wartości pól będą widoczne, a następnie odpowiednio ustaw listy wartości.
- Zapisz plik jako *System.qvw*.

Pola systemowe pokazują:

- nazwy pobranych pól (**\$Field**),
- nazwy załadowanych tabel (**\$Table**),
- numery wierszy i kolumn w tabeli (**\$Rows** i **\$Fields**),
- numer kolumny konkretnego pola (**\$FieldNo**),
- nazwy załadowanych tabel informacyjnych (**\$Info**).

Korzystanie z arkusza systemowego


Arkusz systemowy jest już gotowy, ale warto go jeszcze ulepszyć, wybierając wyświetlanie częstotliwości dla listy wartości **\$Field**.

\$Field	\$Table	\$Rows	\$Fields	\$FieldNo	\$Info
Address	Country	37	2	1	
Area(km.sq)	Customer	181	3	2	FlagsOECD
Capital	Market	191	6	3	
City	Sales	197	8	4	
Country	Salesperson	713	11	5	
Currency				6	
Customer				7	
Customer ID				8	
Day				9	
Distributor ID				10	
Gross Margin				11	
ID Customer					
Inflation					
List Price					
Market					
Month					
Official name of Country					
Pop. Growth					

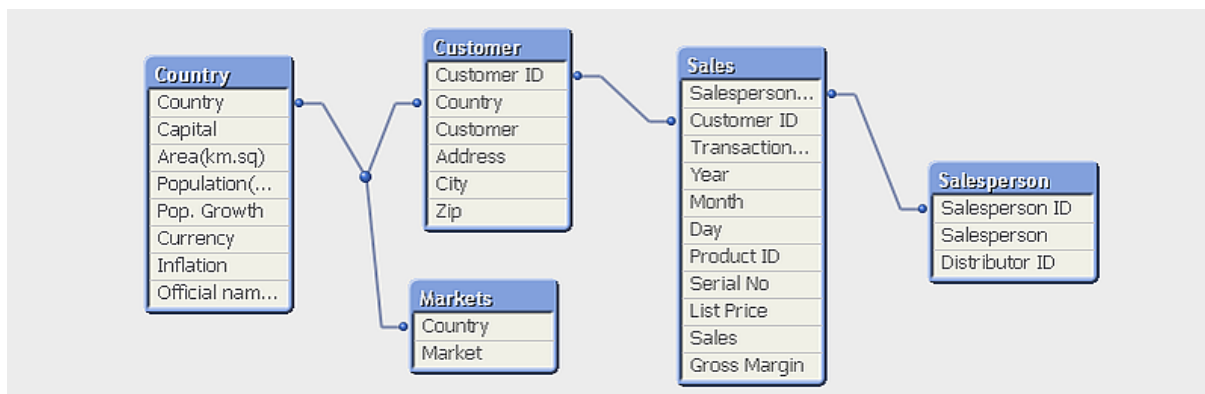
Wykonaj następujące czynności:

- Otwórz okno dialogowe **Właściwości listy wartości \$Field**.
- Na karcie **Ogólne** zaznacz pole wyboru **Pokaż częstotl.**
- Przejdź do karty **Sortuj** i wybierz opcje **Częstotliwość, Malejąco**.
- Kliknij przycisk **OK**.

Po wartościach w polu **\$Field** są teraz wyświetlane liczby wystąpień poszczególnych wartości w tabelach. Lista wartości jest posortowana według częstotliwości, a pole o największej liczbie wystąpień widnieje na początku. Widać, że pole **Country** występuje w trzech tabelach, pola **Customer ID** i **Salesperson ID** w dwóch tabelach, a każde z pozostałych pól tylko w jednej tabeli.

5. Otwórz **Przeglądarkę tabel**, aby bliżej przyjrzeć się strukturze. 


Trzy pola występujące więcej niż raz to pola umożliwiające skojarzenie tabel dokumentu.



6. Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do dokumentu. Zamknij **Przeglądarkę tabel**.

7. Kliknij pozycję **Country** w polu **\$Field**.

Program pokaże teraz, że pole **Country** występuje w tabelach **Country** (tabeli logicznej złożonej z trzech konkatenowanych tabel krajów), **Customer** i **Market**. Pozostałe listy wartości zawierają dodatkowe informacje na temat liczby wierszy i pól w opisywanych tabelach oraz liczby kolumn dla danego pola w poszczególnych tabelach. Lista wartości **\$Info** w arkuszu systemowym pokazuje dodatkowo tabelę informacyjną powiązaną z polem **Country**.

Gdy tylko jedna z tabel lub tabel informacyjnych na liście wartości jest możliwa (czyli wybrana lub opcjonalna), w prawym górnym rogu listy wartości zostanie wyświetlony mały symbol informacji . Kliknięcie go umożliwi bezpośrednie edytowanie tabeli.

Edytowanie tabeli

Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij pozycję **Customer** na liście wartości **\$Table**.
2. W prawym górnym rogu pojawi się symbol informacji. Kliknij go.
3. Oryginalna tabela zostanie teraz otwarta w powiązanym z nią programie. Zapoznaj się z nią, a następnie zamknij ten program, aby powrócić do QlikView.
4. Wyczyść wszelkie selekcje.



*Jeśli typ pliku tabeli nie jest powiązany z odpowiednim edytorem, tabela nie zostanie otwarta. Aby powiązać typ pliku z programem, otwórz program Eksplorator Windows (Windows 7) lub Eksplorator plików (Windows 8.1 i 10). Wybierz w wyświetlonej strukturze plik odpowiedniego typu i dwukrotnie go kliknij. Zostanie wyświetlona lista dostępnych programów. Wybierz odpowiedni program, najlepiej Notepad lub Excel, i kliknij przycisk **OK**. (Inny sposób to wybrać polecenia **Widok, Opcje folderów** z menu programu Explorer i przejść do karty **Typy plików**).*

Podczas pracy z dużymi zestawami danych o skomplikowanych strukturach nie ma możliwości pamiętania całej struktury danych. W takich przypadkach korzystanie z arkusza systemowego jest szczególnie istotne.

Tworzenie tabeli systemowej

Poza wyświetlaniem pól systemowych na listach wartości można też ilustrować relacje między nimi, tworząc tabelę systemową. Wykonaj następujące czynności:

1. W arkuszu **System** otwórz menu **Nowy obiekt arkusza**.
2. Wybierz opcję **Tabela systemowa**.

W arkuszu systemowym pojawiła się tabela systemowa. Dostosuj jej rozmiar i zapoznaj się z nią. Zwróć uwagę, że pierwsza kolumna zawiera wykaz wszystkich pól znalezionych w dokumencie, a każda kolejna kolumna odpowiada jednej z załadowanych tabel. Jeśli dana tabela zawiera pole wymienione w skrajnej lewej kolumnie, pole to będzie widoczne również w kolumnie tabeli; w przeciwnym razie wyświetlany jest symbol -, odpowiadający wartości NULL. Łatwo można zobaczyć, które pola są kluczami, czyli występują w kilku tabelach. Tabela systemowa pokazuje zatem wyraźny obraz powiązań między tabelami dokumentu. Może ona stanowić przydatne uzupełnienie **Przeglądarki tabel**, która opisuje *Struktura tabel (page 109)*.

Poniżej podano dla przykładu jedną z wielu sytuacji, w których niezbędne jest korzystanie z pól systemowych.

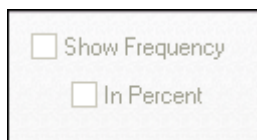
System Table						
\$Field	\$Table	Country	Customer	Sales	Markets	Salesperson
Country	Country	Country	-	-	Country	-
Customer ID	-	-	Customer ID	Customer ID	-	-
Salesperson ID	-	-	-	Salesperson ID	-	Salesperson ID
Capital	Capital	-	-	-	-	-
Area(km.sq)	Area(km.sq)	-	-	-	-	-
Population(mio)	Population(mio)	-	-	-	-	-
Pop. Growth	Pop. Growth	-	-	-	-	-
Currency	Currency	-	-	-	-	-
Inflation	Inflation	-	-	-	-	-
Official name of...	Official name of...	-	-	-	-	-
Customer	-	-	Customer	-	-	-
Address	-	-	Address	-	-	-
City	-	-	City	-	-	-
Zip	-	-	Zip	-	-	-
Transaction ID	-	-	-	Transaction ID	-	-
Year	-	-	-	Year	-	-
Month	-	-	-	Month	-	-

Wyświetlanie częstotliwości w polach klucza

Założmy, że korzystamy z arkusza **Customers** i chcemy zobaczyć liczbę klientów w różnych krajach, czyli liczbę wystąpień krajów w danych.

Wykonaj następujące czynności:

1. Przejdź do arkusza **Customers** w dokumencie.
2. Kliknij listę wartości **Country** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
3. Przejdź do karty **Ogólne**.
Pole wyboru **Pokaż częstotl.** jest nieaktywne, czyli nie można wyświetlić częstotliwości dla tego pola.



Podczas badania arkusza **System** wyraźnie widać, że pole **Country** występuje w więcej niż jednej tabeli. Dokładniej mówiąc, aż trzy z załadowanych tabel zawierają pole o nazwie **Country**. Z powodu skojarzenia wszystkie trzy pola **Country** są traktowane jako jedno, program nie ma zatem możliwości stwierdzenia, która z tabel ma być używana do obliczania częstotliwości danych. Zgadywanie mogłoby prowadzić do błędnych wyników, logika programu QlikView nie zezwala zatem na niektóre operacje na polach kluczowych, jeśli interpretacja danych mogłaby być niejednoznaczna. W tabelach **Country** i **Market**, które zawierają informacje geograficzne i listę określającą przynależność poszczególnych krajów do rynków, każdy kraj jest wymieniony tylko raz. Tabela **Customer** zawiera natomiast po kilka wystąpień krajów, w których jest kilku klientów. To właśnie nas interesuje. Aby uzyskać potrzebne informacje, załaduj pole **Country** po raz drugi pod nową nazwą z tabeli *Customer.xlsx*:

4. Zamknij okno dialogowe **Właściwości listy wartości**.
5. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
6. Znajdź instrukcję ładującą *Customer.xlsx* i umieść kursor po ostatnim polu (**Country**), a następnie wpisz *Country as CustomerCountry*. Instrukcja **LOAD** wygląda teraz następująco:

```
Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, City, Zip, Country, Country as CustomerCountry FROM [..\Creating a Document\Data Sources\Customer.xlsx] ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);
```

 Samo pole **Country** musi pozostać w instrukcji. W przeciwnym razie nie będzie pola klucza, które powoduje skojarzenie z wcześniej załadowanymi tabelami.
7. Kliknij przycisk **Przeładuj**.
8. Przenieś nowe pole **CustomerCountry** na listę pól wyświetlanych i kliknij przycisk **OK**.
 Lista wartości **CustomerCountry** zawiera tylko te kraje, w których są klienci. Zawiera ona mniej wartości niż lista **Country**. Można to dokładnie zobaczyć na pasku statusu, znajdującym się w prawym dolnym rogu.
9. Wybierz na liście wartości **CustomerCountry** wszystkie kraje na literę B.



Informacje o liście wartości **CustomerCountry** są widoczne na pasku statusu programu QlikView u dołu okna.

Na pasku statusu znajduje się znacznik czasu ostatniego przeładowania dokumentu oraz informacje o aktywnym polu na liście wartości. Po literze **D** podana jest liczba wartości wybranych w porównaniu do liczby wartości odrębnych na tej liście wartości. Wyświetlony wynik oznacza, że selekcja obejmuje 9 z 94 odrębnych wartości pola **CustomerCountry**. Po literze **F** podana jest liczba wartości wybranych w porównaniu do łącznej liczby wartości.

Wybrane kraje występują w 13 z 181 rekordów, czyli w wybranych obecnie krajach jest 13 klientów, a cała tabela **Customer** zawiera 181 rekordów. Można to sprawdzić w arkuszu systemowym.

10. Kliknij nagłówek listy wartości **Country**, aby aktywować ten obiekt. Ponownie przyjrzyj się informacjom na pasku statusu programu QlikView. Wybranych jest 9 wartości ze 197. Oznacza to, że pole **Country** mieści łącznie 197 odrębnych wartości. Nie ma informacji o liczbie rekordów, ponieważ **Country** jest polem klucza i informacje o częstotliwości nie są dostępne. Wyświetlenie informacji o częstotliwości jest możliwe w przypadku pola **CustomerCountry**.
11. Wyczyść selekcję.
12. Kliknij listę wartości **CustomerCountry** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
13. Na karcie **Ogólne** zaznacz pole wyboru **Pokaż częstotl.**
14. Przejdź do karty **Sortuj** i wybierz opcję **Częstotliwość**.
15. Kliknij przycisk **OK**.
Kraje są teraz wyświetlane według częstotliwości.

Być może trzeba będzie zmienić rozmiar listy wartości, aby liczby stały się widoczne. Ponieważ w rzeczywistości sensowniej jest umieścić w tym arkuszu pole **CustomerCountry** niż pole **Country**, Wykonaj następujące czynności:

1. Usuń listę wartości **Country**.
Podczas dokonywania selekcji krajów w arkuszu **Customers** co najmniej jeden klient będzie teraz zawsze opcjonalny.
2. Dostosuj układ.
3. Zapisz plik.

Poza niemożnością pokazania częstotliwości pola klucza mają jeszcze dwa inne ograniczenia:

- Pola statystyk bazujące na polu klucza pokazują dla większości elementów statystycznych wartość *n/a*.
- W wykresach nie można tworzyć wyrażeń zawierających funkcje wymagające informacji o częstotliwości pól klucza (sum, count, average itp.), chyba że używany jest modyfikator **distinct**.

Gotowy plik możesz porównać z plikiem *SystemFinal.qvw* w folderze **Advanced**. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

4.3 Instrukcja load inline

Niekiedy przydatne jest dodawanie danych przez wprowadzenie ich bezpośrednio w programie QlikView zamiast ładowania ich z pliku lub bazy danych. Umożliwia to instrukcja **load inline**, którą poznamy w tej lekcji. Instrukcji **load inline** można używać do dodawania danych do istniejących tabel lub do wczytywania nowych tabel do dokumentu.

Dodawanie rekordu za pomocą instrukcji load inline

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView i otwórz plik *Inline.qvw* w katalogu *..\Tutorials source\Advanced*. Dokument zawiera dwie tabele: **Customers** i **Sales**. Załóżmy, że chcemy dodać klienta do dokumentu, ale bez modyfikowania oryginalnych plików.
2. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
3. Ustaw kursor za instrukcją load ładującą plik *Customer.xlsx*.
4. Wpisz następujące wiersze:

```
Load * Inline [ Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country 1181, Alexander's  
Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain];
```

- W pierwszym wierszu (*Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country*) wymieniono nazwy pól tabeli *Customer.xlsx* (do której chcesz dodać rekord).
- Drugi wiersz (*1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain*) zawiera dodawany rekord.
- Symbol gwiazdki * oznacza „wszystkie pola” i nakazuje instrukcji załadowanie wszystkich pól nowego rekordu.



Ze względu na ograniczenia miejsca rekord z powyższego przykładu nie mieści się na ekranie w jednym wierszu. Powielając tę klauzulę wstawianą w skrypcie, trzeba koniecznie zapisać cały rekord w pojedynczym wierszu: słowo **Portsmouth** wraz z resztą adresu powinno następować bezpośrednio po **Fisherman's Drive 4**.

5. Kliknij przycisk **Przeładuj**.
6. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
7. Nie dodano żadnych nowych pól, ale na niektórych listach wartości pojawiły się nowe wartości pól. Kliknij pozycję **Alexander's Catering Service** na liście **Customer** i upewnij się, że rekord ten został wczytany prawidłowo.
Dane podane w nawiasach po klauzuli **inline** są traktowane jak zwykła zawartość tabeli. Tabela wbudowana ma ten sam zestaw pól co tabela klientów, została zatem z nią skonkatenowana. Można to łatwo sprawdzić w arkuszu **System**: lista wartości **\$Table** zawiera tylko dwie tabele (tabela konkatenowana zawsze otrzymuje nazwę tabeli odczytanej jako pierwsza, czyli w tym przypadku **Customer**).
8. Zapisz dokument pod nazwą *MyInline.qvw* lub podobną.
Tabele wbudowane mogą też oczywiście służyć do innych celów niż tylko dodawanie rekordów do istniejących tabel. Na przykład w przypadku ładowania bardzo małych tabel może być łatwiej stworzyć takie tabele bezpośrednio w skrypcie niż tworzyć i ładować plik zewnętrzny.

Dodawanie tabeli instrukcją load inline

Dokument *MyInline.qvw* zawiera pole, w którym miesiące są zapisane w postaci liczbowej. Załóżmy, że chcemy utworzyć wykres, na którym miesiące będą wyświetlane z nazwy, oraz drugi wykres pokazujący sprzedaż kwartalną. Można to osiągnąć w prosty sposób, dodając nową tabelę z tymi informacjami. Dodanie nowej tabeli oznacza powiązanie nowych informacji z już istniejącymi informacjami z wykorzystaniem nazwy pola. Typowe przykłady to powiązanie numeru konta z nazwą konta lub podzielenie daty na trzy odrębne pola: rok, miesiąc i dzień.

W tym przykładzie użyjemy instrukcji **load inline** w celu dodania kwartałów i nazw miesięcy. Tym razem trzeba będzie dodać nieco więcej danych, do utworzenia instrukcji **load inline** użyjemy zatem kreatora danych wbudowanych — to zwykle znacznie wygodniejsze od wpisywania instrukcji bezpośrednio w skrypcie.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
2. Ustaw kursor na końcu skryptu.
3. Otwórz okno **Kreator danych wbudowanych**, wybierając z menu **Wstaw** polecenia **Instrukcja load i Ładuj wbudowane**.
Wyświetlone okno dialogowe przypomina wyglądem i sposobem działania mały arkusz kalkulacyjny.



Nie jest możliwe wprowadzanie formuł w komórkach danych.

4. Kursor będzie ustawiony w lewej górnej komórce danych. Wprowadź dane w **Kreatorze danych wbudowanych** zgodnie z poniższym rysunkiem. Do aktywowania kolejnych komórek można używać klawisza Enter lub klawiszy strzałek. Wypełnij tabelę zgodnie z poniższym rysunkiem.
5. Na koniec kliknij dwukrotnie wiersz nagłówek nad 1 i wprowadź nazwę pola *Month*. Powtórz tę samą operację dla pozostałych kolumn zgodnie z rysunkiem.

	Month	Month Name	Quarter				
1		1 January	1				
2		2 February	1				
3		3 March	1				
4		4 April	2				
5		5 May	2				
6		6 June	2				
7		7 July	3				
8		8 August	3				
9		9 September	3				
10		10 October	4				
11		11 November	4				
12		12 December	4				



Jeśli potrzebna tabela jest już zapisana w innym programie, na przykład Excel, można ją oczywiście wkleić do kreatora danych wbudowanych QlikView.

6. Kliknij przycisk **OK**. Powstał następujący fragment skryptu:

```
LOAD * INLINE [ Month, Month Name, Quarter 1, January, 1 2, February, 1 3, March, 1 4,
April, 2 5, May, 2 6, June, 2 7, July, 3 8, August, 3 9, September, 3 10, October, 4 11,
November, 4 12, December, 4];
```

7. Kliknij przycisk **Przeładuj**.

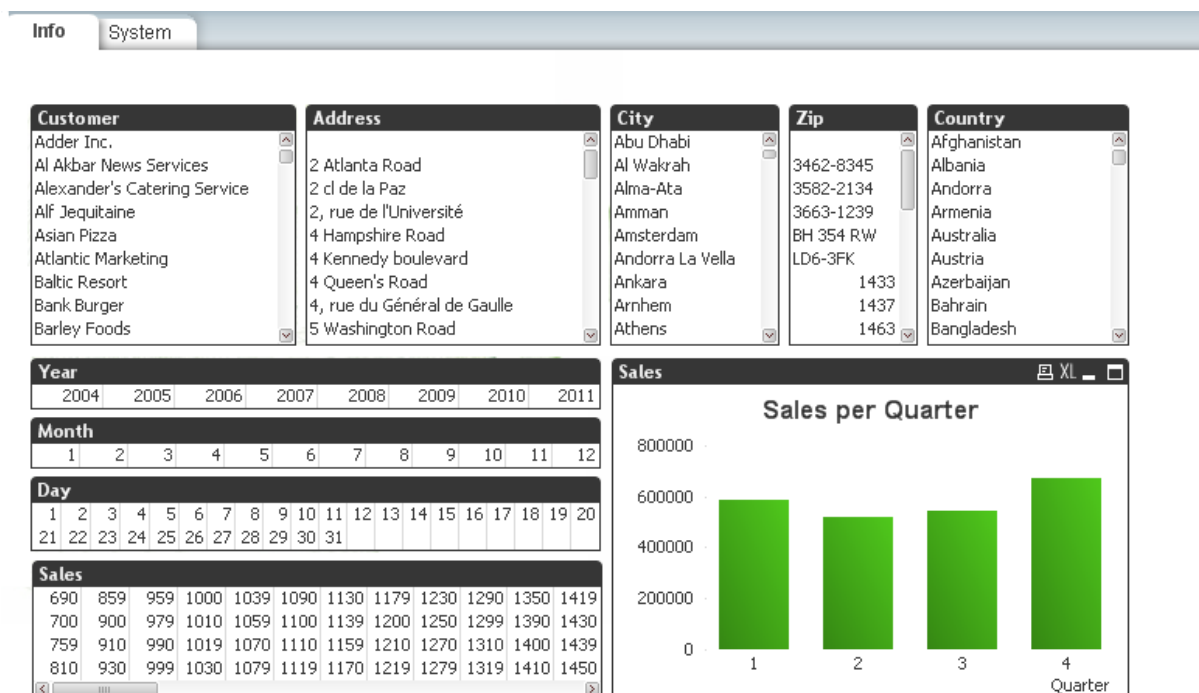
Do listy dostępnych pól dodano dwa nowe pola: **Month Name** i **Quarter**. Tabela wbudowana została powiązana z tabelą **Sales** przez pole **Month**.

8. Kliknij przycisk **OK**.

Tworzenie wykresu słupkowego

Wykonaj następujące czynności:

1. Utwórz wykres słupkowy przedstawiający sprzedaż na kwartał (wybierz **Quarter** jako wymiar i dodaj wyrażenie *Sum of Sales*). Jeśli potrzebujesz z tym pomocy, skorzystaj z tematu *Zmiana typu wykresu z użyciem szybkiej zmiany typu* (page 44).



Możliwy wygląd utworzonego dokumentu z danymi wbudowanymi

Możesz porównać swój plik z plikiem *InlineFinal.qvw*.

2. Zapisz dokument i zamknij go.

4.4 Grupy pól i wyświetlanie cykliczne

Zamiast wyświetlać wymiary na wykresach na podstawie pojedynczych pól można zdefiniować grupy pól używane do tego samego celu. Korzystanie z grup pól pozwala prezentować dane w bardzo wydajny sposób, ponieważ wybrane pola będą na generowanych wykresach wyświetlane w postaci sekwencji hierarchicznej (z możliwością drążenia) lub cyklicznej. W tej lekcji poznamy te ważne funkcje, definiując hierarchiczne i cykliczne grupy pól oraz tworząc odpowiadające im wykresy.

Korzystania z grup pól nie należy mylić z wyświetlaniem cyklicznym na wykresach. Wyświetlanie cykliczne, które zostanie omówione w ostatniej części tej lekcji, można zastosować do każdego wykresu obejmującego więcej niż jedno wyrażenie, aby wyświetlać te wyrażenia sekwencyjnie. Podobnie jak stosowanie grup pól pozwala to oszczędzać miejsce i szybko przełączać między wyświetlaniem na wykresie różnych danych.

Grupy pól

Jedną z kluczowych różnic między aplikacją QlikView a wieloma innymi przeglądarkami baz danych, narzędziami OLAP i podobnymi programami jest to, że w QlikView nie trzeba wstępnie definiować żadnych hierarchii danych. Wyjątkowa logika asocjacyjna QlikView daje użytkownikowi pełną swobodę dostępu do dowolnego pola jako pełnego wymiaru w dowolnie wybranej kolejności.

W większości przypadków taka swoboda jest bardzo korzystna. Są jednak sytuacje, w których zastosowanie hierarchii może pomóc w skuteczniejszym wyświetlaniu danych. W aplikacji QlikView istnieje zatem możliwość definiowania grup pól. Grupy mogą być hierarchiczne (z możliwością drążenia) lub niehierarchiczne (cykliczne).

Tworzenie grupy hierarchicznej

Gdy kilka pól tworzy naturalną hierarchię, sensowne jest utworzenie grupy hierarchicznej. Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program QlikView i otwórz plik *Groups.qvw* w katalogu *..\Tutorials\source\Advanced*.
2. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu** i przejdź do karty **Grupy**.
3. Kliknij przycisk **Nowa**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawienia grupy**.
4. W polu **Nazwa grupy** zmień nazwę domyślną na **Czas**.
5. Wybierz pola **Year**, **Quarter** i **Month** na liście dostępnych pól, klikając je przy wciśniętym klawiszu Ctrl, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**, aby przenieść je do kolumny użytych pól. Można je też przenosić dwukrotnymi kliknięciami.
6. Ustaw odpowiednią hierarchię przyciskami **Podwyższ poziom** i **Obniż poziom**: **Year**, **Quarter** i **Month**. Jest to bardzo ważne, ponieważ kolejność pól w grupie odpowiada kolejności wyświetlania na wykresach.
7. Kliknij dwa razy przycisk **OK**, aby zamknąć wszystkie okna dialogowe.

Utworzyliśmy grupę hierarchiczną, której można użyć jako wymiaru na wykresie.

Tworzenie grupy cyklicznej

Czasami przydatna jest możliwość grupowania pól, które nie stanowią naturalnej hierarchii albo w ogóle nie mają ze sobą nic wspólnego. Pozwala to na przykład dokonywać szybkich zmian w danych wyświetlanych na wykresie i oszczędzać miejsce.

W grupę cykliczną można zgrupować dowolne pola. Wykonaj następujące czynności:

1. W menu **Ustawienia** wybierz opcję **Właściwości dokumentu** i przejdź do karty **Grupy**.
2. Kliknij przycisk **Nowa**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawienia grupy**.
3. W polu **Nazwa grupy** zmień nazwę domyślną na **Cykliczna**.
4. Wybierz opcję **Grupa cykliczna**.

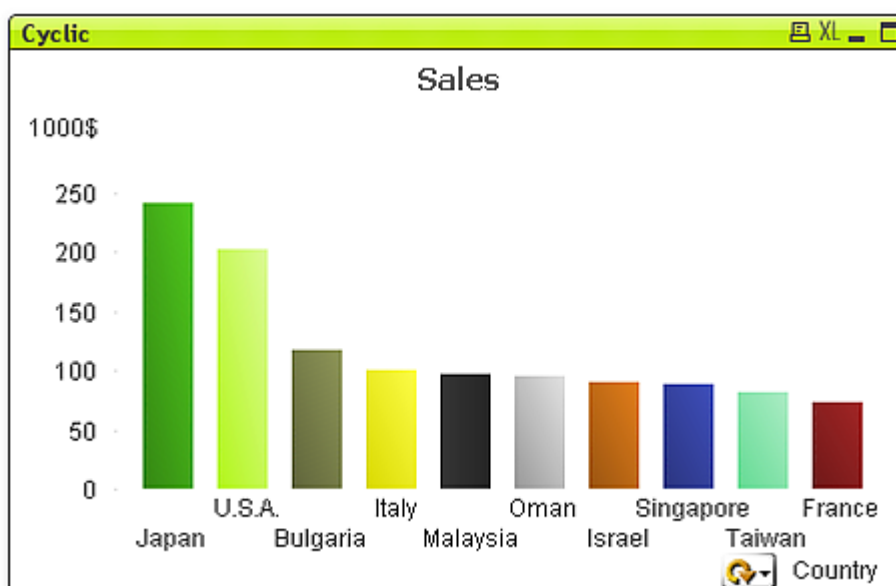


5. Dwukrotnie kliknij pola **Country**, **Salesperson** i **Year** na liście dostępnych pól, aby przenieść je do kolumny użytych pól. W przypadku definiowania grup cyklicznych kolejność pól na liście nie ma znaczenia.
6. Kliknij dwa razy przycisk **OK**.
Została utworzona grupa cykliczna. Zastosowanie takiej grupy jako wymiaru wykresu umożliwi przełączanie między polami grupy (oś X) przy pozostawieniu tego samego wyrażenia (oś Y).

Tworzenie i korzystanie z cyklicznego wykresu słupkowego

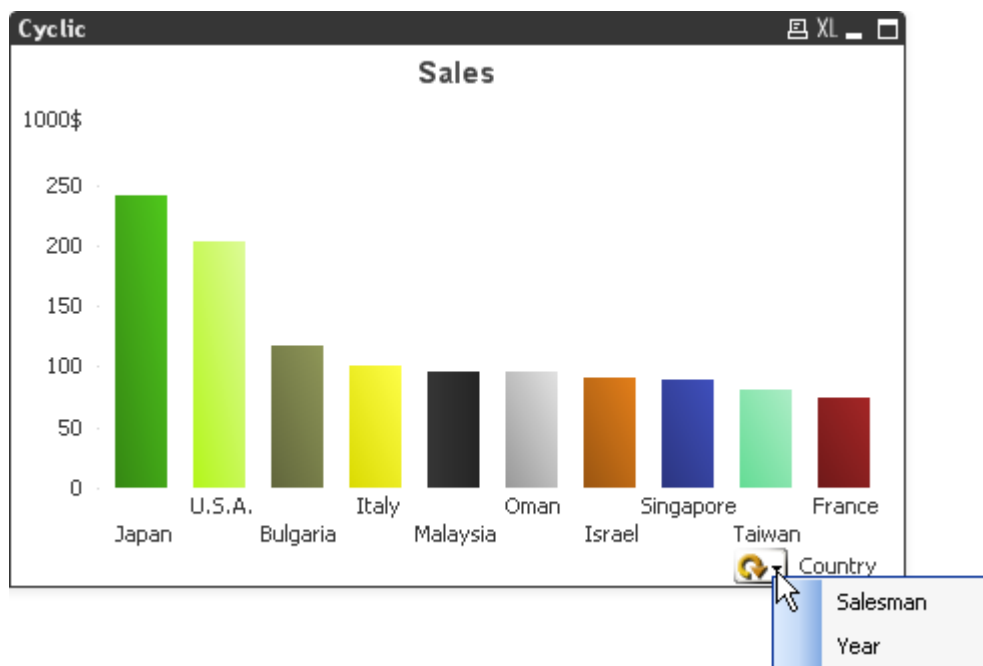
Aby utworzyć wykres cykliczny, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

1. Przycisk **Utwórz wykres** na pasku narzędzi.
2. Wpisz *Cyclic* jako tytuł okna i kliknij przycisk **Dalej >**, aby przejść do karty **Wymiary**. Grupa **Cykliczna** jest wymieniona wśród nazw zwykłych pól. Podobnie jak przy grupie hierarchicznej również jej nazwa jest poprzedzona symbolem. W przypadku grup cyklicznych jest to symbol kolistej strzałki.
3. Dwukrotnie kliknij grupę **Cykliczna**, aby przenieść ją do kolumny **Użyte wymiary**.
4. Kliknij przycisk **Dalej >**.
5. Zostanie automatycznie otwarte okno dialogowe **Edytuj wyrażenie**. Utwórz wyrażenie *Sum of Sales* i kliknij przycisk **Wklej**. Można też wpisać to wyrażenie bezpośrednio w polu edycji. Kliknij przycisk **OK**.
6. W polu **Etykieta** wpisz *Sales*.
7. Kliknij przycisk **Dalej >**. Na karcie **Sortuj** wybierz sortowanie według **Wartość Y, Malejąco** i kliknij przycisk **Zakończ**.
8. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
9. Na karcie **Kolory** zaznacz pole wyboru **Wielokolorowe**.
10. Kliknij kartę **Liczba**, zaznacz wyrażenie, wybierz opcję **Liczba całkow.** i wpisz *1000\$* w polu **Symbol tysięcy**, a następnie kliknij przycisk **OK**.



Z początku wykres pokazuje sumę sprzedaży według wymiaru **Country**, czyli pierwszego pola na liście pól.

11. Kliknij wykres cykliczny prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
12. Na karcie **Limity wymiaru** zaznacz pole wyboru **Ogranicz wartości wyświetlane przy użyciu pierwszego wyrażenia** i kliknij opcję **Pokaż tylko>**.
13. Z listy rozwijanej wybierz pozycję **Największe** i podaj liczbę **10>**.
14. Przejdź do następnego pola, klikając ikonę cyklu w prawym dolnym rogu wykresu. Teraz wyświetlane jest drugie pole, czyli **Salesperson**.
15. Kliknięcie ikony po raz drugi spowoduje wyświetlenie sumy sprzedaży w poszczególnych latach. **Year** jest trzecim i ostatnim już polem w grupie pól.
Po użyciu ostatniego pola na liście następuje powrót do pierwszego pola. Cykliczne przełączanie wykresu można kontynuować dowolnie długo. Można też kliknąć ikonę cyklu prawym przyciskiem myszy, co spowoduje wyświetlenie listy pól w grupie cyklicznej i umożliwi bezpośrednie wybranie jednego z nich.



16. Zminimalizuj wykres.

Wyświetlanie trzech wykresów w jednej ramce to bardzo wydajny sposób pokazywania danych. Dzięki temu możliwe jest też szybkie wprowadzanie zmian w danych prezentowanych w formie graficznej.

Cykliczne wyświetlanie wyrażeń

Na karcie **Wyrażenia** w oknie dialogowym **Właściwości wykresu** możliwe jest zgrupowanie kilku wyrażeń. Wyrażenia zgrupowane są wyświetlane sekwencyjnie, a nie równocześnie. Przełączanie między wyrażeniami odbywa się za pomocą podobnego przycisku jak w przypadku wykresów cyklicznych.

Aby utworzyć wykres słupkowy z cyklicznym wyświetlaniem wyrażeń, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

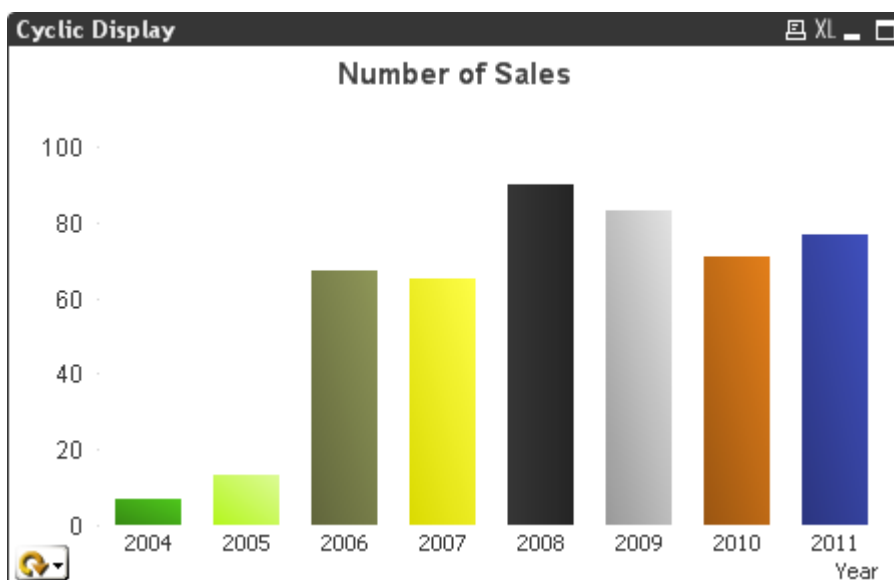
1. Przycisk **Utwórz wykres** na pasku narzędzi.
2. Wybierz **Wyświetlanie cykliczne** jako tytuł okna i kliknij przycisk **Dalej >**, aby przejść do karty **Wymiary**.
3. Przenieś pole **Year** do kolumny **Użyte wymiary** i kliknij przycisk **Dalej >**. Zostanie automatycznie otwarte okno dialogowe **Edytuj wyrażenie**.
4. Utwórz wyrażenie *Sum (Sales)*, a następnie kliknij **Wklej** i **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
5. W polu **Etykieta** wpisz *Sum of Sales*.



Przycisk **Grupuj** jest nieaktywny — aby można było go użyć, wykres musi zawierać dwa wyrażenia.

6. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać drugie wyrażenie.

7. Tym razem utwórz wyrażenie *Count (DISTINCT [Transaction ID])*. W tym celu wybierz agregację **Liczba łączna**, **Pole** i **ID transakcji**. Zaznacz opcję **Odrębne**, aby transakcje występujące kilkakrotnie były liczone tylko raz. Kliknij przycisk **Wklej**.
8. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.
9. W polu **Etykieta** wpisz *Count of Sales*.
10. Przycisk **Grupuj** jest już aktywny, więc kliknij go.
11. Klikaj przycisk **Dalej >**, aż zostanie wyświetlona karta **Kolory**. Zaznacz pole wyboru **Wielokolorowe**. Kliknij przycisk **Dalej >**.
12. Na karcie **Liczba** zaznacz wyrażenie *Sum of Sales*, wybierz opcję **Liczba całkow.** i wpisz *1000\$* w polu **Symbol tysięcy** (dla pierwszego wyrażenia), a następnie kliknij przycisk **Zakończ**.
Wykres wygląda na zwykły wykres słupkowy pokazujący sumę sprzedaży w poszczególnych latach. Ikona cyklu w lewym dolnym rogu sygnalizuje jednak, że wykres daje też dodatkowe możliwości.
13. Kliknij ikonę **cyklu**.
Wykres przejdzie do wyświetlania łącznej liczby transakcji sprzedaży w poszczególnych latach:



W ten sam sposób można wyświetlać większą liczbę wyrażeń. Możliwe jest też łączenie grup z wyświetlaniem cyklicznym i tworzenie zaawansowanych wykresów wielowymiarowych.

14. Zapisz dokument pod dowolnie wybraną nazwą. Możesz porównać swój dokument z plikiem *GroupsFinal.qvw*.
15. Zamknij plik.

4.5 Ładowanie tabel krzyżowych

Tabela krzyżowa to często spotykany typ tabeli. Stanowi ona macierz wartości między dwiema ortogonalnymi listami danych nagłówka. Za pomocą instrukcji **cross table** w programie QlikView można ładować takie tabele w bardzo elegancki sposób. W tej lekcji poznamy tę procedurę.

Ładowanie tabeli krzyżowej

Zaczniemy od przyjrzenia się tabeli krzyżowej w programie Excel (lub podobnym). Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz Explorer, znajdź plik *Crosstable1.csv* w katalogu *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* i dwukrotnie go kliknij.

Plik zostanie otwarty w programie Excel. Tabela zawiera liczbę zamówień w poszczególnych miesiącach, a jej zawartość wygląda następująco:

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	45	65	78	12	78	22
2008	11	23	22	22	45	85
2009	65	56	22	79	12	56
2010	45	24	32	78	55	15
2011	45	56	35	78	68	82

2. Zamknij plik.

Ładowanie tabeli do programu QlikView

1. Uruchom program QlikView i wybierz polecenie **Nowy** z menu **Plik**. Nadaj dokumentowi nazwę *Crosstable1.qvw* i zapisz go w folderze **Advanced**.
2. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
3. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i przejdź do pliku *Crosstable1.csv* w folderze **Advanced**. Kliknij opcję **Otwórz**.
4. Jeśli kreator plików dokonał prawidłowej interpretacji, kliknij przycisk **Zakończ**.

W skrypcie została wygenerowana następująca instrukcja:

```
Load Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

5. Załaduj skrypt, klikając opcję **Przeładuj**.
6. W wyświetlonym oknie dialogowym **Właściwości arkusza** dodaj wszystkie pola poza systemowymi do kolumny **Pola wyświetlane na listach wartości**.
7. Kliknij przycisk **OK**.

Zostaną wyświetlone następujące listy wartości:

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	11	23	22	12	12	15
2008	45	24	32	22	45	22
2009	65	56	35	78	55	56
2010		65	78	79	68	82
2011					78	85

Wynik tego procesu ładowania to jedno pole **Rok** i po jednym polu dla każdego z miesięcy. Nie o to nam chodziło, ponieważ najlepiej byłoby wygenerować trzy pola: po jednym dla każdej z kategorii nagłówków (Rok i Miesiąc) i jedno dla wartości danych wewnątrz macierzy.

1. Ponownie otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.

2. Teraz dodaj do instrukcji **LOAD** prefiks **crosstable** sygnalizujący, że tabela ma być ładowana jako tabela krzyżowa. Po prefiksie **crosstable** powinien znajdować się nawias zawierający nazwy dla nowych pól, w tym przypadku **Month** i **Orders**:

```
Crosstable(Month,Orders) LOAD Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data
Sources\Crosstable1.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq);
```

3. Kliknij przycisk **Przeładuj**. Zostanie wyświetlona karta **Pola** okna dialogowego **Właściwości arkusza**. Przenieś pola **Month** i **Orders** do kolumny pól wyświetlanych (pole Rok już tam jest) i kliknij przycisk **OK**.

Zostaną wyświetlone następujące listy wartości:

Year	Month	Orders
2007	Apr	11
2008	Feb	12
2009	Jan	15
2010	Jun	22
2011	Mar	23
	May	24

Taki rozkład wartości jest znacznie bardziej sensowny.

- Usuń niepotrzebne (i obecnie puste) listy wartości pojedynczych miesięcy.
- Zapisz dokument i zamknij go.

Ładowanie tabeli krzyżowej z więcej niż jedną kolumną zwykłą

Na początku tabeli krzyżowej często znajduje się kilka kolumn zwykłych, które należy załadować w zwyczajny sposób. Tak jest w poniższej tabeli *Crosstable2.csv*:

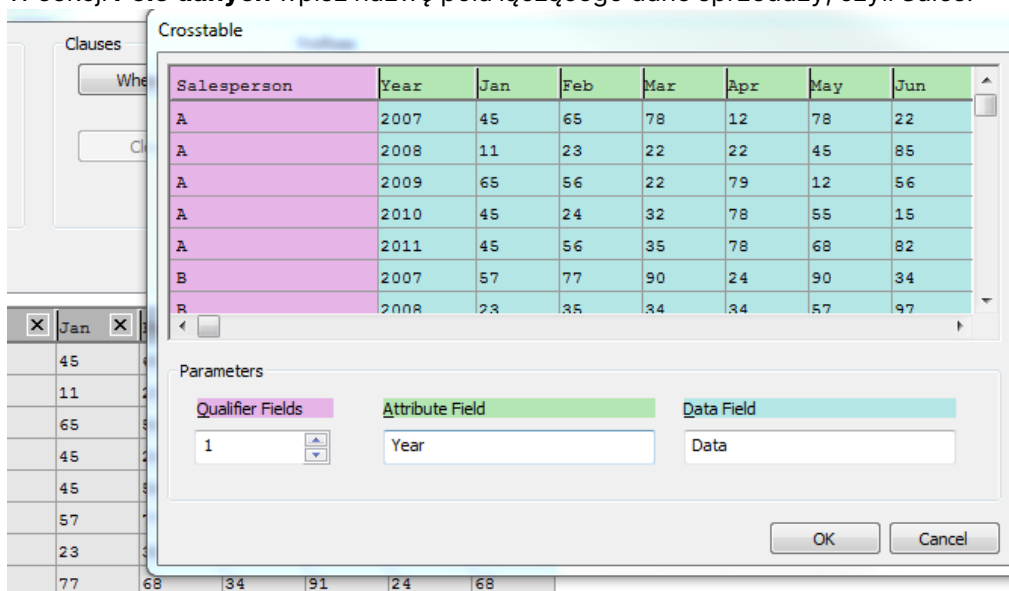
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Salesperson	Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun				
A	2007	45	65	78	12	78	22				
A	2008	11	23	22	22	45	85				
A	2009	65	56	22	79	12	56				
A	2010	45	24	32	78	55	15				
A	2011	45	56	35	78	68	82				
B	2007	57	77	90	24	90	34				
B	2008	23	35	34	34	57	97				
B	2009	77	68	34	91	24	68				
B	2010	57	36	44	90	67	27				
B	2011	57	68	47	90	80	94				

W tym przypadku przed kolumnami macierzy występują dwie kolumny zwykłe: **Salesperson** i **Year**. Wskazane byłoby wyświetlanie zawartości tabeli w programie QlikView w czterech polach:

- **Salesperson** z wartościami z pierwszej kolumny (zwykłej),
- **Year** z wartościami z drugiej kolumny (zwykłej),
- **Month** z nagłówkami pozostałych kolumn,
- **Sales** z wartościami pozostałych kolumn.

Aby uzyskać taki efekt, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

1. Z menu **Plik** wybierz polecenie **Nowy**.
2. Nadaj dokumentowi nazwę *Crosstable2.qvw* i zapisz go w folderze **Advanced**. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
3. Kliknij opcję **Pliki tabeli** i przejdź do pliku *Crosstable2.csv* w folderze **Zaawansowane/Źródło danych**.
4. Kliknij opcję **Otwórz**. Zostanie wyświetlone okno **Kreator plików**. Użyjemy tego kreatora do utworzenia instrukcji **crosstable**.
5. Klikaj przycisk **Dalej >**, aż dojdiesz do strony **Kreator plików: Opcje**.
6. Kliknij przycisk **Tabela krzyżowa**.
Zostanie wyświetlone okno **Kreator tabeli krzyżowej**.
7. W sekcji **Pola kwalifikatora** podaj 2 jako liczbę pól kwalifikatora poprzedzających tabelę.
8. W sekcji **Pole atrybutu** wpisz nazwę nowego pola, które będzie zawierać nazwy miesięcy. Wpisz *Month*.
9. W sekcji **Pole danych** wpisz nazwę pola łączącego dane sprzedaży, czyli *Sales*.



10. Kliknij przycisk **OK**. W oknie podglądu zobaczysz przekształconą tabelę.

Salesperson	Year	Data
A	Year	2007
A	Jan	45
A	Feb	65
A	Mar	78
A	Apr	12
A	May	78
A	Jun	22
A	Year	2008
A	Jan	11

11. Kliknij przycisk **Zakończ**. Wygenerowana instrukcja skryptu wygląda następująco:

```
CROSSTABLE(Month, Sales, 2) LOAD Salesperson, Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM  
Data Sources\Crosstable2.csv (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',  
msq);
```



Jako trzeci parametr prefiksu **crosstable** podana jest liczba 2. Oznacza ona liczbę kolumn zwykłych w oryginalnej tabeli. Jeśli parametr nie zostanie podany, przyjmowana jest wartość 1.

12. Załaduj skrypt, klikając opcję **Przeładuj**.
13. Zostanie wyświetlona karta **Pola** okna dialogowego **Właściwości arkusza**. Przenieś wszystkie pola poza systemowymi do kolumny pól wyświetlanych i kliknij przycisk **OK**. Na ekranie zostaną wyświetlone listy wartości **Salesperson, Year, Month** i **Orders**.
14. Zapisz dokument i zamknij go.
Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

4.6 Tryb And w liście wartości

Dwie selekcje na różnych listach wartości są zawsze interpretowane jako logiczny operator **and** — program QlikView pokazuje wszystkie wartości pól skojarzone z obiema selekcjami. Wielokrotna selekcja w obrębie jednej listy wartości jest jednak zwykle interpretowana jako logiczny operator **or** — program QlikView pokazuje pozycje danych skojarzone z dowolną z wybranych wartości.

W niektórych zastosowaniach można ustawić interpretowanie wielokrotnej selekcji na liście wartości jako logicznego operatora **and** — program QlikView pokazuje wtedy tylko pozycje danych skojarzone ze wszystkimi wybranymi wartościami.

W tej lekcji użyjemy listy wartości w trybie **and** do dokonywania zwykłych selekcji oraz selekcji z zaprzeczeniem (operatorem **not**). Dowiesz się też, w jakich przypadkach możliwe jest ustawienie trybu **and** listy wartości.

Dokonywanie selekcji w trybie And

Plik *And.qvw* w folderze `..\Tutorials source\Advanced` zawiera listę wartości, dla której można aktywować tryb **And**.

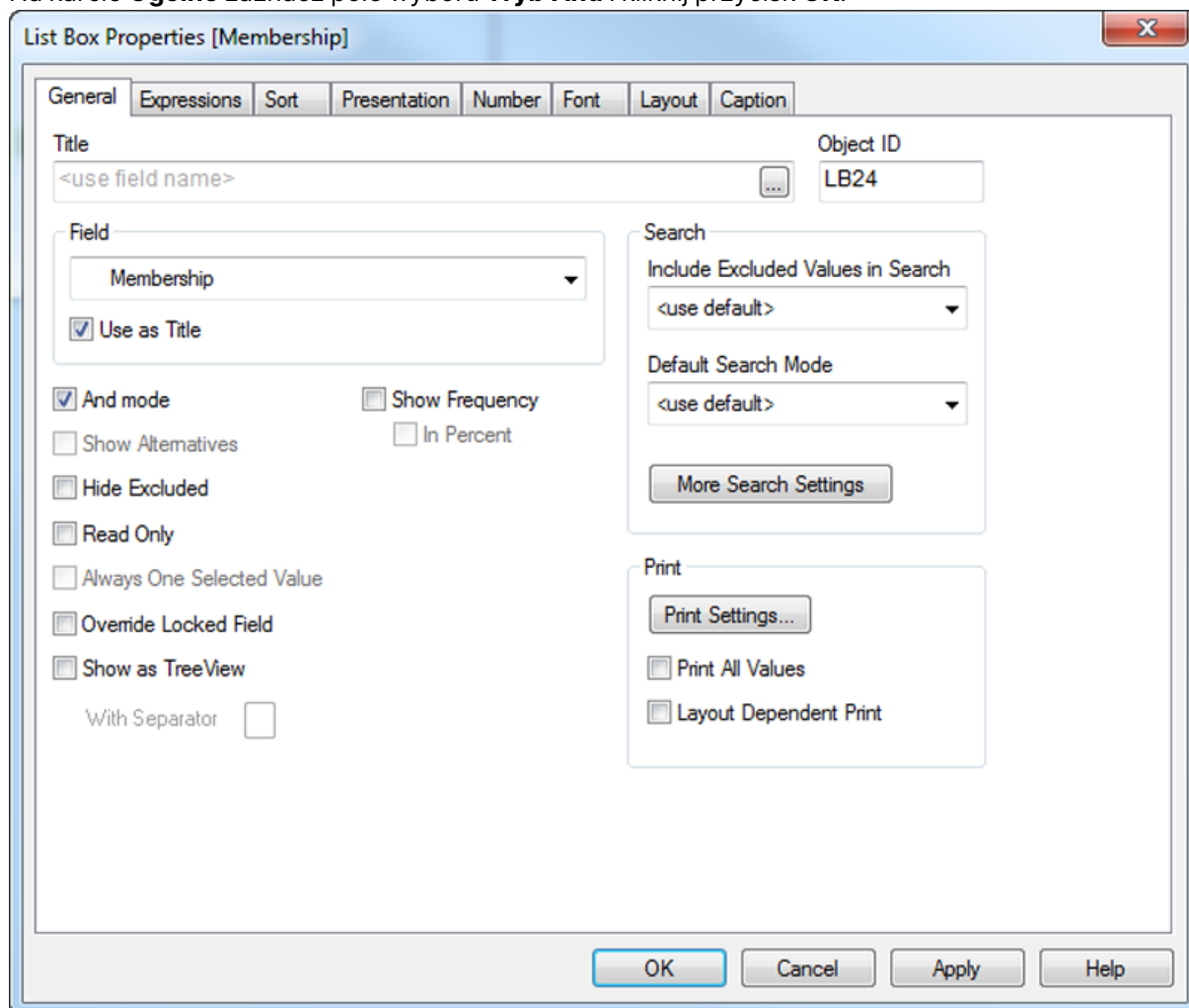
Wykonaj następujące czynności:



1. Uruchom program QlikView.
2. Otwórz plik *And.qvw* znajdujący się w folderze `..\Tutorials source\Advanced`.
3. Wybierz kartę **Geography** i znajdź listę wartości **Membership**.
Jest to lista organizacji i obszarów geograficznych, do których należą różne kraje. Kraj może przynależeć do kilku organizacji, a organizacja może mieć wielu członków. Między polami **Country** i **Membership** występuje relacja o krotności wiele do wielu. Poza tym pole **Membership** nie łączy się bezpośrednio z żadnym polem innym niż **Country**. W takiej

sytuacji możliwe jest przestawienie pola **Membership** w tryb **And**. Selekcja wielokrotna w polu **Membership** będzie wtedy interpretowana jako „pokaż tylko kraje należące do wszystkich wybranych organizacji”.

4. Kliknij listę wartości **Membership** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
5. Na karcie **Ogólne** zaznacz pole wyboru **Tryb And** i kliknij przycisk **OK**.

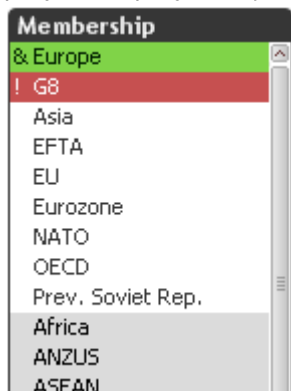


6. Kliknij pozycję **Europe**, aby ją wybrać.
Komórka Europy powinna teraz być zielona, a na lewo od niej powinien być wyświetlany symbol **&**. Organizacje wyświetlane jako wartości opcjonalne (białe) to te, które mają co najmniej jednego członka z Europy. Organizacje wykluczone to te, które nie mają żadnych członków z Europy.
7. Teraz wybierz dodatkowo pozycję **G8**, klikając ją z naciśniętym klawiszem Ctrl.
Selekcja dotyczy teraz Europy i G8, czyli krajów należących zarówno do Europy, jak i do G8. Teraz opcjonalne są wartości tylko pięciu krajów — krajów europejskich należących do G8.

Dokonywanie selekcji w trybie Not

W podobny sposób można też wykluczyć pewne kraje. Wykonaj następujące czynności:

1. Usun zaznaczenie pozycji **G8**, klikając ją z naciśniętym klawiszem Ctrl.
2. Ponownie zaznacz pozycję **G8**, klikając ją z naciśniętym klawiszem Ctrl, ale teraz przytrzymaj wciśnięty przycisk myszy. Zwolnij przycisk, gdy komórka zmieni kolor na czerwony. Obecna selekcja to Europa i nie G8. Wartościami opcjonalnymi są teraz tylko kraje europejskie nienależące do grupy G8. Jest to selekcja z wykluczeniem wymuszonym, bardzo przydatna przy relacjach o krotności wiele do wielu.



3. Zamknij plik.

Charakterystyki tabeli w trybie And

- Nie każde pole można przestawić w logiczny tryb **And**. Zastosowanie trybu **And** jest możliwe tylko wtedy, gdy pole odpowiada drugiej kolumnie tabeli dwukolumnowej.
- Pole nie może być pobierane z wielu tabel, ponieważ opcja trybu **And** ma sens logiczny wyłącznie wtedy, gdy dane pole jest powiązane dokładnie z jednym innym polem.
- W tabeli nie może być żadnych powielonych rekordów. Dlatego też tabele tego rodzaju zawsze ładuje się z predykatem **distinct**. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Jeśli pole zostanie załadowane w podany sposób, element sterujący **Tryb And** w oknie dialogowym **Właściwości listy wartości** nie będzie już wyszarzony i możliwa będzie zmiana trybu logicznego listy wartości.

Country	Membership			
Afghanistan	Asia			
Albania	Europe			
Albania	NATO			
Algeria	Africa			
Algeria	OPEC			
Andorra	Europe			
Angola	Africa			
Angola	OPEC			
Antigua	North America			
Argentina	South America			
Armenia	Europe			
Armenia	Prev. Soviet Rep.			
Australia	ANZUS			
Australia	Australia & Pacific			
Australia	OECD			
Austria	EU			
Austria	Europe			
Austria	Eurozone			
Austria	OECD			
Azerbaijan	Europe			
Azerbaijan	Prev. Soviet Rep.			
Bahamas	North America			
Bahrain	Asia			

4.7 Formaty liczb

Aplikacja QlikView obsługuje ciągi tekstowe, liczby, daty, godziny, znaczniki czasu i waluty. Wszystkie te wartości mogą być sortowane, wyświetlane w różnorodnych formatach i używane w obliczeniach. Oznacza to między innymi, że daty, godziny i znaczniki czasu można dodawać i odejmować.

W tej lekcji poznamy podstawowe zasady interpretowania i formatowania liczb. Przykłady utworzono z myślą o komputerach z ustawieniami regionalnymi dla języka angielskiego (Stany Zjednoczone). W przypadku używania komputera z innymi ustawieniami regionalnymi formaty liczb w źródłach danych, skrypcie QlikView i układzie dokumentu QlikView mogą wyglądać inaczej.

Obsługa danych liczbowych

Uzyskiwanie prawidłowych formatów liczb wymaga odpowiedniego działania w dwóch różnych obszarach:

- interpretacji danych podczas ładowania,
- wyświetlania różnych typów danych liczbowych.

Mechanizmy przechowywania danych w programie QlikView

Zrozumienie sposobu interpretowania danych i formatowania liczb w programie QlikView wymaga poznania stosowanych w nim metod wewnętrznego przechowywania danych. Wszystkie dane załadowane do programu QlikView są zapisywane w dwóch reprezentacjach: jako ciąg znaków i jako liczba.

- Reprezentacja znakowa jest zawsze dostępna i to ona jest wyświetlana na listach wartości i w innych obiektach arkusza. Formatowanie danych na listach wartości (format liczb) wpływa jedynie na reprezentację znakową.
- Reprezentacja liczbowa jest dostępna tylko wtedy, gdy możliwe jest zinterpretowanie danych jako poprawnej liczby. Reprezentacja liczbowa jest używana w obliczeniach liczbowych i do sortowania liczbowego.

Jeśli do tego samego pola zostanie wczytanych kilka elementów danych o takiej samej reprezentacji liczbowej, zostaną one potraktowane jako ta sama wartość i wszystkie otrzymają pierwszą napotkaną reprezentację znakową. Na przykład liczby 1,0, 1 i 1,000 odczytane w podanej kolejności będą wszystkie mieć reprezentację liczbową 1 i początkową reprezentację znakową 1,0.

Mechanizmy przechowywania danych w programie QlikView

Zrozumienie sposobu interpretowania danych i formatowania liczb w programie QlikView wymaga poznania stosowanych w nim metod wewnętrznego przechowywania danych. Wszystkie dane załadowane do programu QlikView są zapisywane w dwóch reprezentacjach: jako ciąg znaków i jako liczba.

- Reprezentacja znakowa jest zawsze dostępna i to ona jest wyświetlana na listach wartości i w innych obiektach arkusza. Formatowanie danych na listach wartości (format liczb) wpływa jedynie na reprezentację znakową.
- Reprezentacja liczbowa jest dostępna tylko wtedy, gdy możliwe jest zinterpretowanie danych jako poprawnej liczby. Reprezentacja liczbowa jest używana w obliczeniach liczbowych i do sortowania liczbowego.

Jeśli do tego samego pola zostanie wczytanych kilka elementów danych o takiej samej reprezentacji liczbowej, zostaną one potraktowane jako ta sama wartość i wszystkie otrzymają pierwszą napotkaną reprezentację znakową. Na przykład liczby 1,0, 1 i 1,000 odczytane w podanej kolejności będą wszystkie mieć reprezentację liczbową 1 i początkową reprezentację znakową 1,0.

Ładowanie danych o formatach domyślnych

QlikView próbuje zinterpretować dane wejściowe jako liczbę, datę, godzinę itp. Jeśli w danych używane są domyślne ustawienia systemu (dostępne w sekcji **Zegar, język i region** w **Panelu sterowania** systemu Windows), a w skrypcie są prawidłowo zdefiniowane zmienne interpretacji liczb, program QlikView automatycznie zajmuje się interpretowaniem i formatowaniem danych, a użytkownik nie musi edytować skryptu ani zmieniać żadnych ustawień w programie QlikView.

Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz Explorer i otwórz plik *Date1.csv* znajdujący się w folderze *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*.
2. Plik zostanie otwarty w programie Excel. Składa się z trzech pól: **Date**, **Customer** i **Sales**.



*Daty w polu **Date** są sformatowane w standardowym formacie amerykańskim M/D/YYYY (M=miesiąc, D=dzień, YYYY=rok), a separatorem tysięcy w liczbach w polu **Sales** jest przecinek.*

3. Zamknij plik.
4. Utwórz w programie QlikView nowy dokument poleceniem **Nowy**. Zapisz dokument w folderze **Advanced**, nadając mu nazwę *Number.qvw*.
5. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt**.
Program automatycznie wygenerował kilka instrukcji **set** definiujących separatory i formaty liczb z wykorzystaniem zmiennych interpretacji liczb.

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='M/D/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```

Ustawienia te są pobierane z ustawień regionalnych komputera, na którym skrypt jest generowany, na konkretnym komputerze mogą zatem wyglądać nieco inaczej. Zmienne interpretacji liczb pozwalają zapewnić prawidłowe ponowne wykonywanie skryptu QlikView na komputerach z innymi ustawieniami regionalnymi, o ile tylko pliki danych pozostaną bez zmian.
6. Otwórz Panel sterowania (menu **Start, Ustawienia**) i kliknij **Ustawienia regionalne**.
7. Zapoznaj się z kartami okna dialogowego **Ustawienia regionalne**, szczególnie kartami **Liczba** i **Data**. Zauważ, że są to te same ustawienia, które zostały zdefiniowane powyższymi zmiennymi. Aby uzyskać takie same wyniki jak w tym przykładzie, na pierwszej karcie musi być wybrana opcja Angielski (Stany Zjednoczone).
8. Zamknij Panel sterowania.
Zmienne interpretacji liczb można dowolnie usuwać, edytować i powielać. W razie modyfikacji będą one zastępować ustawienia domyślne systemu operacyjnego.



Separator tysięcy i format daty zdefiniowany przez zmienne interpretacji liczb również odpowiadają formatom używanym w pliku `Date1.csv`. Dzięki temu program QlikView będzie prawidłowo interpretować wszystkie wartości.

Wykonaj następujące czynności:

1. Wróć do programu QlikView i kliknij opcję **Pliki tabeli** w oknie dialogowym **Edytuj skrypt**.
2. Znajdź plik `Date1.csv` w folderze `..\Tutorials source\Advanced\Data Sources` i kliknij przycisk **Otwórz**.
3. Upewnij się, że kreator plików dokonał prawidłowej interpretacji zawartości, i kliknij przycisk **Zakończ**.
4. Przeładuj skrypt przyciskiem **Przeładuj**.
5. Przenieś pola **Date**, **Customer** i **Sales** do kolumny pól wyświetlanych i kliknij przycisk **OK**.
6. Wszystkie trzy listy wartości zostaną wyświetlone w arkuszu. Ustaw ich pozycję i rozmiar.
Istnieje prosty sposób na sprawdzenie, czy program QlikView zinterpretował zawartość jako poprawne liczby: poprawne liczby są na liście wartości zawsze wyrównane do prawej, podczas gdy wartości zinterpretowane jako tekst są wyrównane do lewej. Zawartość pól **Sales** i **Date** jest wyrównana do prawej, co wskazuje, że pola te zostały poprawnie zinterpretowane.

Gdy program QlikView zinterpretuje dane jako poprawne liczby, można stosować inne formaty na karcie **Liczba** w oknie dialogowym **Właściwości listy wartości**. Opis formatowania zawiera sekcja *Formatowanie danych* (page 146).
7. Zapisz dokument i zamknij go.

Ładowanie danych o różnych formatach

Założmy, że wartości pola **Date** mają brytyjski format daty (DD/MM/YYYY) zamiast amerykańskiego, czyli format różniący się od ustawień systemowych i formatów ustawionych na początku skryptu:

1. Utwórz nowy dokument QlikView. Zapisz dokument w folderze **Advanced**, nadając mu nazwę `Number2.qvw`.
2. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt** i kliknij przycisk **Pliki tabeli**.
3. Znajdź plik `Date2.csv` w folderze `..\Tutorials source\Advanced\Data Sources` i kliknij przycisk **Otwórz**.
4. Jeśli kreator plików dokonał prawidłowej interpretacji zawartości, kliknij przycisk **Zakończ**.
5. Kliknij przycisk **Przeładuj**.
6. Przenieś pola **Customer**, **Date** i **Sales** do kolumny pól wyświetlanych i kliknij przycisk **OK**.
7. Ustaw pozycję i rozmiar trzech listy wartości widocznych w arkuszu.
Tym razem interpretacja liczb nie powiodła się. Pierwsze dwie cyfry w polu **Date** zostały zinterpretowane jako miesiąc, choć reprezentują dzień. Dlatego daty z dniem większym niż 12 nie zostały rozpoznane jako prawidłowe daty (są one wyrównane do lewej), a w pozostałych datach miesiąc i dzień są zamienione miejscami.

Dopóki pole daty nie zostanie rozpoznane jako liczbowe, nie będzie możliwa zmiana formatu liczb pola ani dokonywanie obliczeń z udziałem tego pola.

Istnieją następujące sposoby rozwiązania tego problemu:

- zmiana ustawień systemowych w Panelu sterowania,
- zmiana ustawienia formatu daty w skrypcie,
- zastosowanie funkcji interpretującej w skrypcie.

Modyfikowanie ustawień systemowych zazwyczaj jest niewskazane, chyba że większość ładowanych plików ma ustawienia regionalne różne od ustawień regionalnych systemu.

Zmiana formatu daty w skrypcie

Lepszym rozwiązaniem będzie zmiana ustawienia formatu daty w skrypcie, szczególnie jeśli dokument będzie używany na komputerach o innych ustawieniach systemowych. Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt** dla pliku *Number2.qvw*. Zmień ustawienie formatu daty na *DD/MM/YYYY*. Instrukcje set wyglądają teraz następująco:

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='DD/MM/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```

Dzięki wprowadzonej zmianie daty w formacie *DD/MM/YYYY* powinny już być prawidłowo interpretowane. Nie będą natomiast rozpoznawane wartości w formacie *M/D/YYYY*.
2. Ponownie wykonaj skrypt, klikając opcję **Przeładuj**.
3. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe. Przyjrzyj się dokumentowi: wartości na liście **Date** są teraz wyrównane do prawej. Wskazuje to, że wszystkie zostały zinterpretowane jako poprawne daty.
4. Zapisz dokument i zamknij go.

Formatowanie danych

Dane zinterpretowane przez program QlikView jako poprawne liczby otrzymują domyślny format liczb, który można zobaczyć i modyfikować w oknie dialogowym **Właściwości dokumentu** na karcie **Liczba**.

Możliwe jest też wybranie innego formatu liczb w oknie dialogowym właściwości obiektu arkusza. Wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij listę wartości **Data** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Właściwości**.
2. Przejdź do karty **Liczba**.
3. Wybierz opcję **Zastąp ustawienia dokumentu**, aby ustawić osobny format liczb dla listy wartości.
4. Zmień format na **Data**, zaznaczając pole wyboru.

5. W polu **Format** zostanie wyświetlony domyślny format daty systemu operacyjnego. Można go zmienić na dowolny inny format. Na przykład może być konieczne użycie formatu zgodnego ze standardem ISO, czyli RRRR-MM-DD. Usuń zawartość pola **Wzorzec formatu** i wprowadź nowy format lub kliknij przycisk **ISO**.

6. Kliknij przycisk **OK**.

Podany format został zastosowany do wartości na liście wartości **Data**. Aby wybrać inny format daty, po prostu ponownie otwórz kartę **Liczba** okna dialogowego właściwości i zmień zawartość pola **Format**.

Jeśli początkowo pole zawierało wartości o różnych formatach, na przykład niektóre daty w formacie M/D/YY, a inne w formacie DD/MM/YY, może zaistnieć potrzeba przywrócenia pierwotnego formatowania. W przypadku zwykłych plików tekstowych jest to jednak możliwe wyłącznie w przypadku ponownego wykonania skryptu przy niezaznaczonym polu wyboru **Zachowaj w razie ponownego ładowania** (okno dialogowe **Właściwości dokumentu**, karta **Liczba**).



Przycisk **Domyślne z danych wejściowych** na karcie **Liczba** jest dostępny tylko w przypadku pól o zdefiniowanym typie danych odczytanych z bazy danych przez interfejs ODBC.

7. Zapisz i zamknij dokument.

Formatowanie można też ustawiać funkcjami formatującymi w skrypcie. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

4.8 Zabezpieczenia

Bardzo ważne jest udostępnianie informacji jedynie osobom upoważnionym do ich przeglądania. Program QlikView tak bardzo ułatwia skomplikowany dotąd proces analizowania danych, kwestia bezpieczeństwa wyników staje się zatem szczególnie istotna.

Istnieją dwa różne sposoby konfigurowania mechanizmu zabezpieczeń w programie QlikView:

- wbudowanie zabezpieczeń w skrypt dokumentu QlikView,
- skonfigurowanie zabezpieczeń w programie QlikView Publisher.

W przypadku skonfigurowania obsługi zabezpieczeń przez program QlikView Publisher każdy plik QlikView zostanie podzielony na kilka plików, z których każdy będzie zawierać dane związane z określonym użytkownikiem lub grupą użytkowników. Pliki te są zapisywane w folderach o odpowiednich ustawieniach zabezpieczeń systemu operacyjnego, co oznacza, że program QlikView pozostawia kontrolę dostępu systemowi operacyjnemu. W sam plik nie są jednak wbudowane żadne mechanizmy zabezpieczeń, więc po pobraniu plik nie jest chroniony.

Nie wszyscy użytkownicy będą korzystać z oprogramowania QlikView Server i Publisher, w tej lekcji (będącej ostatnią lekcją kursu) zajmiemy się zatem drugą możliwością: ustawieniami zabezpieczeń wbudowanymi w skrypt dokumentu. W takim przypadku można utworzyć pojedynczy plik zawierający dane przeznaczone dla wielu użytkowników lub grup użytkowników. Na podstawie informacji w skrypcie program QlikView będzie zezwalać na dostęp lub odmawiać dostęp.

Sekcje w skrypcie

Zarządzanie kontrolą dostępu odbywa się z wykorzystaniem jednej lub kilku tabel zabezpieczeń, które są ładowane przez aplikację QlikView w taki sam sposób jak zwykłe dane. Dzięki temu można przechowywać te tabele w zwykłej bazie danych.

Instrukcje skryptu używane do zarządzania tabelami zabezpieczeń są podane w sekcji dostępu, inicjowanej w skrypcie instrukcją section access. Jeśli skrypt zawiera definicję sekcji dostępu, część skryptu ładująca „zwykłe” dane musi znajdować się w odrębnej sekcji, zainicjowanej instrukcją section application. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Poziomy dostępu

Uprawnienia dostępu do dokumentów QlikView można przyznawać określonym użytkownikom lub grupom użytkowników. W tabeli zabezpieczeń każdy użytkownik może mieć jeden z dwóch poziomów dostępu: Admin lub User. Jeśli użytkownikowi nie zostanie przypisany żaden poziom dostępu, nie będzie mógł otworzyć danego dokumentu QlikView.

Użytkownik z uprawnieniem Admin może zmieniać wszystkie aspekty dokumentu. Na karcie **Zabezpieczenia** w oknach dialogowych **Właściwości dokumentu** i **Właściwości arkusza** użytkownik z uprawnieniem Admin może ograniczyć dostęp innych użytkowników do funkcji modyfikowania dokumentu. Użytkownik z uprawnieniem User nie ma dostępu do tych kart.

Przykład:

```
Section Access; LOAD * INLINE [ACCESS,USERID,PASSWORD ADMIN,A,X USER,U,Y ]; Section Application; LOAD ... FROM ...
```

Pola zabezpieczeń

Poziomy dostępu są przypisywane użytkownikom w jednej lub kilku tabelach ładowanych w ramach funkcji dostępu do sekcji. Tabele te mogą zawierać kilka specjalnych pól zabezpieczeń, najczęściej **USERID** i **PASSWORD** lub **NTNAME** oraz pole **ACCESS** definiujące poziom dostępu. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

Możliwe jest dodawanie również innych pól o znaczeniu administracyjnym, na przykład **GROUP** lub **ORGANIZATION**, ale takie pola nie mają dla programu QlikView żadnego specjalnego znaczenia.

W sekcji dostępu może być załadowana dowolna kombinacja pól zabezpieczeń, w tym wszystkie lub żadne z nich. Jeśli pole **ACCESS** nie zostanie załadowane, kontrola dostępu do sekcji nie będzie w rzeczywistości funkcjonować.

ACCESS	Pole definiujące poziom dostępu danego użytkownika.
USERID	Pole zawierające akceptowany ID użytkownika . Program QlikView wyświetli monit o podanie ID użytkownika i porówna podany identyfikator z wartością w tym polu. ID użytkownika to inny identyfikator niż Windows user ID.
PASSWORD	Pole zawierające akceptowane hasło. Program QlikView wyświetli monit o podanie Hasła i porówna podane hasło z wartością w tym polu. Jest to inne

hasło niż hasło użytkownika systemu Windows.

SERIAL	Pole zawierające liczbę odpowiadającą numerowi licencji QlikView (numerowi seryjnemu). Przykład: 4900 2394 7113 7304 Program QlikView sprawdzi numer licencji użytkownika i porówna go z wartością w tym polu.
NTNAME	Pole zawierające ciąg znaków odpowiadający nazwie użytkownika lub grupy w domenie (Windows NT Domain). Program QlikView pobierze informacje logowania z systemu operacyjnego i porówna je z wartością w tym polu.

Program QlikView najpierw porówna numer licencji QlikView (numer seryjny) z wartością w polu **SERIAL**. Następnie wyśle do systemu operacyjnego zapytanie o dane zalogowanego użytkownika. W razie potrzeby aplikacja wyświetli następnie monit o podanie **ID użytkownika** i **Hasła**, po czym porówna wprowadzone wartości z polami **USERID** i **PASSWORD**.



*Jeżeli połączenie Windows User ID, QlikView **identyfikatora użytkownika**, QlikView **hasła** i numeru licencji zostanie znalezione w **tabeli zabezpieczeń**, dokument zostanie otwarty z dostępem przyznanym na odpowiednim poziomie. W przeciwnym razie program QlikView odmówi użytkownikowi dostępu do dokumentu. Po trzykrotnym wprowadzeniu nieprawidłowego **ID użytkownika** lub **hasła** konieczne będzie powtórzenie całej procedury logowania.*

Przykład 1: Sprawdzany jest tylko numer licencji. Jeden konkretny komputer uzyskuje dostęp Admin. Wszyscy inni użytkownicy otrzymują uprawnienia dostępu User.



Można użyć gwiazdki w znaczeniu dowolnego numeru licencji.

ACCESS	SERIAL
ADMIN	4900 2394 7113 7304
USER	*

Przykład 2: Administrator i komputer o numerze licencji „4900 2394 7113 7304” (serwer, na którym oprogramowanie QlikView jest wykonywane jako zadanie wsadowe) otrzymują uprawnienia dostępu Admin. Wszyscy inni użytkownicy otrzymują uprawnienia dostępu User po wprowadzeniu ciągu **USER** jako **identyfikatora użytkownika** i **hasła**.

ACCESS	SERIAL	USERID	PASSWORD
ADMIN	*	ADMIN	ADMIN
ADMIN	4900 2394 7113 7304	*	*
USER	*	USER	USER

Po podaniu prawidłowej nazwy użytkownika i hasła w celu otwarcia dokumentu o ograniczonym dostępie dokument ten będzie można ponownie otwierać z tymi samymi danymi logowania bez ponownego ich wprowadzania, dopóki trwa sesja programu QlikView.



Przed rozpoczęciem tego ćwiczenia zapisz kopię zapasową pliku, z którego będziesz korzystać. Wystarczy najmniejszy błąd w tabeli zabezpieczeń, aby pliku nie dało już się otworzyć.

Ładowanie tabel zabezpieczeń

Założmy, że mamy dwie tabele z informacjami zabezpieczeń. Pierwsza tabela o nazwie **AccessList.csv** zawiera pola zabezpieczeń **USERID**, **PASSWORD** i **ACCESS**. Druga tabela nazywa się **AccessSerial.csv** i zawiera pole zabezpieczeń **SERIAL**. W sekcji dostępu stosowana jest ta sama logika asocjacyjna co w innych obszarach programu QlikView, tabele zostaną zatem skojarzone przez pole opcjonalne **COMPUTER NAME**.



Wszystkie pola wymienione w instrukcjach **load** lub **select** w ramach funkcji dostępu do sekcji muszą być zapisane wielkimi literami. Każda nazwa pola zawierająca małe litery w bazie danych zostanie przekonwertowana na wielkie litery podczas odczytu przez instrukcję **load** lub **select**. Wielkość liter nie jest rozróżniana w ID użytkownika i hasła, które wprowadza użytkownik podczas otwierania dokumentu QlikView.

USERID	PASSWORD	ACCESS	GROUP	COMPUTER NAME
Sharon	7VFI1R	ADMIN	IT	All
Sharon	FROMME2U	USER	IT	All
Bob	LOVE15	ADMIN	Marketing	Bob
Bob	15ALL	USER	Marketing	All
Pete	NUMBER1	USER	Personnel	All
Sarah	ABSOLUT	USER	Personnel	Sarah

COMPUTER NAME	SERIAL
Sharon	1234 5678 9012 3456
Bob	1234 5678 9012 3457
Pete	1234 5678 9012 3458
Sarah	1234 5678 9012 3459
All	*



Numer licencji należy jako cztery grupy czterech cyfr rozdzielone odstępami.

Aby załadować powyższą tabelę, wykonaj następujące czynności: Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz dokument, do którego dostęp chcesz kontrolować, na przykład *Advanced.qvw*.
2. Zapisz plik w tym samym folderze jako *Advanced.qvw*.
3. Otwórz okno dialogowe **Edytuj skrypt** i ustaw kursor na początku skryptu, ale już po instrukcjach **set**.
4. Instrukcje ładujące tabele używane do kontroli dostępu muszą być umieszczone w odrębnej sekcji. Wpisz *section access*; i naciśnij klawisz Enter, aby wstawić nowy wiersz.



Pamiętaj o średniku wskazującym koniec instrukcji.

5. Kliknij opcję **Pliki tabeli**.
6. Wybierz pliki *AccessList.csv* i *AccessSerial.csv* (w katalogu *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources*) i kliknij opcję **Otwórz**.
7. Pliki zostaną otwarte w kreatorze plików. Upewnij się, że etykiety zostały prawidłowo rozpoznane i kliknij przycisk **Zakończ** dla obu plików.
8. Aby odróżnić sekcję kontroli dostępu od sekcji aplikacji, ustaw kursor po instrukcjach ładujących tabele zabezpieczeń i wpisz *section application*;. Również w tym przypadku pamiętaj o średniku.

Pierwsza część skryptu wygląda następująco:

```
Section access; Directory; LOAD USERID, PASSWORD, ACCESS, GROUP, [COMPUTER NAME] FROM
[Data Sources\AccessList.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq); LOAD [COMPUTER NAME], SERIAL FROM [Data Sources\AccessSerial.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Section application; Directory;
Country: LOAD Country, Capital,...
```

9. Wybierz opcję **Przeładuj**, aby wykonać skrypt.
10. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno dialogowe.

Zostaną nadane następujące prawa dostępu

Sharon: będzie mieć prawo dostępu ze wszystkich komputerów, ponieważ wszystkie numery licencji są dozwolone. W zależności od użytego hasła otrzyma dostęp na poziomie Admin lub User.

Bob: będzie mieć uprawnienia Admin przy swoim własnym komputerze (numer licencji „1234 5678 9012 3457”), podając **ID użytkownika** Bob i **Hasło** LOVE15. Będzie mieć uprawnienia User na wszystkich komputerach (wszystkie numery licencji są dozwolone), podając **ID użytkownika** Bob i **Hasło** 15ALL.

Pete: będzie mieć dostęp na poziomie User ze wszystkich komputerów, o ile poda swój **ID użytkownika** i poprawne **Hasło**.

Sarah: aby otworzyć ten dokument QlikView z uprawnieniami na poziomie User, musi pracować przy własnym komputerze (numer licencji „1234 5678 9012 3459”) i podać prawidłowy **ID użytkownika** i **Hasło**.

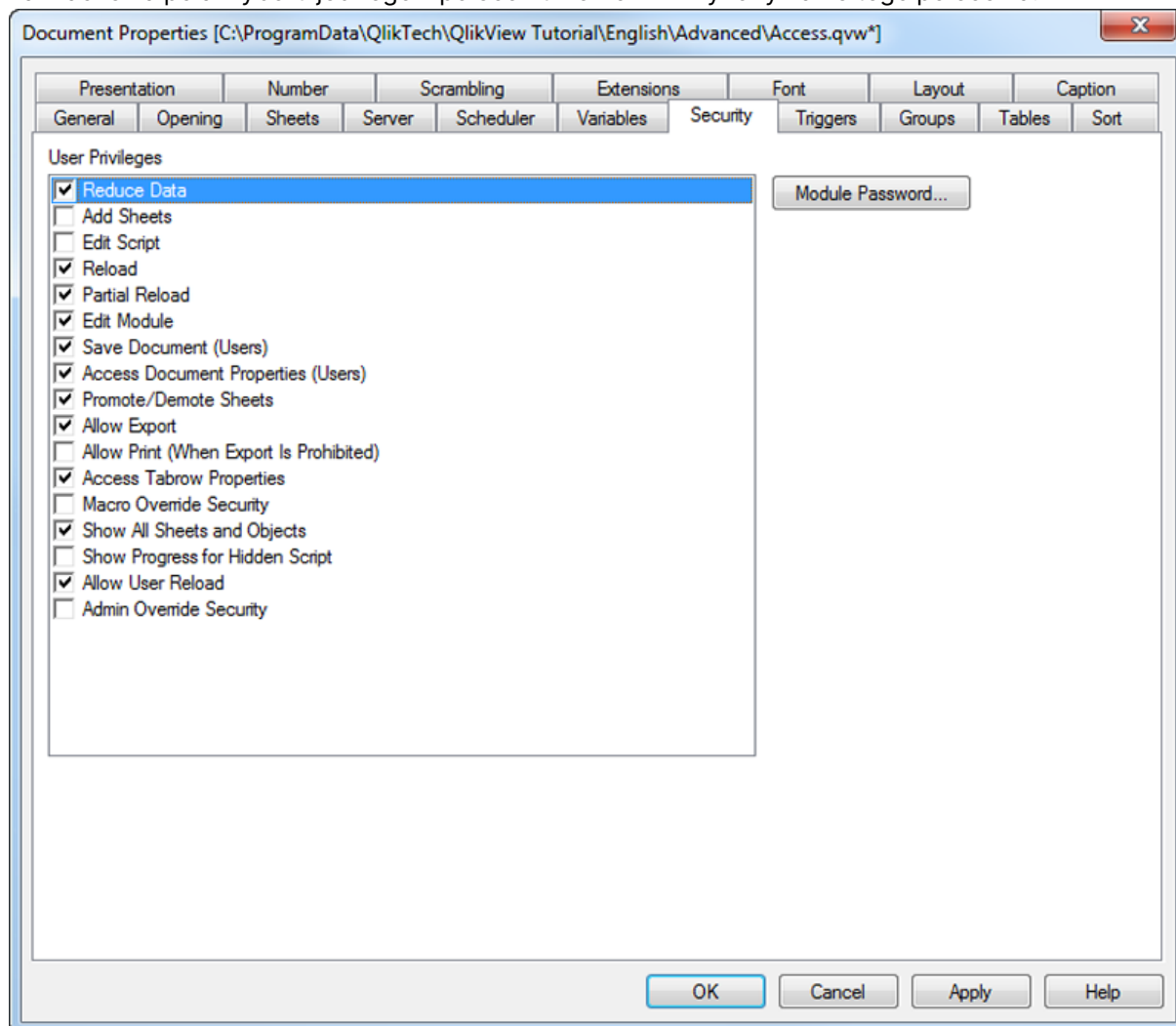
Korzystanie z kart Zabezpieczenia

Osoby o uprawnieniach dostępu Admin mogą zablokować wykonywanie niektórych poleceń. Wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz polecenie **Właściwości dokumentu** z menu **Ustawienia**.

2. Przejdź do karty **Zabezpieczenia**.

Na karcie **Zabezpieczenia** znajduje się lista poleceń programu QlikView. Usunięcie zaznaczenia pola wyboru jednego z poleceń uniemożliwi wykonywanie tego polecenia.



3. Usuń zaznaczenie opcji **Dodaj arkusze** i **Edytuj skrypt**, po czym kliknij przycisk **OK**. Polecenia, dla których usunięto zaznaczenie, są teraz niedostępne, co sygnalizuje ich wyszarzenie.

Niezaznaczone polecenia są niedostępne nawet dla użytkowników z uprawnieniami dostępu Admin, ale — w odróżnieniu od użytkowników z uprawnieniami User — mogą je oni w każdej chwili z powrotem włączyć. Jeśli wyłączone polecenia mają być przez cały czas dostępne dla użytkowników z uprawnieniami Admin, należy zaznaczyć opcję **Zabezpieczenia pomijane przez administratora**.

4. Zapisz plik, a następnie zamknij go i zakończ program QlikView.

W okno dialogowym **Właściwości arkusza** znajduje się też karta **Zabezpieczenia** zawierająca ustawienia zabezpieczeń na poziomie arkusza.

Otwieranie dokumentu z ograniczeniami dostępu

Załóżmy, że jako użytkownik Pete chcesz skorzystać z dokumentu *Access.qvw*. Wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program QlikView i wybierz polecenie **Otwórz** z menu **Plik**.
2. Znajdź plik *Access.qvw* i kliknij przycisk **Otwórz**.
3. Program QlikView wyświetli monit o podanie poprawnego **ID użytkownika**. Wpisz *Pete* i kliknij przycisk **OK**.
4. Teraz program QlikView wyświetli monit o podanie poprawnego hasła. Jako użytkownik Pete masz uprawnienia na poziomie User niezależnie od używanego komputera. Wpisz swoje hasło, czyli *NUMBER1* (wielkość znaków nie jest istotna). Kliknij przycisk **OK**.

Jeśli wszystkie kroki zostały wykonane poprawnie, dokument zostanie otwarty i można rozpocząć korzystanie z niego.



*Nie możesz dodawać arkuszy ani przeglądać treści skryptu, ponieważ polecenia te zostały zdezaktywowane. Nie masz też dostępu do kart **Zabezpieczenia**, gdyż są one dostępne jedynie dla użytkowników z uprawnieniami na poziomie Admin. Jeśli chcesz uzyskać dostęp do wszystkich części dokumentu, wpisz Sharon's UserID i Password (wybierz hasło przyznające jej uprawnienia do dostępu Admin).*

5. Zamknij plik.

Poza wyżej opisanymi ustawieniami zabezpieczeń program QlikView ma funkcję umożliwiającą ukrywanie przed użytkownikiem niektórych danych w dokumencie na podstawie danych logowania podanych w sekcji section access. Dodatkowe informacje można znaleźć w pomocy online (QlikView).

4.9 Dalsze kroki

Za nami druga część kursu. Pierwsza część (*Working with QlikView*) prezentowała podstawowe informacje o selekcjach, arkuszach i obiektach arkusza, a w drugiej poznaliśmy sposoby ładowania różnego rodzaju plików do asocjacyjnej bazy danych programu QlikView i mechanizmy tworzenia struktury logicznej.

Dodatkowo zalecamy zapoznanie się z kursem szkoleniowym QlikView Developer I, z którego dowiesz się więcej na temat skryptu ładowania, modelowania danych, łączenia się z bazami danych i typowych błędów, których warto się wystrzegać. Z kolei kurs QlikView Developer II jest przeznaczony dla programistów zaawansowanych, a poruszane w nim tematy dotyczą tworzenia złożonych skryptów, czyszczenia danych, optymalizacji modelu danych i strojenia wydajności.

Ostatnia część niniejszego kursu, *Advanced Features*, pozwoli lepiej poznać wybrane możliwości programu QlikView. Lekcje w ostatniej części będą szczególnie przydatne dla twórców aplikacji, ponieważ pozwalają pogłębić wiedzę na temat ładowania danych i budowania struktur danych. W

odróżnieniu od pierwszych dwóch części kursu lekcje w tej części są samodzielne — ich opisy nie bazują na wiedzy z lekcji wcześniejszych. Dzięki temu można przejść bezpośrednio do lekcji dotyczącej potrzebnej w danej chwili funkcji.