



QlikView Tutorial

QlikView®

September 2025

Copyright © 1993-2021 QlikTech International AB. Todos os direitos reservados.

| | |
|--|-----------|
| 1 Apresentação | 7 |
| 1.1 O que é QlikView? | 7 |
| 1.2 Sobre o tutorial | 7 |
| Trabalhando com o QlikView | 7 |
| Criando um documento | 8 |
| Recursos avançados | 8 |
| Depois disso | 8 |
| 1.3 Preparações | 8 |
| Instalação | 8 |
| Arquivos de amostra | 8 |
| 1.4 Convenções | 9 |
| Configuração regional | 9 |
| 1.5 Conhecendo o QlikView | 9 |
| A página inicial | 9 |
| Iniciando o QlikView | 9 |
| Abrindo um documento | 10 |
| Salvando um documento | 10 |
| Fechando um documento | 10 |
| Ajuda do QlikView | 10 |
| Utilizando documentos em um QlikView Server | 10 |
| 2 Trabalhando com o QlikView | 11 |
| 2.1 Criando consultas no QlikView | 11 |
| Abrindo o documento pela primeira vez | 11 |
| Familiarizando-se com o QlikView | 11 |
| Seleções | 13 |
| Retrocedendo ou avançando na lista de seleções | 15 |
| Travando e destravando seleções | 16 |
| Pesquisando valores | 16 |
| Marcadores de seleção | 18 |
| Salvando seu trabalho | 19 |
| Verificando seu trabalho | 20 |
| 2.2 Lidando com pastas e objetos da pasta | 20 |
| Abrindo o documento | 21 |
| Pastas | 21 |
| Conexões lógicas entre as pastas | 21 |
| Incluindo uma pasta | 22 |
| Incluindo novos objetos da pasta | 24 |
| Movendo um objeto da pasta | 25 |
| Desfazer alteração de layout | 25 |
| Selecionando e movendo vários objetos da pasta simultaneamente | 25 |
| Copiando objetos da pasta | 26 |
| Dimensionando um objeto da pasta | 27 |
| Alinhando e distribuindo objetos da pasta na pasta | 27 |
| Exibindo e utilizando a barra de ferramentas de desenho | 28 |
| Minimizando e restaurando um objeto da pasta | 28 |
| Excluindo um objeto da pasta | 29 |
| Alterando a borda de um objeto da pasta | 29 |

| | |
|---|----|
| Alterando a fonte de um objeto da pasta | 30 |
| Copiando formatos de layout entre objetos da pasta | 30 |
| Objetos vinculados | 30 |
| Salvando, fechando e saindo | 31 |
| 2.3 Listas e caixas de estatísticas | 31 |
| Abrindo o documento | 31 |
| A lista | 31 |
| A caixa de estatísticas | 36 |
| Salvando, fechando e saindo | 38 |
| 2.4 Gráficos de barras e gráficos de pizza | 38 |
| Apresentação | 38 |
| Realizando seleções em um gráfico | 43 |
| Alterando os tipos de gráfico usando uma mudança de tipo rápida | 44 |
| Criando um gráfico de barra | 44 |
| Excluindo um gráfico | 49 |
| Alterando algumas propriedades | 50 |
| Clonando e desvinculando o gráfico | 52 |
| Transformando o gráfico de barras em um gráfico de pizza | 53 |
| Alterando a configuração de cores | 54 |
| Mostrando a porcentagem | 55 |
| Salvando, fechando e saindo | 56 |
| 2.5 Tabelas dinâmicas e tabelas estáticas | 56 |
| Incluindo uma dimensão em um gráfico de barras | 56 |
| Transformando o gráfico de barras em uma tabela dinâmica multidimensional | 57 |
| Criando uma tabela estática | 60 |
| Movendo a tabela dinâmica e a tabela simples para uma nova pasta | 64 |
| Minimização Automática | 64 |
| 2.6 Mais tipos de gráficos | 65 |
| Criando um gráfico de linhas | 65 |
| Incluindo uma expressão em um gráfico de barras | 67 |
| Transformando o gráfico de barras em um gráfico combinado | 68 |
| Transformando o gráfico combinado em um gráfico de dispersão | 68 |
| Criando um gráfico de dispersão a partir do início | 69 |
| Criando um gráfico de mostrador | 70 |
| Trabalhando com a funcionalidade de hierarquia | 71 |
| Copiando para a área de transferência e imprimindo | 72 |
| 2.7 Seleções múltiplas, tabelas e caixas de entrada | 73 |
| A seleção múltipla | 73 |
| A tabela | 76 |
| Usando uma caixa de entrada | 79 |
| 2.8 Botões, objetos de texto e objetos de linha/seta | 81 |
| O objeto de texto | 82 |
| O objeto de linha/seta | 83 |
| O botão | 83 |
| 2.9 Objetos deslizadores, objetos da seleção atual e objetos marcadores | 86 |
| O objeto deslizador/calendário (no modo deslizador) | 86 |
| Criando a caixa seleções atuais | 87 |

| | |
|--|------------|
| Criando um objeto marcador | 88 |
| 2.10 Propriedades do documento, preferências do usuário e recarga | 89 |
| Configurando as propriedades do documento | 89 |
| Preferências do usuário | 92 |
| Verificando seu trabalho | 92 |
| Aulas de treinamento | 93 |
| E-learning | 93 |
| 3 Criando um documento | 94 |
| 3.1 Apresentação | 94 |
| 3.2 Carregando dados no QlikView | 94 |
| Examinando um arquivo de texto delimitado | 95 |
| Como criar um documento e carregar um arquivo de texto no QlikView | 96 |
| Salvando, fechando e saindo | 101 |
| 3.3 Associando dados de várias tabelas | 101 |
| Associações | 101 |
| Carregando e associando uma segunda tabela | 102 |
| Renomeando campos | 103 |
| Salvando, fechando e saindo | 105 |
| 3.4 Concatenando tabelas | 105 |
| Concatenação automática | 105 |
| Concatenação forçada | 106 |
| 3.5 A estrutura da tabela | 108 |
| Usando o visualizador de tabelas | 108 |
| Rotulando tabelas no script | 109 |
| 3.6 Temas de layout | 110 |
| Criando um tema | 110 |
| Aplicando um tema | 112 |
| Salvando, fechando e saindo | 112 |
| 3.7 Carregando arquivos adicionais | 112 |
| Carregando um arquivo separado por tabulação sem rótulos | 112 |
| Carregando um arquivo usando OLE DB | 113 |
| 3.8 Vinculando informações externas a um documento | 116 |
| Examinando uma tabela de informações | 116 |
| Carregando a tabela de informações | 117 |
| Exibindo as informações vinculadas | 117 |
| Incluindo informações externas | 118 |
| Exibindo informações em um objeto de texto | 118 |
| Salvando, fechando e saindo | 119 |
| O que vem a seguir? | 119 |
| 4 Recursos avançados | 120 |
| 4.1 Apresentação | 120 |
| 4.2 Mais sobre associações | 120 |
| Criando uma pasta do sistema | 120 |
| Usando a pasta do sistema | 121 |
| Criando uma tabela do sistema | 123 |
| Mostrando a frequência em campos chave | 123 |
| 4.3 Carga Inline | 125 |

| | |
|--|-----|
| Incluindo um registro com carga Inline | 125 |
| Incluindo uma tabela com carga Inline | 126 |
| 4.4 Grupos de campos e exibição cíclica | 128 |
| Grupos de campos | 129 |
| Exibição cíclica de expressões | 132 |
| 4.5 Lição 21 Carregando crosstables | 133 |
| Carregando uma tabela cruzada | 133 |
| Carregando uma tabela cruzada com mais de uma coluna comum | 135 |
| 4.6 Modo AND em uma lista | 137 |
| Fazendo uma seleção and | 137 |
| Realizando uma seleção not | 138 |
| Características da tabela AND | 139 |
| 4.7 Formatos numéricos | 140 |
| Manipulando dados numéricos | 141 |
| Armazenamento de dados no QlikView | 141 |
| Formato de dados | 144 |
| 4.8 - Segurança | 145 |
| Seções no script | 145 |
| Níveis de acesso | 146 |
| Campos de segurança | 146 |
| Carregando tabelas de segurança | 147 |
| Usando as abas Segurança | 149 |
| Abrindo um documento com restrição de acesso | 150 |
| 4.9 O que vem a seguir? | 151 |

1 Apresentação

O tutorial do QlikView é um curso de autoaprendizagem para iniciantes. Ele contém explicações e lições que conduzem você passo a passo através de diversos recursos.

1.1 O que é QlikView?

O QlikView é um software que permite a todos os tipos de usuários, de iniciantes a especialistas, recuperar e assimilar facilmente dados de qualquer fonte: bancos de dados como SQL Server ou Oracle, além de Excel, XML ou arquivos de texto. Aplicativos corporativos, como o SAP, também podem ser usados como fonte dos dados para uma análise do QlikView. Depois de carregados no programa, os dados são apresentados em uma interface intuitiva e fácil de usar. Para fazer seleções no QlikView, você não precisa de qualquer conhecimento prévio sobre bancos de dados ou rotinas de pesquisa: basta clicar no item sobre o qual você deseja saber mais, e o programa imediatamente filtra os dados e apresenta todos os itens associados. As opções de pesquisa extensiva - direta e indireta - permitem localizar qualquer informação e fornecer respostas instantâneas às suas perguntas.

O QlikView oferece uma grande variedade de gráficos, diagramas e tabelas em diversos formatos para apresentar os dados da maneira que você desejar. Diferentes visões, zoom, agrupamentos ou animações criam uma compreensão mais profunda e fornecem uma visão geral ainda melhor. A criação da interface é muito fácil e não requer ajuda do departamento de TI. Todos os gráficos ou tabelas podem ser impressos ou exportados para outros programas para processamento adicional. O QlikView para desktop pode ser usado gratuitamente, como uma Personal Edition. Com o QlikView Personal Edition, você pode usar integralmente as funções do QlikView, mas não é possível abrir documentos criados por outros usuários. Para isso, você precisa de uma licença do QlikView.

A suíte de produtos QlikView também inclui o QlikView Server e o QlikView Publisher, que podem ser usados para o gerenciamento centralizado de aplicativos QlikView, para atualizações automatizadas e para a distribuição de documentos a vários usuários. Documentos publicados em um QlikView Server podem ser acessados por diferentes clientes, incluindo Internet Explorer Plugin, AJAX Zero Footprint e vários clientes para dispositivos móveis, como dispositivos iPhone, iPad, Android e RIM.

1.2 Sobre o tutorial

Você não precisa ter experiência prévia com o QlikView ou conhecimento sobre bancos de dados para fazer o tutorial. A realização de todo o tutorial levará aproximadamente 8 horas, mas nem todas as seções são igualmente relevantes para todos os usuários. O tutorial consiste de três partes, descritas brevemente abaixo.

Trabalhando com o QlikView

A primeira seção, *Trabalhando com o QlikView*, inicia com uma descrição completa de como fazer seleções e pesquisas em um documento QlikView existente. Se você não tiver a intenção de criar ou modificar documentos QlikView, talvez a primeira seção do tutorial forneça informações suficientes para o trabalho diário. *Trabalhando com o QlikView* também apresenta os componentes da interface do usuário

de um documento QlikView e demonstra como usar e criar esses componentes. Essa seção é relevante se você for responsável pelo projeto, criação ou modificação da interface do usuário de documentos QlikView.

[Trabalhando com o QlikView \(page 11\)](#)

Criando um documento

A segunda seção, *Criando um documento*, descreve como carregar dados no QlikView. Você aprenderá como carregar dados de diferentes fontes, como o QlikView cria associações entre os diversos conjuntos de dados e como vincular informações externas aos dados. Essa seção é fundamental para criar documentos QlikView do zero ou modificar as estruturas de dados em documentos existentes.

[Criando um documento \(page 94\)](#)

Recursos avançados

Por fim, *Recursos avançados* pode ser considerada uma continuação das duas seções anteriores. Nessa seção, você aprenderá a criar documentos mais complexos e a usar recursos mais avançados no script, incluindo restrição de acesso e formatos de número. Enquanto as lições nas duas primeiras seções se complementam, as lições na terceira seção são independentes umas das outras e você pode escolher diretamente os tópicos de seu interesse.

[Recursos avançados \(page 120\)](#)

Depois disso

Além desse tutorial, existem muitos outros recursos para usuários novos e avançados do QlikView.

[O que vem a seguir? \(page 151\)](#)

1.3 Preparações

Para fazer as lições neste tutorial, é necessário instalar o QlikView em seu computador. Você também precisará de alguns arquivos de amostra

Instalação

Se você ainda não instalou o QlikView para desktop no computador, você deve fazê-lo. O software pode ser baixado gratuitamente no site www.qlik.com. Para acessar a página de download, você deve se inscrever ou fazer login em sua conta do QlikView se já tiver se registrado. Se você comprou uma licença do QlikView, poderá digitar o número de licença ao iniciar o programa pela primeira vez. Você pode usar o QlikView Personal Edition sem uma licença.

Arquivos de amostra

Os arquivos de exemplo localizados em uma pasta denominada *Tutorial* que também pode ser baixada em **Acessar Agora**, no cabeçalho Tutorial do QlikView. Se você já tiver instalado o QlikView, pode acessar a área de download diretamente da página inicial.

Baixe o pacote de arquivos do tutorial para o computador. O pacote inclui documentos QlikView, assim como fontes de dados. Certamente é possível instalá-lo em qualquer outra pasta de sua escolha. Certifique-se de lembrar onde localizar os arquivos.

1.4 Convenções

Antes de utilizar o QlikView, é importante entender os termos e convenções notacionais usadas no tutorial. Nesta seção, alguns termos serão explicados.

Configuração regional

Observe que as configurações regionais do computador podem afetar seu trabalho no QlikView. Por exemplo, os formatos de data e número padrão diferem entre sueco e inglês, isso pode afetar os cálculos se você executar o QlikView em inglês em um computador com a configuração regional em sueco. Para obter os melhores resultados possíveis, execute este tutorial em um computador com a mesma configuração regional do documento QlikView.

1.5 Conhecendo o QlikView

Esta seção oferece uma breve introdução sobre como começar a trabalhar com o QlikView, como salvar seu trabalho e onde encontrar ajuda.

A página inicial

Na página inicial, você pode encontrar diferentes atalhos, como links diretos para download deste tutorial, links para exemplos de demonstração selecionados, um link para uma pasta de exemplo de demonstração do QlikView em seu computador local e links para recursos selecionados em www.qlik.com.

Você também pode encontrar uma lista com os documentos abertos recentemente. Clique em um documento ou nessa lista para abrir rapidamente.

Se você não quiser que a página inicial seja aberta quando você iniciar o QlikView, desmarque **Mostrar página inicial quando inicializar o QlikView** na parte inferior da página inicial. A página inicial poderá ser reaberta a qualquer momento escolhendo a opção **Mostrar Página Inicial** no menu **Ajuda**.

Iniciando o QlikView

O QlikView está disponível no menu **Iniciar**, em **Todos os Programas**.




Também é possível iniciar o QlikView clicando duas vezes em um arquivo QlikView.




Nesse caso, o QlikView é iniciado com o arquivo atual aberto.

Abrindo um documento

Para abrir um arquivo existente do QlikView, clique em **Abrir** no menu **Arquivo** ou clique em  na barra de ferramentas. É sempre possível abrir os documentos QlikView mais recentes da página inicial do menu **Arquivo**.

Vários arquivos podem ser abertos simultaneamente. Cada documento é aberto em sua própria janela. Nesse caso, você pode alternar entre os documentos do menu **Window** ou usando a combinação Ctrl+Tab do teclado.

Salvando um documento


Para salvar um documento, clique em **Salvar** no menu **Arquivo** ou clique em  na barra de ferramentas.

Fechando um documento

Ao fechar um documento QlikView, as seleções feitas são preservadas até que você o abra novamente.

Ajuda do QlikView

A ajuda on-line completa do QlikView está disponível em help.qlik.com. Você pode pesquisar tópicos que contêm as informações que você procura ou pesquisar informações de diferentes áreas.

Você também pode obter ajuda para uma caixa de diálogo ou função específica pressionando F1 ou clicando em  na caixa de ferramentas durante a execução do QlikView.

Utilizando documentos em um QlikView Server

Todas as variantes do QlikView podem ser usadas para acessar documentos em um QlikView Server. Isso é feito selecionando **Abrir no Servidor** no menu **Arquivo** ou na página inicial. Uma vez que não é possível supor que você tem acesso a um QlikViewServer, este tutorial trata apenas da utilização de documentos locais.

2 Trabalhando com o QlikView


Esta seção do tutorial mostrará como trabalhar com um documento QlikView existente. Após se familiarizar com a terminologia básica, você aprenderá a fazer seleções no QlikView. Posteriormente, os componentes do documento QlikView serão descritos um por um. Você aprenderá como modificar e trabalhar com os diferentes objetos da pasta para obter os resultados desejados.

2.1 Criando consultas no QlikView

Nesta lição, você terá uma visão geral dos componentes básicos de um documento QlikView e aprenderá a realizar consultas no QlikView.

Abrindo o documento pela primeira vez

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView clicando duas vezes em  em sua área de trabalho ou no menu **Iniciar**.
2. No menu **Arquivo**, escolha **Abrir**.
3. Selecione o arquivo *Tutorial.qvw* em *..\Tutorials source\Working with QlikView*, ou onde seus arquivos de programas são normalmente instalados; em seguida, clique em **Abrir**.

Ao fazer isso, você terá aberto esse documento QlikView.

Familiarizando-se com o QlikView

Este é um exemplo de como pode ser um documento aberto no QlikView.

2 Trabalhando com o QlikView



| | |
|---|---|
| A | Na parte superior da tela você encontra a barra de menus e, abaixo dela, barras de ferramentas. |
| B | Diferentes pastas são mostradas como diferentes abas. |
| C | Uma pasta pode conter muitos objetos de pasta diferentes, como listas, gráficos de barra e objetos de texto. |
| D | O objeto de pasta mais básico é a lista. Cada lista representa uma coluna (campo) da tabela de bases de dados carregada e contém vários valores (de campo). |
| E | Os botões são usados para executar determinados comandos. |
| F | Objetos de pasta em que você não está se concentrando no momento podem ser temporariamente minimizados. |
| G | Objeto de pesquisa |
| H | Seleção múltipla |
| I | Tabela |
| J | Gráfico de barras |
| K | Caixa de entrada |
| L | Objeto de texto |
| M | Caixa de estatísticas |

| | |
|---|-----------------|
| N | Seleções Atuais |
| O | Barra de status |

Seleções

No QlikView, a principal forma de realizar consultas é por meio da seleção de valores do campo. Quando você realiza uma seleção, o programa mostra instantaneamente todos os valores do campo no documento que estão relacionados ao valor do campo selecionado. Para realizar uma consulta ou pesquisa na base de dados, clique simplesmente no item sobre o qual deseja saber mais.

Faça o seguinte:

1. Abra a pasta *Geography*.

The screenshot shows the QlikView interface for the 'Geography' application. The 'Country' list box is selected, and 'Albania' is highlighted. The 'Area' bar chart displays land area for various countries, with Russia having the highest area. The summary statistics for Population show a sum of 6,825.21 and a maximum of 1,342.49. The 'Current Selections' table is empty.

2. Na lista **Country**, selecione o valor *Albania*.

A cor da célula muda para verde. Nos termos do QlikView, o valor é selecionado. O resultado da pesquisa é exibido instantaneamente em todos os outros objetos da pasta. Você verá imediatamente quais dos valores nas outras listas são compatíveis com a seleção e quais não são compatíveis.

| Country |
|-------------|
| Albania |
| Afghanistan |
| Algeria |
| Andorra |
| Angola |
| Antigua |

As células dos valores do campo associados são brancas. Os valores selecionados e associados serão denominados neste tutorial como valores possíveis. Uma célula cujo conteúdo não é associado (seu valor não ocorre em combinação com o valor do item selecionado) é denominada excluída. As células de valores excluídos são de cor cinza. Para facilitar a visão geral do resultado da consulta, os conteúdos das listas foram classificados não apenas alfabeticamente, mas também pelo seu estado: os valores opcionais são colocados no início da lista e os valores excluídos, no final.

3. Para fazer outra seleção, basta clicar na célula selecionada novamente, ou clicar em uma outra célula na mesma lista. A nova seleção substituirá a anterior.




4. Para selecionar mais de um item na mesma lista, mantenha a tecla Ctrl pressionada enquanto seleciona os valores adicionais. Se os itens que deseja selecionar forem adjacentes à primeira seleção, mantenha o botão do mouse pressionado enquanto arrasta o cursor.

Combinando seleções

Um valor opcional em uma outra lista pode ser selecionado em combinação com um valor selecionado anteriormente. Ao selecionar um valor opcional de uma lista e, em seguida, selecionar um outro valor opcional de outra lista, o QlikView mostra as combinações que pertencem a ambas as seleções como opções. (Isso é equivalente à condição "and lógico".)

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções clicando em  na barra de ferramentas.
2. Clique na pasta *Sales*.
3. Suponha que você queira saber quem vendeu produtos para *Captain Cook's Surfing School* em *Monaco*. Vá para a lista **Customer** e procure o valor *Captain Cook's Surfing School*.
4. Selecione o valor, clicando nesse.
Sete valores da lista **Country** ficam brancos. Isso significa que eles são compatíveis com a seleção *Selecione Monaco*.

O nome de *Joe Cheng* aparece como o vendedor que você procura. O valor *Joe Cheng* é o único compatível com *Captain Cook's Surfing School* e *Monaco*. Realizando seleções consecutivas dessa forma, é possível se aproximar, passo a passo, da resposta procurada.

Controlando as seleções

Quando você faz várias seleções ao mesmo tempo, pode ser difícil controlá-las. Para ajudar a fazer isso, o QlikView tem duas ferramentas, a caixa **Seleções Atuais** e a janela **Seleções Atuais**. Essa caixa **Seleções Atuais** relaciona todos os campos nos quais as seleções foram feitas e os valores selecionados. Se forem selecionados valores em excesso, somente o número de valores é mostrado.

Usando a caixa **Seleções Atuais**

Na pasta *Geography*, você encontrará uma caixa **Seleções Atuais**.



Faça o seguinte:

- Realize algumas seleções adicionais nas listas e observe como elas são refletidas na caixa de seleções atuais.

| Current Selections | |
|--------------------|-------------------------------|
| Fields | Values |
| Country | Monaco |
| Customer | Captain Cook's Surfing School |

Usando a janela **Seleções Atuais**


Nem todos os documentos QlikView têm caixas de seleções atuais em todas as pastas. Se desejar controlar as seleções apesar disso, utilize a janela **Seleções Atuais**.

1. Clique em  na barra de ferramentas.
Uma nova janela aparecerá na parte superior da janela do QlikView. Essa janela tem uma aparência bastante semelhante à caixa de seleções atuais, mas pode ser movida como você desejar e permanecerá no lugar mesmo que você mude de pasta ou comece a trabalhar com outro documento.
2. Faça algumas seleções e observe como são refletidas na janela **Seleções Atuais**.
3. Feche a janela **Seleções Atuais** clicando em  na barra de ferramentas.

Movendo seleções

As seleções atuais em uma lista ativa podem ser movidas por meio de botões do teclado.




Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções clicando em  na barra de ferramentas.
2. Na lista **Country**, selecione o valor *Afghanistan*.
Os valores relacionados a *Afghanistan* serão exibidos nas outras listas.
3. Use a seta para baixo do teclado para mover a seleção atual um passo para baixo na lista.
Observe que os outros objetos da pasta são atualizados para mostrar o resultado da nova seleção.
4. Para mover a seleção para cima, use a tecla de seta para cima.

Retrocedendo ou avançando na lista de seleções

O QlikView recorda as últimas 100 seleções. Ao clicar no botão **Voltar** na barra de ferramentas, você será direcionado à seleção anterior.

Faça o seguinte:

1. Clique em  na barra de ferramentas. Observe que a seleção anterior é exibida.
2. Clique em  novamente para voltar mais um passo.
3. Clique em  na barra de ferramentas para avançar na lista de seleções.



Dessa forma, é possível voltar e avançar na lista de seleções conforme você desejar. Observe que os botões **Voltar** e **Adiante** somente se aplicam a seleções: outras alterações, como a remoção de um objeto ou a modificação de uma configuração, não são afetadas.

Travando e destravando seleções

A lógica do QlikView, por padrão, substitui uma seleção anterior por uma nova seleção, se aquela estiver em conflito com essa. Para evitar isso, as seleções devem ser travadas. As células travadas são azuis. Uma seleção em conflito com uma seleção travada não será executada.

Travando e destravando todas as seleções

Faça o seguinte:

1. Selecione um valor excluído (cinza).
Observe que a seleção antiga desaparece.
2. Clique em  na barra de ferramentas. Isso travará todas as seleções, evitando que elas sejam limpas por engano.
3. Tente selecionar um valor excluído em outra lista e você observará que isso não será possível.
4. Para destravar todas as seleções, clique em  na barra de tarefas.

Travando e destravando campos individuais

É possível também travar os campos individualmente.

Faça o seguinte:

1. Selecione *Albania* na lista **Country**.
2. Clique com o botão direito do mouse na lista **Country** e, em seguida, escolha **Travar** no menu de atalho.
Isso travará os valores do campo selecionados desse campo específico. Como o campo *Albania* também existe na seleção múltipla chamada **Seleção Múltipla**, ele também estará travado lá.
7. Para destravar a seleção em um campo, escolha **Destruar** no menu de atalho da lista que o contém ou no menu **Seleções**.

Se não houver itens selecionados na lista, o comando **Travar** no menu de atalho estará inativo (escurecido).

Pesquisando valores

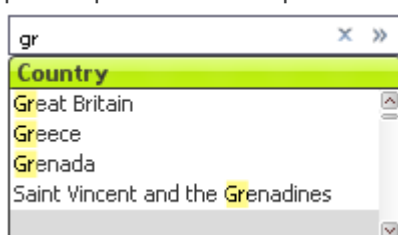
O QlikView inclui diferentes formas de pesquisar por valores em seus dados.


Pesquisa de texto normal

Para localizar valores em listas, especialmente em listas com muitos valores, é possível usar a pesquisa de texto. Suponha que você está procurando o valor *Greece*.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. Clique na barra de título da lista **Country** (na pasta *Sales*) para torná-la ativa.
Os objetos ativos da pasta têm uma barra de título verde nesse documento.
3. Digite as letras *gr*.
Os caracteres de pesquisa aparecem em uma janela separada. Agora, a lista mostra apenas países que contêm uma palavra começada por *gr*.

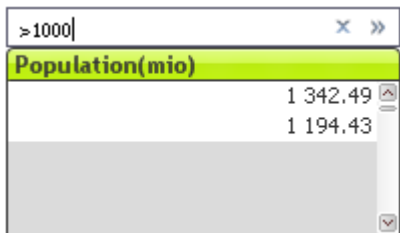


Em vez de começar a digitar, você também pode escolher **Pesquisar** no menu **Editar** ou clicar em  na barra de ferramentas. As listas também podem ser configuradas para manter um pequeno ícone de pesquisa nos títulos. É possível clicar diretamente nesses ícones para abrir a janela de pesquisa. Ao pressionar a tecla Enter, serão selecionados todos os valores correspondentes aos caracteres de pesquisa. Você também pode clicar no país que deseja selecionar nos resultados da pesquisa.

Pesquisa numérica

Do mesmo modo, se a pesquisa é realizada em um campo que contém dados numéricos, é possível iniciar os caracteres de pesquisa com maior que ">" ou menor que "<" e digitar um número. Suponha que você deseje selecionar todos os países com uma população maior que 1 bilhão.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
 2. Clique na barra de título da lista **Population(mio)**.
- 
3. Digite *>1000*. Os caracteres aparecem em uma janela separada.
Somente números acima de 1000 estão disponíveis agora na lista.
 4. Pressione Enter para selecioná-los.

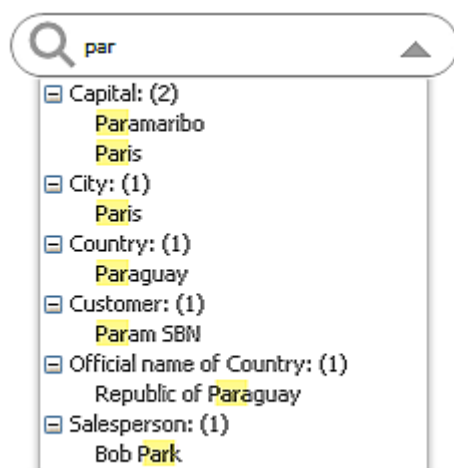
Os objetos da pasta são atualizados para refletir o resultado da seleção.

Usando um objeto de pesquisa


Com o objeto de pesquisa, é possível pesquisar simultaneamente em vários campos ou em todos os campos do documento.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. Na pasta *Geography*, clique na barra de pesquisa localizada acima da tabela.
3. Digite *par*.



Como você pode ver, o objeto de pesquisa oferece vários resultados para esses caracteres de pesquisa, agrupados pelos campos que contêm esses valores. Para selecionar valores, é possível clicar em um valor ou em um nome de campo para selecionar todos os resultados para esse campo. Você pode até mesmo selecionar vários resultados mantendo pressionada a tecla Ctrl enquanto clica, desde que os valores selecionados sejam compatíveis logicamente entre si. É possível usar esse tipo de pesquisa geral para localizar valores associados em uma lista.

Para fazê-lo, clique na divisa  na janela de pesquisa ao pesquisar em uma lista. Além das opções de pesquisa explicadas aqui, você pode executar uma pesquisa avançada para localizar valores semelhantes aos seus caracteres de pesquisa ou uma pesquisa refinada para usar expressões de pesquisa. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

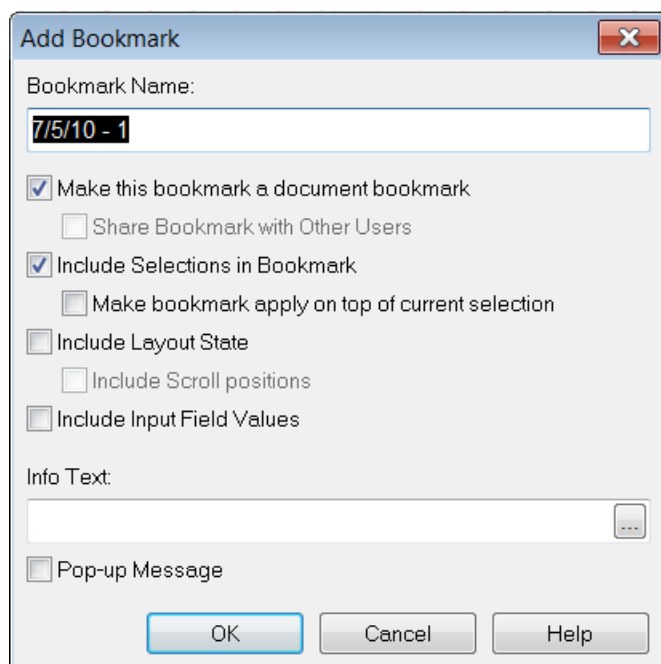
Marcadores de seleção

É possível salvar um conjunto de seleções para uso posterior.

Faça o seguinte:

1. Selecione um ou diversos valores e, em seguida, escolha **Incluir Marcador** no menu **Marcadores**. O nome padrão do marcador criado será o da data atual (exibido na caixa de diálogo **Incluir Marcador**, veja a imagem abaixo).

2. Se desejar, altere o nome do marcador na caixa de diálogo e clique em **OK**.



3. Abra o menu **Marcadores** e observe que o marcador que você acabou de criar foi incluído na lista de marcadores criados.
4. Limpe as seleções atuais.
5. Para mostrar o conjunto de seleções salvas novamente, basta selecionar o marcador na lista.

São exibidos, no máximo, dez marcadores na lista. Para ver marcadores adicionais, obter mais detalhes sobre um marcador específico ou excluir um marcador, escolha **Mais**, no menu **Marcadores**.

Os marcadores também podem ser criados e selecionados usando um objeto marcador no layout.

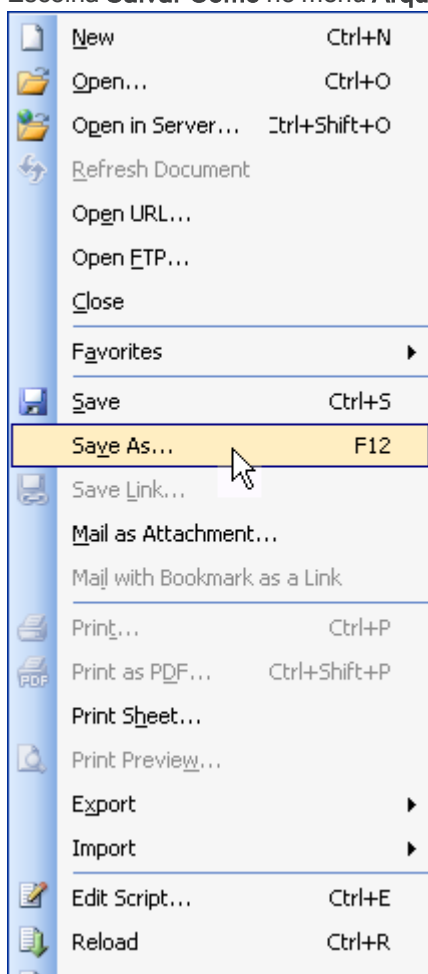
[*Criando um objeto marcador \(page 88\)*](#)

Agora que você aprendeu a realizar seleções no QlikView, saiba como descrever os componentes do documento mais detalhadamente. O componente mais básico é a pasta, que será apresentada na lição seguinte.

Salvando seu trabalho

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

1. Escolha **Salvar Como** no menu **Arquivo** para salvar uma cópia do documento.



2. Digite *MyTutorial.qvw* ou algo semelhante na caixa de nome do **Arquivo** e, em seguida, clique em **Salvar**.

Você pode fechar o arquivo:

3. Escolha **Fechar** no menu **Arquivo**.

Se você não for trabalhar com o QlikView por algum tempo, também é possível sair do programa:

4. Escolha **Sair** no menu **Arquivo**.

Verificando seu trabalho

Abra o arquivo *TutorialFinal* da pasta *Working with QlikView* e compare-o com o que você acabou de salvar.

2.2 Lidando com pastas e objetos da pasta

Esta lição apresenta a pasta, que é o componente mais básico de um documento QlikView. Você aprenderá sobre a conexão lógica entre as pastas. Outro objetivo é criar uma pasta, adicionar objetos a ela e dimensioná-los, bem como posicioná-los. Para facilitar essas tarefas, você exibirá e usará a barra de

ferramentas de layout. A formatação básica de objetos também é abordada ao final desta lição.

Abrindo o documento

Se você fechou o documento e saiu do QlikView após a lição anterior, será necessário abri-lo novamente.

1. Inicie o QlikView clicando duas vezes no ícone do QlikView em sua área de trabalho.
2. Abra o arquivo *MyTutorial.qvw*. Se você usou o arquivo recentemente, poderá abri-lo diretamente da aba **Documentos Recentemente Abertos** da página **Inicial**.

[Abrindo um documento \(page 10\)](#)

Pastas

A pasta pode ser considerada o componente mais básico do QlikView, porque ela contém todos os diferentes objetos. Um documento geralmente contém várias pastas, o que é útil quando você deseja obter um layout mais estruturado. Todos os objetos da pasta podem ser colocados em qualquer pasta. No entanto, as pastas estarão conectadas de forma lógica, ou seja, uma seleção feita em uma pasta afetará todos os objetos em todas as outras pastas.

Cada pasta tem uma aba associada a ela. A aba ajuda a encontrar a pasta que você procura, pois contém o nome dela. Ao clicar na aba, a pasta anexada é ativada. Uma aba ativa pode ser reconhecida pelo texto em negrito.

Conexões lógicas entre as pastas

Existem duas pastas no documento: *Geography* e *Sales*. *Geography* é a pasta ativa. As pastas estarão conectadas de forma lógica, ou seja, uma seleção feita em uma pasta afetará todos os objetos da pasta em todas as outras pastas.


Faça o seguinte:

1. Clique na aba *Sales*.
O nome da aba se altera de normal para negrito, e a pasta associada é exibida.
2. Selecione o valor *Albania* na lista **Country**.
A célula do valor selecionado torna-se verde e é possível ver imediatamente os valores de todos os outros campos compatíveis com a seleção (branco). A empresa fictícia tem um cliente na *Albania*, a *Moe's Laundromat*, e *John Lemon* é o responsável pelas vendas.
3. Vá para a pasta *Geography* clicando na aba correspondente.



| Country |
|-------------|
| Albania |
| Afghanistan |
| Algeria |

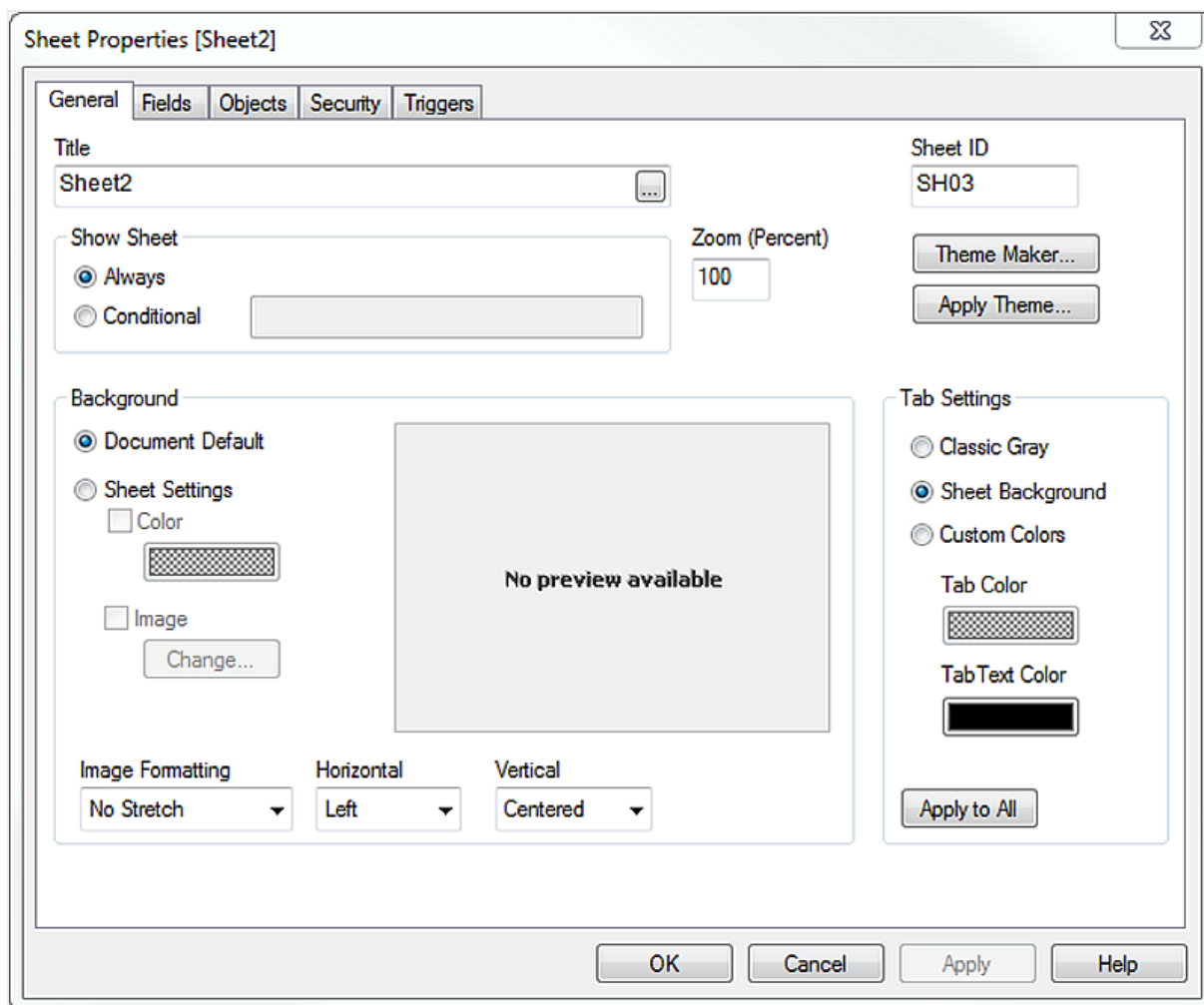
A pasta *Geography* também contém uma lista **Country**. Observe que o valor *Albania* está selecionado (verde) nessa lista também, embora você tenha feito a seleção na pasta *Sales*. O ponto verde na aba *Sales*. Esse é um indicador de seleção, que ajuda o usuário a controlar as seleções realizadas em outras pastas. Se estiver se referindo a uma seleção travada, o indicador de seleção será azul.

4. Clique na aba *Sales*.
5. Selecione o item *Cezar Sandu* (atualmente excluído) na lista **Salesperson**.
Você verá imediatamente que *Cezar Sandu* esteve ativo em *France*, *Germany* e *Mongolia*. O item *Albania*, que não é compatível com o item selecionado *Cezar Sandu*, foi excluído.
6. Clique na aba *Geography*.
Os dados exibidos nos objetos da pasta foram atualizados para mostrar o resultado da nova seleção: *France*, *Germany* e *Mongolia*, assim como os itens relacionados a esses países, são mostrados como opcionais (branco).
7. Limpe as seleções clicando em  na barra de ferramentas.

Incluindo uma pasta

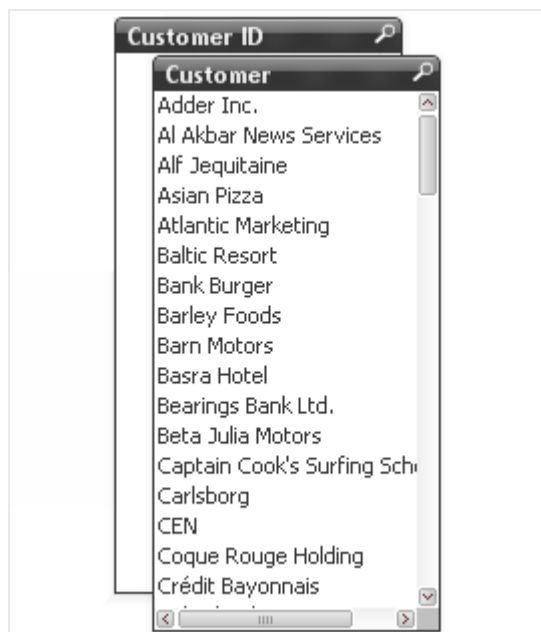
Faça o seguinte:

1. Escolha **Incluir Pasta** no menu **Layout**.
Uma nova pasta aparecerá.
2. Clique com o botão direito do mouse na pasta vazia e selecione **Propriedades** no menu de atalho.
A caixa de diálogo **Propriedades da Pasta** é exibida.



3. Na aba **Geral**, altere o título de *Sheet2* para *Customers*.
Por padrão, a nova pasta herda o fundo padrão definido nas propriedades do documento. Para que a pasta tenha um fundo diferente, você pode definir uma cor ou imagem de fundo especial para a pasta no grupo **Fundo** na aba **Geral**. Vamos deixar essa configuração inalterada.
4. Ainda na caixa de diálogo **Propriedades da Pasta**, clique na aba **Campos**.
5. Selecione **Customer** e clique em **Adicionar >**.
O campo foi movido para a coluna de campos exibidos, o que significa que aparecerá como uma lista na pasta.
Você também pode clicar duas vezes nos campos da coluna esquerda para movê-los para a direita.
6. Clicar duas vezes no nome do campo **Customer ID**.
7. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

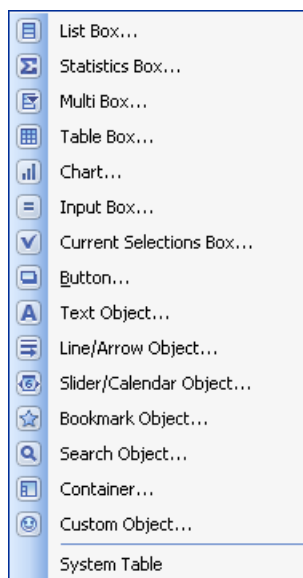
Você acabou de criar uma nova pasta que contém duas listas. As listas não são colocadas onde você quer que elas fiquem, você corrigirá isso em breve.



Em vez de criar uma nova pasta, também é possível clicar com o botão direito do mouse em uma pasta existente e selecionar **Copiar Pasta**. Ao copiar uma pasta, todos os objetos da pasta dentro dela serão copiados ao mesmo tempo.

Incluindo novos objetos da pasta

Se você clicar com o botão direito do mouse em qualquer lugar na pasta *Customers* e, em seguida, selecionar **Novo Objeto da Pasta**, verá a lista de todos os objetos da pasta que podem ser usados no QlikView.



Todos os objetos da pasta, exceto os botões, objetos de texto e objetos de linha/seta podem ser utilizados para realizar seleções nos dados. Todos os objetos da pasta podem ser usados para a exibição do resultado das seleções.

A pasta *Customers* criada na lição anterior contém duas listas, **Customer** e **Customer ID**. Suponha que você deseja incluir um terceiro objeto da pasta: uma lista que contém países.

Faça o seguinte:

1. Certifique-se de que a pasta *Customers* está ativa e, depois, clique com o botão direito do mouse em qualquer lugar na pasta.
2. Selecione **Novo Objeto da Pasta** e, em seguida, em **Lista**. A caixa de diálogo **Nova Lista** é aberta.
3. Na aba **Geral**, selecione **Country** na lista suspensa **Campo**.
4. Clique em **OK**.

O campo **Country** agora aparece como uma lista na sua pasta *Customers*.

Movendo um objeto da pasta

Para mover um objeto da pasta, selecione-o com o botão do mouse e, depois, mantenha o botão do mouse pressionado enquanto o arrasta. Para mover um objeto da pasta passo a passo, pressione Ctrl+seta. Para passos maiores, utilize Ctrl+Shift+seta.


Faça o seguinte:

- Na pasta *Customers*, alinhe todos os objetos da pasta verticalmente no lado esquerdo da pasta.

Desfazer alteração de layout

O QlikView mantém uma lista das últimas alterações de layout. Você pode usar o comando **Desfazer alteração de layout** para voltar um passo na lista sempre que algo der errado ou que o resultado da última alteração não for satisfatório. **Desfazer alteração de layout** refere-se a movimentar, dimensionar e remover objetos de pasta, assim como a alterações das propriedades de objetos de pasta, documento e pasta.

Faça o seguinte:

- Clique em  na barra de ferramentas para desfazer sua alteração de layout mais recente. A lista será movida de volta para sua posição anterior.



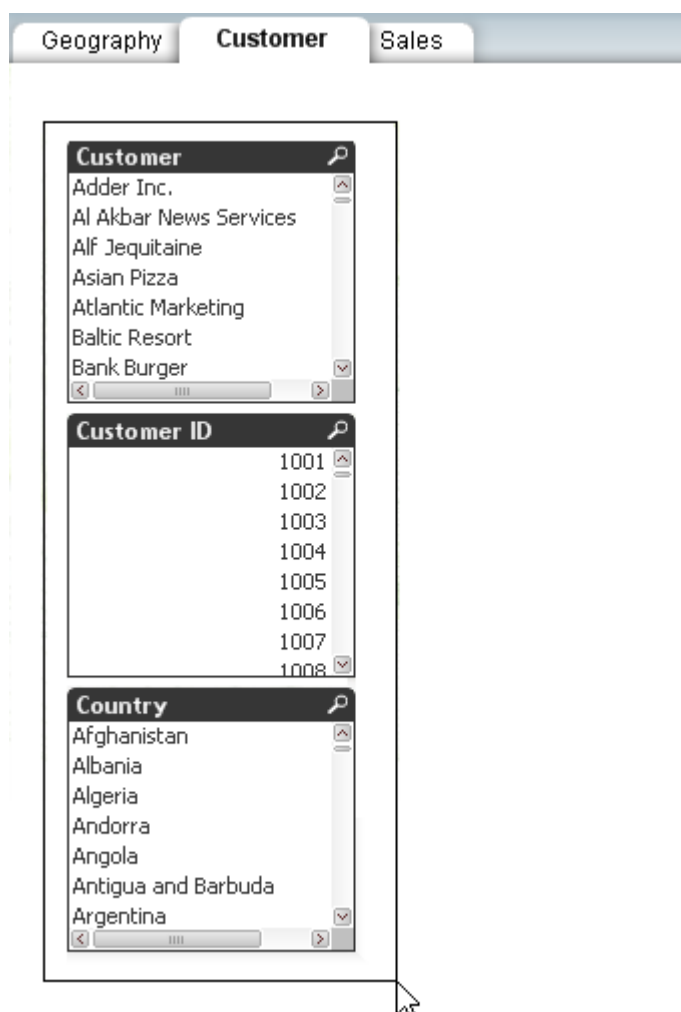
Você também pode pressionar Ctrl+Z para desfazer suas alterações.

Selecionando e movendo vários objetos da pasta simultaneamente

Para mover vários objetos da pasta ao mesmo tempo, comece selecionando-os.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Customers*, coloque o cursor no canto superior esquerdo e, em seguida, arraste um retângulo em torno de todas as listas que deseja mover.



Observe que as barras de títulos das listas incluídas ficam verdes após você soltar o botão do mouse. Isso significa que eles estão selecionados, ou seja, ativos.

2. Coloque o cursor na barra de título de uma das listas e, em seguida, arraste. Todas as listas selecionadas são movidas.

Se as listas não estiverem perfeitamente alinhadas, não se preocupe, isso será consertado em breve.

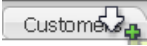


Também é possível selecionar vários objetos da pasta clicando em suas barras de título ao mesmo tempo em que mantém pressionada a tecla Shift. Para selecionar todos os objetos de uma pasta, pressione Ctrl+A.

Copiando objetos da pasta

Para copiar um objeto da pasta na mesma pasta, pressione a tecla Ctrl enquanto posiciona o cursor na barra de título do objeto que deseja copiar. Arraste o cursor para o local onde deseja colocar a cópia do objeto da pasta. É possível copiar objetos da pasta tanto para outro lugar na mesma pasta como para outra pasta.

Faça o seguinte:

1. Clique na aba *Geography*.
2. Pressione a tecla Ctrl enquanto coloca o cursor sobre a barra de título da lista **Country**.
3. Arraste a lista para a aba *Customers*.
4. Quando o cursor se transformar em uma seta branca na guia *Customers*, solte o botão do mouse e depois a tecla Ctrl. 
5. Clique na pasta **Customer** para verificar se uma cópia da lista **Country** foi exibida. Nesse momento, a posição dessa lista na pasta é a mesma que na pasta da qual foi copiada. Mova-a para a direita da outra lista **Country**.

Dimensionando um objeto da pasta

É possível dimensionar listas (e outros objetos da pasta) arrastando a moldura da janela do objeto.

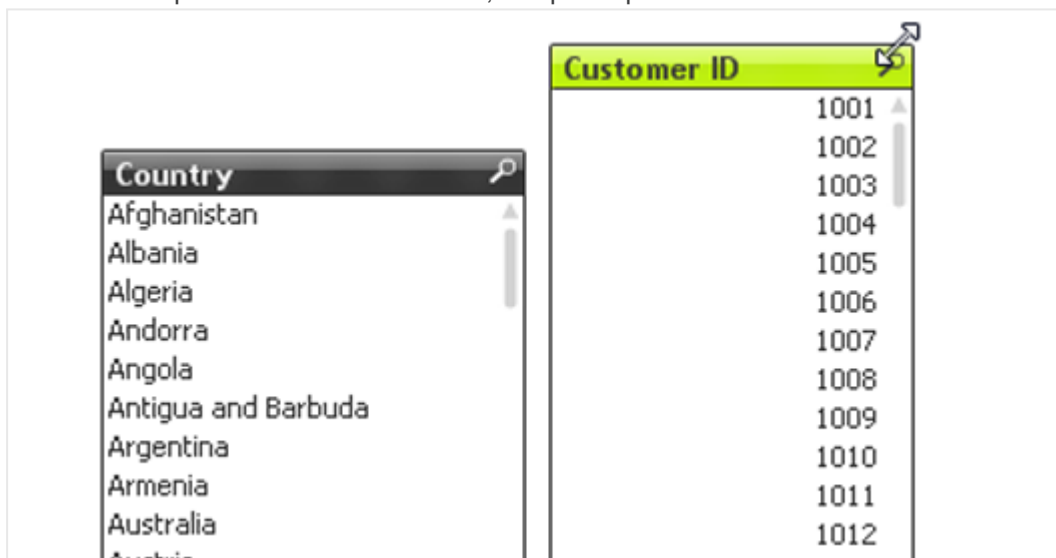
Faça o seguinte:

1. Na pasta *Customers*, clique na barra de título da lista **Customer ID** para torná-la a única lista ativa.



Se as outras listas ficarem ativas, elas serão dimensionadas da mesma forma.

2. Mova o cursor para um dos cantos da lista, até que a aparência do cursor se altere.





3. Pressione o botão do mouse e arraste o canto.

A lista **Customer ID** se sobrepõe à lista próxima a ela. Você lidará com isso na próxima seção.

Alinhando e distribuindo objetos da pasta na pasta

Há vários comandos que ajudam a organizar o layout de suas pastas ao alinhar e espaçar os objetos da pasta.

Faça o seguinte:

1. Selecione todas as listas na pasta *Customers*.
Pela cor verde-escuro das barras de título, você poderá saber que listas estão selecionadas (ativas).
Ao alinhar as listas verticalmente, diminua-as um pouco. Apesar de várias listas estarem selecionadas (ativas) ao mesmo tempo, você pode dimensionar todas de uma vez arrastando uma das molduras de janela.
2. No menu **Layout**, selecione **Alinhar/Distribuir e Ajustar Acima**. 
As listas agora estão uniformemente espaçadas horizontalmente, mas você também pode alinhá-las à esquerda.
3. Selecione todas as listas novamente se necessário e, depois, escolha **Alinhar à Esquerda**. 
4. Enquanto as caixas de listas ainda estiverem ativas (verdes), mova-as para baixo um pouco na pasta.



*Se desejar, faça experiências com o layout. Você sempre pode usar **Desfazer Alteração de Layout** ou pressionar **Ctrl+Z** (padrão Windows) para desfazer suas alterações de layout.*

Exibindo e utilizando a barra de ferramentas de desenho

Se você utilizar um documento QlikView apenas para realizar seleções, as barras de ferramentas padrão e de navegação serão suficientes: elas contêm os comandos mais comuns para trabalhar com um documento. No entanto, se deseja modificar o layout, incluir objetos, etc., a barra de ferramentas de desenho pode ser útil. A barra de ferramentas de desenho contém comandos para incluir objetos da pasta, mover pastas e ajustar o layout.



Faça o seguinte:

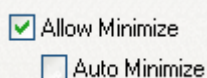
- Selecione **Exibir > Barras de Ferramentas > Desenho** para mostrar a barra de ferramentas de desenho.


Minimizando e restaurando um objeto da pasta

As listas e outros objetos da pasta podem ser minimizados se você não desejar que eles sejam exibidos na tela, mas achar que pode precisar deles mais tarde.

Faça o seguinte:

1. Na pasta **Geography**, clique com o botão direito do mouse na lista **Capital** e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Título**, selecione **Permitir Minimizar** e clique em **OK**.



O símbolo de minimizar aparece no canto superior direito da lista. 

3. Clique no símbolo ou clique duas vezes na barra de título da lista.

A lista se transforma em um ícone, que é colocado onde há um espaço na pasta. O ícone pode ser movido livremente.



4. Restaure a lista clicando duas vezes no ícone.

Minimização automática

A minimização automática é uma função útil onde somente um dos gráficos em uma determinada pasta terá seu tamanho completo em um dado momento. Os outros são minimizados para economizar espaço na pasta. Os gráficos **Area** e **Population** na pasta *Geography* foram predefinidos como **Minimização Automática**.

Objeto contêiner

O objeto contêiner é uma ferramenta útil para mostrar vários tipos de objeto em um espaço limitado. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Excluindo um objeto da pasta

Se tiver seguido todas as etapas acima, você encontrará duas listas **Country** na sua pasta *Customers*. Como você só precisa de uma, a outra pode ser removida.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Customers*, clique com o botão direito do mouse em uma das listas **Country** e clique em **Remove**.
2. Clique em **OK**.
A lista desaparece da tela.




*Também é possível excluir um objeto da pasta selecionando o objeto e pressionando a tecla **Delete**.*

Alterando a borda de um objeto da pasta

Todos os objetos da pasta têm uma borda que pode ter vários layouts. Você pode alterar o layout da borda.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na lista e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Layout**, selecione um estolo de borda de sua escolha.
3. Clique em **OK**.
Para manter um layout consistente, você deve desfazer a mudança referente à borda.
4. Clique em **Desfazer Layout**. 



*Se desejar que todos os objetos de pasta no documento tenham a mesma borda, em vez disso você deve alterar a configuração na aba **Layout** da caixa de diálogo **Propriedades do Documento**.*

[Configurando propriedades \(page 89\)](#)

Alterando a fonte de um objeto da pasta

Você pode alterar a fonte e seu tamanho, cor e estilo.

Faça o seguinte:


- Para alterar a fonte de um único objeto, abra a aba **Fonte** na caixa de diálogo **Propriedades** do objeto específico.
- Para alterar a fonte do documento inteiro, abra a aba **Fonte** da caixa de diálogo **Propriedades do Documento**.

[Configurando propriedades \(page 89\)](#)

Copiando formatos de layout entre objetos da pasta

É muito simples copiar os formatos do objeto da pasta existente para os objetos da outra pasta utilizando o **Pincel**. A caixa de estatísticas **Population (mio)** na pasta *Geography* não tem o mesmo layout que os outros objetos da pasta. Você pode facilmente alterar isso.

Faça o seguinte:

1. Selecione um objeto da pasta que tenha o layout correto, por exemplo, a tabela, para que seu título mude para verde.
2. Clique em  na barra de ferramentas **Desenho**.
3. Clique na caixa de estatísticas **Population (mio)**.
O layout (borda e título) da caixa de estatísticas é alterado.

Usando o pincel para várias pastas

Você pode usar a ferramenta **Pincel** com qualquer objeto da pasta. Você também pode utilizá-la para vários objetos da pasta de uma só vez. Basta clicar no objeto de origem e, em seguida, clicar duas vezes no botão **Pincel** e clicar em cada um dos objetos de destino. Para terminar a "pintura", clique no botão **Pincel** novamente ou pressione Esc.

Objetos vinculados

Se você quiser que vários objetos tenham as mesmas propriedades de layout, poderá usar objetos vinculados. São objetos que compartilham todas as propriedades, com exceção do tamanho, da posição e do estado de exibição (minimizado, normal e maximizado). Quando as propriedades de um objeto são alteradas, a alteração é refletida imediatamente nos outros objetos vinculados. Os objetos vinculados podem residir na mesma pasta ou em pastas diferentes.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito sobre um objeto da pasta e selecione **Copiar Para a Área de Transferência > Objeto**.
2. Clique com o botão direito sobre a pasta (ou sobre uma pasta diferente) e clique em **Colar Objeto de Pasta como Link**.
3. Salve seu documento.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

2.3 Listas e caixas de estatísticas

Na lição anterior, você aprendeu a incluir, copiar, mover, dimensionar e excluir listas e outros objetos da pasta. Agora, você aprenderá a modificar uma lista e seu modo de exibição de dados. A ordem de classificação e o formato numérico são exemplos de propriedades que serão alteradas. Ao final da lição, você também aprenderá a criar e usar uma caixa de estatísticas.

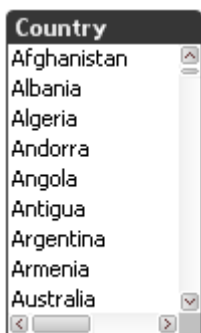
Abrindo o documento

Se você fechou o documento e saiu do QlikView após a lição anterior, será necessário abri-lo novamente.

1. Inicie o QlikView clicando duas vezes no ícone do QlikView em sua área de trabalho.
2. Abra o arquivo *MyTutorial.qvw*. Se você usou o arquivo recentemente, poderá abri-lo diretamente da aba **Documentos Recentemente Abertos** da página **Inicial**.
[Abrindo um documento \(page 10\)](#)

A lista

A lista, que é o objeto mais básico na tela, contém uma lista de todos os valores de um campo específico (coluna) na base de dados.




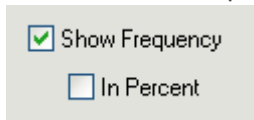
Todos os valores contidos no campo da base de dados são mostrados na lista. Se não houver espaço suficiente para mostrar todos os valores na parte visível da lista, uma barra de rolagem será exibida à direita, na parte inferior. Se um valor ocorrer várias vezes em um mesmo campo, ele somente será exibido uma vez na lista.

Mostrando a frequência


Suponha que você esteja interessado em saber quantos clientes tem em diferentes cidades.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções. 
2. Na pasta **Sales**, clique com o botão direito do mouse na lista **City** e clique em **Propriedades**.
3. Na aba **Geral**, marque **Mostrar Frequência**.



4. Clique em **OK**.
Qualquer cidade na lista agora é seguida pelo respectivo número de ocorrências nos dados. Como o campo **City** faz parte dos dados do cliente, podemos interpretar isso como o número de clientes. Em *Alma-Ata*, por exemplo, temos dois clientes.

5. Desfaça as alterações feitas usando **Desfazer Alteração de Layout**. 

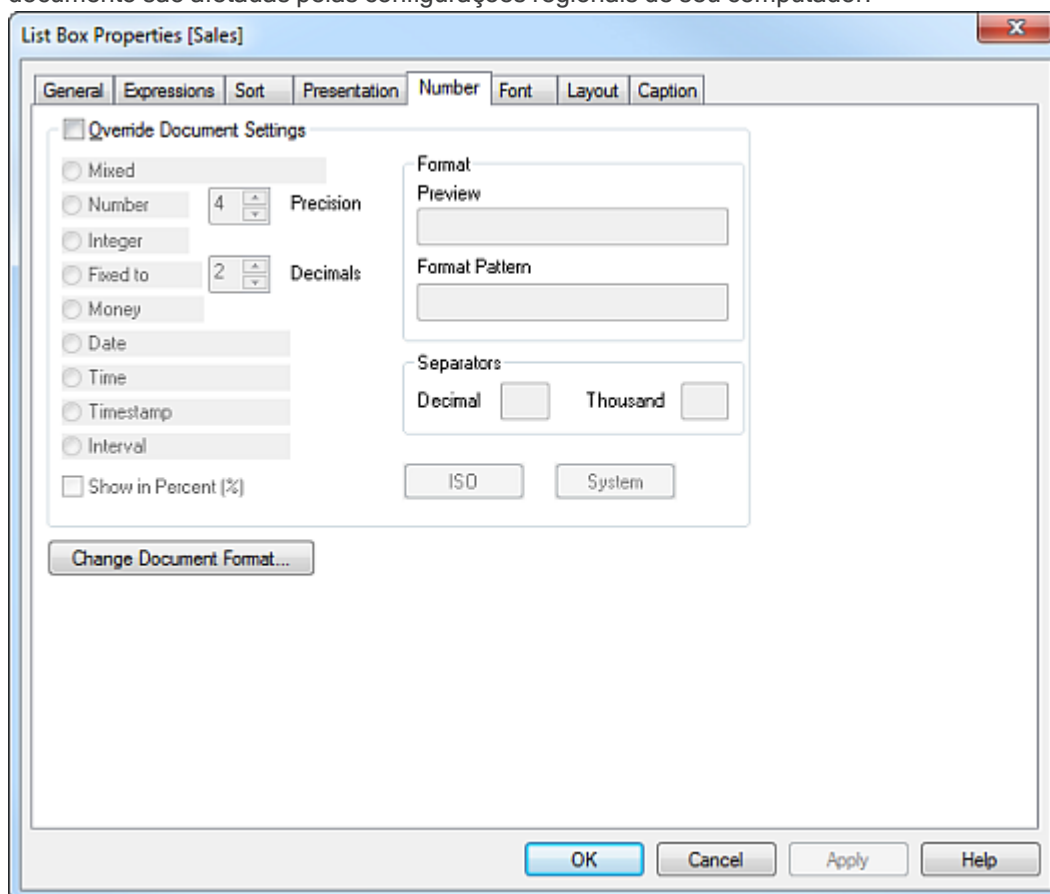
Alterando o formato numérico

Dados numéricos podem ser de diferentes tipos e podem ser formatados de diversos modos.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na lista **Sales** e escolha **Propriedades**.
2. Clique na aba **Número**.
O formato numérico do campo **Sales** é desabilitado porque todos os formatos numéricos são, por padrão, herdados da configuração padrão do documento. Além disso, as configurações padrão no

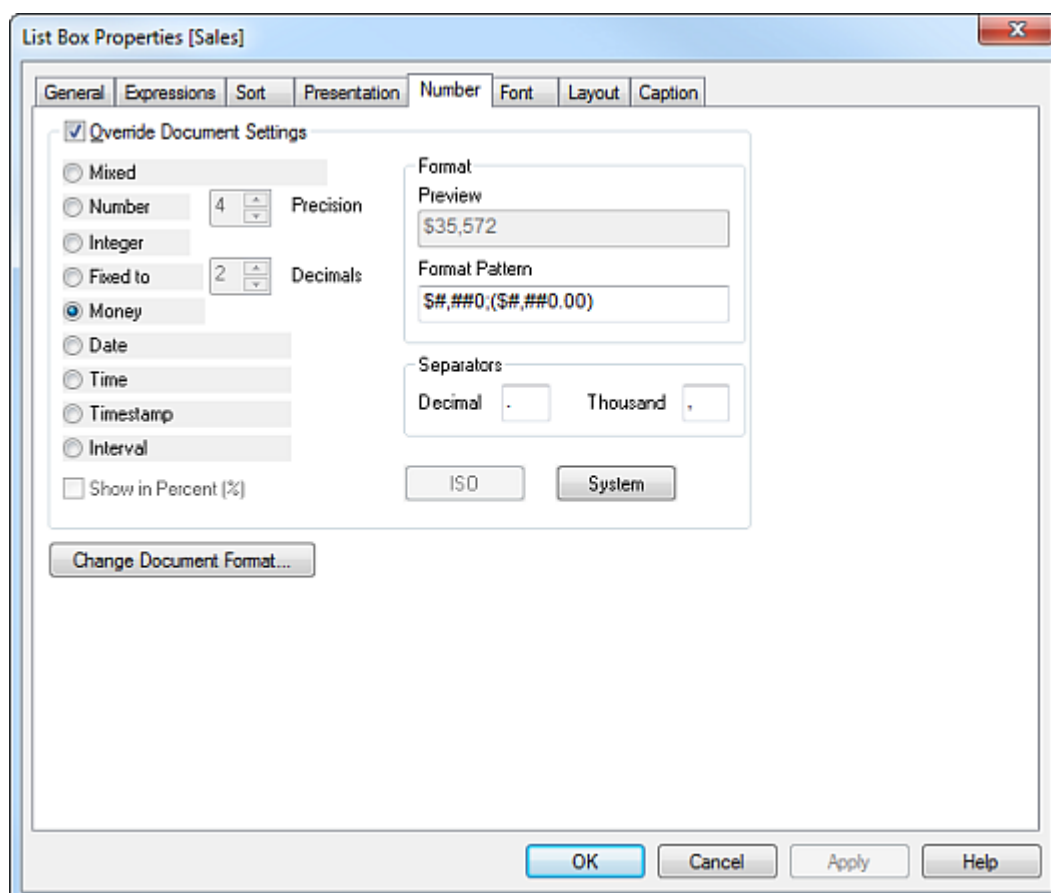
documento são afetadas pelas configurações regionais de seu computador.



3. Para criar um formato numérico separado para a lista **Sales**, marque **Sobrepôr Configuração do Documento**.
4. Selecione a opção **Moeda** e, em seguida, clique em **OK**.
Os valores na lista **Sales** agora estão formatados de modo diferente (talvez seja necessário ajustá-la primeiro): uma vírgula aparece como separador de milhar e os valores são precedidos por um \$. Dois decimais foram incluídos.

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

5. Abra a caixa de diálogo **Propriedades** novamente.
6. Em **Padrão de formato**, apague os dois decimais (os zeros) e o ponto decimal que os precede.



Se você não conseguir apagar os zeros, ou tiver formatos de números diferentes por padrão, será necessário alterar as configurações regionais de seu computador.

7. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

Os decimais não estão mais visíveis.

| Sales | |
|---------|---|
| \$990 | ▲ |
| \$999 | ▼ |
| \$1,000 | |
| \$1,010 | |
| \$1,019 | |
| \$1,030 | |
| \$1,039 | |
| \$1,059 | ▼ |

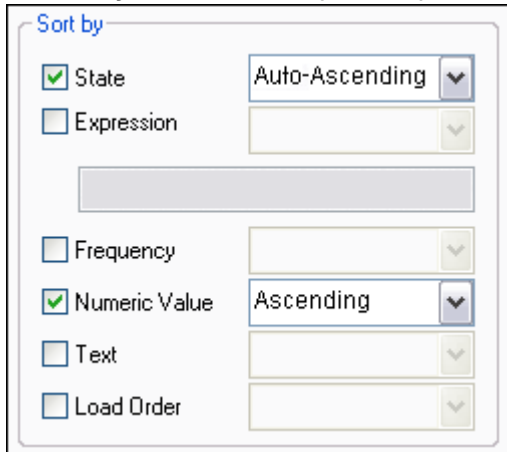
Alterando a ordem de classificação

Várias ordens de classificação estão disponíveis para cada lista. Campos numéricos são geralmente classificados por valor numérico, enquanto os campos que contêm textos tendem a ser classificados em ordem alfabética (Texto). Além disso, as listas cujos valores não são todos visíveis (listas com barras de rolagem) são definidas como **Classificar por Estado**, o que significa que os valores são classificados de acordo com o seu estado lógico (selecionado, opcional, excluído). Dessa forma, os valores selecionados e opcionais são sempre visíveis no documento.

Faça o seguinte:

1. Na pasta **Sales**, clique com o botão direito do mouse na lista **Sales** e escolha **Propriedades**.
2. Clique na aba **Classificar**.

A lista **Sales** é classificada por **Estado** e **Valor numérico**, Crescente. A ordem das opções de classificação na lista corresponde à prioridade da ordem de classificação.



Contanto que nenhuma seleção seja feita, os valores da lista **Sales** são classificados por valor numérico. Entretanto, quando uma seleção é feita o estado dos valores determinam a ordem de classificação.

3. Mantenha a opção **Valor numérico** selecionada e clique em **Decrescente** na caixa suspensa.
4. Clique em **OK**.
O número mais alto está agora na parte superior. Se uma seleção for feita, no entanto, o(s) valor (es) selecionado(s) (verde) ou opcional(ais) (branco) serão colocados na parte superior.
5. Realize uma seleção na lista e examine o resultado.
6. Limpe as seleções.

Alterando o número e a ordem das colunas

Para exibir o conteúdo de uma lista em várias colunas.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. Na pasta **Sales**, clique com o botão direito do mouse na lista **Day** e escolha **Propriedades**.
3. Na aba **Apresentação**, desmarque a caixa de seleção **Coluna Única** e selecione **Bordas da Célula**. Clique em **OK**.
4. Se necessário, arraste a borda da lista **Day** até que o seu conteúdo seja exibido em sete colunas. Os valores são ordenados por coluna, ou seja, verticalmente.
Talvez você prefira que os valores da lista **Day** sejam ordenados por linha:
5. Clique com o botão direito do mouse na lista **Day** e escolha **Propriedades**.
6. Na aba **Apresentação**, desmarque a caixa de seleção **Ordenar por Coluna** e clique em **OK**. Os valores do campo, em vez de serem ordenados por coluna (verticalmente), são agora ordenados por linha (horizontalmente). Agora, sua lista tem a seguinte aparência:

| 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 | | | | | | | | | |



Você pode alterar o número de colunas alterando a largura da lista. Você pode alterar a largura arrastando as bordas com o cursor.

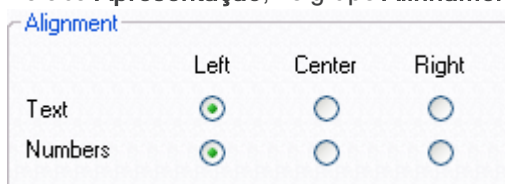
1. Ajuste a lista **Month** para que os meses sejam agrupados por trimestres.

Alinhando os valores

Geralmente, o texto é alinhado à esquerda e os números, à direita. Essa configuração pode ser alterada na aba **Apresentação**.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na lista **Year** e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Apresentação**, no grupo **Alinhamento**, clique em **Esquerda** para **Números**.



3. Clique em **OK**.


A caixa de estatísticas

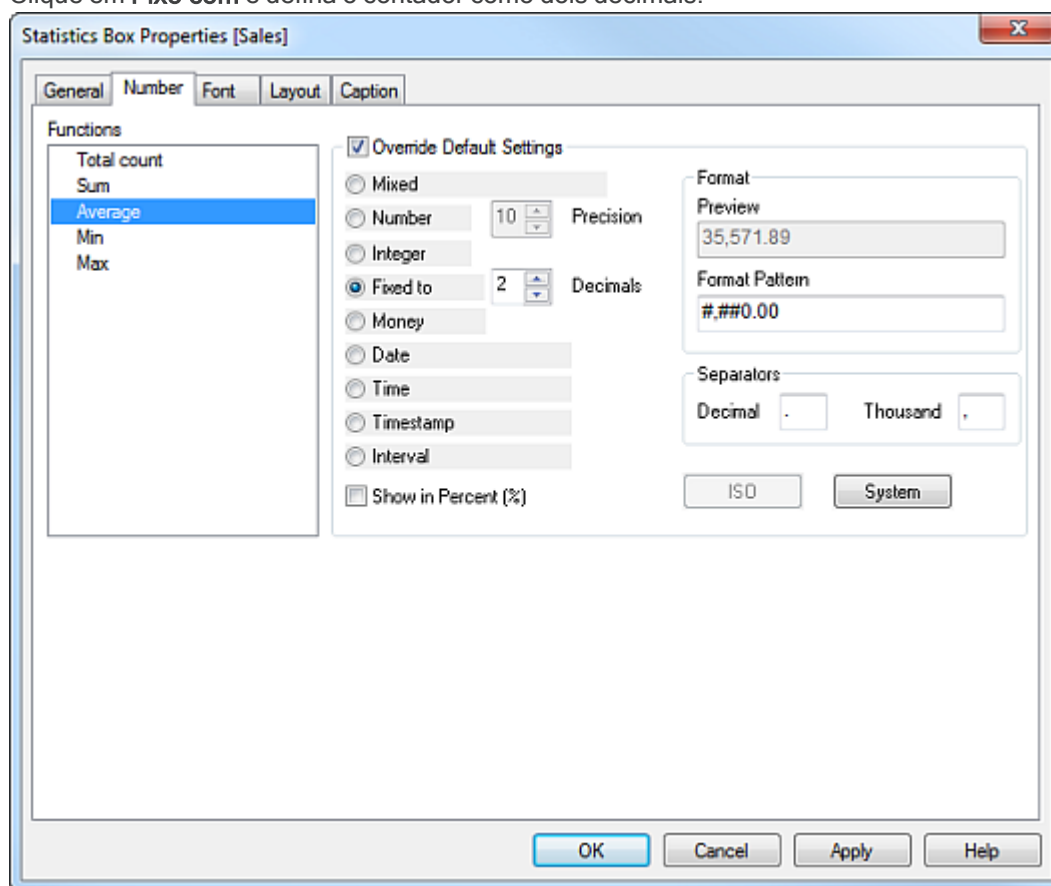
A caixa de estatísticas é uma forma compacta de mostrar um campo numérico no qual os registros separados não são usados até que sua soma ou média sejam calculadas.

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

Várias funções estatísticas diferentes podem ser utilizadas em uma caixa de estatísticas. É possível também fazer seleções na caixa de estatísticas clicando em algumas funções, por exemplo **Min** ou **Max**.


Criando uma caixa de estatísticas

1. Limpe as seleções.
2. Na pasta *Sales*, clique com o botão direito do mouse na lista **Sales** e escolha **Criar caixa de estatísticas**.
Uma caixa de estatísticas com o mesmo nome da lista ativa aparece na tela. Talvez seja necessário ajustá-la para ver todos os números apropriadamente.
3. Aponte para a borda direita da caixa de estatísticas. Quando ele tiver a aparência da imagem, você poderá começar a arrastar. 
A caixa de estatísticas mostra decimais em excesso no momento.
4. Para limitar o número de decimais mostrado para cada valor, clique com o botão direito do mouse na caixa de estatísticas e escolha **Propriedades**.
5. Clique na aba **Número**. Em **Funções**, selecione **Média** e marque **Sobrepôr Configuração Padrão**.
6. Clique em **Fixo com** e defina o contador como dois decimais.



7. Clique em **OK**.
Você pode ver imediatamente que a média de vendas de uma empresa fictícia é US\$ 3.249,98. Além disso, você aprende que o total de vendas é US\$ 2.317.233,00 e que 713 vendas foram realizadas.



*Você também pode criar caixas de estatísticas escolhendo **Novo Objeto da Pasta > Caixa de Estatísticas** no menu **Novo Objeto da Pasta**, ou clicando em **Criar Caixa de Estatísticas** na barra de ferramentas.* 

Realizando seleções em uma caixa de estatísticas

É possível fazer seleções em uma caixa de estatísticas clicando nas funções não calculadas, por exemplo **Min** ou **Max**.

Faça o seguinte:

1. Na caixa de estatísticas, clique na função **Max** para localizar o cliente que realizou a maior compra. A seleção é feita na lista à qual o valor estatístico pertence.
2. Limpe as seleções.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

2.4 Gráficos de barras e gráficos de pizza

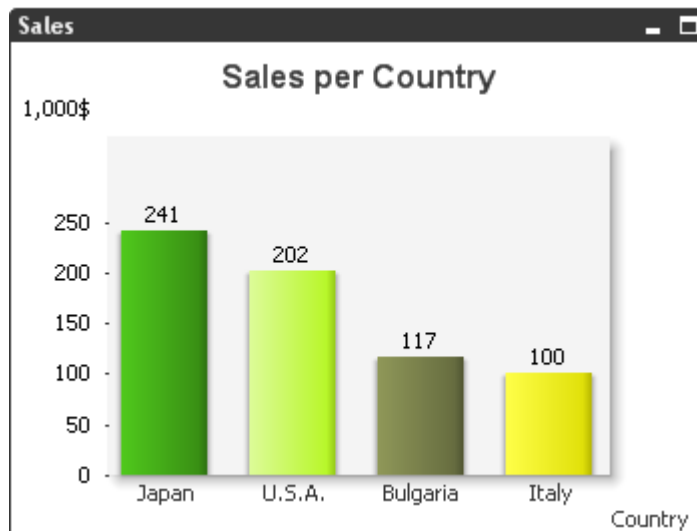
Devido à variedade de subtipos de gráficos e, considerando o grande número de configurações disponíveis, o tutorial oferece três lições sobre gráficos. Esta lição iniciará oferecendo a você uma introdução geral ao trabalho com gráficos. Posteriormente, você criará um gráfico de barras simples. Uma vez familiarizado com os conceitos básicos, você modificará as propriedades do gráfico e o transformará em um gráfico de pizza.

Apresentação

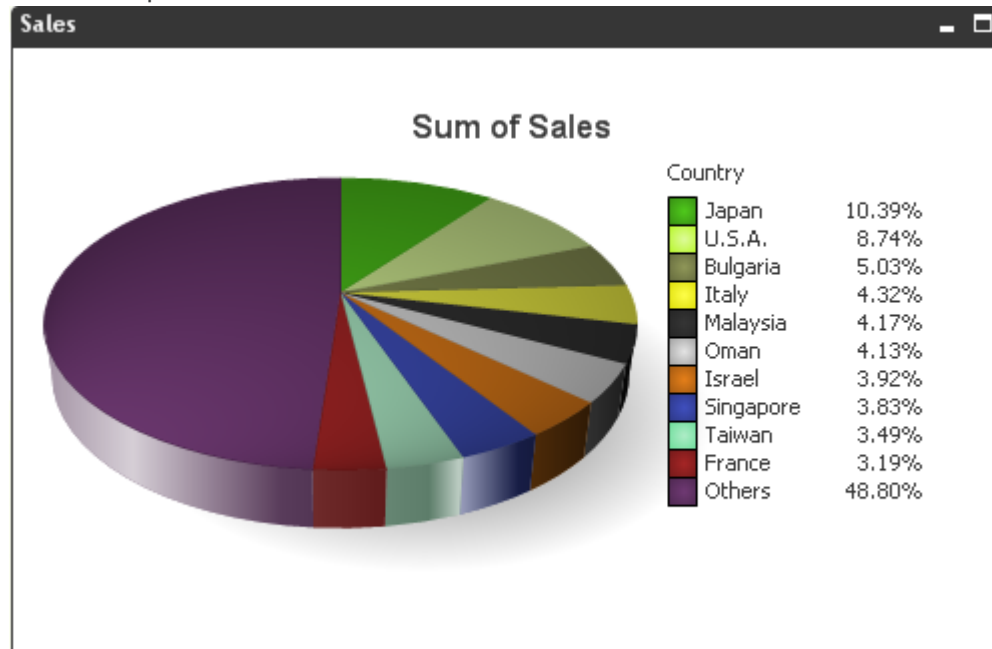
Os gráficos e tabelas são objetos da pasta capazes de mostrar números de forma compacta. Por exemplo, é possível exibir somas de dinheiro distribuídas em diversos campos como ano, mês, número de conta. Números calculados usando diversos registros nas tabelas de entrada (somas, médias, mín, máx) só podem ser mostrados em gráficos ou caixas de estatísticas.

Gráficos podem ser mostrados como:

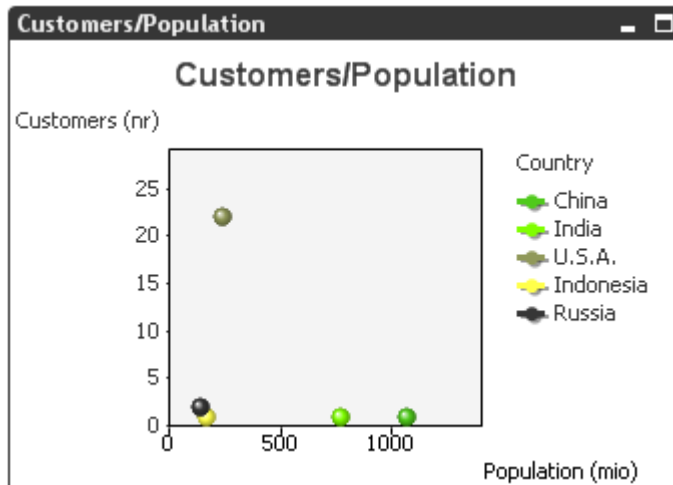
- Gráficos de barras



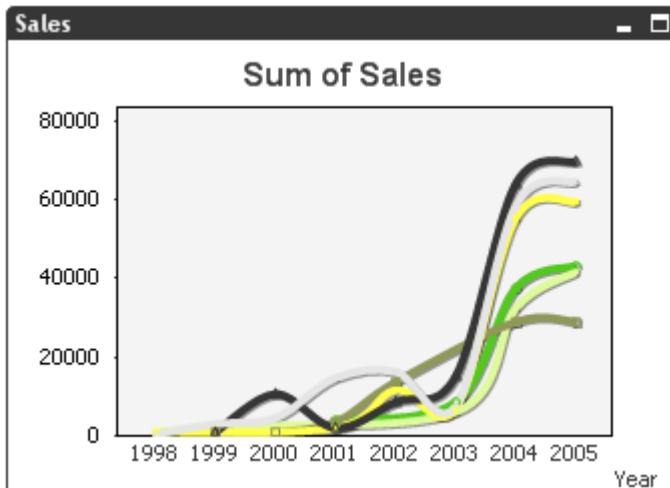
- Gráficos de pizza



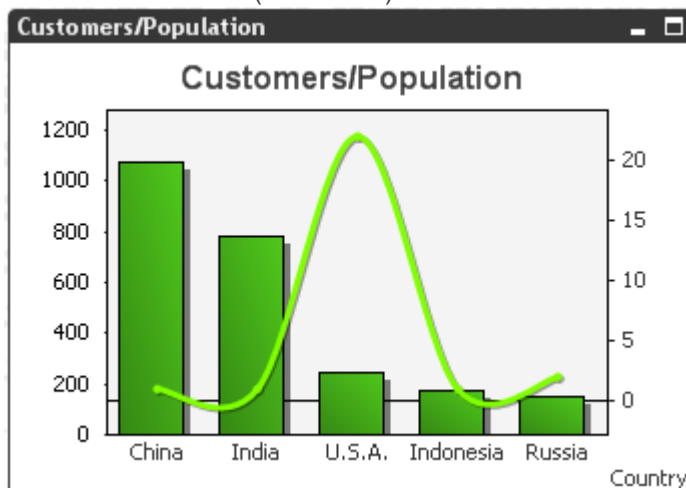
- Gráficos de dispersão



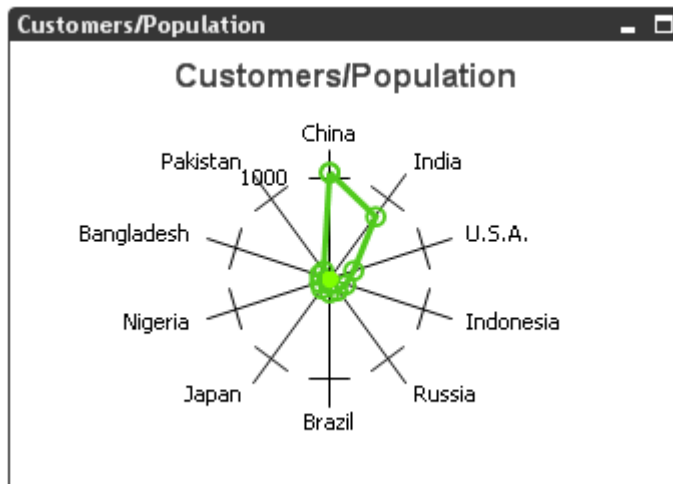
- Gráficos de linhas



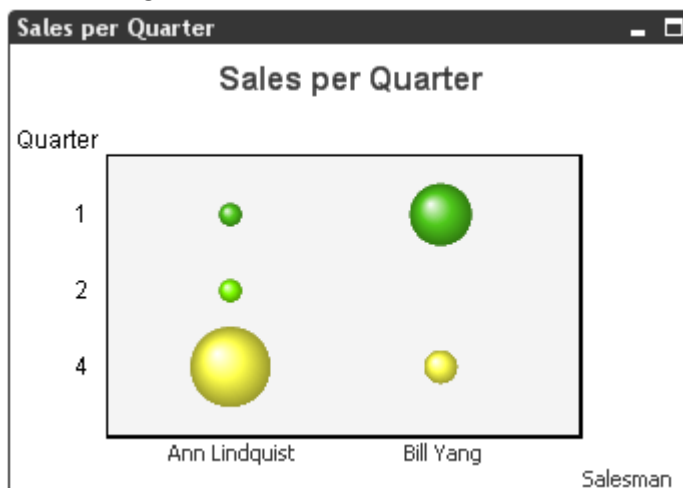
- Gráficos combinados (barra/linha)



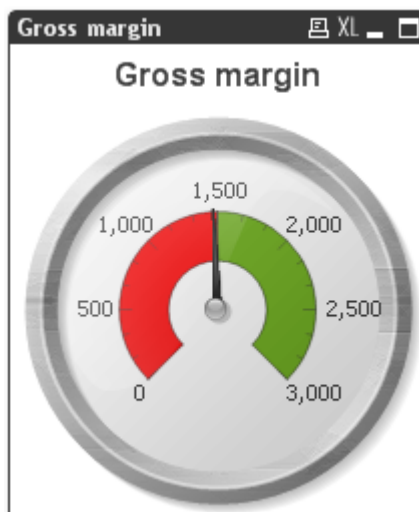
- Gráficos de radar



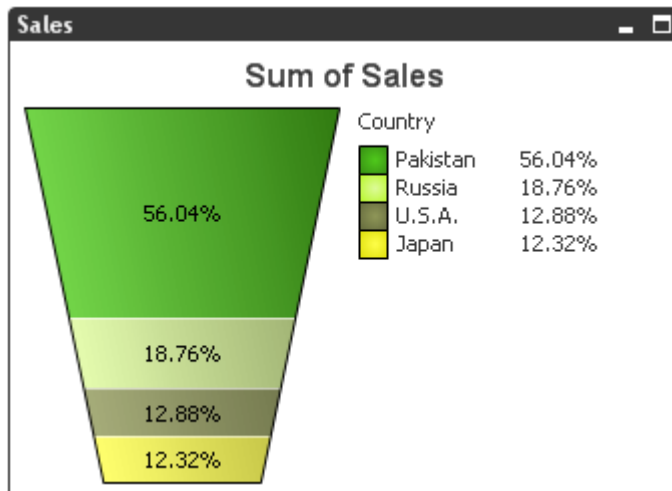
- Gráficos de grade



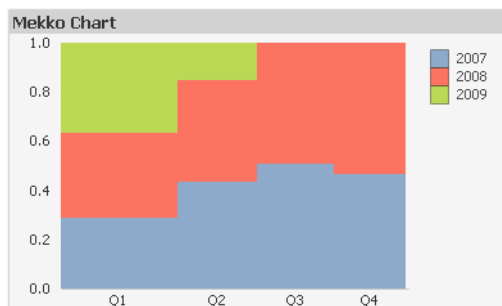
- Gráficos de Mostrador



- Gráficos de funil



- Gráficos mekko



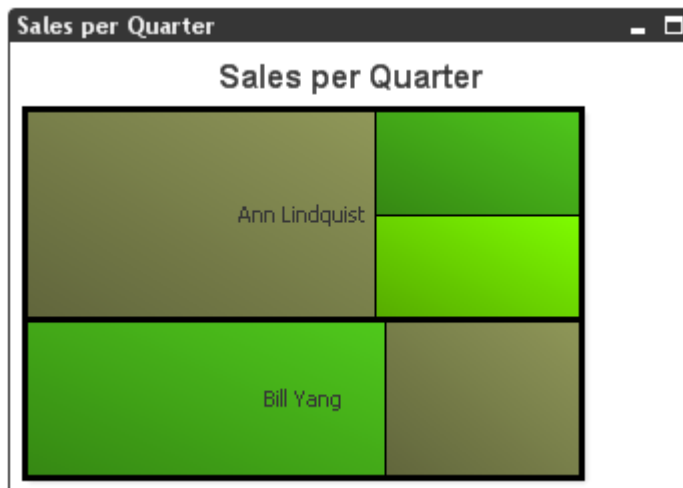
- Tabelas estáticas

| 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 |

- Tabelas dinâmicas

| Pivot Table | | | XL |
|-------------|-----------------|-------|--------|
| 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 |

- Gráficos de blocos

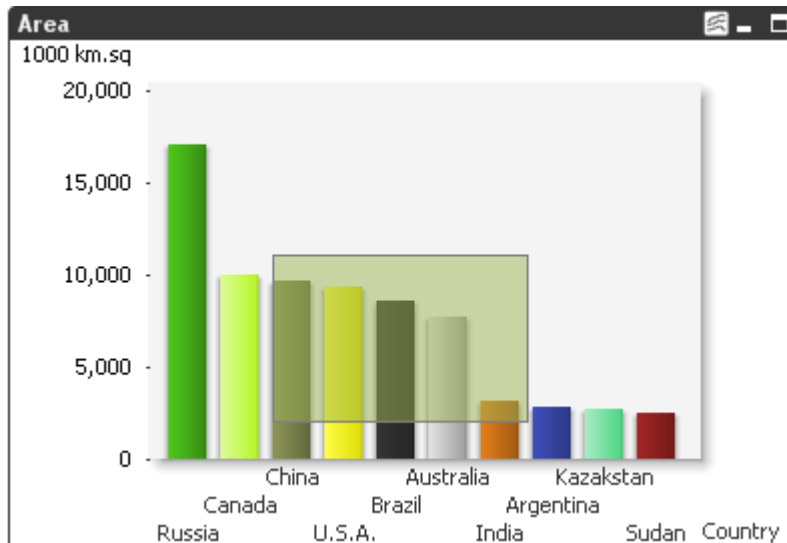


Realizando seleções em um gráfico

Até agora, estudamos seleções em listas. No entanto, é possível também selecionar dados em gráficos.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Geography*, posicione o cursor no gráfico de barras **Area**. Ele mostra os dez maiores países do mundo.
2. Com o cursor, arraste e selecione alguns países.
Os países representados pelas barras foram selecionados. A alteração é refletida na lista **Country**. É possível também realizar seleções clicando nos nomes dos países (rótulos) no gráfico.



3. Selecione um ou vários países.
4. Limpe as seleções.

Alterando os tipos de gráfico usando uma mudança de tipo rápida

Alguns gráficos no QlikView são preparados para serem exibidos como mais de um tipo. Isso é mostrado como um pequeno ícone, tanto na barra de título do gráfico como no próprio gráfico. O ícone é uma representação em miniatura do tipo de gráfico seguinte que aparecerá se você clicar sobre ele.



Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Geography*.
No gráfico de barra **Area**, você encontrará um botão de mudança de tipo rápida próximo ao botão de minimizar.
2. Clique no botão **Mudança de tipo rápida**.
O gráfico se transforma em um gráfico de linhas. Esse gráfico foi preparado para alternar entre três tipos de gráficos: de barra, de linha e de pizza. Se você clicar novamente, o gráfico se transformará em gráfico de pizza.
3. Clique com o botão direito do mouse no botão **Mudança de tipo rápida**.
Um menu suspenso aparecerá com os tipos de gráficos possíveis.
4. Escolha gráfico de barra para voltar para o começo.

Todos os gráficos podem ser transformados em qualquer um dos tipos de gráficos disponíveis através da caixa de diálogo **Propriedades** que é aberta clicando com o botão direito do mouse em um gráfico.

Criando um gráfico de barra

As barras de ferramentas contêm duas opções para a criação de gráficos.

- O botão **Assistente de Gráfico Rápido** na barra de ferramentas **Padrão** 
O assistente ajuda você a criar alguns dos tipos de gráfico mais comuns em passos simples. O número de opções é limitado no **Assistente de Gráfico Rápido**, mas, quando o gráfico for concluído, você pode adicionar todo tipo de propriedade a ele.
- O botão **Criar Gráfico** na barra de ferramentas **Desenho** 
Essa opção abre o assistente completo de gráfico no qual você pode definir mais propriedades desde o início.

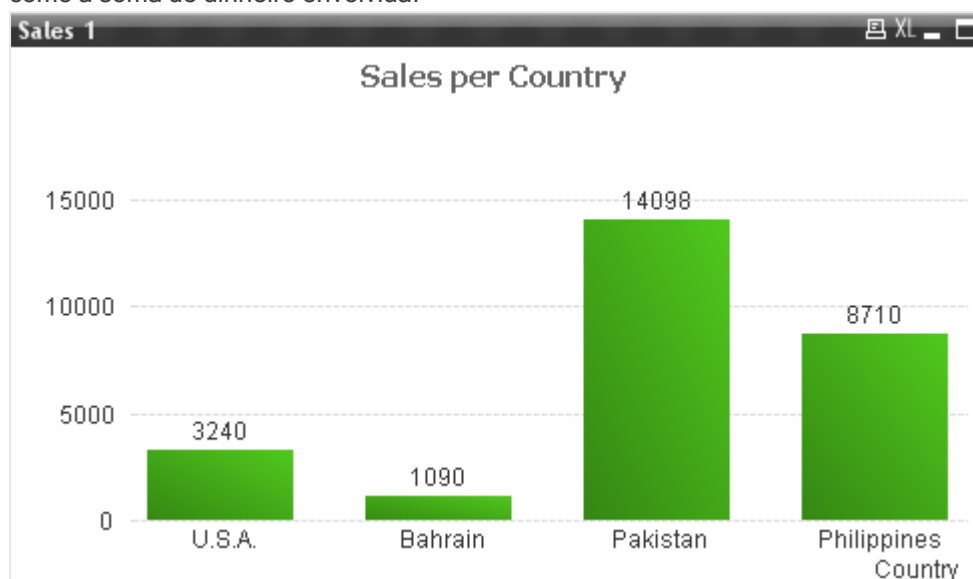
Se as barras de ferramentas não estiverem visíveis, você poderá exibi-las clicando em **Exibir > Barras de Ferramentas**.

Criando um gráfico de barras usando o assistente de gráfico rápido

Você iniciará criando um gráfico simples que mostrará a soma das vendas por país.

1. Abra a pasta *Sales* e clique em **Assistente de Gráfico Rápido** na barra de ferramentas **Padrão**.
O **Assistente de Gráfico Rápido** é exibido.
O Passo 1 do assistente contém ícones que representam tipos diferentes de gráfico.
O ícone que representa o gráfico de barras é selecionado por padrão.
2. Clique em **Próximo >**.
A página **Definir dimensão(ões)** é aberta.
Para definir o significado de cada barra no gráfico de barras, selecione uma dimensão. Nesse caso, cada barra corresponde a um *País*.
3. Em **Primeira Dimensão**, selecione **Country** e clique em **Próximo >**.
A página **Definir Expressão** é aberta.
Para definir a qual valor corresponde a altura das barras no gráfico de barra, é necessário definir uma expressão. A resposta, nesse caso, é a soma das vendas de cada país.
4. A opção **Soma** é marcada por padrão. Selecione *Sales* na lista suspensa e clique em **Próximo >**.
5. Mantenha as configurações padrão de **Estilo**, **Orientação** e **Modo** na página **Formato do gráfico**, mas marque a opção **Mostre Números** para mostrar os números acima de cada barra.
6. Clique em **Terminar**.
Agora, o gráfico aparece na pasta. Devido à configuração padrão distinta em computadores diferentes, as cores do gráfico podem diferir das imagens mostradas neste tutorial.
7. Para fazer ajustes adicionais no gráfico, clique com o botão direito do mouse e selecione **Propriedades**.
8. Abra a aba **Geral**, digite *Sales 1* em **Título da Janela**.
9. Verifique se **Mostrar Título no Gráfico** está marcada e digite *Sales per Country* na caixa.
10. Na aba **Título**, clique em **Minimização Automática**.
11. Clique em **OK**.
12. Na pasta *Sales*, selecione *Ann Lindquist* na lista **Salesperson**.
O gráfico exibe imediatamente os países para os quais *Ann Lindquist* vendeu produtos, assim

como a soma de dinheiro envolvida.



Criando um gráfico de barras usando assistente de gráfico completo

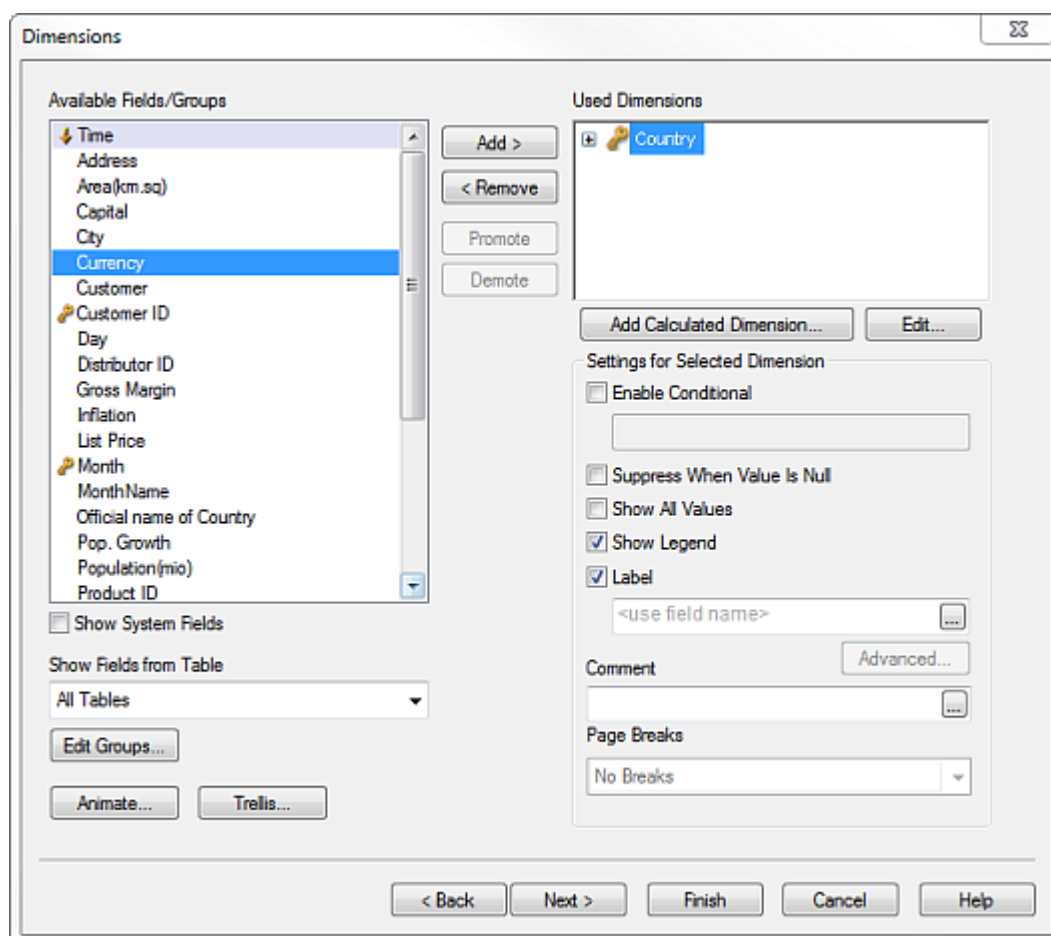
Agora, você irá criar o mesmo gráfico mais uma vez - desta vez usando o assistente de gráfico completo.

Faça o seguinte:

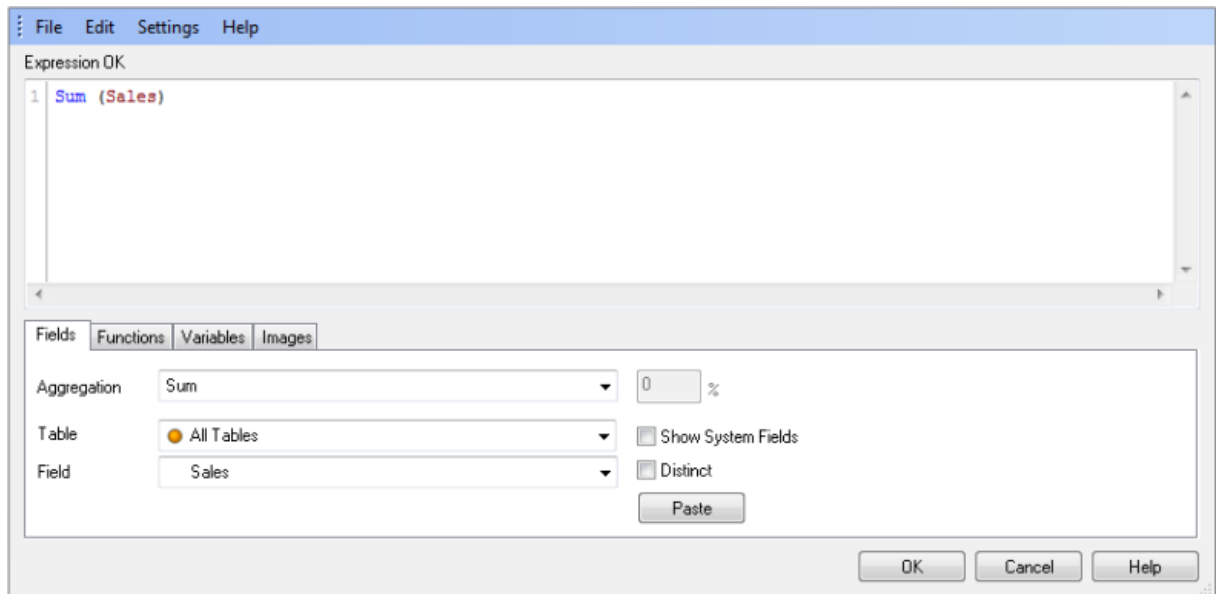
1. Abra a pasta *Sales* e clique em **Criar Gráfico** na barra de ferramentas **Desenho**.
A página **Geral** do assistente de gráfico é exibida. Nessa aba, escolha o tipo de gráfico com o qual deseja trabalhar. A opção de gráfico de barra está selecionada por padrão. Deixe-a dessa forma.
2. Digite *Sales 2* em **Título da Janela**.
3. Verifique se **Mostrar Título no Gráfico** está marcada e digite *Sales per Country* na caixa.
4. Clique em **Próximo >**.
A página **Dimensões**, na qual as dimensões a serem mostradas no eixo X são definidas, é aberta.
5. Como cada barra deve representar um país, selecione **Country** na lista e clique em **Adicionar >** para movê-lo para a lista de campos exibidos.



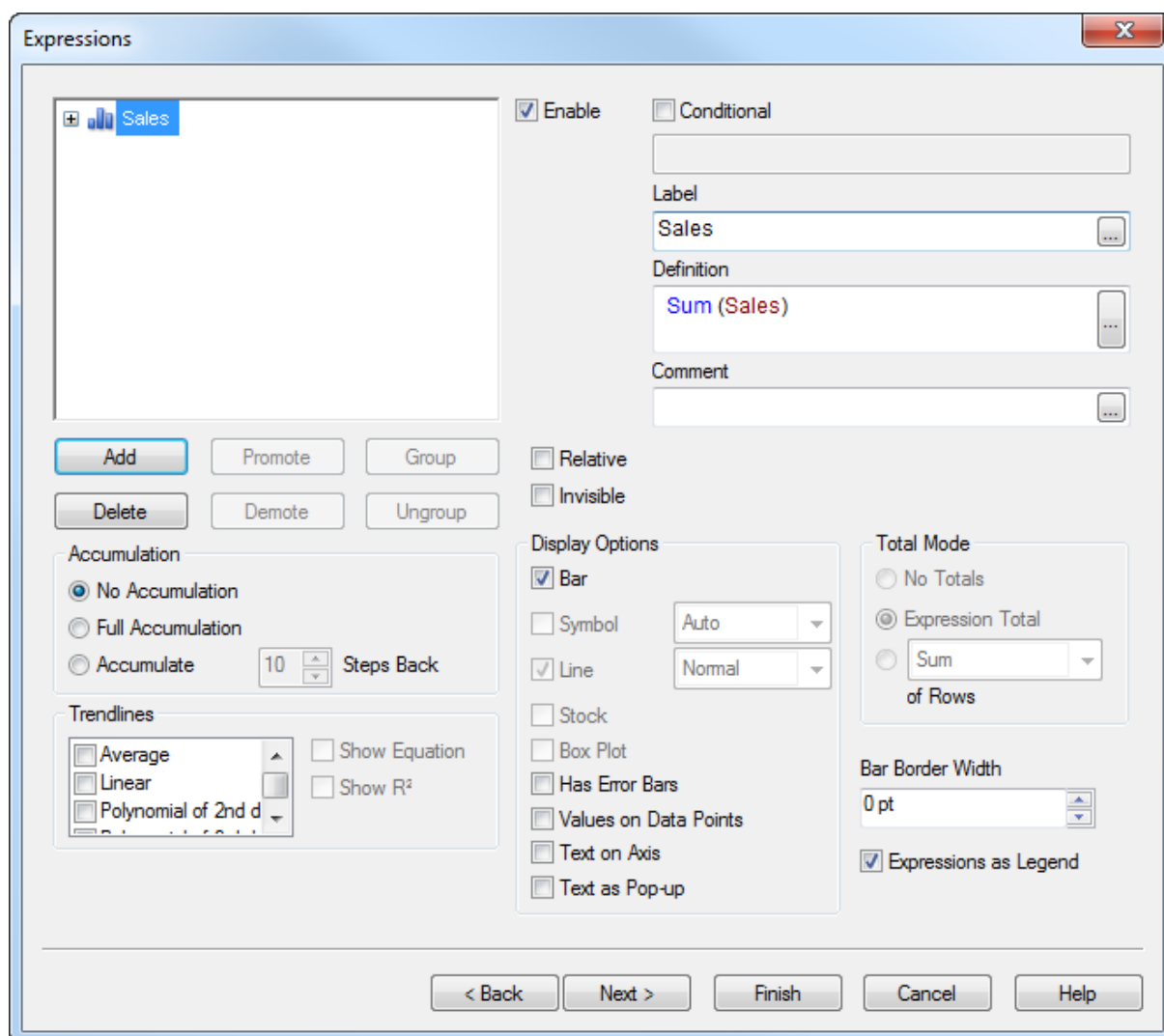
Também é possível adicionar campos clicando neles duas vezes.



6. Clique em **Próximo >**.
As caixas de diálogo **Expressão** e **Editar Expressão** são abertas para que você selecione uma ou mais expressões a serem exibidas no eixo Y. Você pode digitar uma expressão diretamente na área de texto da caixa de diálogo **Editar Expressão**, mas também é possível usar funções predefinidas de **Aggregation** e selecionar campos na lista **Campo**.
7. Para que a altura de cada barra mostre a soma de vendas em cada país, selecione **Soma** na lista suspensa **Agregação** e **Sales** na lista **Campo**.



8. Clique em **Colar**.
A função e o campo selecionados aparecem como uma expressão na caixa de edição na parte superior da caixa de diálogo.
9. Clique em **OK**.
O diálogo é fechado. A expressão que você acabou de definir aparece no campo **Definição** (na parte esquerda) da caixa de diálogo **Expressões**. Agora, você selecionou uma dimensão e uma expressão e efetuou os passos básicos da criação de um gráfico.
10. Na caixa **Rótulo**, digite *Sales*.
Isso altera o nome da expressão.



10. Clique em **Avançar** > até chegar à página **Título**.
11. Marque **Minimização Automática**.
12. Clique em **Terminar** para fechar o assistente.

Ao selecionar *Ann Lindquist* na lista **Salesperson** e comparar os dois gráficos criados, você notará que nenhum número é exibido acima das barras do segundo gráfico de barra. As barras também são classificadas diferentemente. Isso se deve às diferentes configurações de propriedades.

Excluindo um gráfico

Será necessário apenas um dos gráficos criados.

Faça o seguinte:

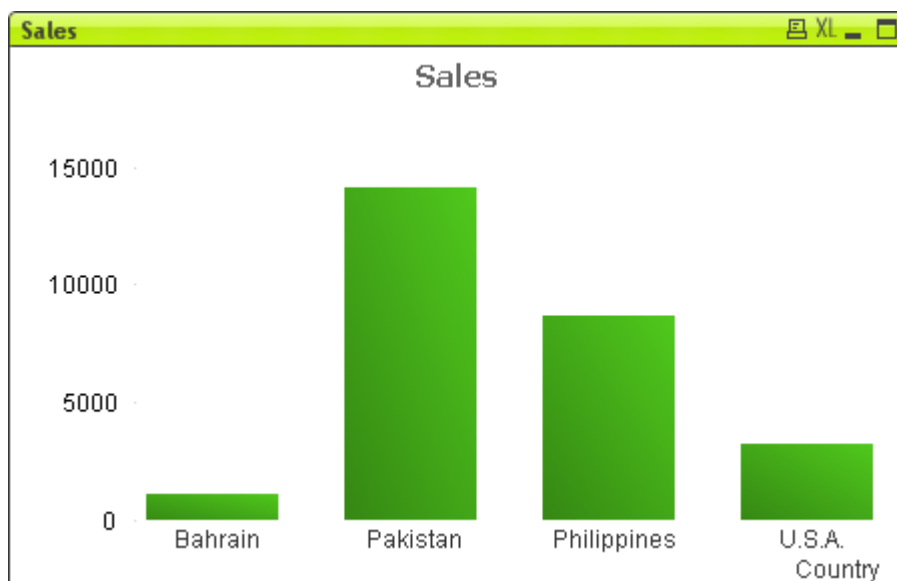
1. Clique com o botão direito do mouse no primeiro gráfico de barra criado por você e escolha **Excluir**.
2. Confirme que você deseja excluir o gráfico.

Alterando algumas propriedades

As abas da caixa de diálogo **Propriedades** diferem um pouco dependendo do tipo de gráfico escolhido. No entanto, elas têm a mesma aparência, independentemente de ter sido usado o assistente de gráfico rápido ou o assistente completo na criação do gráfico. Você utilizará agora algumas das configurações encontradas nas abas restantes.

Alterando a ordem de classificação

O gráfico de barra que você acabou de criar está atualmente classificado em ordem alfabética.



Talvez você prefira colocar o principal país cliente mais à esquerda.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico de barra e clique em **Propriedades**.
2. Na aba **Classificar**, selecione a opção **Y-value** para classificar os países de acordo com suas vendas totais.
3. Clique em **OK**.

As barras agora estão classificadas com base na expressão **sum of sales**.

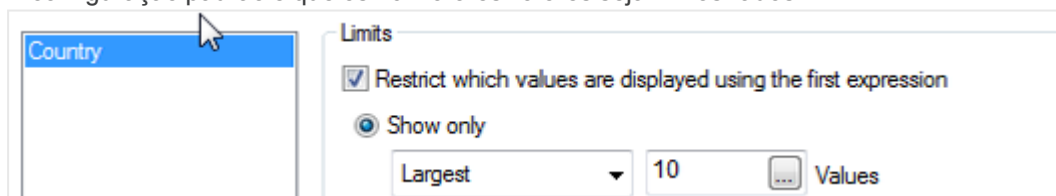


Limitando o número de barras

Para melhorar a visão geral do gráfico, você pode limitar o número máximo de barras a serem exibidas:

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções atuais e veja o gráfico de barra que você criou antes. Observe que é difícil interpretá-lo com uma quantidade muito grande de barras.
2. Clique com o botão direito do mouse no gráfico de barra e escolha **Propriedades**.
3. Na aba **Limites de Dimensão**, marque **Restringir valores exibidos usando a primeira expressão**. A configuração padrão é que os 10 maiores valores sejam mostrados.



4. Clique em **OK**.
Agora, olhe novamente para o gráfico de barra e observe que a visão geral melhorou, pois apenas 10 barras são mostradas.

Exibindo números nas barras

Em seguida, desejamos exibir números acima das barras no gráfico.

Faça o seguinte:

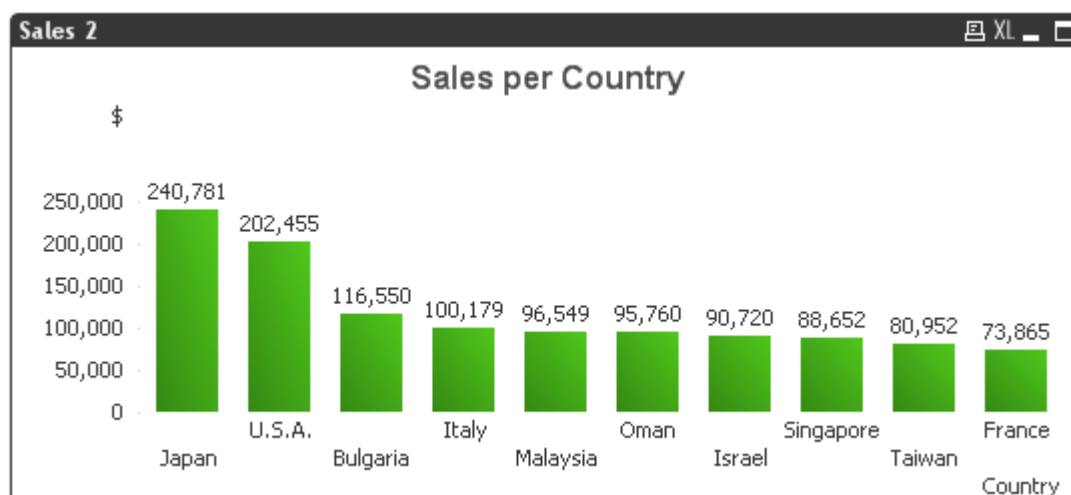
1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Expressão**, marque **Valores sobre os Pontos de Dados** no grupo **Exibir Opções**.
3. Clique em **OK**.
Você acabou de incluir números do Valor Y (no caso, os números das vendas) acima das barras.

Alterando o formato numérico

Exibir os números acima das barras é muito útil, mas quando um grande intervalo de valores é mostrado, não há espaço suficiente para todos os números. É possível resolver o problema alterando o formato numérico:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico de barra e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Número**, selecione **Sales**.
3. Selecione **Número** no grupo **Configurações de Formato Numérico**.
4. Na caixa **Símbolo**, digite \$.
5. Clique em **OK**.
6. Ajuste o gráfico para que todos os números sejam mostrados corretamente.

Agora, os números acima das barras têm um separador de milhar.



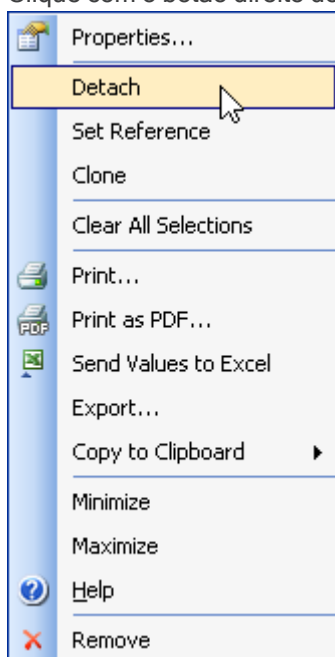
Clonando e desvinculando o gráfico

Você pode clonar (copiar) um gráfico do mesmo modo que uma lista (arrastando com Ctrl), mas também pode clicar com o botão direito do mouse no gráfico e escolher **Clonar**.

Você pode desvincular o gráfico clonado, o que significa que o gráfico não será atualizado ao fazer seleções. Isso pode ser útil quando você deseja manter a visão geral enquanto realiza seleções.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e selecione **Desvincular** no menu de atalho.

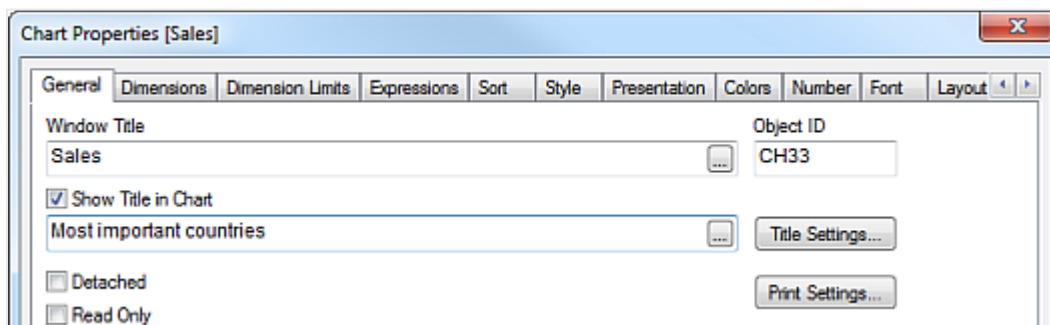


2. Realize algumas seleções.
Observe como o gráfico original é atualizado, enquanto o gráfico desvinculado permanece da mesma forma.
3. Vincule o gráfico novamente escolhendo **Attach** no menu de atalho.
4. Limpe as seleções.

Transformando o gráfico de barras em um gráfico de pizza

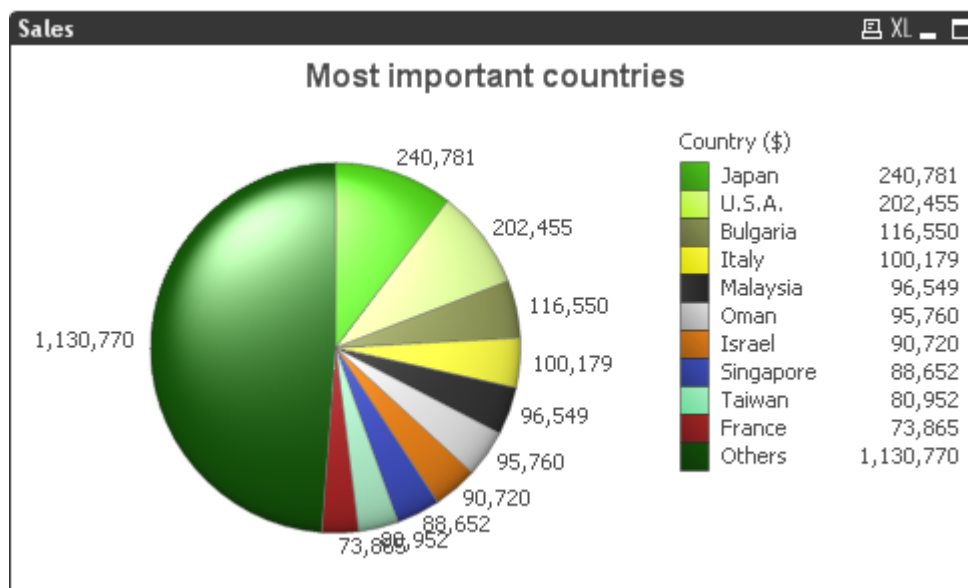
Existem vários tipos diferentes de gráficos para serem escolhidos, cada um com propriedades que atendem a determinados propósitos. Agora, você transformará o segundo gráfico de barras em um gráfico de pizza.

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico *Sales 2* e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Geral**, clique no ícone de gráfico de pizza no grupo **Tipo de Gráfico**.
3. Altere o **Título da Janela** para *Sales* e o título do gráfico para *Most important countries*.



4. Na aba **Apresentação**, marque **Mostrar Números na Legenda** (que corresponde a **Números sobre os Dados** dos gráficos de barra).

5. Na aba **Estilo**, escolha um estilo para o gráfico de pizza.
6. Clique em **OK**. O resultado é um gráfico de pizza, no qual cada fatia representa as vendas em um país específico.

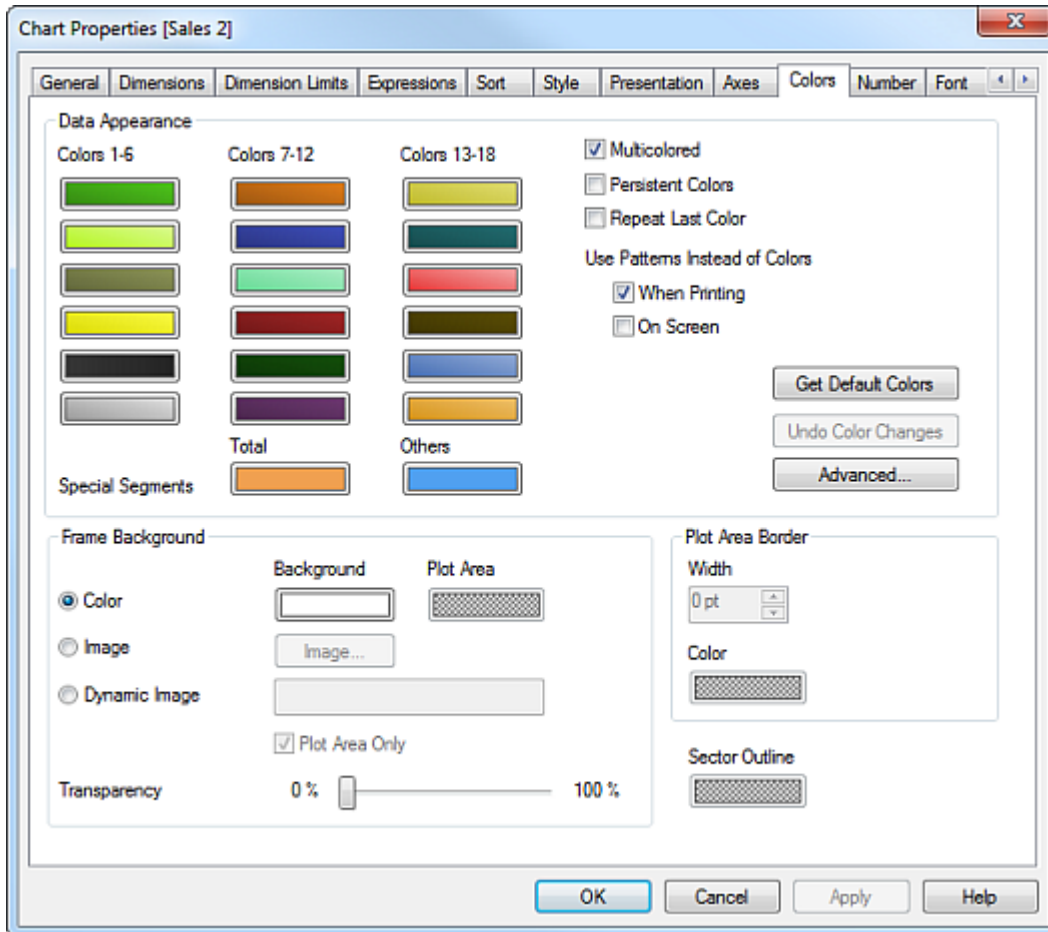


Alterando a configuração de cores

Vá para o gráfico de barras criado anteriormente (*Sales*). Observe que todas as barras têm a mesma cor. Essa configuração pode ser alterada na aba **Cores**.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Cores**, marque **Multicolorido** e clique em **OK**.



Compare as cores usadas no gráfico de barras com aquelas do gráfico de pizza. Observe que as mesmas cores são usadas para os mesmos países. Essa configuração padrão é muito útil por melhorar a consistência entre os diferentes gráficos e pastas. As cores do mapa de cores podem ser personalizadas: na aba **Cores**, basta clicar na cor que deseja alterar e escolher uma outra cor no mapa que é aberto.

Mostrando a porcentagem

Já que o gráfico de pizza ilustra as proporções, talvez você esteja mais interessado em saber a porcentagem do que a soma real das vendas.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Expressões**, marque **Relativo** e clique em **OK**.
As porcentagens aparecem na legenda.

Para economizar espaço, você pode minimizar o gráfico de pizza.

Faça o seguinte:

- Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Minimizar**.
O gráfico se transformará em um ícone e será colocado onde houver um espaço na tela. Você pode mover o ícone livremente.

Repita os passos 1 a 3 para minimizar o gráfico de barras criado na lição anterior.

Na próxima lição, você incluirá outra dimensão ao gráfico de barras existente e criará tabelas dinâmicas e simples.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

2.5 Tabelas dinâmicas e tabelas estáticas

Nesta lição, você continuará criando e usando gráficos. Após incluir uma dimensão a um gráfico de barras existente, você o transformará em uma tabela dinâmica. Posteriormente, você criará uma tabela simples contendo as mesmas informações para comparar essas duas formas de apresentação de dados.

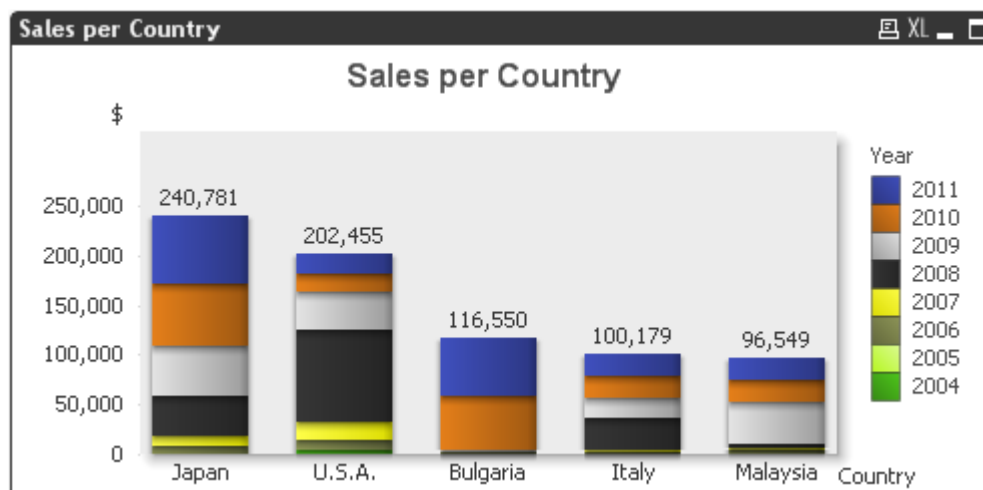
Incluindo uma dimensão em um gráfico de barras

Até o momento, você trabalhou com apenas uma dimensão e uma expressão. No entanto, os gráficos podem ser muito complexos. Eles podem mostrar várias dimensões e/ou expressões simultaneamente ou sequencialmente.

Você começará criando um gráfico com duas dimensões e uma expressão. O gráfico ainda mostrará a soma das vendas por país, mas agrupada por anos diferentes.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Sales*, você encontra o gráfico minimizado *Sales per Country*. Ele é muito similar ao gráfico de barras *Sales 2* que você criou na lição anterior.
2. Clique com o botão direito do mouse no gráfico de barra *Sales 2* e escolha **Propriedades**.
3. Na aba **Dimensões**, mova **Year** para a lista **Dimensões Usadas**.
4. Na aba **Estilo**, defina o **Subtipo** como **Empilhado**.
5. Na guia **Limites de Dimensão**, marque **Restringir Valores Exibidos** usando a primeira expressão e clique em **Mostrar somente**. Na lista suspensa, selecione **Maiores** e digite o número 5 para a dimensão **Country**.
6. Clique em **OK** para terminar o gráfico.



Transformando o gráfico de barras em uma tabela dinâmica multidimensional

Exibir dados graficamente é muito ilustrativo, mas não é possível mostrar muitas informações ao mesmo tempo sem perder clareza. Para exibir dados calculados para várias dimensões, a escolha de gráfico pode ser uma tabela dinâmica.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse para abrir a caixa de diálogo **Propriedades** do gráfico de barras no qual você acabou de incluir uma dimensão (*Sales per Country*).
2. Na aba **Geral**, altere o **Título da Janela** para *Pivot Table*.
3. No grupo **Chart Type**, escolha o ícone de tabela dinâmica.
4. Na aba **Dimensões**, adicione **Salesperson** às dimensões usadas.
5. Na aba **Classificar**, selecione a dimensão **Country**. No grupo **Classificar por**, desmarque a caixa de seleção **Y-value** para classificar os valores de acordo com o texto.
6. Clique em **OK**.

Expandindo e contraindo dimensões

Agora, você criou uma tabela dinâmica com três dimensões, mas, no momento, pode ver apenas a dimensão **Country**. Tabelas dinâmicas oferecem um recurso útil: a possibilidade de expandir e contrair dimensões em nível de valor. Ao contrair os valores nos quais não está interessado atualmente, você melhora consideravelmente a visão geral dos dados. Você provavelmente observou o sinal de adição na coluna **Country**. Ele indica que o nível seguinte está oculto (contraído).

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na coluna **Country** e, em seguida, escolha **Expandir tudo**.
2. Clique com o botão direito do mouse na coluna **Year** e, em seguida, escolha **Expandir tudo**.

A tabela não tem mais nenhum nível, pois não existem mais sinais de adição na coluna à direita *Sales*. Nos níveis expandidos, os valores têm um sinal de subtração exibido ao lado deles. Ele indica que o nível seguinte está visível (expandido). Utilizando os sinais de adição e subtração, é possível expandir e contrair valores únicos na tabela. Use-os para ver exatamente os dados nos quais você está interessado.

3. Clique com o botão direito do mouse na coluna **Year**, em seguida, escolha **Contrair Tudo**.
4. Clique com o botão direito do mouse na coluna **Country**, em seguida, escolha **Contrair Tudo**. Agora, todos os valores das dimensões **Year** e **Salesperson** estão ocultos novamente.
5. Se você só tiver interesse nas vendas realizadas na Bélgica, por exemplo, clique no sinal de adição do valor *Belgium*.
6. Clique no sinal de adição dos valores *2008* e *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 | + |

Agora, estão sendo mostrados apenas os valores das colunas a seguir, relacionadas ao valor *Belgium*. Detalhes sobre vendedores são visíveis somente para *2008* e *2009*.

Arrastando dimensões

A tabela dinâmica é um objeto da pasta muito flexível, que permite que você arraste e solte livremente as diferentes dimensões e expressões para qualquer posição nos eixos vertical ou horizontal. No nosso caso, talvez você prefira apresentar a dimensão **Year** no eixo horizontal.

Faça o seguinte:

1. Posicione o cursor do mouse no campo **Year**.
2. Pressione o botão do mouse e arraste o campo para cima, para a direita, até a posição desejada (abaixo da linha de cabeçalho).

Será exibida uma seta azul quando o cursor estiver na posição certa.

| 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. Solte o botão do mouse.

A dimensão **Year**, assim como os valores de expressão, são exibidos no eixo horizontal.

| 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 | - | - |
| | Charles Ingvar ... | | - | - | 1,210 | - | - |
| Belgium | John Cleaves | | - | - | - | - | - |
| | Tony Cedholt | | - | - | - | - | - |
| Bhutan | | | - | - | - | 2,060 | - |
| Bosnia-Herze... | | | - | - | - | 1,580 | - |

Os campos **Country** e **Salesperson** são mostrados como uma coluna comum. Os valores no campo **Year** agem como cabeçalhos das colunas restantes. As colunas contêm os valores da expressão (**Sum of Sales**).

4. Arraste a dimensão **Year** de volta para formar uma coluna vertical e coloque-a à direita da dimensão **Salesperson**.

Ajustando as colunas

As colunas **Country** e **Salesperson** da tabela dinâmica não são largas o suficiente para certos valores.

Faça o seguinte:

1. Coloque o cursor na linha que separa a coluna **Country** da coluna **Salesperson**.
2. Quando o cursor parecer com o mostrado na figura, pressione o botão do mouse e arraste.
3. Ajuste a coluna **Salesperson** de forma correspondente.



Todas as colunas podem ser dimensionadas dessa forma. Para ajustar a coluna à extrema direita, coloque o cursor na borda (à esquerda da barra de rolagem) e arraste.

É possível ajustar também as colunas usando o comando **Ajustar Colunas aos Dados** no menu de atalho aberto ao clicar com o botão direito do mouse.

Mostrando subtotais

No momento, a tabela mostra as vendas para a *Belgium* feitas por vendedores diferentes durante os anos. Suponha que você deseje saber a soma das vendas feitas por todos os vendedores e de todos os anos juntos.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na tabela dinâmica e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Apresentação**, em **Dimensões e expressões**, selecione **Salesperson** e **Year**.
3. Marque a caixa de seleção **Mostrar Subtotais**.
4. Clique em **OK**.

Agora, a tabela dinâmica mostra os subtotais por vendedor e em nível de ano.

Criando uma tabela estática

Ao contrário da tabela dinâmica, a tabela estática não pode exibir subtotais ou servir como uma crosstable. Por outro lado, qualquer uma das colunas da tabela estática pode ser classificada e cada uma de suas linhas contém uma combinação de dimensão(ões) e expressão(ões).

Faça o seguinte:

1. Minimize a tabela dinâmica na pasta *Sales* para aumentar o espaço livre.
2. Clique com o botão direito do mouse em um espaço vazio da pasta, clique em **Novo Objeto da Pasta** e, em seguida, escolha **Gráfico**.
3. No assistente que é aberto, clique no ícone da **Tabela estática**.
4. No **Título da Janela**, digite *Straight table*.
5. Clique em **Próximo >**.
6. Na aba **Dimensões**, adicione esses campos na seguinte ordem: **Year**, **Country** e **Salesperson** para movê-los para a caixa **Dimensões Usadas**. Clique nos botões **Promover** e **Rebaixar** para classificar as dimensões conforme mostrado na imagem.
7. Clique em **Próximo >**.
A caixa de diálogo **Editar Expressão** é aberta.
8. Componha a expressão *Sum (Sales)* selecionando os itens correspondentes nas listas **Agregação** e **Campo**.
9. Clique em **Colar** e em **OK**.
10. Em **Rótulo**, digite *Sales*.
11. Clique em **Terminar**.

Você tem agora uma tabela simples que contém as mesmas informações da tabela dinâmica.

Compare as duas tabelas. Observe que, na tabela simples, a soma total das vendas é exibida na parte superior, cada linha na tabela simples representa uma possível combinação de dados (na tabela dinâmica, os dados são agrupados por valores do campo) e não são fornecidos subtotais.

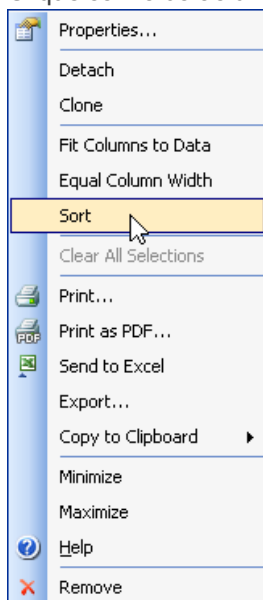
Classificando a tabela

A tabela simples fornece possibilidades excelentes para classificar colunas.

Atualmente, a coluna **Year** é colocada à extrema esquerda e a tabela é classificada de acordo com a ordem de classificação especificada por esse campo (na aba **Classificar**). É possível ver isso a partir do pequeno indicador de classificação em seta no cabeçalho da coluna. Você pode alterar a ordem de classificação da tabela com dois cliques.

Faça o seguinte:

- Clique com o botão direito do mouse na coluna **Salesperson** e clique em **Classificar**.



A ordem das colunas permanece a mesma, mas a ordem de classificação é definida agora pelo campo **Salesperson** que determina a ordem dos valores na tabela. Observe como o indicador de classificação (seta) foi movido para a coluna **Salesperson**.

A prioridade de classificação também pode ser definida na aba **Classificar** na caixa de diálogo **Propriedades**.

Movendo uma coluna

Suponha que você deseje que a dimensão **Salesperson** fique à esquerda da coluna **Country**.

Faça o seguinte:

1. Clique no cabeçalho **Salesperson** e arraste a coluna para a posição desejada.
A coluna selecionada está destacada e o destino marcado com uma seta enquanto você arrasta.

| 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. Solte o botão do mouse.
A dimensão **Salesperson** é posicionada mais à esquerda.

Efeitos visuais

É possível utilizar efeitos visuais para selecionar valores de expressão na tabela. Valores que pertencem a diferentes categorias de valores podem receber cores e/ou estilos de fonte separados. Agora, você aprenderá a destacar certos valores.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na tabela estática e escolha **Propriedades**.
2. Vá para a aba **Efeitos Visuais**.
A expressão **Sales** está disponível e há quatro categorias de valor para escolher: superior, normal, inferior e texto.
3. Para selecionar todos os valores de expressão acima de 10.000, digite **10000** na caixa **Superior >**.
4. Para aplicar uma cor vermelha aos valores que pertencem à categoria de valores superiores, clique no botão **Texto**, escolha uma cor vermelha no mapa de cores e clique em **OK**.
5. Além disso, marque **Negrito**.
6. Clique em **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 |

Agora, todos os valores de expressão acima de 10.000 estão em vermelho.

Seleções em gráficos de tabela

Também é possível realizar seleções em tabelas dinâmicas e estáticas. Clicar em uma coluna que contém uma expressão do gráfico implica uma seleção indireta dos valores nas colunas (linhas) da dimensão, que são utilizadas para calcular esse valor da expressão.

Faça o seguinte:

1. Na tabela estática, clique no valor *2008* na coluna **Year**. O efeito é o mesmo que selecionar *2008* na lista **Year**.
2. Limpe as seleções.
3. Clique no valor *\$11,379* na coluna **Sales**.
Agora, você selecionou o valor *2009* em **Year**, o valor *Pakistan* em **Country** e *Ann Lindquist* em **Salesperson**.
4. Limpe as seleções.

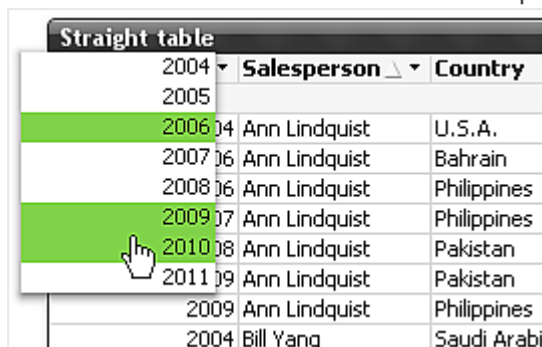
Seletor suspenso

Se for necessário realizar seleções mais complexas ou múltiplas no gráfico da tabela, utilize outra opção, denominada seletor suspenso. Esse recurso possibilita transformar uma coluna de dimensão em uma lista suspensa com recursos de seleção e pesquisa completos.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na tabela estática e clique em **Propriedades**.
2. Na pasta **Presentation**, em **Colunas**, selecione **Year**. Marque a caixa de verificação **Seletor suspenso**.
3. Repita os passos 1 e 2 para as colunas **Country** e **Salesperson**.
4. Clique em **OK**.
Você observará que as três colunas de dimensão têm um ícone suspenso à esquerda, no cabeçalho da coluna.
5. Clique no ícone para o **Ano** e será exibida uma lista temporária com todos os anos. Pressione a tecla Ctrl e clique nos anos *2006*, *2009* e *2010*. Depois, solte a tecla Ctrl.

Os três anos estão selecionados e a lista suspensa, fechada.



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

6. Clique no ícone suspenso na coluna **Country**. Na lista, digite *sw*. Essa pesquisa de texto resultará em *Sweden*, *Switzerland* e *Swaziland*.
7. Pressione Enter.
Agora, você verá as informações disponíveis para esses países. Somente *Sweden* e *Switzerland* aparecem na tabela estática, pois não existem vendas no outro país.
8. Limpe as seleções.

Movendo a tabela dinâmica e a tabela simples para uma nova pasta

A pasta *Sales* está parecendo congestionada. Para melhorar a visão geral, você criará uma nova pasta para as tabelas.

Faça o seguinte:

1. No menu **Layout**, escolha **Incluir Pasta**.
A aba *Sheet 3* aparece à direita da aba **Sales**.
2. Clique com o botão direito do mouse em algum lugar da nova pasta e escolha **Propriedades**.
3. Na aba **Geral**, digite *Tables* em **Título** e clique em **OK**.
4. Volte para a pasta *Sales*.
5. Arraste a tabela dinâmica para a pasta *Tables* e solte o botão do mouse quando o cursor tornar-se uma seta branca.
6. Arraste a tabela estática para a pasta *Tables* com o mesmo procedimento do passo 5.
7. Clique na pasta *Tables*.
As tabelas dinâmica e estática são colocadas na mesma posição da pasta *Sales*. Você pode querer movê-las para uma posição diferente na pasta.

Existe agora espaço para gráficos adicionais na pasta *Sales*.

Minimização Automática

Para melhorar ainda mais a visão geral na pasta *Sales*, você pode definir alguns dos gráficos com minimização automática, o que significa que apenas um deles será mostrado por vez.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Sales*, clique com o botão direito do mouse no gráfico *Sales Forecast* e vá para a aba **Título** da caixa de diálogo **Propriedades**.

2. Marque **Minimização Automática** e clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
3. Repita os passos 1 e 2 do gráfico de barras denominado *Drill-down*.
Se um gráfico for minimizado, será possível clicar com o botão direito do mouse no seu ícone para abrir a caixa de diálogo **Propriedades**.
4. Restaure o gráfico de pizza clicando duas vezes em seu ícone.
Observe que os outros gráficos na pasta estão minimizados e mostrados como ícones.
5. Agora, restaure o gráfico *Drill-down*.
O gráfico de pizza será automaticamente minimizado.

Também é possível fazer essa alteração em vários gráficos de uma só vez.

Faça o seguinte:


1. “Pinte” um retângulo com o mouse ao redor dos gráficos (ou ícones de gráficos minimizados) que você deseja modificar.
Os títulos ou ícones minimizados ficam verdes.
2. Clique com o botão direito do mouse em um dos gráficos ou ícones selecionados para obter a caixa de diálogo **Propriedades** para todos os objetos.
Observe que a caixa de diálogo nesse caso é limitada às abas **Fonte**, **Layout** e **Título**.
3. Na aba **Título**, marque **Permitir Minimizar** e clique em **Minimização Automática**.
Se ela já estiver selecionada, significa que um dos gráficos selecionados já tem a configuração **Minimização Automática**. Nesse caso, primeiro você deve desmarcar a caixa de verificação **Minimização Automática** e selecioná-la novamente.
4. Clique em **OK**.

2.6 Mais tipos de gráficos

Esta lição apresenta tipos de gráficos adicionais. O gráfico de linhas é útil para mostrar tendências ou alterações. Trabalhando com um gráfico combinado, é possível combinar os recursos do gráfico de barras com os do gráfico de linhas. Quanto aos gráficos de dispersão, esses mostram pares de valores de duas expressões. Gráficos de mostrador são utilizados para exibir um valor específico. Você também encontrará a funcionalidade de hierarquia em um gráfico de barras hierárquico criado a partir de grupo de campos. Ao final da lição, você imprimirá um gráfico.

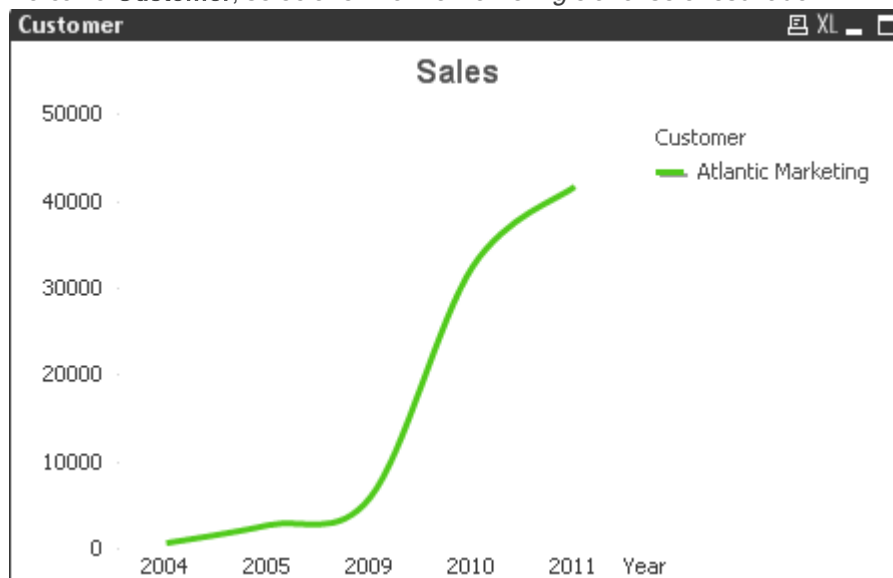
Criando um gráfico de linhas

Em vez de serem exibidos como barras, os dados podem ser apresentados como linhas entre pontos de valores, apenas como pontos de valores ou como linhas e pontos de valores. Os gráficos de linhas são úteis para mostrar alterações ou tendências. Você criará um gráfico de linhas ilustrando como as vendas por cliente se alteraram ao longo dos anos.

1. Abra a pasta *Sales* e clique em **Criar gráfico** na barra de ferramentas. 
2. Selecione **Gráfico de Linhas** e digite *Customer* como o **Título da Janela**.
3. Clique em **Próximo >**.
4. Na página **Dimensões**, adicione **Year** e **Customer** à caixa **Dimensões Usadas**.

É importante que **Year** venha antes de **Customer** neste exemplo. Use os botões **Promover** e **Rebaixar** para definir a ordem:

5. Clique em **Avançar >** para criar uma expressão na caixa de diálogo **Editar Expressão**.
6. Nos campos **Agregação** e **Campos**, crie a expressão **Sum(Sales)** e, em seguida, clique em **Colar**.
7. Clique em **OK**.
A caixa de diálogo **Editar Expressão** fecha e você volta para a página **Expressões**.
8. Digite *Sales* no **Rótulo**.
9. Em **Mostrar Opções**, selecione **Suavizar** na caixa suspensa **Linha**.
10. Clique em **Terminar**.
11. Limpe as seleções.
Quando nenhum valor é selecionado, o gráfico parece um pouco congestionado; assim que uma seleção é realizada, no entanto, as tendências aparecem de forma mais clara.
12. Na caixa **Customer**, selecione *Atlantic Marketing* e analise o resultado.



O gráfico de linhas mostra a flutuação de vendas para o cliente *Atlantic Marketing*.

14. Limpe as seleções.
15. Na lista **Salesperson**, selecione *John Doe*.
Você verá que John Doe tem contatos comerciais com Carlsborg desde 2005 e que a empresa Mary Kay teve uma influência significativa em sua carreira até ao momento. Você também verá que ele não teve muito sucesso com Captain Cook's Surfing School.
16. Para descobrir se Captain Cook's Surfing School ainda é um cliente, selecione-o na lista **Customer**.
17. Na lista **Customer**, clique com o botão direito do mouse em *Captain Cook's Surfing School* e clique em **Limpar Outros Campos**.
Não é preciso se preocupar: a escola de surfe ainda é cliente da empresa, embora tenha comprado menos durante 2010 e 2011. Na tabela dinâmica que foi movida para a pasta *Tables*, é possível examinar os dados exatos.
18. Limpe as seleções e minimize o gráfico.

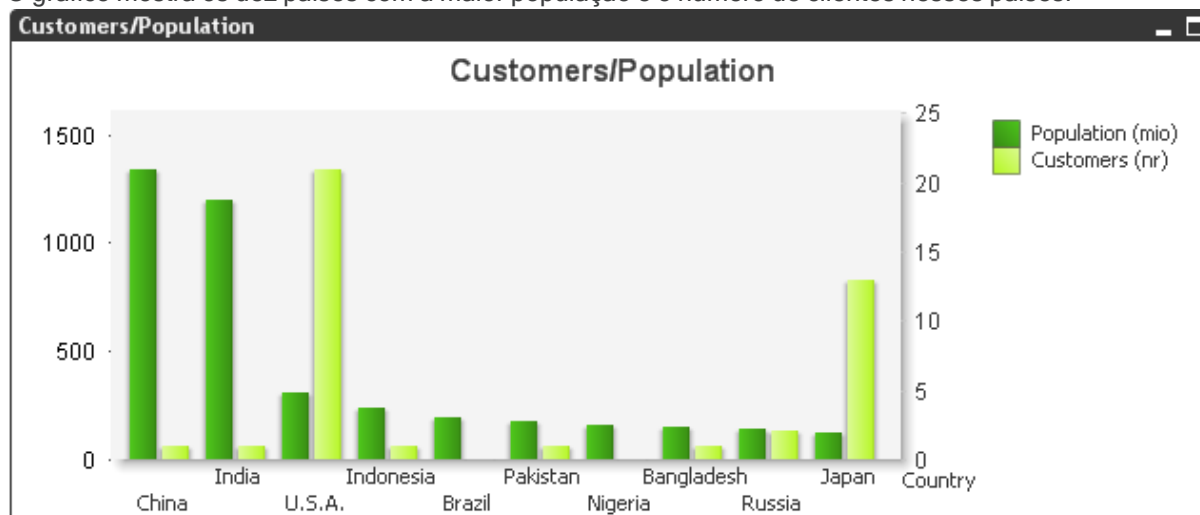
Incluindo uma expressão em um gráfico de barras

Suponha que você gostaria de ver como o número de clientes está relacionado à população de um determinado país.

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Geography*, na qual você encontra um gráfico de barras denominado **Population**.
2. Copie o gráfico para a pasta *Sales*.
3. Na pasta *Sales*, clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
4. Na aba **Geral**, digite *Customers/population* em **Título da Janela**.
5. Marque **Mostrar Título no Gráfico** e digite *Customers/population* também nesta caixa.
6. Na aba **Expressões**, clique em **Incluir** para abrir a caixa de diálogo **Editar Expressão**.
7. Componha **Count (distinct Customer)** selecionando **Contagem Total** como **Agregação** e **Customer** como **Campo**.
8. Marque **Distinto** para contar apenas uma vez os nomes dos clientes que ocorrem várias vezes. Em seguida, clique em **Colar**.
9. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Editar Expressão**.
10. Selecione a expressão **Count (distinct Customer)** na caixa **Rótulo** e digite *Customers (nr)*.
11. Selecione a expressão **Population** e, na caixa **Rótulo**, digite *Population (mio)*.
12. Clique em **OK**.
13. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
14. Na aba **Eixos**, selecione *Customers (nr)* e, em **Posição**, clique em **Direita (superior)**.
15. Clique em **OK**.

O gráfico mostra os dez países com a maior população e o número de clientes nesses países.



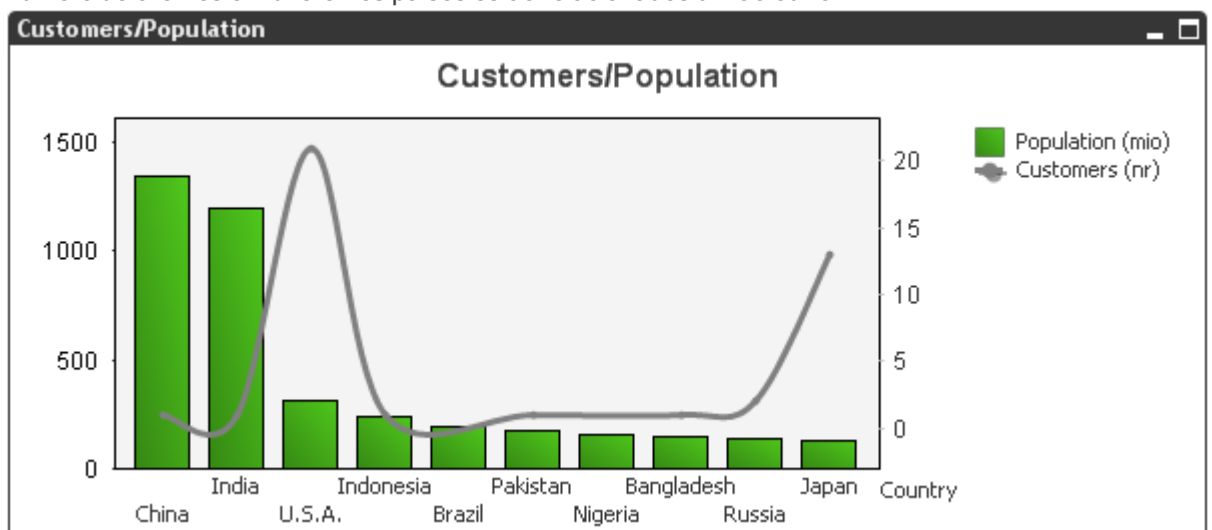
Transformando o gráfico de barras em um gráfico combinado

Você transformará agora o gráfico de barras em um gráfico combinado. Em um gráfico combinado, é possível combinar os recursos do gráfico de barras com os do gráfico de linhas, por exemplo, mostrando uma expressão como barras e a outra como linhas e/ou símbolos.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico de barra *Customers/population* e escolha **Propriedades**.
2. Na guia **Geral**, clique no ícone **Gráfico de Combinação**.
3. Clique na aba **Expressões**.
As expressões *Population (mio)* e *Customers (nr)* são listadas na caixa **Expressões**.
4. Selecione *Population (mio)* e, em **Exibir Opções**, marque **Barra**. Desmarque as caixas de seleção **Linha**.
5. Selecione *Customers (nr)* e, em **Exibir Opções**, marque **Símbolo e Linha**. Na lista, selecione **Suavizar Linha**.
6. Clique em **OK**.

Em vez de exibir ambas as expressões como barras, o gráfico mostra como a população e o número de clientes em diferentes países estão relacionados um ao outro.



Transformando o gráfico combinado em um gráfico de dispersão

Ao mostrar os dados nos quais cada instância tem dois números, como nesse caso (cada país tem um número de clientes e uma população), o gráfico de dispersão pode ser uma forma de representação útil.

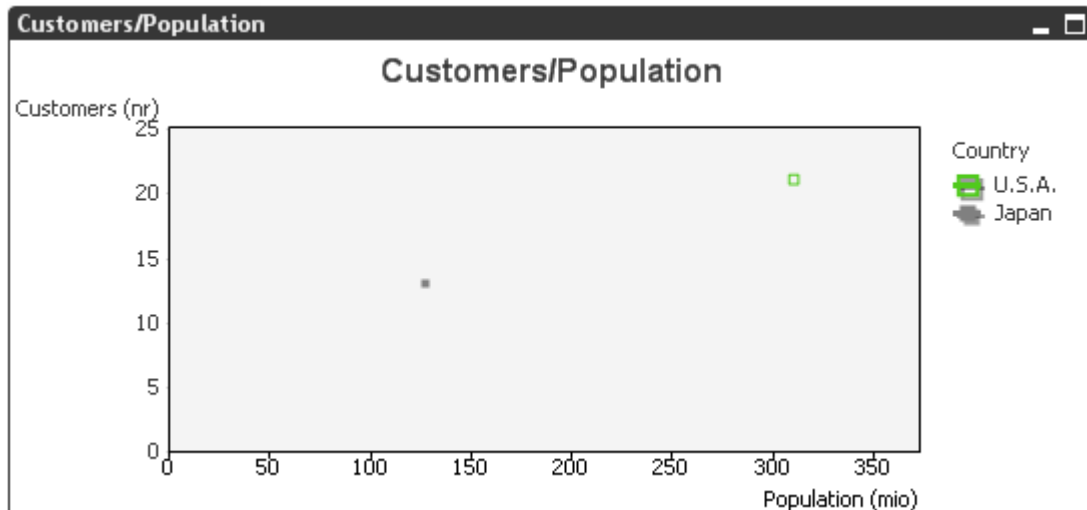
Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no gráfico combinado e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Geral**, clique no ícone do gráfico de dispersão.
3. Na aba **Limites de Dimensão**, desmarque a caixa de seleção **Restringir valores exibidos usando a primeira expressão**.

4. Clique em **OK**.

A dimensão (**Country**) é representada pelos símbolos, e as expressões (**Population** e **Customers**) são exibidas nos eixos. Você observará imediatamente que alguns países estão colocados na extrema direita do eixo-X, o que significa que suas populações estão muito acima da média. Em dois países já temos mais de 10 clientes.

5. Selecione os países com a maioria dos clientes "pintando" a área no gráfico com o botão do mouse. Você verá que os países são Japão e EUA, além da relação entre a população e o número de clientes.




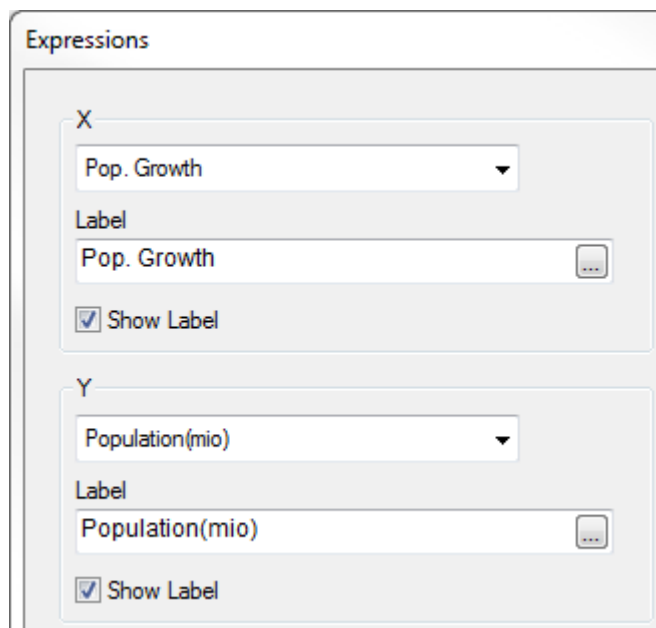
6. Limpe as seleções e minimize o gráfico.

Criando um gráfico de dispersão a partir do início

Você criará agora um gráfico de dispersão semelhante, mostrando a população e crescimento populacional.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Geography*, clique em  na barra de ferramentas.
2. Na página **Geral**, digite *Population Growth* em **Título da Janela** e **Mostrar Título no Gráfico**.
3. No tipo do gráfico, clique no ícone do gráfico de dispersão e clique em **Próximo >**.
4. Na página **Dimensões**, mova **Country** para a lista de campos exibidos e clique em **Próximo >**.
5. Escolha **Próximo >**.
A página **Expressões** do gráfico de dispersão difere das páginas de outros gráficos.




6. Escolha **Pop. Growth** para X e **Population(mio)** para Y.
7. Clique em **Terminar**.
O novo gráfico de dispersão está concluído. Mova-o, dimensione-o e experimente realizar seleções no gráfico.
8. Limpe as seleções e minimize o gráfico.

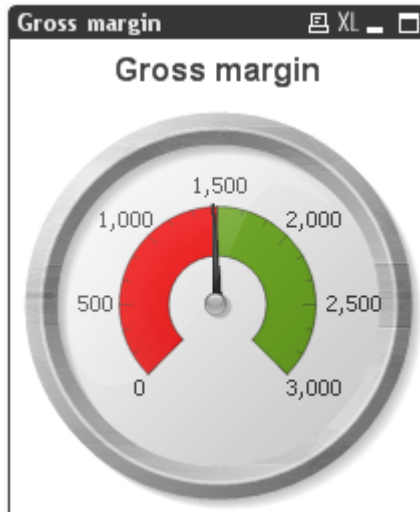
Criando um gráfico de mostrador

Muito frequentemente, você deseja visualizar o valor variável de uma única medida enquanto altera as seleções. Para isso, o gráfico de mostrador é ideal. O QlikView oferece uma ampla variedade de gráficos de mostrador para a visualização gráfica de valores. Nesta seção, criaremos um gráfico de indicador circular simples indicando a margem média bruta para qualquer conjunto de clientes e/ou períodos que foram selecionados.

Faça o seguinte:

1. Na pasta **Sales**, clique em  na barra de ferramentas.
2. Na página **Geral**, digite *Gross margin* em **Título da Janela** e **Mostrar Título no Gráfico**.
3. No tipo do gráfico, clique no ícone do gráfico de mostrador e clique em **Próximo >**.
4. Na página **Dimensões**, não é necessário fazer nada, pois os gráficos de mostrador são calculados sem dimensões, resultando em um valor único sobre todo o conjunto de dados.
5. Clique em **Avançar >** para criar uma expressão na caixa de diálogo **Editar Expressão**.
6. Selecione **Média** para **Agregação** e **Gross margin** para **Campo** e clique em **Colar**.
A expressão **Avg([Gross Margin])** é criada. Clique em **OK**.
7. Rotule a expressão *Gross Margin*, clique em **Próximo >** e **Próximo >**.
8. O mostrador circular é pré-selecionado na página **Estilo**. Deixe assim e clique em **Próximo >**.
9. Na página **Apresentação**, nas configurações do **Mostrador**, digite **3000** em **Máx**.

10. Altere **Segmento 1** para vermelho e **Segmento 2** para verde clicando na matriz de cor.
11. Ainda na página **Apresentação**, verifique se a opção **Mostrar Escala** está marcada e selecione **7Unidades Principais**, **Mostrar Rótulos em Cada 1Unidade Principal** e **2Unidades Menores por Unidade Principal**. Clique em **Próximo >** várias vezes até chegar à página **Título**.
12. Na página **Título**, marque **Minimização Automática** e clique em **Terminar**.
Agora, você verá o mostrador circular com um segmento vermelho e outro verde.



Vamos analisar um pouco!

15. Limpe as seleções.
O mostrador exibe agora a margem bruta média para todos os clientes.
16. Na lista **Customer**, escolha *Atlantic Marketing*.
Esse é um bom cliente!
17. Em vez disso, selecione *Barley Foods*.
Existem possibilidades de melhoria!

Trabalhando com a funcionalidade de hierarquia

Uma dimensão utilizada em um gráfico é geralmente equivalente a um único campo, por exemplo, **Year**. No entanto, você encontrará, algumas vezes, gráficos criados fora dos grupos de campos. Esses gráficos podem ser de dois tipos, hierárquico ou cíclico. Em um gráfico hierárquico, o grupo definido de campos geralmente consiste em campos que formam uma hierarquia, por exemplo, **Year**, **Quarter**, **Month**. A pasta *Sales*, no documento, contém um gráfico minimizado com a funcionalidade de hierarquia.

Faça o seguinte:

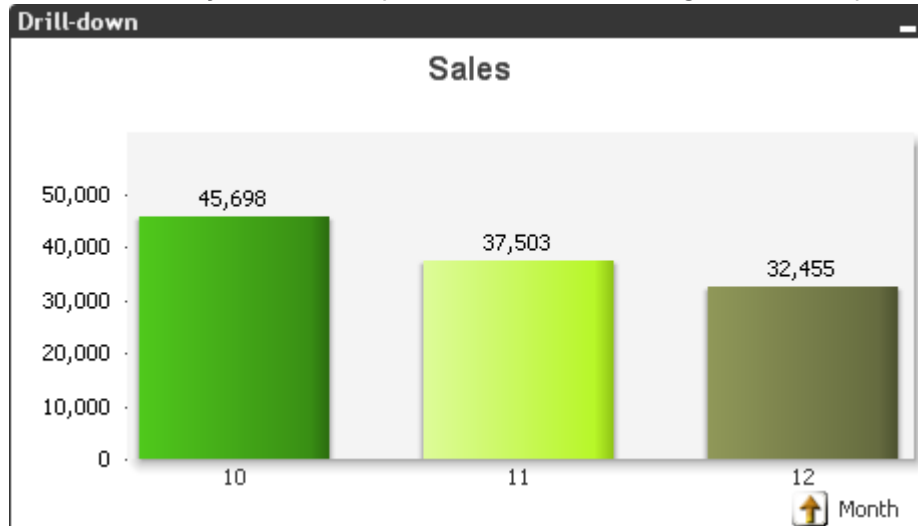
1. Limpe as seleções.
2. Clique na pasta *Sales* e clique duas vezes no gráfico minimizado *Drill-down*.
O gráfico, que mostra a soma das vendas por ano, tem a aparência de um gráfico de barras. Entretanto, ao realizar uma seleção, fazendo com que o campo **Year** tenha apenas um valor possível, você descobre o caráter hierárquico do gráfico.


3. No gráfico, clique na barra *2008*.

Um gráfico comum mostraria uma barra representando a soma das vendas de 2008. Entretanto, este gráfico mostra a soma das vendas de cada trimestre do ano de 2008. Isso porque ele mantém um grupo hierárquico como dimensão. **Year** é o primeiro campo no grupo e, ao selecionar um único ano, a exibição muda e o segundo campo se torna **Quarter**.

4. Clique na barra que representa o quarto trimestre.

O gráfico mostra as vendas para cada mês do trimestre selecionado. **Month** é o terceiro e último campo no grupo de campos. Observe as seleções na caixa **Seleções Atuais** da mesma pasta. Controlar as seleções é muito importante ao trabalhar com gráficos hierárquicos.



5. Para voltar na hierarquia, clique em  próximo ao nome do campo.

Assim que mais que um valor se torna possível nos campos mais altos na hierarquia, o gráfico é resumido automaticamente.

Copiando para a área de transferência e imprimindo

Todos os objetos da pasta podem ser copiados como imagens para a área de transferência. Os gráficos e as tabelas podem ser impressos. É possível também exportar os valores dos dados de gráficos e tabelas para a área de transferência.

Copiando um objeto da pasta para a área de transferência

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse em qualquer gráfico da pasta, selecione **Copiar para a Área de Transferência** e clique em **Valores**.

Os valores do gráfico podem ser colados em outro programa, como o **Word**.


2. Abra um documento em branco, por exemplo, no **Word**, e clique em **Colar** (no **Word**).

Agora, você pode ver os valores do gráfico no documento do **Word**.

Em vez de selecionar **Valores**, você pode selecionar **Imagem** para copiar o gráfico como uma imagem e colá-lo em outros programas como uma imagem, ou **Objeto** para colar o gráfico em outro documento QlikView.

Impressão

Se você quiser imprimir um gráfico, clique nele com o botão direito do mouse e selecione **Colar**.

Também é possível imprimir todo o documento QlikView do menu **Arquivo** ou clicando em  na barra de ferramentas padrão. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView..

Para imprimir rapidamente gráficos impressos com frequência, você pode exibir um pequeno ícone de impressão no título do gráfico. Isso é feito em **Ícones Especiais** na aba **Título** na caixa de diálogo **Propriedades** do gráfico.

2.7 Seleções múltiplas, tabelas e caixas de entrada

Esta lição apresenta a seleção múltipla, que permite mostrar dados de uma forma muito compacta, a caixa de entrada, que pode ser usada para entrada de dados interativa, e a tabela, que apresenta dados em formato de tabela.

A seleção múltipla

A seleção múltipla, ou lista suspensa múltipla, é um objeto da pasta que mostra vários campos simultaneamente, de uma forma muito compacta.

A seleção múltipla torna possível mostrar um grande número de campos em uma única pasta para obter uma visão geral.



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

Como os resultados das seleções são mostrados em seleção múltipla

A pasta *Geography* contém um seleção múltipla que mostra informações sobre país.

Para cada campo na seleção múltipla, há um indicador de seleção que informa a você se os valores do campo são selecionados, opcionais ou excluídos.

Um valor será mostrado na seleção múltipla apenas se for o único possível (opcional ou selecionado).

Faça o seguinte:

1. Limpe todas as seleções.
2. Na lista **Currency**, escolha *Aus Dollar*.

A maioria dos campos ainda tem indicadores da seleção brancos na coluna esquerda e não mostra nada na coluna direita. Isso significa que esses campos contêm muitos valores opcionais. Se *Aus Dollar* e *Not known* forem os únicos valores possíveis em seus respectivos campos, eles são mostrados na seleção múltipla.


3. Na lista **Country**, escolha *Australia*.

Os valores aparecem em todos os campos. A seleção múltipla permite exibir uma grande quantidade de informações em um espaço limitado.

| 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 |

Criando uma seleção múltipla

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Customers*.
2. Limpe as seleções.
3. Clique em  na barra de ferramentas ou escolha **Novo Objeto da Pasta > Seleção Múltipla** no menu **Layout**.
A página **Geral** da caixa de diálogo **Propriedades da Seleção Múltipla** é aberta. Nela, você pode escolher os campos exibidos na seleção múltipla.
4. No **Título**, digite *Customer info*.
5. Na lista **Campos Disponíveis**, selecione **Customer** e clique em **Adicionar >**.
O campo **Customer** é movido para a coluna de campos exibidos, o que significa que ele aparecerá na seleção múltipla.
6. Pressione Ctrl enquanto seleciona mais alguns campos: *Address*, *City*, *Country* e *Zip*.
7. Clique em **Adicionar >** e em **OK**.
A seleção múltipla aparece na pasta.

| Customer info | |
|---------------|-----------------------|
| Customer | <input type="radio"/> |
| Address | <input type="radio"/> |
| City | <input type="radio"/> |
| Country | <input type="radio"/> |
| Zip | <input type="radio"/> |

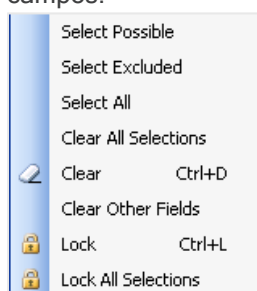
Realizando seleções na seleção múltipla

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. No campo **Customer**, escolha *Gaston HiTech*.
Existem valores opcionais em todas as caixas.
4. Clique no campo **Country**.
Belgium e *France* são opcionais.



5. O endereço francês é o que você necessita, clique em *France*.
A informação requerida aparece nos campos restantes da seleção múltipla.
6. Clique com o botão direito do mouse na seleção múltipla.
Veja o menu de atalho e escolha **Propriedades**. A caixa de diálogo **Propriedades** da seleção múltipla contém abas com aparência semelhante à da lista. Aqui, você pode fazer alterações que afetam a seleção múltipla inteira.
7. Feche a caixa de diálogo **Propriedades da Seleção Múltipla** e clique com o botão direito do mouse no campo **Customer** da seleção múltipla.
Veja atentamente o menu de atalho que é aberto. Você verá que os comandos no segundo grupo (conforme mostrado na imagem) se aplicam ao campo no qual você clicou, enquanto os outros grupos de opções são os mesmos para a seleção múltipla toda. Eles são operados em todos os campos.



Promovendo um campo

Talvez você prefira deixar o campo **Zip** preceder **Country**.

Faça o seguinte:

1. Clique na área branca no campo **Zip** e pressione o botão do mouse enquanto arrasta para cima.
É exibida uma seta azul.



2. Solte o botão do mouse quando a seta estiver acima do campo **Country**.
3. Limpe as seleções.

Você também pode alterar a ordem do campo usando os botões **Promover** e **Rebaixar** na guia **Geral** do diálogo **Propriedades da Seleção Múltipla**.

A tabela

A tabela é um objeto da pasta que mostra vários campos simultaneamente. O conteúdo é orientado por registro, da mesma forma que uma tabela normal, ou seja, o conteúdo de uma linha é conectado de maneira lógica. As colunas da tabela podem ser carregadas a partir de tabelas de entrada diferentes, o que permite que você crie uma nova tabela com as combinações logicamente possíveis das tabelas de entrada.

| 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 |

À primeira vista, a tabela pode ser parecida com a tabela estática, ambas são orientadas por registro, ou seja, cada linha contém uma combinação possível de dados. No entanto, existem diferenças fundamentais entre os dois objetos da pasta, sendo a mais importante que as tabelas não podem mostrar valores calculados.

Realizando seleções em uma tabela


A pasta *Geography* contém uma tabela chamada *Table Box*. Da mesma forma que os outros objetos da pasta, a tabela reflete imediatamente as seleções realizadas em outros objetos da pasta.

Faça o seguinte:

1. Na lista **Country**, escolha alguns países e analise o resultado.
É possível realizar seleções em uma tabela clicando em qualquer um dos valores do campo disponíveis, ou "pintando" a área.
2. Selecione um intervalo de valores na tabela.
Observe como o conteúdo é alterado.
3. Limpe as seleções.

Criando uma tabela

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Customer*.
A pasta contém uma seleção múltipla com os campos **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** e **Country**.
Você criará agora uma tabela com os mesmos campos.
2. Clique em  na barra de ferramentas.
A página **Geral** da caixa de diálogo **Nova Tabela** é mostrada na tela.
3. No **Título**, digite *Customer info*.
4. Clique duas vezes nos campos **Customer**, **Address**, **City**, **Zip** e **Country**. Use os botões **Promover** e **Rebaixar** se você precisar alterar a ordem dos campos e, em seguida, clique em **OK**.

Uma tabela que contém os campos selecionados aparece na tela.

5. Dimensione-a até que você veja todas as colunas e mova-a para uma posição apropriada. É possível observar que os valores do campo encontrados na mesma linha estão conectados de forma lógica, como em uma tabela simples.

| 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 | |

Ajustando colunas

As colunas da tabela podem ser agora ajustadas como as das outras tabelas.

Faça o seguinte:

- Para ajustar uma coluna, coloque o cursor em uma das linhas verticais e, em seguida, arraste.
- Para ajustar a coluna à extrema direita, coloque o cursor o mais à direita possível, mas dentro da borda e da barra de rolagem.
- Para ajustar todas as colunas, clique com o botão direito do mouse em uma delas e escolha **Ajustar Colunas aos Dados** ou **Igualar Largura das Colunas**.



*O menu de atalho da tabela tem diferentes aparências dependendo se você clicou com o botão direito do mouse em uma barra de título ou em um campo. Comandos específicos de campo, como **Selecionar Valores Possíveis**, **Classificar** e outros, serão inexistentes ou inativos quando você clicar com o botão direito do mouse na barra de título da tabela. As opções do menu **Objeto** são equivalentes às do menu de atalho do objeto ativo atualmente.*

Classificando a tabela

Assim como a tabela simples, a tabela oferece possibilidades excelentes para classificação.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na coluna **Country** e escolha **Classificar**. **Customer** é ainda a primeira coluna da tabela, mas os valores são classificados agora de acordo com a ordem de classificação do campo **Country**. Observe como o indicador de classificação no cabeçalho da tabela mudou de posição. Já que essa pasta contém, principalmente, informações do cliente, é mais interessante classificá-la por cliente.

2. Clique duas vezes no cabeçalho da coluna **Customer**.
A tabela é agora classificada novamente de acordo com a ordem de classificação do campo **Customer**.



A ordem de classificação de campos diferentes pode ser definida na aba **Classificar** da caixa de diálogo **Propriedades da Tabela**. Nessa página, é possível também alterar a prioridade de classificação das colunas por meio dos botões **Promover** e **Rebaixar**.


Imprimindo uma tabela

Suponha que você deseje imprimir uma lista de todos os clientes franceses.

Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. Na pasta *Customers*, na lista **Country**, escolha *France*.
A tabela agora mostra todos os clientes que têm escritórios na França.
3. Clique com o botão direito do mouse na lista *Customer info* e escolha **Imprimir**.
A caixa de diálogo **Imprimir** é aberta.
4. Clique em **Visualizar Impressão** para obter uma aparência da lista dos clientes franceses.
5. Clique em **Imprimir**.



Também é possível imprimir o documento do menu **Arquivo** ou clicando em  na barra de ferramentas.

Exportando valores de uma tabela

Em vez de imprimir a tabela, é possível exportar o conteúdo dessa para um arquivo.

Faça o seguinte:

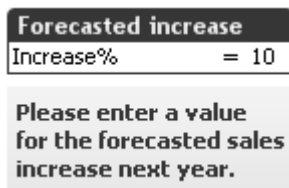
1. Clique com o botão direito do mouse na lista e escolha **Exportar**.
Na caixa de diálogo que é aberta, *qvo* é pré-selecionado como o tipo do arquivo. Esse é um tipo específico do QlikView, que pode ser associado livremente a qualquer programa, como, por exemplo, o Excel.
2. Em **Nome do arquivo**, digite *Customers in France.qvo*.
3. Clique em **Salvar**.
Agora, você pode abrir o Windows Explorer (Windows 7) ou o Explorador de Arquivos (Windows 8.1 e 10) e clicar duas vezes no arquivo *qvo* para abri-lo com o Excel.
4. Feche o Excel e volte para o QlikView.

Usando uma caixa de entrada

Às vezes, é necessário digitar dados de forma interativa no documento QlikView. Normalmente não é possível alterar os dados nos campos (listas, etc.) forma interativa. No entanto, no QlikView você pode usar variáveis que podem ser alteradas a qualquer momento. O modo característico de digitar dados em uma variável é por meio da caixa de entrada.


Digitando dados em uma caixa de entrada

Nesta seção, usaremos uma caixa de entrada para digitar um aumento de vendas previsto e ver o resultado em um gráfico.



Faça o seguinte:

1. Limpe as seleções.
2. Vá para a pasta *Geography*, na qual você encontrará uma caixa de entrada e um objeto de texto.
3. Selecione a caixa de entrada e o objeto de texto explicativo abaixo. Mova os dois objetos para a pasta *Sales*.
4. Clique na pasta *Sales*.
Agora, a caixa de entrada e o objeto de texto estão nessa pasta.

5. Clique duas vezes no gráfico minimizado *Sales Forecast*. 
Sales Forecast mostra as vendas por ano, assim como uma barra vermelha à direita para uma previsão das vendas no próximo ano. A previsão é calculada usando uma expressão baseada nas vendas do ano atual, acrescida de um fator percentual em uma variável chamada *Increase%*. Este fator percentual é a variável mostrada na caixa de entrada. Ela está definida atualmente em 10%. Já que somos otimistas sobre as vendas, elevaremos a previsão para um aumento de 20% nas vendas.

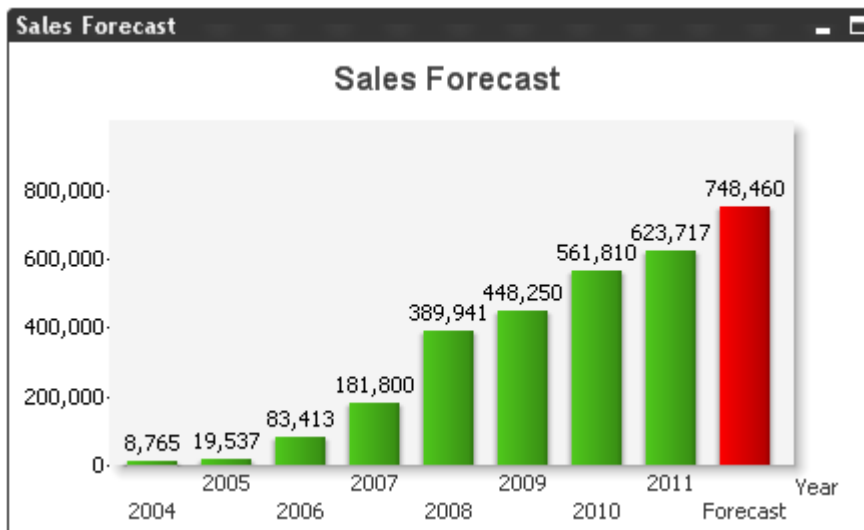
6. Clique na área à direita do "=" na caixa de entrada.
O número "10" é indicado.



A caixa de entrada está agora em modo de edição.

7. Digite *20* e pressione Enter.

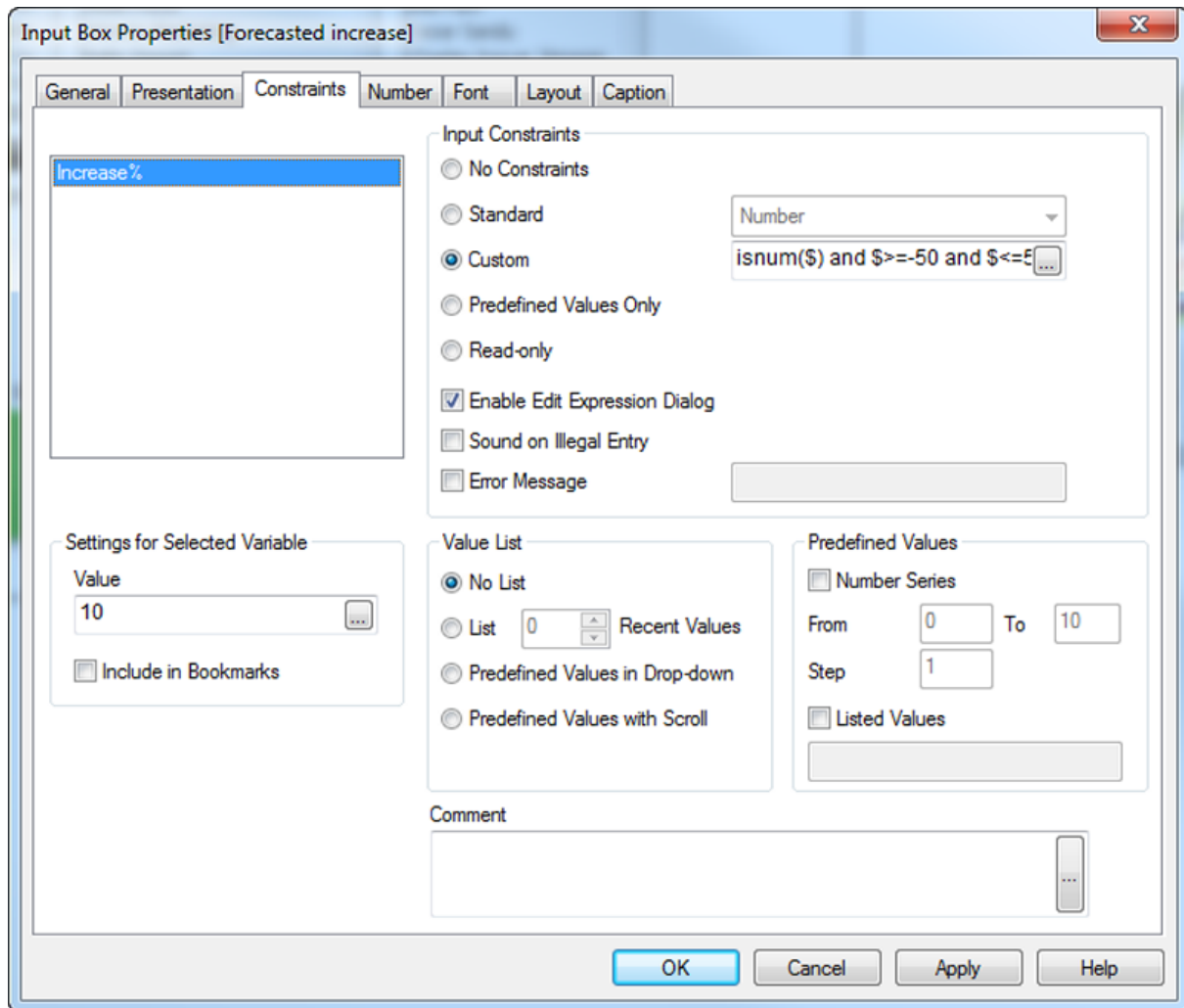
O valor da variável mudou e o gráfico é recalculado. Você pode ver como a barra *Forecast* cresce.



8. Minimize o gráfico.

Restrições da caixa de entrada

Em princípio, as variáveis em caixas de entradas podem controlar quaisquer dados. O autor do documento, em geral, define limites para o que é permitido ser digitado. No exemplo à sua frente, um valor não numérico não faria sentido; assim sendo, essa caixa de entrada tem uma restrição que só permite a entrada de números entre -50 e 50.



Agora, você tentará inserir um valor fora das restrições.

Faça o seguinte:

1. Clique dentro da caixa de entrada e digite 99. Pressione Enter.
A caixa de entrada não aceitará esse valor, pois ele ultrapassa as restrições definidas. A caixa de entrada ainda permanecerá em modo de edição, com o valor antigo indicado.
2. Digite 10 e pressione Enter, e voltamos para onde começamos.

2.8 Botões, objetos de texto e objetos de linha/seta

Nesta lição, você aprenderá a criar botões, objetos de texto e objetos de linha/seta. Esses objetos não exibem nenhum dado. Em vez disso, eles são usados para aprimorar o layout e a capacidade de uso do documento.

Os botões são usados para executar comandos de modo fácil, ou para exportar dados. Objetos de texto também têm diversas áreas de uso. Entre outras coisas, é possível melhorar a aparência do documento exibindo texto ou imagens nos objetos de texto. Linhas e setas podem ser usadas para diferentes finalidades de layout.


O objeto de texto

Objetos de texto podem ser usados de várias formas, por exemplo, para exibir texto explicativo, imagens ou para criar áreas de pastas com múltiplas cores.

Criando um objeto de texto

Você usará objetos de texto para mostrar o texto e as imagens do layout de uma página de boas-vindas do documento.


Faça o seguinte:

1. No menu **Layout**, escolha **Incluir Pasta**.
Uma nova pasta aparecerá.
2. Clique com o botão direito do mouse na nova pasta para abrir a caixa de diálogo **Propriedades**.
3. Na aba **Geral**, digite *Welcome* na caixa **Título** e clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
4. Clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Texto** é aberta.
5. Digite *QlikView Tutorial* na área **Texto**.
6. Em **Fundo**, defina o deslizador **Transparência** para *100 %*.
7. Na aba **Fonte**, selecione *36* em **Tamanho** e escolha a cor cinza.
8. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
9. Dimensione e posicione o objeto de texto na pasta.

Usando uma função em um objeto de texto

Agora, você criará outro objeto de texto que mostra informações sobre o documento mais recente


Faça o seguinte:

1. Clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Texto** é aberta.
2. Digite `=Last update: '&reloadtime()`.
Essa é uma expressão para um texto calculado. Ela mostra o texto *"Last update:"* seguido da data/hora da última execução de script do documento. O carimbo de data/hora é calculado pela função **reloadtime()**.
3. Em **Fundo**, defina o deslizador **Transparência** para *100 %*.
4. Na aba **Fonte**, selecione uma fonte de sua escolha e clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
5. Dimensione e posicione o objeto de texto na pasta.

Usando o objeto de texto para incluir uma imagem

Agora, você criará um terceiro objeto de texto, mostrando uma imagem.


Faça o seguinte:

1. Clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Texto** é aberta. Desta vez, a área **Texto** ficará vazia, pois este objeto de texto não deve mostrar texto nenhum.
2. Em **Fundo**, selecione **Imagem** e clique em **Alterar**.
3. Navegue até a pasta *Working with QlikView*, selecione o arquivo *QlikViewWater.gif* e clique em **Abrir**.
4. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
5. Posicione o objeto de texto na pasta.

O objeto de linha/seta

Objetos de linha/seta podem ser usados, por exemplo, para dividir a pasta em diferentes áreas ou visualizar relações entre certos objetos da pasta. Você usará uma linha horizontal para melhorar o layout da pasta *Welcome*.

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Welcome*.
2. Clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Nova Linha/Seta** é aberta.
3. Defina **Peso da Linha** como *1 pt*.
4. Na aba **Layout**, selecione **Inferior** no grupo **Camada** e clique em **OK**.
Uma linha horizontal preta aparece na pasta.
6. Amplie o objeto de linha/seta.
7. Coloque-o acima do objeto de texto que mostra a data de recarga.



*É possível que o objeto de linha/seta se sobreponha aos objetos de texto próximos a ele. Nesse caso, você pode tornar o objeto de linha/seta mais estreito ou pode reorganizar em quais camadas os objetos de texto residem. Para exibir um objeto de texto parcialmente oculto acima do objeto de linha/seta, abra o diálogo de propriedades do objeto de texto e escolha **Normal** no grupo **Camada** da guia **Layout**.*


O botão

Os botões podem ser usados no QlikView para executar comandos ou ações, como exportar dados para arquivos ou acionar documentos. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

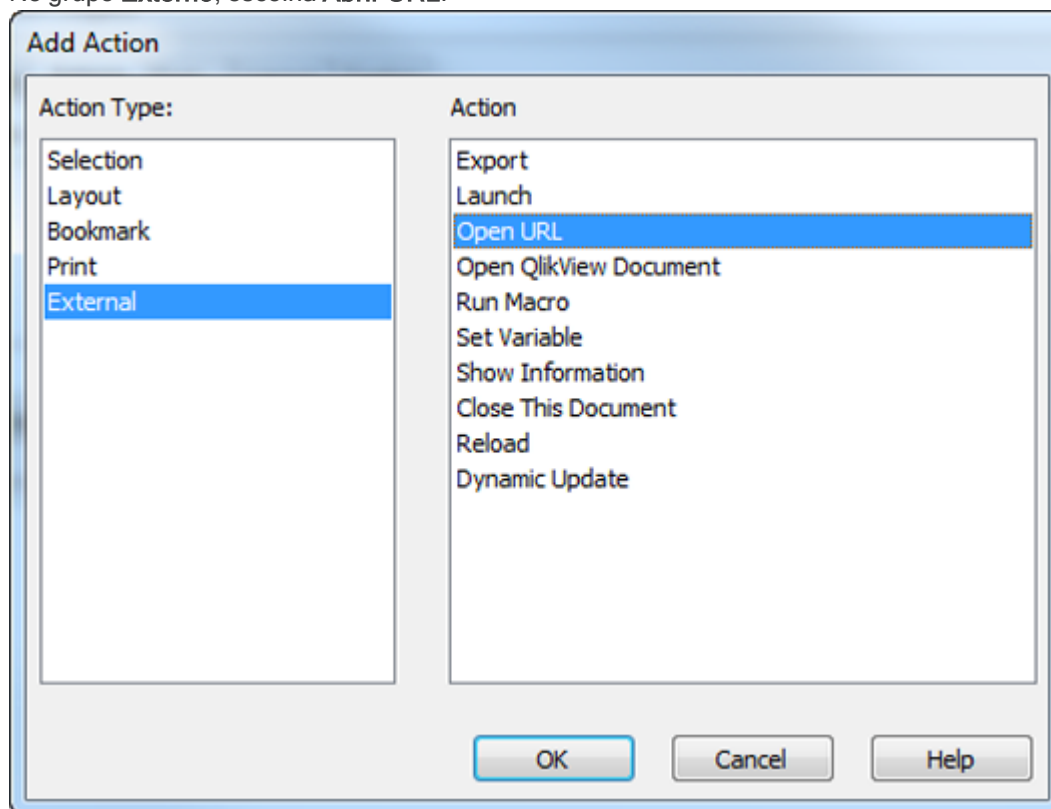
Criando um botão de acionamento

Agora, você criará um botão na pasta *Welcome*.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Welcome*, clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Botão** é aberta.

2. Na aba **Geral**, digite *Go to QlikView Homepage* na caixa **Texto** e escolha a cor verde para o texto.
3. Na aba **Ações**, clique em **Adicionar**.
A caixa de diálogo **Adicionar Ação** é aberta.
4. No grupo **Externo**, escolha **Abrir URL**.




8. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Adicionar Ação**.
9. Na aba **Ações**, digite *www.QlikView.com* em **URL** e clique em **OK**.
10. Dimensione e posicione o botão na pasta.
11. Tente clicar no novo botão.
A página da Web é aberta em seu navegador normal.

Criando um botão Exportar

Você já aprendeu a exportar dados de uma tabela. É possível também usar um botão para exportar dados de campos específicos.

Faça o seguinte:

1. Na pasta *Sales*, clique em  na barra de ferramentas de desenho.
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Botão** é aberta.
2. Digite *Export* na área **Texto** e escolha a cor verde para o botão.
3. Na aba **Ações**, clique em **Adicionar**.
A caixa de diálogo **Adicionar Ação** é aberta.
4. No grupo **Externo**, escolha **Exportar** e clique em **OK**.

5. Clique em **Configuração** para abrir a caixa de diálogo **Configuração da ação Exportar**. Todos os campos do documento são listados em **Campos**.
 10. Clique duas vezes nos campos **Customer**, **Country**, **Salesperson**, **Year** e **Sales** para adicioná-los à lista **Linhas para Exportação**.
 11. Marque **Incluir Rótulos** e escolha **Registros**.
 12. Clique em **OK** duas vezes para fechar as caixas de diálogo.
 13. Selecione alguns valores na pasta **Sales** e clique no botão **Export**.
Os valores possíveis nos campos especificados foram copiados para a área de transferência. Para ver o resultado, abra outro software, como o Excel, e clique em **Colar**.

Exportando dados para um arquivo

Você também pode exportar os dados para um arquivo, semelhante a exportar valores de uma tabela na lição anterior.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no botão **Export** e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Ações**, selecione **Exportar** e clique em **Configuração**.
A caixa de diálogo **Configurações da Ação Exportar** é aberta.
3. Em **Exportar para**, escolha **Arquivo**.
A caixa de diálogo **Exportar Arquivo** é aberta.
4. Navegue até o local de seu arquivo *Tutorial.qvw* e digite um nome, como *Export*.
5. Selecione **Delimitado por Vírgula (csv, txt)** como tipo de arquivo.
6. Clique em **Salvar** para fechar a caixa de diálogo **Exportar Arquivo**.
Você verá o caminho para o arquivo na caixa de diálogo **Configuração da ação Exportar**.
8. Clique em **OK** duas vezes para fechar as caixas de diálogo.
9. Teste a funcionalidade do seu botão.
Sempre que você clicar no botão **Export**, todas as combinações dos valores possíveis dos campos especificados serão copiadas para esse arquivo.

Acionando um aplicativo de exportação

Para que o aplicativo seja acionado assim que você clicar no botão de exportação, especifique isso ao criar uma ação **Acionar**.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse no botão **Export** e escolha **Propriedades**.
2. Na aba **Ações**, selecione **Adicionar**.
A caixa de diálogo **Adicionar Ação** é aberta.
3. No grupo **Externo**, selecione **Acionar** e clique em **OK**.
A aba **Ações** é aberta com as configurações relevantes para a ação **Acionar**.
4. Clique em **Pesquisar** ao lado da caixa **Aplicativo** e procure o arquivo de exportação *Export.csv*.
Garanta que a opção **Todos os arquivos** esteja selecionada como tipo de arquivo na caixa de diálogo **Selecionar Programa**.

5. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Propriedades do Botão**.
6. Selecione alguns valores na pasta *Sales* novamente e, em seguida, clique no botão *Export*. O arquivo *Export.csv*, que contém os dados exportados, é aberto.
7. Feche o arquivo de exportação e limpe as seleções.



*Se desejar que os botões recém-criados se pareçam com o da pasta *Geography*, é possível usar o pincel para copiar o formato de um botão para o outro.*

2.9 Objetos deslizadores, objetos da seleção atual e objetos marcadores

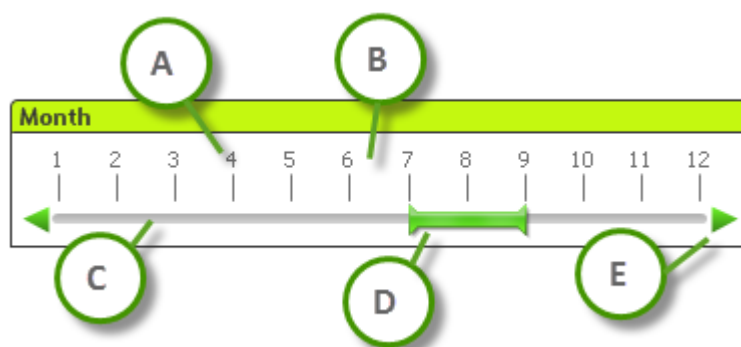
Esta lição apresenta alguns tipos adicionais de objetos da pasta que podem ser usados para tornar os documentos do QlikView mais fáceis de utilizar. O objeto deslizador/calendário oferece uma forma gráfica de manipular seleções em um campo ou dados em uma variável. A caixa de seleções atuais e os objetos marcadores permitem mover a funcionalidade do menu para uma posição mais visível no layout do QlikView.

O objeto deslizador/calendário (no modo deslizador)

Um deslizador permite fazer seleções em campos ou variáveis enquanto exibe a seleção graficamente. Esses objetos são muito versáteis e úteis.

Neste tutorial, estamos mostrando apenas uma das possibilidades de utilização: para conectar um objeto deslizador a um campo. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView..

Um deslizador é formado por várias partes, que podem ser todas formatadas e definidas.




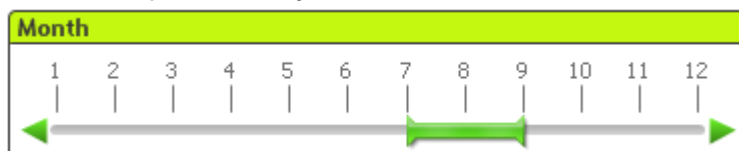
Exemplo: Legenda

- **A:** Valor assinalado
- **B:** Fundo em escala
- **C:** Fundo deslizante
- **D:** Alfinete
- **E:** Setas de rolagem

Objetos deslizadores podem ser usados para controlar um campo ou uma ou duas variáveis. Neste exemplo usaremos o objeto deslizador para controlar seleções no campo **Month**.

Faça o seguinte:

1. Vá para a pasta *Sales*.
2. Limpe as seleções.
3. Clique em  na barra de ferramentas de desenho ou clique com o botão direito do mouse na pasta e escolha **Novo Objeto da Pasta > Objeto Deslizador/Calendário**.
A guia **Geral** da caixa de diálogo **Novo Objeto Deslizador/Calendário** é exibida.
4. Escolha **Month** para **Field** e **Multi Value** para **Modo**.
5. Na guia **Apresentação**, selecione **Utilizar Escala Personalizada**.
6. Selecione **12 Unidades Principais**, **Rótulos em Cada 1 Unidades Principais** e **0 Unidades Menores por Unidade Principal**.
7. Na guia **Classificar**, marque **Valor Numérico**.
8. Na guia **Layout**, marque **Usar Bordas** e garanta que **Sólidas** está selecionada como **Estilo da Borda**.
9. Na guia **Título**, marque **Mostrar Título** e digite *Month* em **Title Text**.
Clique em **OK**.
O objeto deslizador aparece na pasta. Para mostrar as marcações, redimensione o objeto deslizador arrastando sua borda.
10. Na lista **Months**, selecione os meses 7, 8 e 9.
Um seletor aparece no objeto deslizador.








13. Aponte para o seletor e arraste-o.
Observe o pop-up que mostra os meses correspondentes à posição atual do seletor.
14. Solte o botão do mouse.
As seleções na lista se deslocam de acordo com a posição do deslizador.
15. Posicione o cursor em uma das extremidades curtas do seletor do deslizador. Clique e arraste.
O intervalo de seleções estreitará ou alargará de forma correspondente.
16. Solte o botão do mouse.
A nova seleção passa a vigorar.
17. Limpe as seleções.
O seletor desaparecerá do objeto deslizador.
18. Posicione o cursor dentro da área do deslizador (entre as setas).
O seletor reaparecerá.

Criando a caixa seleções atuais

Você aprendeu sobre as caixas seleções atuais em [Seleções \(page 13\)](#). Uma caixa seleções atuais oferece uma visão geral rápida das seleções feitas no documento a qualquer momento.

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Customers*.
2. Clique em  na barra de ferramentas de desenho ou escolha **Novo Objeto de Pasta > Caixa Seleções Atuais**.
3. Na aba **Geral**, marque **Usar Rótulos de Coluna** e clique em **OK**.
As seleções atuais são exibidas na pasta.
4. Agora, selecione alguns valores nos campos.
Observe como suas escolhas são refletidas nas seleções atuais.

| Current Selections | | | |
|--------------------|---|---|-------------------------------|
| Fields | | | Values |
| Country |  |  | Monaco |
| Customer |  |  | Captain Cook's Surfing School |


5. Limpe as seleções.



Criando um objeto marcador

No menu **Marcadores**, você pode criar e usar marcadores pessoais armazenados em seus computadores e marcadores do documento armazenados no arquivo QlikView. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Contudo, algumas vezes é mais conveniente trabalhar com marcadores diretamente no documento QlikView. Em um objeto marcador, é possível selecionar entre os marcadores existentes em uma lista suspensa e, de acordo com a configuração, incluir novos marcadores e excluir antigos.

Faça o seguinte:

1. Clique na pasta *Customers* e limpe as seleções.
2. Clique em  na barra de ferramentas de layout ou escolha **Novo Objeto de Pasta > Objeto Marcador**.
3. Na aba **Geral**, digite *Bookmarks* em **Título** e clique em **OK**.
O objeto marcador aparece na pasta.

| Bookmarks | |
|--|---|
| Select Bookmark |  |
|  Add Bookmark | |

6. Faça algumas seleções nas listas e, em seguida, clique em **Incluir Marcador** no seu novo objeto marcador.
A caixa de diálogo **Incluir Marcador** é aberta.
7. Digite um nome para o novo marcador e clique em **OK**.
8. Limpe as seleções.

9. Selecione o marcador na lista suspensa no objeto marcador.
As seleções feitas quando você criou o marcador são restauradas.

2.10 Propriedades do documento, preferências do usuário e recarga

Nas lições anteriores, você trabalhou com diferentes objetos de pasta. Entre outras coisas, você alterou a aparência e o comportamento de objetos usando a caixa de diálogo **Personalizar** deles. Nesta lição, que é a lição final desta seção *Trabalhando com o QlikView*, você aprenderá a alterar as propriedades de todos os objetos do documento ao mesmo tempo.

Além disso, serão apresentadas algumas configurações que não afetam apenas o documento atual, mas todo o trabalho realizado no QlikView.

Ao final da lição, você aprenderá a atualizar seu documento, ou seja, como recarregar dados das fontes de dados que contêm os dados mostrados no documento QlikView. Podemos dizer que esta lição é um degrau para a próxima parte do tutorial, na qual você aprenderá a criar um documento carregando dados de diferentes fontes de dados.

Configurando as propriedades do documento

Até agora, você alterou as propriedades dos objetos da pasta individualmente. No entanto, você poderá desejar, frequentemente, que todos os objetos da pasta tenham a mesma aparência do documento, ou formatar vários campos ao mesmo tempo. Você poderá desejar definir cores de fundo para todos as pastas do documento. É nesse ponto que a caixa de diálogo **Propriedades do Documento** é útil. É possível também utilizar essa caixa de diálogo para atribuir um som de abertura ou uma imagem de abertura para o documento.

Configurando um som de abertura

É possível melhorar o documento escolhendo uma imagem e/ou um som para ser mostrado ou reproduzido, respectivamente, quando o documento é aberto. Agora, você aprenderá como reproduzir um som ao abrir o documento.

Faça o seguinte:

1. No menu **Configuração**, escolha **Propriedades do Documento** e clique na aba **Abrindo**.
2. Marque **Som** e clique em **Selecionar**.
3. Navegue até o arquivo *tada.wav*. Ele está localizado na mesma pasta do arquivo tutorial. Clique em **Abrir**.
4. Em **Som**, clique em **Reproduzir** e em **OK**.
5. Salve o documento.

Configurando propriedades

Várias das abas na caixa de diálogo **Propriedades do Documento** contêm configuração semelhante àquelas da caixa de diálogo **Propriedades da Lista**. A diferença é que ao alterar as configurações na caixa de diálogo **Propriedades do Documento**, todos os objetos de pasta que contêm o campo

selecionado são afetados. As configurações são aplicadas imediatamente ou somente em novos objetos de pasta criados após as alterações. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Escolhendo um estilo da seleção diferente

Por padrão, as seleções de um documento QlikView são visualizados com um código de cor: verde para valores selecionados, branco para valores possíveis e verde para valores excluídos. Esse esquema de cores pode ser um pouco modificado, mas as cores básicas sempre permanecerão. Como alternativa, podem ser usadas caixas de seleção do Windows para mostrar o estado lógico de um valor.

Faça o seguinte:

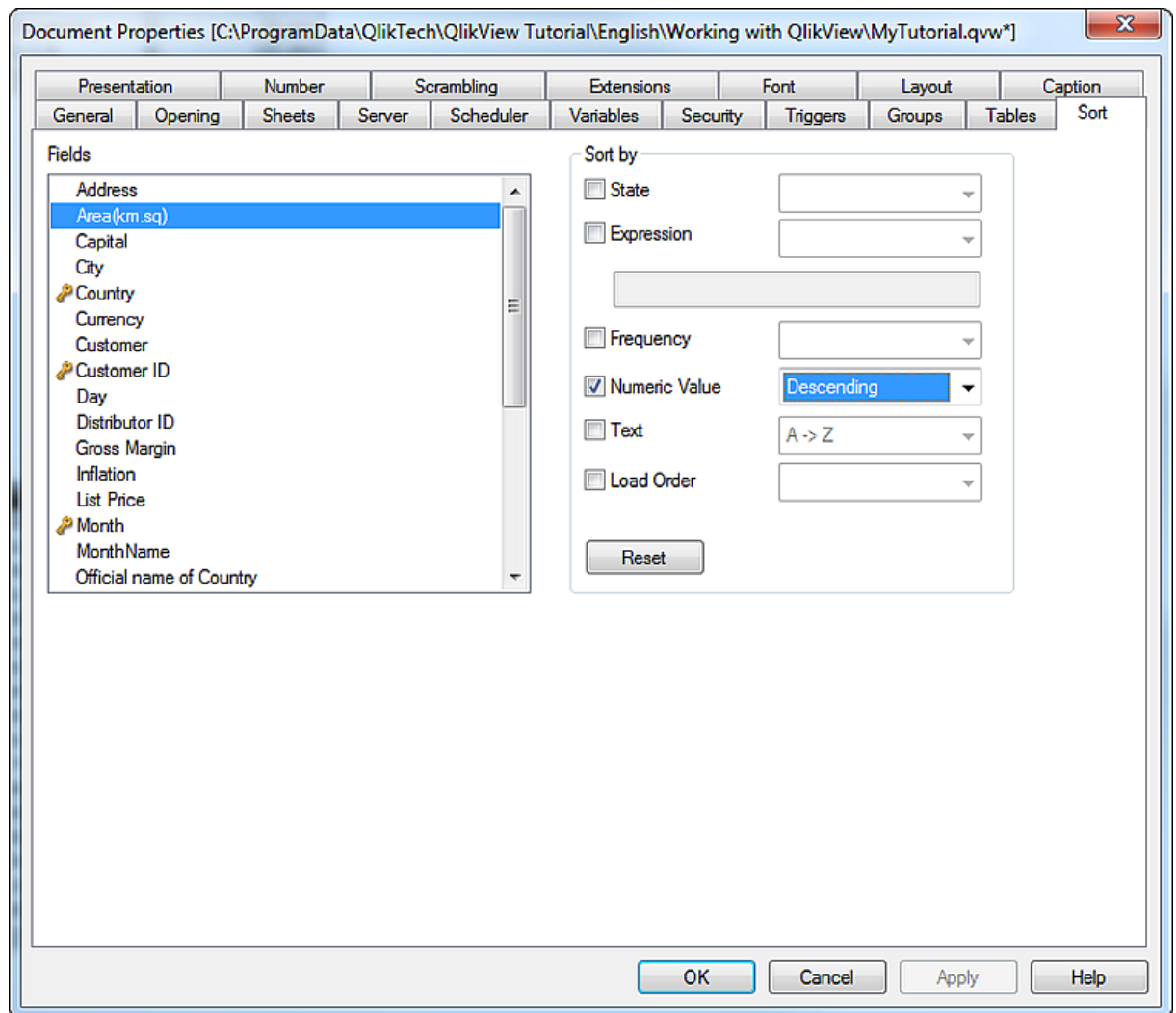
1. No menu **Configurações**, escolha **Propriedades do Documento**.
2. Na aba **Geral**, selecione um esquema de cores diferente ou um estilo diferente em **Aparência da Seleção** e clique em **OK**.
3. Faça algumas seleções para ver a visualização de diferentes tipos de objeto.

Classificando todas as listas futuras que contêm um campo específico

Você pode selecionar para classificar todas as listas criadas daqui em diante com base em um campo específico. Neste exemplo, as listas serão classificadas pelo campo **Area(km.sq)**.

Faça o seguinte:

1. No menu **Configurações**, escolha **Propriedades do Documento**.
2. Clique na aba **Classificar**.
Você reconhece as opções de classificação da caixa de diálogo **Propriedades da Lista**, com a lista de todos os campos do documento.
3. Selecione o campo **Area(km.sq)**, marque **Valor Numérico** e selecione **Decrescente**.



4. Clique em **OK**.
5. Crie uma nova lista que contenha o campo **Area(km.sq)** e observe a ordem de classificação da lista.
6. Exclua a nova lista.

Aplicando a mesma configuração de borda a todos os objetos da pasta

A aba **Layout** da caixa de diálogo **Propriedades do Documento** é idêntica à aba correspondente na caixa de diálogo **Propriedades da Lista**. No entanto, se uma configuração for alterada nessa página, isso afetará todo o documento. Vamos atribuir aos objetos (exceto botões, objetos de texto e objetos de linha/seta) uma borda emoldurada, com cantos ligeiramente arredondados.

1. No menu **Configurações**, escolha **Propriedades do Documento**.
2. Clique na aba **Layout**.
3. Selecione **Usar Bordas**, escolha um estilo e uma largura.
4. Clique no botão **Aplicar a** e em **OK**.
A alteração é implementada completamente no documento.

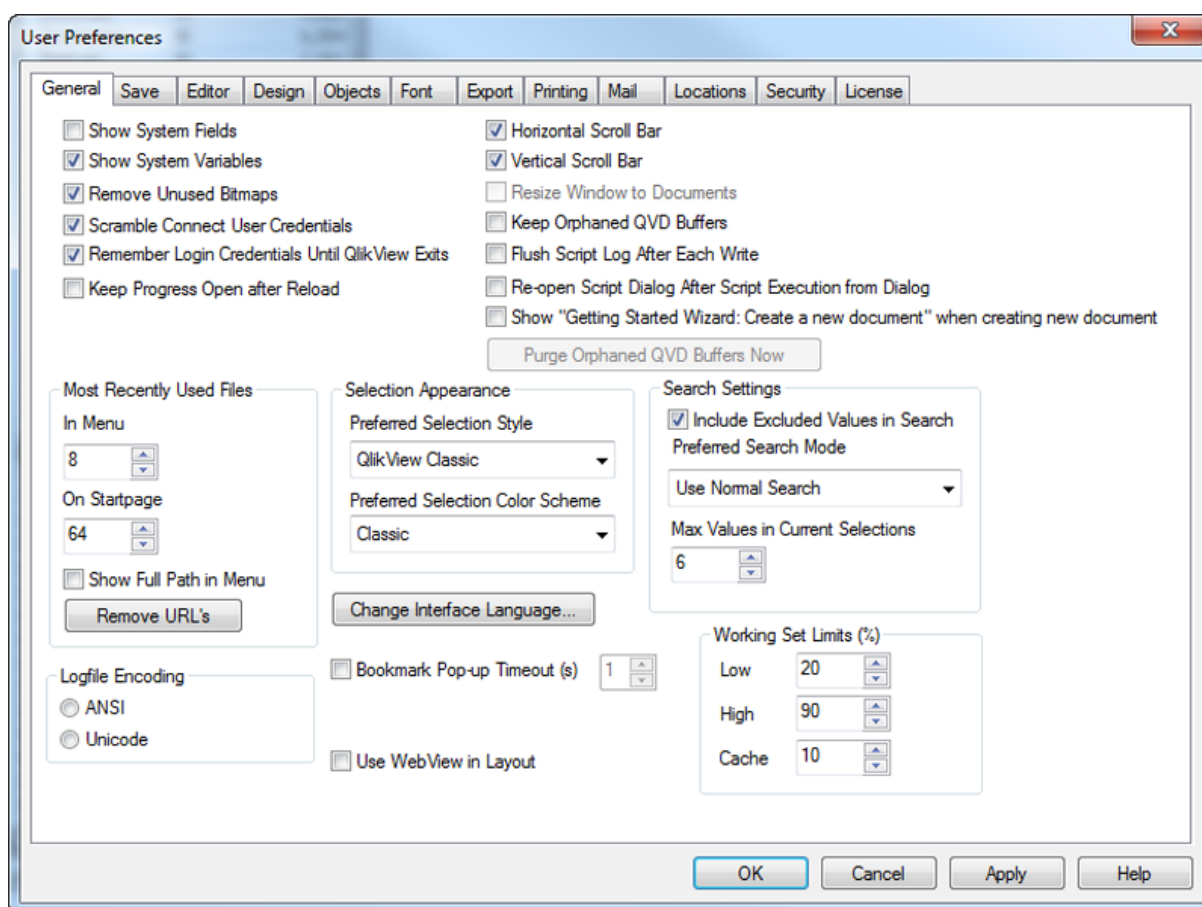
1. Volte às configurações de layout originais.
2. Salve o documento.

Temas

Outro modo mais rápido de aplicar alterações a um documento inteiro é criar e aplicar um tema do QlikView. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Preferências do usuário

A caixa de diálogo **Preferências do Usuário**, encontrada no menu **Configurações**, contém várias configurações relacionadas a sua maneira de trabalhar com o QlikView. A configuração alterada aqui permanece a mesma, independentemente do documento com o qual você trabalha. Um exemplo é o idioma da interface do QlikView que você altera aqui.



Verificando seu trabalho

A pasta *Working with QlikView* contém um arquivo denominado *TutorialFinal*. Se desejar, abra esse arquivo para compará-lo com o arquivo que você salvou.

Aulas de treinamento

Mais opções e configurações de layout, bem como os fundamentos de design e as práticas recomendadas para o desenvolvimento de boas interfaces de usuário, são abordadas no curso de treinamento em sala de aula *QlikView Designer I*.

O curso em sala de aula *QlikView Designer II*, para designers avançados, apresenta gráficos com opções de exibição avançadas, mais tipos de objetos, cálculos complexos em objetos e geração de relatórios.

E-learning

Existem vários cursos de e-learning disponíveis gratuitamente em www.qlik.com, em **Free Training**.

3 Criando um documento

3.1 Apresentação

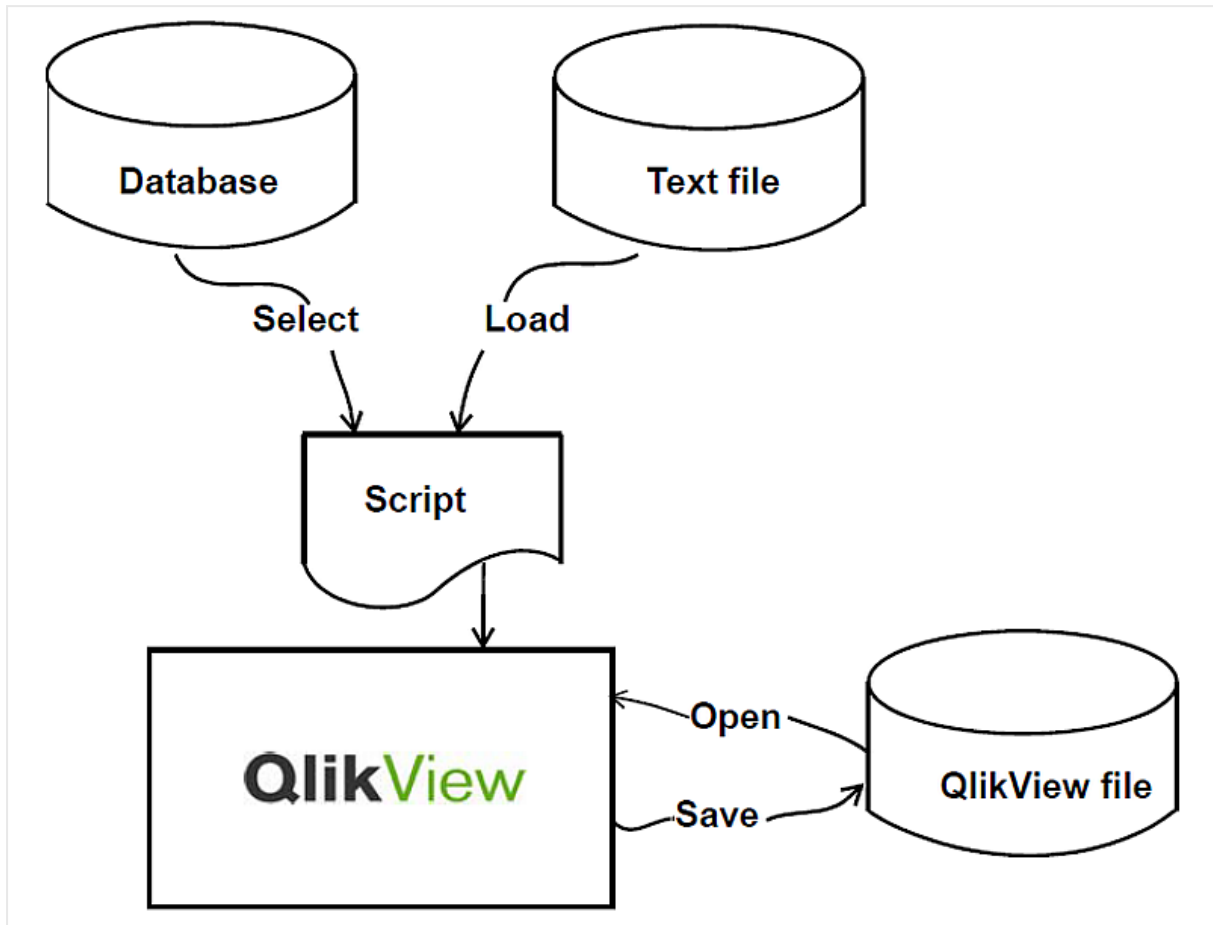
Na parte [Trabalhando com o QlikView \(page 11\)](#) do tutorial, você aprendeu a trabalhar com um documento existente. Ele já contém dados exibidos em listas e outros objetos da pasta. Nesta parte, você aprenderá a criar um documento QlikView desde o início. Carregando dados e associando tabelas de dados são dois dos principais tópicos a serem tratados. Faremos uma apresentação passo a passo dos procedimentos.

É possível usar um **Assistente de Inicialização** no QlikView, mas você não o usará neste tutorial. Os exercícios desta parte do tutorial têm como objetivo ensinar sobre scripts.

Os arquivos de fonte de dados utilizados nesta parte estão no diretório ...\\Tutorials source\\Creating a Document. A amostra representa uma base de dados do cliente de uma empresa fictícia.

3.2 Carregando dados no QlikView

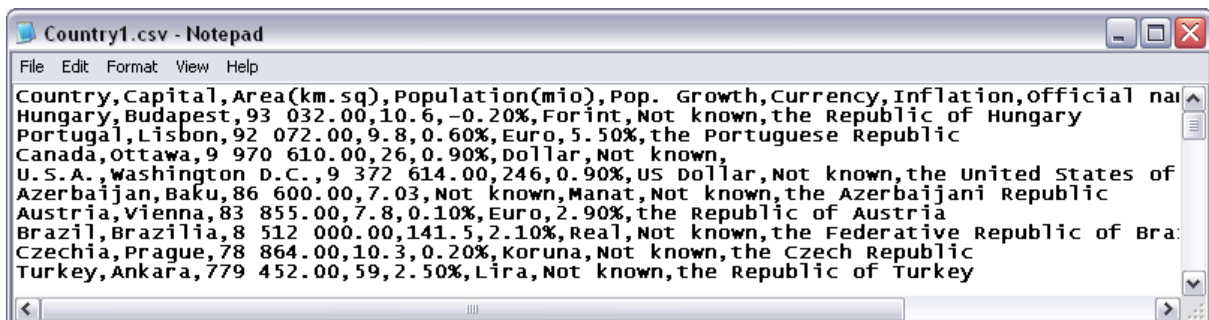
Um documento QlikView é criado por meio da recuperação de dados de uma ou várias fontes, por exemplo, de uma base de dados relacional ou de arquivos de texto que contêm tabelas de dados. Essa recuperação é feita pela gravação e execução de um script, no qual a base de dados, as tabelas e os campos a serem recuperados são especificados. O script pode ser gerado automaticamente com as ferramentas incluídas no QlikView. O QlikView não é uma base de dados tradicional, ou seja, não é possível incluir ou alterar dados na base de dados de origem. Nesta lição, você criará um documento simples, que consiste em uma tabela de dados.



Os dados podem ser importados de arquivos de texto, ou de bases de dados por meio de interface ODBC ou OLEDB. Os dados importados, junto com o layout, podem ser salvos como um documento QlikView.

Examinando um arquivo de texto delimitado

O tipo do arquivo que será usado nos exemplos é um arquivo csv (valores separados por vírgula), que utiliza a vírgula como separador. Os campos (colunas) também podem ser separados por outros caracteres especiais, como ponto e vírgula ou tabulações.



Uma representação de tabela, um arquivo separado por vírgulas, exibido em um editor de textos simples.

3 Criando um documento

Os arquivos de valores separados por vírgulas e os arquivos de texto com outros separadores podem ser frequentemente importados e exportados de programas de planilhas.

Faça o seguinte:



1. Inicie um programa de planilhas, como o Excel.
2. Abra o arquivo *Country1.csv* no diretório *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* (na caixa **Arquivos de Tipo**, escolha **Todos os Arquivos**.)
O conteúdo do arquivo é logicamente uma tabela, na qual cada linha ou registro descreve um país e suas propriedades. A primeira linha contém os nomes de colunas (campos).
3. Feche o programa de planilha.

| | 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 | | | | |

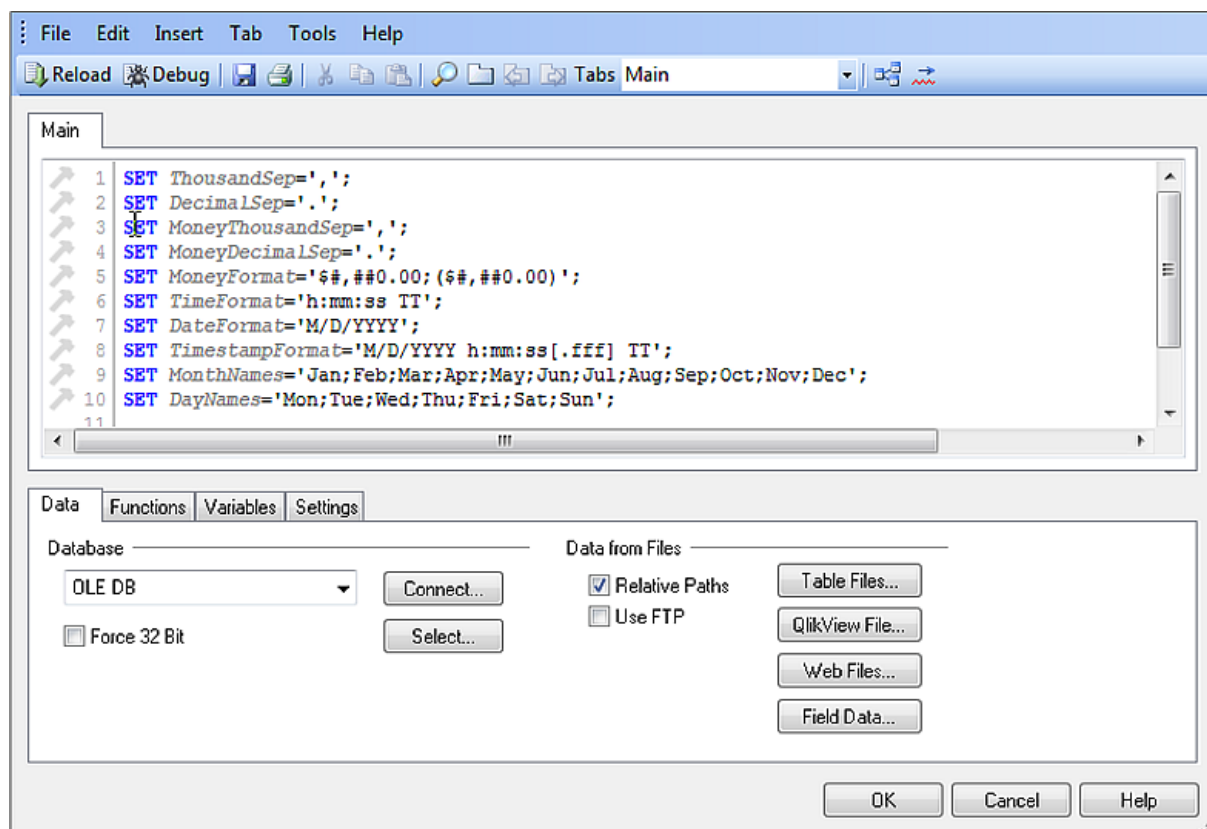
O arquivo separado por vírgulas exibido em um programa de planilhas.

Como criar um documento e carregar um arquivo de texto no QlikView

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView.
2. No menu **Configurações**, selecione **Preferências do usuário** e desmarque **Assistente de inicialização: Criar um novo documento** no final da guia. Feche o diálogo.
3. Escolha **Novo** no menu **Arquivo** ou na barra de ferramentas. 
4. Escolha **Salvar** no menu **Arquivo**. Salve o arquivo na pasta *..\Tutorials source\Creating a Document* com o nome *MyDocument.qvw*.
5. Escolha **Editar Script** no menu **Arquivo** ou na barra de ferramentas. 

A caixa de diálogo **Editar Script** é exibida. O script será criado na caixa de diálogo **Editar Script**. Várias linhas iniciando com SET já foram geradas no painel de script. Na parte inferior da caixa de diálogo, você encontrará uma linha de tabulações que contém funções para a geração de script.



6. Verifique se a caixa de seleção **Caminhos Relativos** está marcada.
7. Escolha **Arquivos de Tabela**.
Isso abre a caixa de diálogo **Abrir Arquivos Locais**, na qual é possível pesquisar o arquivo que você deseja carregar. Verifique se o controle **Arquivos de Tipo**: está definido como **Todos os Arquivos de Tabela**.
8. Abra o arquivo *Country1.csv* localizado no diretório *..\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources*.
O arquivo está aberto agora no **Assistente de Arquivo**, que interpreta o conteúdo do arquivo e ajuda você a carregar os dados no script.
O assistente de arquivos interpreta o arquivo como sendo separado (delimitado) por vírgulas usando o conjunto de caracteres ANSI (Europa Ocidental). Essa é uma interpretação correta. O assistente também informa que o tamanho do cabeçalho é **nenhum**, o que significa que o arquivo não contém informações iniciais a serem omitidas.

Você pode usar os nomes de campo **Country > Capital**, etc. como rótulos, ou cabeçalhos, no arquivo.
9. No menu suspenso **Rótulos**, selecione **Rótulos Incluídos**. Os nomes de campo passam para a primeira linha e são marcados em cinza.
10. Já que o programa fez uma interpretação correta do arquivo, você pode clicar em **Terminar**.
11. Um script semelhante ao exibido abaixo foi gerado na caixa de diálogo **Editar Script**:

```

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

```

3 Criando um documento

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

Examine o script. No comando **LOAD**, estão listados os campos do arquivo selecionado. Alguns nomes de campos ficam entre colchetes. Isso é necessário quando o nome contém espaços. O comando **FROM** é seguido pelo caminho do arquivo. No Tutorial, usamos caminhos relativos.



*As palavras **SET**, **LOAD** e **FROM** são destacadas. Isso significa que são palavras-chave, ou seja, têm um significado especial no script do QlikView.*

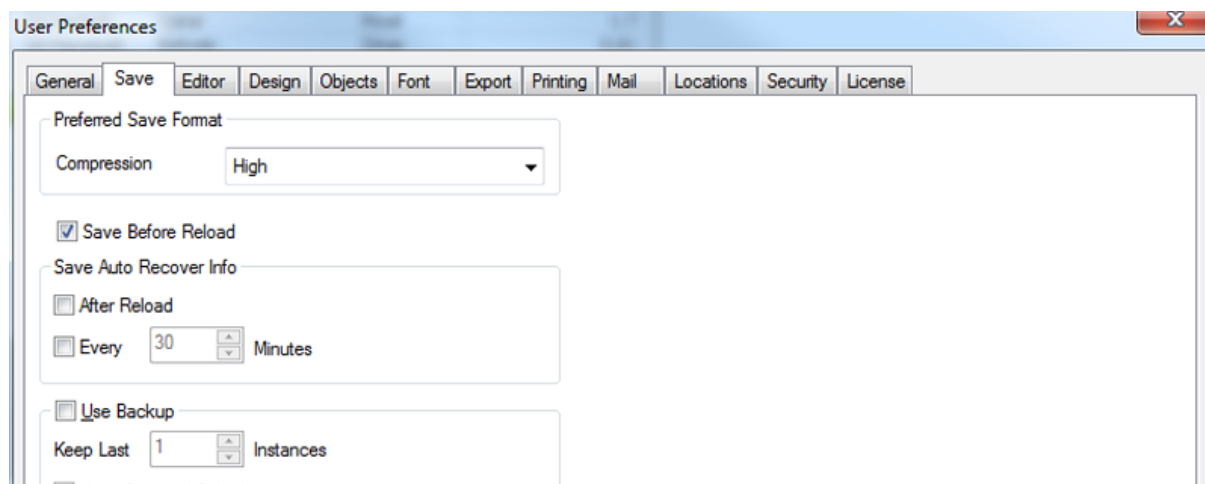
O parêntese de fechamento contém informações adicionais sobre o arquivo, especificando, entre outros, o seguinte:

- Tipo de arquivo - *txt*, *ooxml*, *biff/xlsx*, etc.
- Conjunto de caracteres: o conjunto de caracteres ANSI ou Windows 1252 usado.
- Rótulos incluídos: a primeira linha do arquivo contém nomes de campo (cabeçalhos de coluna). Se não houver rótulos incluídos, espaços reservados serão usados como cabeçalhos.
- Delimitador: ponto e vírgula, vírgula ou tabulação são exemplos de caracteres que separam o valor dos campos.
- msq significa modern style quoting.

Você identifica esses termos no assistente de arquivo.



*Se você salvar suas alterações ainda na caixa de diálogo **Editar Script** antes de executar os scripts, é possível voltar e fazer alterações facilmente se a execução de script não foi bem-sucedida. Seus documentos do QlikView também podem ser salvos automaticamente antes que o script seja executado. No menu **Configurações**, clique em **Preferências do Usuário** e na guia **Salvar**. Selecione **Salvar Antes de Recarregar** e feche a caixa de diálogo.*



O arquivo separado por vírgulas exibido em um programa de planilhas.

12. Clique em **Execução de script**.



3 Criando um documento

Agora os dados são carregados no QlikView, e é aberta uma caixa de diálogo na qual você pode selecionar os campos a serem exibidos.

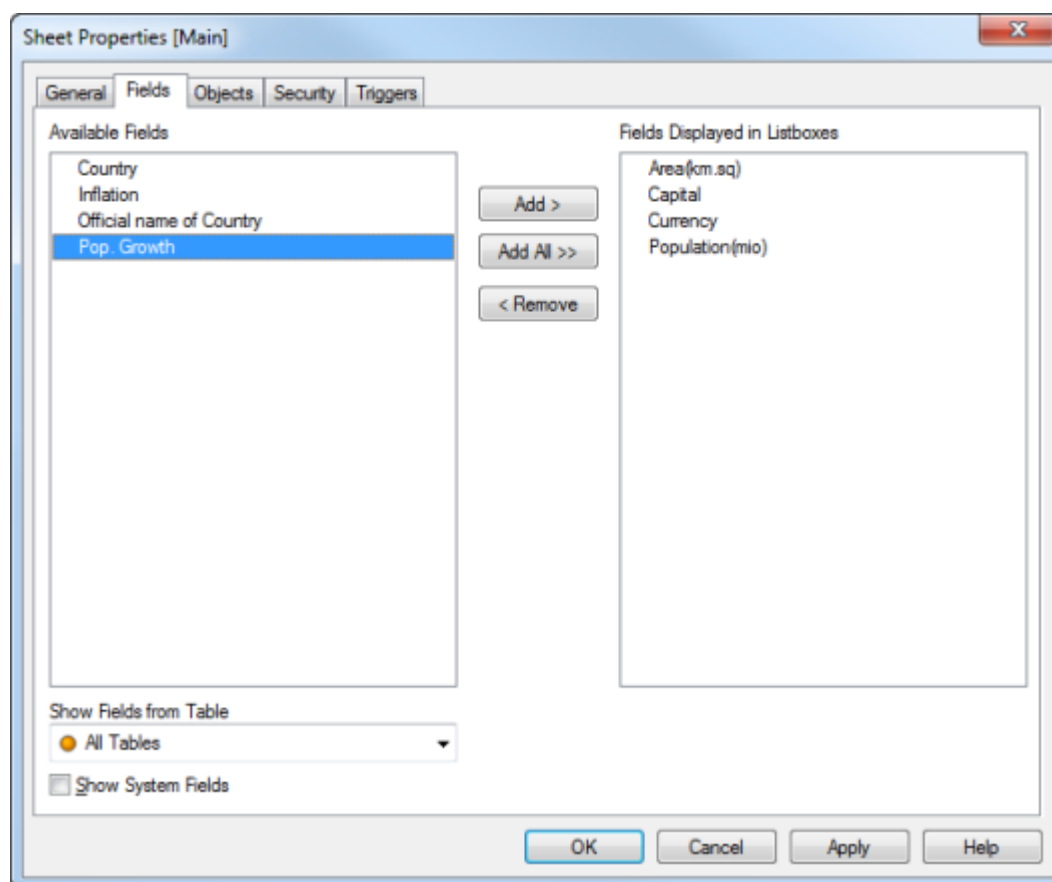
Há duas formas de adicionar campos à lista de campos exibidos:

- Clicar duas vezes no nome do campo. O campo é incluído imediatamente na lista de campos exibidos.
- Selecionar um campo e clicar em **Adicionar >** (se quiser selecionar vários campos, pressione Ctrl e selecione-os).

13. Inclua os campos a seguir na lista de campos exibidos:

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

Se o nome de algum campo começar com "\$", desmarque a caixa de seleção **Mostrar Campos de Sistema** abaixo da lista de campos.



*Você seleciona campos para exibir na pasta atual da guia **Campos** do diálogo **Propriedades da pasta**. Nessa página, você seleciona os campos a serem exibidos na pasta atual.*

14. Feche a caixa de diálogo e salve seu documento.
15. Mova e dimensione as caixas de lista de forma que os dados fiquem completamente visíveis.

3 Criando um documento

Seu documento é parecido com o "A simple QlikView document" mostrado abaixo. Todos os campos da coluna **Campos Mostrados em Listas** são exibidos como listas na pasta ativa.

Se desejar incluir ou excluir campos, abra a caixa de diálogo **Propriedades da Pasta** novamente. Clique com o botão direito do mouse na pasta e selecione **Propriedades** no menu de atalho.

16. Clique em uma capital na lista **Capital**.

As informações são conectadas à capital em outras listas. Por exemplo, a moeda usada no país.



Todas as informações se referem aos países, uma vez que cada registro na tabela que foi carregada representa um país. Dessa forma, ao clicar em Paris isso não significa que você obterá a população de Paris. A população exibida ainda será a da França.

| 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. Limpe as seleções.

Você criou um documento e carregou um arquivo de texto no QlikView.

Caminhos relativos e caminhos absolutos

Neste Tutorial utilizamos caminhos relativos; isso significa que o QlikView procurará arquivos relativos para o diretório no qual o documento QlikView atual está armazenado. Para utilizar caminhos relativos, marque a caixa de verificação **Caminhos Relativos** no diálogo **Editar Script**. Também é possível editar um caminho diretamente no script.

Data from Files

☒ Relative Paths

☐ Use FTP

Table Files...

QlikView File...

Web Files...

Field Data...

Um exemplo de caminho relativo: ...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources.

Um comando que usa um caminho relativo é precedido de um comando **directory** no script do QlikView. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Por outro lado, um caminho absoluto fornece a especificação exata da localização do arquivo. Caso você mova o arquivo para outra localização (por exemplo, um diretório de usuário ou outro disco rígido), o programa não poderá localizar o arquivo relacionado e executar o script.

Um exemplo de caminho absoluto: *C:\Program data\QlikTech\QlikView Tutorial\English\Creating a Document\Data Sources*.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

3.3 Associando dados de várias tabelas

O que geralmente se deseja fazer é carregar e associar dados de uma variedade de tabelas. Nesta lição, você se familiarizará com o modo automático do QlikView de associar tabelas. Você aprenderá também a renomear grupos a fim de garantir ou evitar associações.

Associações

Se houver duas tabelas relacionando coisas diferentes, por exemplo, uma lista de clientes e uma de faturas, e as duas tabelas têm um campo (coluna) em comum, como número de clientes, isso geralmente significa que existe uma relação entre as duas tabelas.

Se tal relacionamento existe, as associações são feitas entre os campos que são comuns às tabelas. O QlikView considera que os dois campos são um só e a mesma coisa e os dois campos são tratados dessa forma. Tal campo, que conecta duas ou mais tabelas, é chamado de chave.

Existem duas regras básicas para associações:

- Para dois campos se associarem, eles têm que ter exatamente o mesmo nome (sensível a maiúsculas). Name e name não são a mesma coisa e não serão associados. Os números 123 e 00123 são a mesma coisa e, portanto, estão associados.
- Se determinados campos têm exatamente o mesmo valor em diversas tabelas de entrada, o QlikView tratará esse valor como único e considerará que os registros (linhas) que contêm o valor devem ser associadas. Para que dois valores de campo sejam associados, eles precisam:
 - ter exatamente a mesma ortografia (com distinção entre maiúsculas e minúsculas) ou
 - ter exatamente o mesmo valor numérico

Para obter mais detalhes sobre as regras básicas, examine o exemplo a seguir:

| 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 | | |

3 Criando um documento

Em Table 1 e Table 2, o campo **Number** tem o valor de 2. Isso significa que *Phil* é associado com a idade 42.

Em Table 1 e Table 3, o campo **Name** tem o valor de *Phil*. Isso significa que *Phil* é associado com o número 2 e a ID *ab*. Em Table 1, *John* não é igual a *john* em Table 3. Portanto, não há associação.

| 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 | | |

Uma associação significa que os vínculos são criados entre os campos nas tabelas, para que as conexões lógicas possam ser examinadas. Dessa forma, várias tabelas de uma ou várias bases de dados podem ser incluídas na lógica do QlikView simultaneamente.

Carregando e associando uma segunda tabela

Nesta lição, você carregará uma tabela adicional que representa uma lista de clientes. A tabela de países e a tabela de clientes serão associadas por meio do campo comum **Country**. Como resultado dessa associação, você pode analisar clientes registrados em diferentes países e a relação entre as propriedades do país e o cliente.

A nova tabela é encontrada em um arquivo do Excel, mas também é possível carregá-la facilmente como um arquivo de texto.

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView e abra o arquivo *MyDocument.qvw*.
2. Clique em **Editar script**.
3. Posicione o cursor no final do script e pressione Enter para ir para uma linha vazia.
4. Clique em **Arquivos de Tabela** e abra *Customer.xlsx*



No assistente de arquivo, observe que Excel (xlsx) está definido como tipo do arquivo desta vez e que a caixa **Tabelas** contém o nome da planilha. Esse documento do Excel contém somente uma planilha. Se existissem várias pastas ou tabelas nomeadas, a caixa **Tabela** teria permitido que você escolhesse de qual delas os dados seriam recuperados.

5. No menu suspenso **Rótulos**, selecione **Rótulos Incluídos**.
6. Clique em **Terminar**.

Agora, o script é semelhante ao script abaixo:

```
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$]);
```

Examine o script. Observe que *Country1.csv* e *Customer.xlsx* contêm um campo **Country**. O QlikView associará as duas tabelas usando esse campo, de acordo com as regras de associação descritas acima.

7. Recarregue o script.

A caixa de diálogo na qual você seleciona os campos a serem exibidos é mostrada. Os campos do arquivo foram adicionados à coluna de campos disponíveis. O campo **Country** foi associado aos campos previamente carregados com o mesmo nome. **Country** é agora um campo chave, que é simbolizado por um pequeno ícone de chave em frente a ele.

8. Inclua os campos **Customer** e **Country** à coluna de campos exibidos.

9. Feche a caixa de diálogo e salve seu documento.

Agora é possível clicar em uma capital e localizar os clientes que residem no país relativo a essa capital. Ao mesmo tempo, os clientes são encontrados no registro de clientes. Isso é possível embora os campos **Customer** e **Capital** sejam encontrados em tabelas diferentes. O único pré-requisito é que haja um campo, **Country**, comum a ambas as tabelas.

10. Selecione *Astana*, capital do Cazaquistão.



A empresa fictícia tem dois clientes no Cazaquistão.

11. Limpe as seleções.

Você acabou de criar um documento QlikView simples que contém dados de duas tabelas. Várias tabelas podem ser vinculadas (associadas) dessa forma, o que torna possível examinar relacionamentos complexos entre os dados de diversas tabelas.

Renomeando campos

Associações entre tabelas no QlikView são feitas usando campos chave comuns às tabelas. O critério para dois campos serem associados (serem tratados como um só) é que eles tenham o mesmo nome.

Renomear os campos para parar ou criar associações é uma parte importante da criação de um documento QlikView. Os campos que devem ser associados nem sempre têm exatamente o mesmo nome em diferentes tabelas. Os campos que você não deseja associar devem ter o mesmo nome.

Renomear campos é um procedimento padrão ao criar a estrutura de dados do QlikView.

Faça o seguinte:

1. Clique em **Editar script**.
2. Posicione o cursor no final do script e pressione Enter para ir para uma linha vazia.
3. Clique em **Arquivos de Tabela** e abra o arquivo *Transact.csv*.
4. No assistente de arquivo, verifique se **Delimitado** está definido como tipo do arquivo, **Vírgula** como separador e se **Rótulos Incluídos** está selecionado.

No arquivo *Customer.xlsx* carregado anteriormente, havia um campo **Customer ID**. O novo arquivo contém um campo denominado **ID Customer**. Esses dois campos devem ser associados e tratados como um só. Para que isso aconteça, é necessário renomear um dos campos.

5. Clique no header da tabela **ID Customer** e digite o novo nome *Customer ID*.



Não esqueça o espaço entre as palavras: qualquer erro de digitação evita que o QlikView interprete os campos como sendo o mesmo.

6. Pressione Enter, o nome do campo foi alterado.

7. Clique em **Terminar**.

O script gerado automaticamente é semelhante ao script abaixo:

```
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);
```



A linha [ID Customer] como [Customer ID] apareceu como resultado da alteração realizada no assistente de arquivo. Isso significa que o campo [ID Customer] será carregado em QlikView com o nome customer ID (garantindo, assim, a associação necessária).

8. Recarregue o script.

9. Adicione um campo do arquivo *Transact.csv* à coluna de campos exibidos, por exemplo, **Sales**.

10. Feche a caixa de diálogo e salve seu documento.

Agora, você carregou três tabelas diferentes. Ao associar as tabelas da forma descrita, o QlikView permite que você localize todas as informações relevantes de todas as tabelas ao mesmo tempo, com um simples clique.

11. Selecione *Finland* na lista **Country**. O programa imediatamente fornece os dados geográficos armazenados nas tabelas de países, mas também exibe os nomes dos clientes que residem na Finlândia e os valores das vendas relacionadas a esses clientes.

12. Limpe as seleções.



É fácil associar tabelas no QlikView. Como resultado, é possível vincular campos e tabelas que não devem ser vinculadas. Se isso for feito, o QlikView fornecerá respostas irrelevantes. Pense com cuidado antes de atribuir nomes de campos de tabelas diferentes, definindo, dessa forma, associações.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

3.4 Concatenando tabelas

Tabelas diferentes podem ser associadas, mas tabelas também podem ser mescladas. Se duas tabelas de entrada são listas dos mesmos itens, mas contêm valores diferentes, por exemplo, uma é uma lista de países na Europa e a outra, uma lista de países na América do Norte e do Sul, a segunda tabela pode ser vista como uma continuação da primeira. As tabelas devem, portanto, ser concatenadas.


Concatenação automática

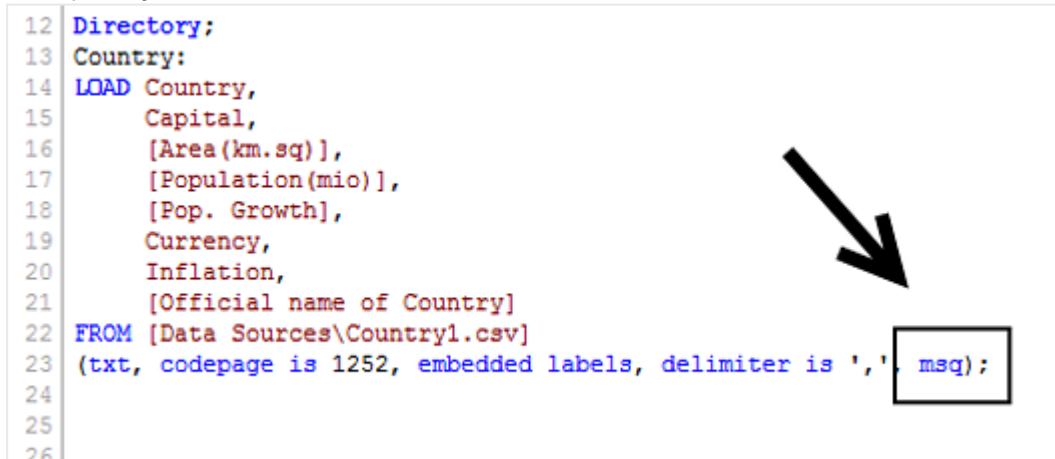
Se duas tabelas que têm exatamente o mesmo conjunto de campos forem carregadas, o QlikView tratará automaticamente a segunda tabela como uma continuação da primeira. Isso é denominado concatenação de tabelas.

Qualquer número de tabelas pode ser concatenado em uma tabela.

O documento QlikView recuperou dados de um arquivo com um número limitado de países. O diretório `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` contém um segundo arquivo que lista os países, cujos nomes de campos correspondem exatamente aos do arquivo já carregado `Country1.csv`. Ao carregar o segundo arquivo, as duas tabelas serão automaticamente concatenadas.

Faça o seguinte:

1. Abra o arquivo `MyDocument.qvw` e o diálogo **Editar script**. 
2. Posicione o cursor após o comando **LOAD** que carrega o arquivo `Country1.csv` (todas as instruções terminam com um ponto e vírgula) e pressione Enter para obter uma linha vazia. A ordem dos comandos load é arbitrária, mas se obtém uma visão geral melhor do script mantendo os arquivos juntos.



```
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. Clique em **Arquivos de Tabela** e abra `Country2.csv`.

4. No **Assistente de Arquivo**, verifique se **Delimitado** está definido como tipo do arquivo, **Vírgula** como separador e se **Rótulos Incluídos** está selecionado.
5. Clique em **Terminar**.

O script incluído deve ter a seguinte aparência:

```
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 [Custo  
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);
```



Os conjuntos de campos em Country1.csv e Country2.csv são exatamente os mesmos mais abaixo.

6. Recarregue o script.
Os campos que você selecionou da última vez já estão na coluna de campos exibidos. Não apareceram novos campos na lista de campos disponíveis. Apenas os valores dos campos de *Country2.csv* foram incluídos nos campos correspondentes de *Country1.csv*.
7. Clique em **OK** e salve seu trabalho.
No começo, seu documento parece muito com o que era antes. Entretanto, há mais entradas na maior parte das listas. Algumas listas podem ter se tornado mais largas ou obtido mais barras de rolagem devido a conteúdos de campo mais longos.


Concatenação forçada

Algumas vezes, você também pode desejar concatenar tabelas quando elas têm diferentes conjuntos de campos. O QlikView *concatenate* não automaticamente as duas tabelas: é necessário usar o comando concatenate, que concatena uma tabela com a última tabela lógica criada.

Na seção Concatenação automática, duas tabelas com conjuntos de campos idênticos, *Country1.csv* e *Country2.csv*, foram concatenadas. Existe também um terceiro arquivo, *Country3.csv*, que contém apenas um subconjunto dos campos. Os três campos são listas de países. Além disso, eles contêm países diferentes, sendo relevante, portanto, concatenar os três arquivos em uma tabela lógica.

Os valores dos campos faltantes na tabela concatenada serão NULL, ou seja, o QlikView tratará esses campos como não tendo valor.

Faça o seguinte:

1. Abra **Editar script**. 
2. Posicione o cursor em frente ao comando que carrega *Country2.csv*.



Desta vez, a ordem dos comandos não é arbitrária, já que o comando concatenate força a concatenação com a última tabela lógica criada no script.

3. Clique em **Arquivos de Tabela** e abra *Country3.csv*.

No **Assistente de Arquivo**, verifique se o assistente fez uma interpretação correta e clique em **Terminar**. Isso gera um script semelhante ao seguinte:

```
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);
```

Examine o script. Os três campos no arquivo *Country3.csv* estão em *Country1.csv*, que constitui a última tabela lógica criada. No entanto, já que os conjuntos de campos não são a mesma coisa, é necessário incluir a palavra concatenate para as tabelas serem mescladas:

4. Posicione o cursor em frente ao comando load, que carrega *Country3.csv* e digite **CONCATENATE**. A palavra concatenate ficará azul, pois também é uma palavra-chave. Verifique se há um espaço entre concatenate e load.

```
... 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. Recarregue o script.
6. Clique em **OK** para fechar a aba **Campos** na caixa de diálogo **Propriedades da Pasta**. O documento não mudou muito. Existem, no entanto, mais alguns países.
7. Selecione o país *Seychelles*.
Seychelles é um país listado em *Country3.csv*, e é possível observar agora que apenas a lista **Area** contém dados opcionais.
8. Crie uma tabela para ver mais claramente o conteúdo da tabela concatenada. A caixa deve conter os campos nos arquivos de países (*Country*, *Capital*, *Area (km.sq)*, *Population(mio)*, *Pop.Growth*, *Currency*, *Inflation*, *Official name of Country*).
9. Use a barra de rolagem para pesquisar os dados da tabela. Você observará que algumas das linhas não estão completas, mas contêm "Not known" no lugar de um valor. Esse é o caso para todos os países do terceiro arquivo de países, que contém apenas um subconjunto dos campos: os valores dos campos faltantes são tratados como NULL.
10. Salve o documento.

3.5 A estrutura da tabela

Nesta lição, você examinará a estrutura das tabelas carregadas até o momento. O **Visualizador de Tabelas** é uma ótima ferramenta para controlar as tabelas e os campos do documento, especialmente ao trabalhar com documentos maiores e mais complexos. Por fim, você aprenderá como atribuir nomes às tabelas enquanto as estiver carregando para obter uma estrutura de tabelas com nomes de tabela adequados.

Usando o visualizador de tabelas

As tabelas e associações correspondentes podem ser mostradas graficamente no **Visualizador de Tabelas** nativo.

Faça o seguinte:

1. No menu **Arquivo**, selecione **Visualizador de Tabelas**.

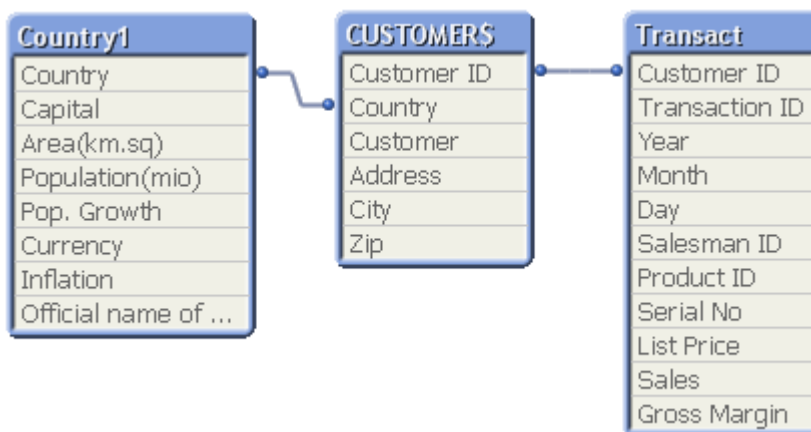


O **Visualizador de Tabelas** mostra as três tabelas lógicas carregadas até o momento:

Country1 (concatenação de **Country1**, **Country2** e **Country3**) é uma tabela que lista países. Cada linha contém informações relacionadas a um país específico.

CUSTOMER\$ é uma tabela que lista clientes. Cada linha contém informações relacionadas a um cliente específico. Essa tabela está associada à tabela acima por meio do campo **Country**, presente em ambas as tabelas.

Transact é uma tabela que lista transações. Cada linha contém informações relacionadas a uma unidade vendida. Essa tabela está associada à tabela acima por meio do campo **Customer ID**, que é encontrado em ambas as tabelas.



*As associações feitas no exemplo que carrega as tabelas **Country1**, **CUSTOMER\$** e **Transact**.*

As associações são mostradas com linhas que conectam os campos associados nas respectivas tabelas. Quando uma seleção é feita em uma das tabelas, o QlikView analisa como o resultado da seleção afeta a próxima tabela lógica. Ao analisar essa tabela, o QlikView continua com a tabela lógica seguinte, etc. O resultado da seleção se propaga por meio da cadeia de tabelas envolvidas. As tabelas no **Visualizador de Tabelas** podem ser posicionadas arrastando-as com o mouse.



Estruturas com referências circulares, quando a cadeia se torna um anel, devem ser evitadas. Essas são algumas vezes um sinal de um modelo de dados incorreto, no qual dois campos semelhantes, que têm interpretações ligeiramente diferentes, são tratados como um só. Quando o QlikView descobre a referência circular durante a execução do script, as tabelas são parcialmente desconectadas. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.


2. Clique no header da tabela **Country1**.
Todas as tabelas diretamente associadas com essa tabela (apenas uma) serão destacadas.
3. Clique no campo **Customer ID** em uma das tabelas nas quais ele aparece.
O nome do campo será destacado em todas as tabelas em que aparece.
4. Posicione o ponteiro do mouse sobre o campo **Currency** na tabela **Country1**.
O QlikView mostra informações desse campo em um pop-up. A densidade da informação é 98%, o que significa que 98% dos registros na tabela **Country1** têm um valor nesse campo. Os registros originados no arquivo *Country3.csv* não têm um valor nesse campo; portanto, a densidade não é 100%. Além disso, é indicado que **Currency** é um campo de texto.
5. Clique com o botão direito do mouse no header da tabela **Transact** e escolha **Visualizar**.
O QlikView mostra as primeiras linhas da tabela **Transact**. Esse recurso é útil para obter uma visão geral rápida do conteúdo de uma tabela de estruturas de dados complexas com várias tabelas.
6. Feche a visualização da tabela e o **Visualizador de Tabelas**.
A visão das tabelas pode ser copiada para a área de transferência para a inclusão em documentação ou pode ser impressa com a ajuda dos botões disponíveis da barra de ferramentas.

Rotulando tabelas no script

Ao carregar dados de arquivos, o QlikView usa os nomes de arquivo como nomes de tabela no documento. Os arquivos de fonte dos dados nem sempre têm nomes significativos e autoexplicativos. Nesse caso, você pode e deve atribuir rótulos adequados às tabelas ao carregá-las no script. Isso é feito definindo o rótulo da tabela seguido por dois-pontos antes do comando **load** carregar a tabela.


No nosso documento, as tabelas se chamam **Country1**, **CUSTOMER\$** e **Transact**. **Country1** contém dados dos três arquivos, e um nome mais apropriado seria simplesmente **Country**. **CUSTOMER\$** aparece em maiúsculas e tem um sinal de dólar desnecessário que vem do carregamento do Excel. **Transact** é muito geral, um nome mais específico, como **Sales**, certamente seria melhor.

Faça o seguinte:

1. Abra **Editar Script**. 
2. Posicione o cursor depois do comando `directory` de **Country1** e pressione Enter para inserir uma nova linha.
3. Digite `Country:`. Não esqueça os dois-pontos após o nome da tabela.
O script tem a seguinte aparência:

```
... Directory; Country: LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], ...
```
4. Nomeie a tabela do cliente da seguinte forma:

```
... Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, ...
```
5. Nomeie a tabela de transações de vendas da seguinte forma:

```
... Directory; Sales: LOAD [Transaction ID], Year, Year as YearForecast, ...
```
6. Execute o script e feche a caixa de diálogo **Campos**.
7. Abra o **Visualizador de Tabelas**. 
8. Verifique se as tabelas têm os nomes que você atribuiu a elas.
9. Feche o **Visualizador de Tabelas** e salve seu documento.

Você rotulou tabelas no script.

3.6 Temas de layout

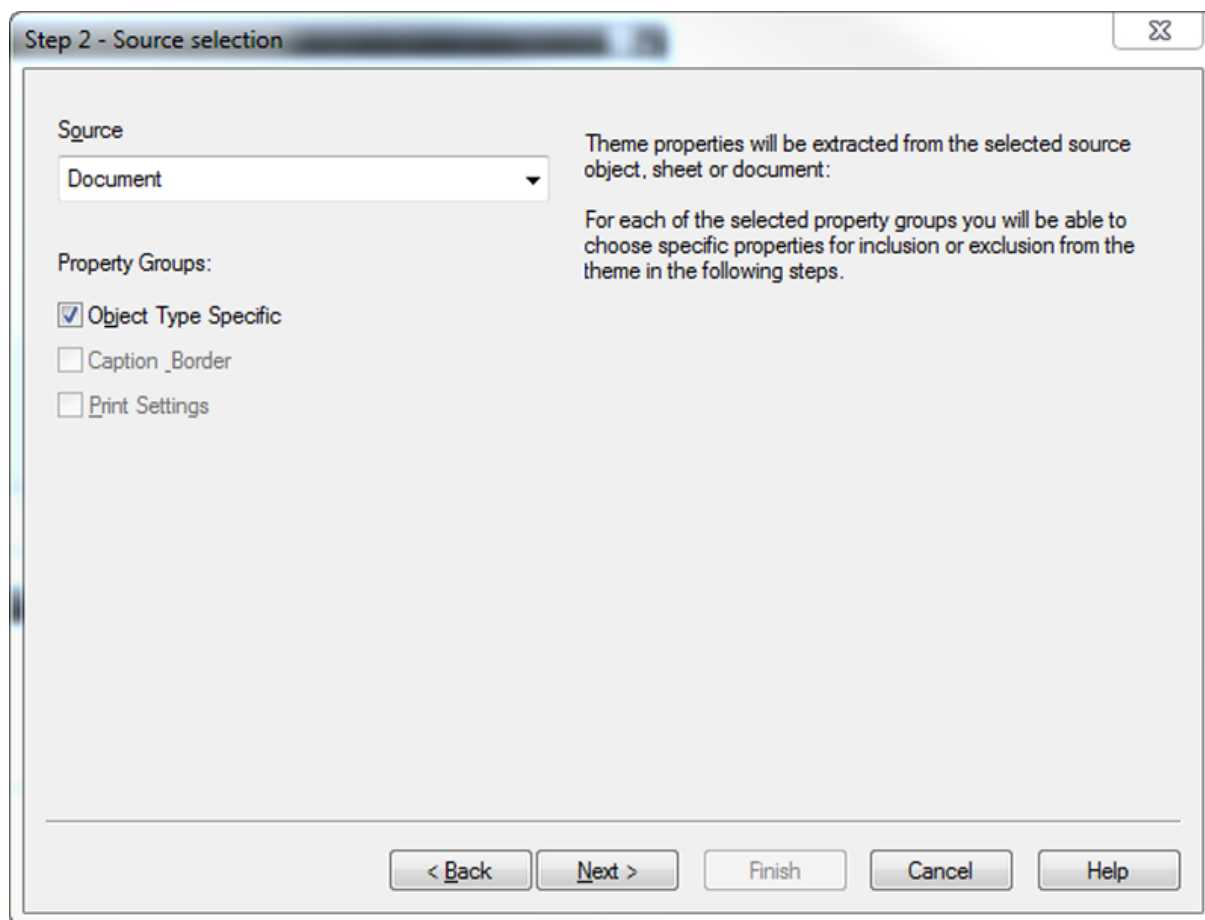
Os temas são muito úteis porque você só precisa criar o formato de um layout uma vez e copiá-lo para qualquer documento novo que criar. A ideia básica é “extrair” as configurações de layout de um documento QlikView existente para um arquivo de tema, em seguida, aplicar as mesmas configurações ao novo documento.

Criando um tema

Agora, você vai criar um tema de layout muito básico com configuração de layout para o fundo da pasta e as listas. O arquivo *Tutorial.qvw* usado na primeira parte do Tutorial contém todas as configurações de layout de que você precisa para seu novo documento: um QlikView Swirl no fundo das pastas, títulos cinza para objetos inativos e títulos verdes para os ativos.

Faça o seguinte:

1. Abra o arquivo *Tutorial.qvw*. Ele pode ser encontrado na pasta [Trabalhando com o QlikView \(page 11\)](#).
2. No menu **Ferramentas**, selecione **Assistente de Tema**.
3. Verifique se o **Novo Tema** está selecionado e clique em **Avançar >**.
4. Nomeie o arquivo de tema *MyTheme.qvt* e salve-o na pasta `..\Tutorials source\Creating a Document`.
5. Na lista suspensa **Fonte**, selecione **Documento**.
6. Verifique se a caixa de seleção **Tipo de Objeto Específico** está selecionada e clique em **Avançar >**.



O Assistente de Tema

7. Certifique-se de que somente as seguintes caixas de seleção estejam marcadas:

- Mapa de Cores
- Fundo do Documento
- Aba
- Cores de Seleção Personalizadas
- Estilos do Objeto de Pasta
- Estilo da Aba

8. Clique em **Próximo >** e em **Terminar** para salvar o tema e fechar a caixa de diálogo.

Você criou um tema básico com a configuração do fundo da pasta, dos estilos dos objetos de pasta e das abas. Agora, inclua títulos nas cores verde e cinza para objetos da pasta relevantes ao tema.

Modificando um tema

Ainda no *Tutorial.qvw*, faça o seguinte:

1. Abra o **Assistente de Tema** novamente.
2. Clique em **Próximo >** e selecione **Modificar Tema Existente**, abra o tema criado e clique em **Próximo >**.

3. Em **Fonte**, selecione uma lista com a cor de título correta. Neste caso, escolha a lista **Country**. Marque as caixas de seleção **Tipo de Objeto Específico** e **Título e Borda**. Clique em **Próximo >**. A configuração de layout da lista foi incluída ao tema.
4. Clique em **Próximo >** até chegar ao **Passo 4 - Inserção de propriedades no tema**. Marque as caixas de seleção para selecionar os objetos aos quais deverá ser aplicada a configuração de título de borda.
5. Selecione todos os objetos, exceto botões, objetos de texto e objetos de linha/seta – pode ser que você queira um layout diferente para eles.
6. Clique em **Próximo >** e em **Terminar** para salvar o tema e fechar a caixa de diálogo. Agora, a criação do tema foi concluída.

Aplicando um tema

Para aplicar a configuração salva no tema de layout a outro documento.

Faça o seguinte:

1. Abra o arquivo *MyDocument.qvw* criado na seção anterior do Tutorial.
2. No menu **Configurações**, escolha **Propriedades do Documento** e clique na aba **Layout**.
3. Clique em **Aplicar Tema** e abra seu tema *MyTheme.qvt*.
Se quiser aplicar uma tema a um único objeto, abra a caixa de diálogo de propriedades dele, vá para a aba **Layout** e clique em **Aplicar Tema**.
Você pode voltar e ajustar seu tema a qualquer momento e com a frequência que desejar. Você também pode incluir propriedades do layout de outros objetos da pasta, como botões. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView. Se quiser, você pode comparar seu layout com o do arquivo *SampleDocument.qvw* na pasta **Creating a Document**.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.


3.7 Carregando arquivos adicionais

Nesta lição, você aprenderá a carregar um arquivo de texto separado por tabulação, sem nomes de campos. Você também terá uma introdução sobre como carregar arquivos usando a interface ODBC .

Carregando um arquivo separado por tabulação sem rótulos

O diretório `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` contém um arquivo com informações sobre os mercados aos quais os países pertencem. Assim como os arquivos carregados até agora, *Markets.tab* é um arquivo de texto. Entretanto, em vez de serem separados por vírgulas, seus valores de campo são delimitados por tabulações. Além disso, o arquivo não contém rótulos (nomes de campos). O procedimento de carregamento é semelhante ao das lições anteriores.

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView e abra o arquivo *MyDocument*.
2. Abra **Editar Script**. 
3. Posicione o cursor no final do script e pressione Enter para ir para uma linha vazia.
4. Escolha **Arquivos de Tabela** e abra *Markets.tab* em *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*.

No **Assistente de Arquivo, Delimitado** ainda é definido como tipo, mas desta vez a opção **Tabulação** é selecionada como separador. Para que o QlikView encontre relações entre o novo arquivo e os arquivos carregados anteriormente, é necessário atribuir nomes adequados aos campos. Denominar o primeiro campo *Market* parece uma boa ideia. O segundo deve ser denominado *Country* para ser associado aos campos **Country** dos arquivos *Country1.csv* e *Customer.xlsx*. Faça o seguinte:

5. Clique em **@1** no cabeçalho da primeira coluna . Digite *Market* e pressione Enter.
6. Clique em **@2** no cabeçalho da segunda coluna . Digite *Country* e pressione Enter.
7. Clique em **Terminar**.

O script é, agora, semelhante ao script abaixo:

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



O conteúdo do último parêntese: o delimitador não é vírgula (,), mas tabulação (\t), e no labels aparece em vez de rótulos incluídos, como normalmente.

8. Recarregue o script.
9. Mova o novo campo **Market** para a coluna de campos exibidos e, em seguida, clique em **OK**.
Agora, você pode analisar o desenvolvimento das vendas em diferentes mercados durante diferentes anos.

Carregando um arquivo usando OLE DB

Até agora, você sempre carregou arquivos diretamente no QlikView. Para acessar bases de dados gerais ou arquivos que não são armazenados em um formato que o QlikView possa ler, você precisará usar a interface OLE DB ou ODBC (Open DataBase Connectivity, conectividade de base de dados aberta).

Neste exemplo, nós apenas criaremos uma conexão OLE DB. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.



*O QlikView funciona com drivers ODBC de 32 e 64 bits. No entanto, é importante usar as versões corretas dos drivers ODBC. A versão de 32 bits do QlikView funcionará apenas com os drivers ODBC de 32 bits. Por padrão, a versão de 64 bits do QlikView funciona com drivers ODBC de 64 bits, mas pode ser configurada para usar drivers ODBC de 32 bits. Nesse caso, use a opção **Forçar 32 Bits** na caixa de diálogo **Editar Script**.*

No diretório *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*, você encontrará um arquivo do **Access** denominado *Salesperson.accdb*, que contém os nomes dos vendedores que realizaram as vendas descritas no arquivo *Transact.csv*. Os nomes dos vendedores são muito importantes, portanto, você deseja associar *Salesperson.accdb* aos dados do documento.

Uma forma possível de fazer isso é exportar a tabela de base de dados para um arquivo de texto separado por caracteres, ou seja, um arquivo que o QlikView possa ler por meio de um comando **LOAD**.

Também é possível carregar o arquivo usando OLE DB, o que você fará neste exemplo.

Faça o seguinte:

1. Abra **Editar Script** e coloque o cursor no final do script.
2. Na lista suspensa **Base de Dados**, selecione **OLE DB** e clique no botão **Conectar** para estabelecer uma conexão com a fonte de dados.
3. No diálogo **Propriedades do link de dados**, verifique se a opção **Provedor OLE DB para drivers ODBC** está selecionada e clique em **Avançar >>** para acessar a página **Conexão**.
4. Já que você está trabalhando com uma fonte dos dados genérica ainda não definida, selecione **Usar string de conexão** e, em seguida, clique no botão **Criar**.
5. Na caixa de diálogo **Selecionar Fonte de Dados**, selecione a aba **Fonte de Dados de Máquina**.
6. Selecione **MS Access Database** e, em seguida, clique em **OK**.
7. Na caixa de diálogo **Login**, clique em **Base de Dados...**
8. Na caixa de diálogo **Selecionar Base de Dados**, abra o diretório *Salesperson.accdb* under *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources*. Uma vez que você encontrou a localização correta, o arquivo Salesperson deve ser o único disponível na lista à esquerda. Selecione-o e feche a caixa de diálogo.
9. Feche as caixas de diálogo restantes.

O script agora contém um comando **CONNECT**, que faz a conexão com a fonte dos dados selecionada. O comando é semelhante a:

```
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;"];
```

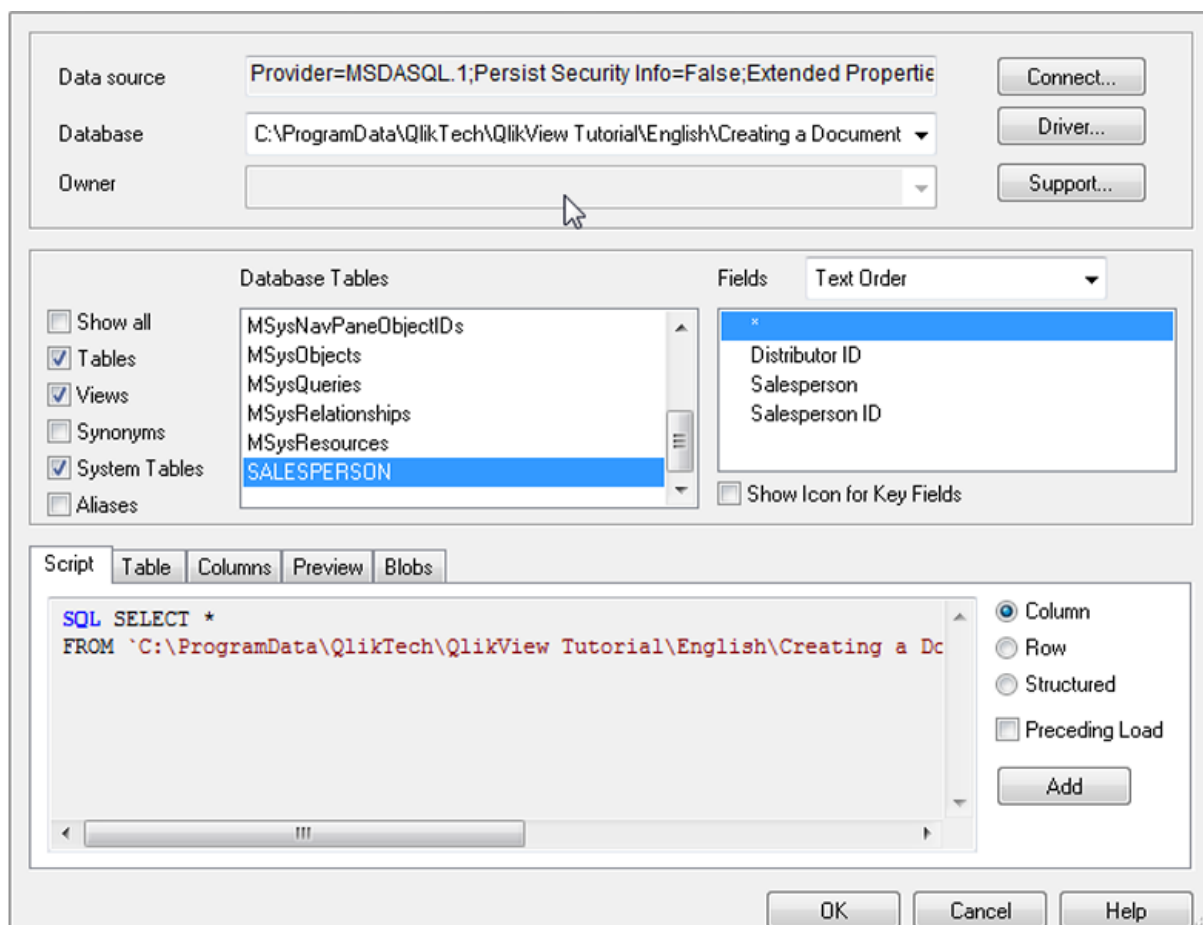
O próximo passo é selecionar as tabelas (nesse caso, há apenas uma, mas se acessar uma base de dados terá, geralmente, várias tabelas para escolher) e campos para carregar.

Faça o seguinte:

10. Clique em **Selecionar...**
A caixa de diálogo **Criar Comando Select** é aberta. A caixa **Campos** lista os campos disponíveis, enquanto a caixa **Tabelas de Bases de Dados** contém as tabelas disponíveis. Na parte inferior da caixa de diálogo, você obtém uma visualização do comando (um comando **SQL SELECT** padrão), que aparecerá no script assim que você clicar em **OK**. Por padrão, um asterisco é selecionado na lista de campos. O asterisco é equivalente a todos os campos. Todos os campos devem ser carregados, mas, para entender melhor o script, selecione-os para fazer com que seus nomes apareçam no script:

3 Criando um documento

11. Selecione **Salesperson** na lista **Tabelas de Bases de Dados** à esquerda.
12. Clique no campo **Distributor ID**, pressione a tecla shift e mantenha-a pressionada enquanto clica em **Salesperson ID**.



13. Clique em **OK**. Agora o script tem a seguinte aparência:

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

A tabela Salesperson é associada aos dados existentes por meio do campo **Salesperson ID**, comum a *Transact.csv*.
14. Recarregue o script.
15. Adicione o novo campo **Salesperson** à pasta *Sales*.
16. Faça algumas seleções e estude as relações.
17. Limpe as seleções.

Agora você sabe como carregar dados de diferentes tipos de arquivos e formatos. Na próxima lição, você aprenderá como vincular informações externas a valores do campo usando um tipo especial de processo de carregamento.

3.8 Vinculando informações externas a um documento

Além de associar e concatenar tabelas que contêm dados, também é possível vincular informações a valores do campo nos dados. Os vínculos são definidos em tabelas de informação que devem ser carregadas de um modo especial. Nesta lição, você vinculará indicadores a valores específicos na lista **Country**.

Examinando uma tabela de informações

Vamos começar examinando o arquivo que contém a informação que desejamos vincular.

Faça o seguinte:

1. Abra um editor de textos, como o Bloco de Notas e escolha **Abrir** no menu **Arquivo**.
2. Na caixa **Arquivos de Tipo**, selecione **Todos os arquivos**.
3. Abra o arquivo *FlagsOECD.csv* no diretório *..\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 de informações que define os arquivos bmp que devem ser vinculados a países

É uma tabela de duas colunas, na qual valores diferentes do campo **Country** estão associados a arquivos diferentes. Cada valor deve ser colocado em uma linha separada. O arquivo associado ao valor do campo será mostrado, reproduzido, executado, etc. de acordo com o tipo do arquivo. Alguns tipos de arquivos, como *bmp* (imagens) ou *wav* (sons) são manipulados internamente no QlikView. Para outros tipos de arquivos, o programa associado é usado para abrir o documento.



Para associar um tipo de arquivo (sem associação) com um programa, abra o Windows Explorer (Windows 7) ou o Explorador de Arquivos (Windows 8.1 e 10). Selecione um arquivo do tipo relacionado na estrutura e clique duas vezes nele. Isso abre uma lista de programas disponíveis. Escolha um programa adequado, de preferência o Bloco de Notas ou Excel e, em seguida, clique em **OK**. Todos os arquivos com essa extensão serão abertos a partir de agora com o programa selecionado.

4. Feche o editor.

Carregando a tabela de informações

Para carregar a tabela de informações, Faça o seguinte:

1. Abra o QlikView e abra seu arquivo *MyDocument.qvw*
2. Abra **Editar Script**.
3. Posicione o cursor no final do script e pressione Enter para ir para uma linha vazia.
4. Clique em **Arquivos de Tabela** e abra o arquivo *FlagsOECD.csv* no diretório `..\Tutorials\source\Creating a Document\Data Sources`.
5. No assistente **Arquivo**, **Delimitado** é definido como tipo, **Vírgula** como delimitador. A opção **Rótulos Incluídos** é selecionada como rótulo.
6. Clique em **Terminar**.
O comando gerado carregará o arquivo *FlagsOECD.csv* como um arquivo de dados comum. Você não deve fazer isso: é melhor que o QlikView use *Flags OECD.csv* para vincular informações a valores de campos específicos.

Alterar o script manualmente

Faça o seguinte:

1. Digite **INFO** antes do comando **LOAD**.
Como a palavra INFO é uma palavra-chave no script, ela ficará azul. O script terá a seguinte aparência:

```
Directory; INFO LOAD Country, Flag FROM [Data Sources\FlagsOECD.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```
2. Recarregue o script.
3. Feche a página **Field** e salve seu documento.

Exibindo as informações vinculadas

Para exibir as informações vinculadas, Faça o seguinte:

1. Selecione *Germany* na lista de países.
2. Clique no pequeno símbolo de informações no canto superior direito da lista.
Uma janela independente que contém a bandeira da Alemanha aparece no documento.



Os caminhos relativos do documento QlikView para os arquivos de imagem devem ser indicados corretamente na tabela de informações para que isso funcione.

3. Feche a janela.
4. Selecione *France* na lista de países e clique no símbolo de informações para fazer com que a imagem especificada apareça.
5. Feche a bandeira e limpe todas as seleções.

As figuras e apresentações multimídia podem ser mostradas nos contextos adequados, outros aplicativos podem ser iniciados e documentos específicos podem ser abertos. É possível vincular quase todos os tipos de arquivo a valores do campo. É possível também digitar palavras no segundo campo da tabela de informações, em vez de especificar um caminho para um arquivo. Nesse caso, o QlikView mostrará o texto em um visualizador de texto interno.

Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Incluindo informações externas

Em vários casos, é bom que figuras, etc. não tenham que ser armazenadas em um documento QlikView ocupando espaço na memória e em disco. Se não houver imagens demais e você desejar enviar um documento QlikView para sem se preocupar em enviar os arquivos de imagem também, é possível incluir a informação no arquivo QlikView.

Faça o seguinte:

1. Abra **Editar Script**.
2. Localize o comando que começa com **Info Load**.
3. Digite *Bundle* na frente de **Info Load**.
4. Execute o script e salve seu documento.

As figuras do indicador são armazenadas agora dentro do documento QlikView e não precisam ser movidas com o documento QlikView.

Exibindo informações em um objeto de texto

Em vez de exibir a imagem em uma janela separada que deve ser aberta manualmente clicando no símbolo de informação, você também pode exibir a imagem em um objeto de texto que fique visível permanentemente e seja atualizado automaticamente de acordo com suas seleções.

Troque para o arquivo *Tutorial.qvw*. Faça o seguinte:

1. Vá para a pasta **Geography**.
2. Selecione *Canada* na lista **Country** e clique em **Criar Objeto de Texto** na barra de ferramentas de desenho. 
3. Na caixa de edição **Texto**, digite `= 'qmem://Country/' & only(Country)`.

Essa sintaxe é uma referência às imagens. O sinal de igual indica que o texto é uma expressão. *qmem* representa uma referência a um arquivo interno, que é um arquivo armazenado no documento QlikView. **Country** é o nome do campo ao qual as imagens estão relacionadas. *only (Country)* é uma expressão que retorna o valor selecionado atualmente no campo **Country**. A expressão é avaliada sempre que forem feitas alterações no estado lógico no campo **Country**. Por exemplo, quando você seleciona *Italy* na lista **Country**, a expressão é avaliada como *qmem://Country/Italy*. O arquivo é armazenado no documento nesse lugar.

4. Na lista suspensa **Representação**, selecione **Imagem**.
5. Na lista suspensa **Esticar Imagem**, selecione **Manter Proporção**.
6. Em **Fundo**, defina a **Transparência** para 100%.
7. Feche o diálogo.
Sua pasta mostra um objeto de texto que exibe a bandeira canadense.
8. Mova e dimensione o objeto de texto de forma que o conteúdo fique completamente visível.
9. Experimente outra seleção no campo **Country** e marque o objeto de texto.
Você fez o objeto de texto mostrar uma imagem permanentemente visível e atualizada automaticamente de acordo com as seleções feitas.

Salvando, fechando e saindo

Caso não queira passar para a próxima lição agora, feche o documento. Mas, antes, salve-o, já que as lições seguintes têm base no trabalho realizado até esse momento.

O que vem a seguir?

Você concluiu agora esta parte do tutorial. Além do conhecimento básico sobre seleções, pastas e objetos da pasta adquirido na primeira parte ([Trabalhando com o QlikView \(page 11\)](#)), você aprendeu como diferentes tipos de arquivos são carregados na base de dados associativa do QlikView e como a estrutura lógica é criada.

O Qlik Education oferece uma ampla variedade de conteúdo de cursos e opções de entrega para diferentes funções de usuário e aplicativos de produtos. Visite <http://www.qlik.com/training> para ver o catálogo de cursos completo.

A parte final deste tutorial, [Recursos avançados \(page 120\)](#), permite explorar ainda mais as possibilidades do QlikView. As lições da parte final são especialmente adequadas para desenvolvedores de aplicativos, porque elas aprofundam o conhecimento sobre o carregamento e a criação da estrutura de dados. Ela difere das duas partes anteriores por conter lições independentes (ou seja, os procedimentos não são baseados no trabalho realizado nas lições anteriores), permitindo que você vá imediatamente para a lição de seu interesse.

4 Recursos avançados

- Mais sobre associações
- Carga Inline
- Grupos de campo e exibição cíclica em gráficos
- Tabelas cruzadas
- Modo AND
- Formatos numéricos
- Segurança

4.1 Apresentação

Esta parte final do Tutorial aprofunda o conhecimento que você já adquiriu e permite explorar as possibilidades do QlikView. Entre outras coisas, você aprenderá a modificar o script para carregar diferentes tipos de formatos de tabela de maneira ideal e a usar a restrição de acesso. Além disso, Recursos Avançados oferece uma lição sobre a interpretação e o formato de números.

Embora a maior parte das funções apresentadas seja relacionada ao script, também dedicamos um capítulo aos recursos de layout avançados: você aprenderá a criar grupos de campo cíclicos e hierárquicos e a usar expressões cíclicas em gráficos.

As lições desta terceira parte do Tutorial, Recursos Avançados, são independentes (ou seja os procedimentos realizados não são baseados no trabalho realizado nas lições anteriores), permitindo que você vá imediatamente para a lição de seu interesse.

Os arquivos usados nessa parte são encontrados aqui `..\Tutorials source\Advanced`.

4.2 Mais sobre associações

A caixa de diálogo **Campos**, que aparece após cada execução de script, contém uma caixa de seleção denominada **Mostrar Campos do Sistema**. Se essa caixa estiver selecionada, a coluna que lista os campos disponíveis inclui seis campos precedidos por um sinal de cifrão (\$). Esses campos, denominados **system fields**, são muito úteis para obter uma visão geral da estrutura lógica do documento QlikView.

A primeira seleção desta lição descreve os campos do sistema e mostra como eles podem ser usados em uma pasta do sistema. A segunda parte mostra um exemplo de como é possível solucionar um problema comum usando os campos do sistema: exibição de informações de frequência para campos chave.

Criando uma pasta do sistema

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView.
2. Abra o arquivo *Advanced.qvw* localizado na pasta **Advanced**.



3. Escolha **Incluir Pasta** no menu **Layout**.
4. Vá para a caixa de diálogo **Propriedades da Pasta**. Nomeie a pasta como *System*.
5. Vá para a aba **Campos**.
6. Verifique se a opção **Mostrar Campos do Sistema** está selecionada.
7. Mova os campos do sistema (precedidos por um sinal de cifrão, \$) para a coluna **Campos Mostrados em Listas**.
8. Clique em **OK**.
9. Dimensione as listas até ver todos os nomes e valores dos campos e, em seguida, rearranje as caixas.
10. Salve o arquivo como *System.qvw*.

Os campos do sistema mostram:

- os nomes dos campos recuperados (**\$Field**),
- os nomes das tabelas carregadas (**\$Table**),
- o número de linhas e colunas em uma tabela (**\$Rows** e **\$Fields**),
- o número de colunas para um campo especificado (**\$FieldNo**), e
- os nomes das tabelas de informação carregadas (**\$Info**),

Usando a pasta do sistema

A pasta do sistema está pronta agora, mas para melhorá-la, escolha a exibição de frequência para a lista **\$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 | | | | | |

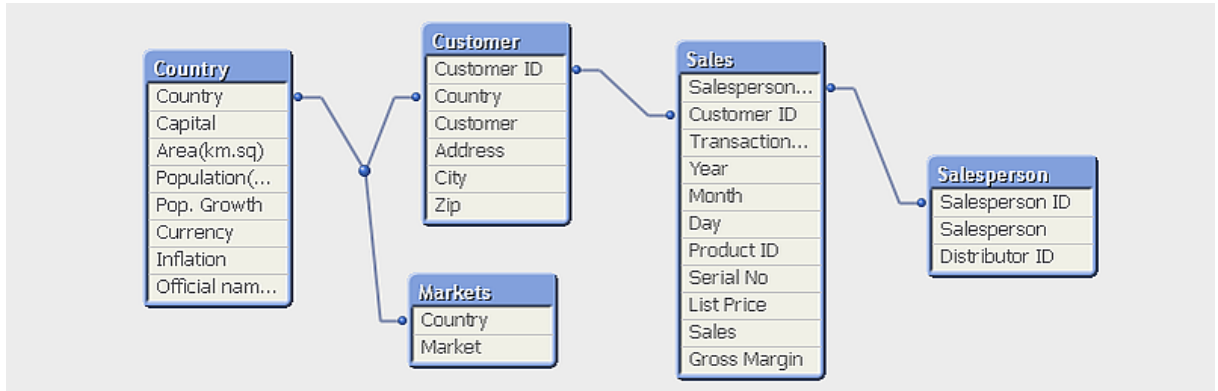
Faça o seguinte:

1. Abra a caixa de diálogo **Propriedades** na lista **\$Field**.
2. Na guia **Geral**, marque a caixa de seleção **Mostrar Frequência**.
3. Vá para a guia **Classificar** e selecione **Frequência, Descendente**.
4. Clique em **OK**.

Os valores no campo **\$Field** são agora seguidos por números indicando a quantidade de ocorrências nas tabelas. A lista é classificada por frequência e o campo com o maior número de ocorrências é colocado na parte superior. O campo **Country** ocorre em três tabelas; **Customer ID** e **Salesperson ID** em duas tabelas; e todos os outros campos ocorrem em apenas uma tabela.

5. Abra o **Visualizador de Tabelas** para ver a estrutura mais de perto. 

Os três campos que aparecem mais de uma vez são usados para associar as tabelas do documento.



6. Clique em **OK** para voltar ao documento. Feche o **Visualizador de Tabelas**.
 7. Clique em **Country** na caixa **\$Field**.

O programa mostra agora que o campo **Country** ocorre nas tabelas **Country** (uma tabela lógica com três tabelas concatenadas de países), **Customer** e **Market**. As outras listas fornecem informações adicionais sobre o número de linhas e campos das tabelas concatenadas e sobre os números de colunas do campo nas respectivas tabelas. Além disso, a lista **\$Info**, na pasta do sistema, mostra a tabela de informações associada ao campo **Country**.

Quando apenas uma tabela ou tabela de informações é possível (selecionada ou opcional) em uma lista, um pequeno símbolo de informações **i** é exibido no canto superior direito da lista. Ao clicar nesse símbolo, você poderá editar a tabela diretamente.

Editar tabela

Faça o seguinte:

1. Clique em **Customer** na lista **\$Table**.
2. O símbolo de informações aparece no canto superior direito. Clique nesse símbolo.
3. A tabela original é aberta pelo programa associado. Examine-a e, em seguida, feche o programa para voltar ao QlikView.
4. Limpe as seleções.



*Se o tipo do arquivo da tabela não estiver associado ao editor apropriado, a tabela não será aberta. Para associar um tipo de arquivo com um programa, abra o Windows Explorer (Windows 7) ou o Explorador de Arquivos (Windows 8.1 e 10). Selecione um arquivo do tipo relevante na estrutura e clique duas vezes nele. Isso abre uma lista de programas disponíveis. Escolha um programa adequado, de preferência o Bloco de Notas ou Excel e, em seguida, clique em **OK**. (Outra possibilidade é escolher **Exibir, Opções de Pasta** no menu do Explorer e ir para a página **Tipos de Arquivos**.)*

Ao trabalhar com grandes conjuntos de dados, de estruturas complicadas, não é possível lembrar de toda a estrutura de dados. Isso ocorre quando a pasta do sistema tem importância fundamental.

Criando uma tabela do sistema

Além de exibir os campos do sistema em listas, é possível também ilustrar as relações criando uma tabela do sistema. Faça o seguinte:

1. Na pasta **System**, abra o menu **Novo Objeto de Pasta**.
2. Selecione **Tabela do Sistema**.

A tabela do sistema aparece na pasta do sistema. Redimensione-a e analise-a. Você observará que a primeira coluna, que lista todos os campos encontrados no documento, é seguida de uma coluna para cada tabela carregada. Se uma tabela contém o campo listado na coluna à extrema esquerda, o campo também ocorre em uma coluna da tabela; caso isso não ocorra, um - (indicando um valor NULL) é exibido. É possível ver facilmente quais dos campos são chave, comuns a mais de uma tabela. Dessa forma, a tabela do sistema mostra claramente as tabelas do documento associado. Ela pode ser um complemento útil ao **Visualizador de Tabelas** descrito na [A estrutura da tabela \(page 108\)](#).

As seguir, você localiza um de vários exemplos de situações em que o uso de campos do sistema é indispensável.

| 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 | - | - |

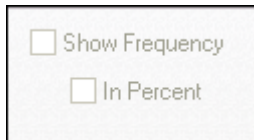
Mostrando a frequência em campos chave

Suponha que você trabalha com a pasta **Customers** e deseja ver quantos clientes possui em diferentes países, ou seja, quantas vezes os países ocorrem nos dados.

Faça o seguinte:

1. Vá para a pasta **Customers** do documento.
2. Clique com o botão direito do mouse na lista **País** e selecione **Propriedades**.
3. Vá para a guia **Geral**.

A caixa de seleção **Mostrar Frequência** está desabilitada, ou seja, não é possível mostrar a frequência para esse campo.



Examinando a pasta **System**, você observa claramente que o campo **Country** ocorre em mais de uma tabela. Aliás, três das tabelas carregadas contém um campo denominado **Country**. Como os três campos **Country** são tratados como um devido às associações, é impossível para o programa saber qual das tabelas ele deve usar para calcular as frequências de dados. Uma vez que suposições podem levar a resultados incorretos, o QlikView foi projetado para não permitir determinadas operações quando a interpretação dos dados for ambígua para os campos chave. **Country** e **Market**, que contêm informações geográficas e uma lista de mercados aos quais pertencem diversos países, listam cada país apenas uma vez. A tabela **Customer**, no entanto, contém mais de uma ocorrência de países nas quais residem vários clientes. É isso o que nos interessa. Para obter as informações necessárias, carregue o campo **Country** uma segunda vez com um novo nome da tabela *Customer.xlsx*:

4. Feche a caixa de diálogo **Propriedades da Lista**.
5. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
6. Localize a instrução que carrega *Customer.xlsx* e posicione o cursor após o último campo (**Country**). Em seguida, digite *Country as CustomerCountry*. O comando **LOAD** terá esta aparência:

```
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$);
```

Você deve manter o campo **Country**. Se não o fizer, não haverá um campo chave e nenhuma associação com as tabelas carregadas anteriormente.

7. Clique em **Execução de script**.
8. Mova o novo campo **CustomerCountry** para a lista de campos exibidos e, em seguida, clique em **OK**.

A lista **CustomerCountry** contém apenas os países em que há clientes. Ela tem menos valores que a lista **Country**. Isso pode facilmente ser visto na barra de status encontrada no canto inferior direito.

9. Selecione todos os países que começam com B na lista **CustomerCountry**.



Consulte as informações sobre a lista **CustomerCountry** na barra de status do QlikView na parte inferior da janela.

Além da data/hora da última recarga do documento, a barra de status mantém informações sobre o campo de lista ativo. Atrás do **D**, você pode ver o número de valores selecionados em relação ao número de valores distintos na lista. Isso significa que há uma seleção de 9 entre 94 valores distintos no campo **CustomerCountry**. Atrás do **F**, você vê o número de registros selecionados em

relação ao número total de valores. Os países selecionados ocorrem em 13 de 181 registros, ou seja, há 13 clientes nos países selecionados e há um total de 181 registros na tabela **Customer**. Isso pode ser verificado na pasta do sistema.

10. Clique no cabeçalho da lista **Country** para ativar esse objeto.
Examine novamente as informações na barra de status do QlikView. De 197 valores, 9 estão selecionados. Isso significa que o campo **Country** tem 197 valores distintos no total. Não há informações sobre o número de registros, pois **Country** é um campo chave e a frequência não está disponível. Para **CustomerCountry**, é possível mostrar informações de frequência.
11. Limpe a seleção.
12. Clique na lista **CustomerCountry** com o botão direito do mouse e, em seguida, clique em **Propriedades**.
13. Na guia **Geral**, marque a caixa de seleção **Mostrar Frequência**.
14. Vá para a guia **Classificar** e selecione **Frequência**.
15. Clique em **OK**.
Os países são agora exibidos em ordem de frequência.

Talvez seja necessário dimensionar a lista para ver os números. Como faz mais sentido ter o campo **CustomerCountry**, e não o campo **Country**, nesta pasta, Faça o seguinte:

1. Remova a lista **Country**.
Ao selecionar países na pasta **Customers**, sempre haverá, agora, pelo menos um cliente opcional.
2. Ajuste o layout.
3. Salve o arquivo.

Os campos chave têm ainda duas limitações além da incapacidade de mostrar a frequência:

- As caixas de estatísticas, baseadas em um campo chave, mostram *n/a* para a maioria das entidades estatísticas.
- Em gráficos, não é possível criar expressões que contenham funções dependentes de informações de frequência para campos chave (por exemplo, soma, funções de contagem, média), a menos que o modificador distinto esteja ativado.

Se desejar, compare-o com o arquivo *SystemFinal.qvw* encontrado na pasta **Advanced**. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

4.3 Carga Inline

Em alguns casos, talvez você queira incluir dados digitando-os diretamente no QlikView, em vez de carregá-los de um arquivo ou uma base de dados. Nesta lição, você aprenderá a fazer isso usando **carga Inline**. **Carga inline** pode ser usada para adicionar dados a tabelas existentes ou para leitura de novas tabelas no documento.

Incluindo um registro com carga Inline

Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView e abra o arquivo *Inline.qvw* localizado no diretório *..\Tutorials source\Advanced*. O documento tem duas tabelas, **Customers** e **Sales**. Suponha que você deseja incluir um cliente ao documento, mas sem alterar os arquivos originais.
2. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
3. Posicione o cursor atrás do comando load que carrega o arquivo *Customer.xlsx*.
4. Digite as seguintes linhas:

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

 - A primeira linha (*Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country*) lista os nomes de campo de *Customer.xlsx* (a tabela na qual você deseja incluir o registro).
 - A segunda linha (*1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain*) contém o registro a ser adicionado.
 - O símbolo de asterisco *** é equivalente a "todos os campos", o que significa que o comando deve carregar todos os campos do novo registro.



Devido ao espaço limitado, o registro no exemplo acima não se ajusta em uma linha. Ao reproduzir esta cláusula inline no script, é importante colocar todo o registro em uma única linha: **Portsmouth**, etc. deve vir diretamente após **Fisherman's Drive 4**.

5. Clique em **Execução de script**.
6. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
7. Nenhum campo novo foi incluído, mas existem novos valores do campo em algumas listas. Clique em **Alexander's Catering Service** na lista **Customer** e verifique se o registro foi lido corretamente. Os dados entre colchetes, após **inline**, são tratados como uma tabela comum. Com o mesmo conjunto de campos da tabela do cliente, a tabela inline foi concatenada com a tabela do cliente. Você pode verificar isso facilmente analisando a pasta **System**: apenas duas tabelas são exibidas na lista **\$Table** (a tabela concatenada sempre recebe o nome da primeira tabela lida que, nesse caso, é **Customer**).
8. Salve o documento como *MyInline.qvw* ou algo semelhante.
Naturalmente, as tabelas inline podem ser usadas para outros fins além da inclusão de registros em tabelas existentes. Se, por exemplo, você desejar carregar tabelas muito pequenas, pode ser mais fácil criá-las diretamente no script, do que criar e carregar um arquivo externo.

Incluindo uma tabela com carga Inline

O documento *MyInline.qvw* contém um campo com os meses do ano escrito como números. Suponha que você deseje criar um gráfico com os nomes dos meses apresentados, e um outro gráfico mostrando as vendas por trimestre. Isso facilmente resolvido com uma nova tabela contendo essas informações. A inclusão de uma nova tabela significa associar novas informações a informações já existentes por meio de um nome do campo. Exemplos característicos podem ser a conexão de um número de conta a um nome de conta, ou a separação de datas em três campos para ano, mês e dia, respectivamente.

Neste exemplo, você usará **load inline** para incluir números dos meses e trimestres. Como há um pouco mais de dados para incluir desta vez, usaremos o assistente inline nativo para criar o comando **load inline**, geralmente um método muito mais conveniente do que digitar diretamente no script.

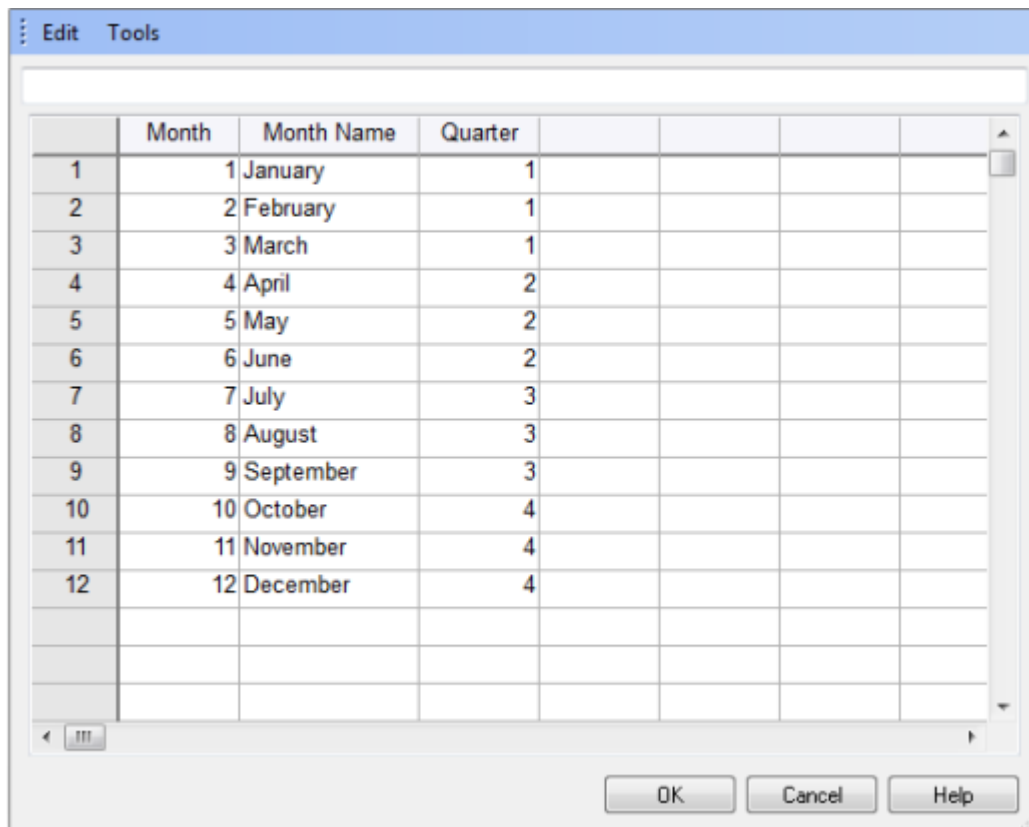
Faça o seguinte:

1. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
2. Posicione o cursor no final do script.
3. Abra **Assistente para Dados Inline** no menu **Inserir, Comando Load, Carga Inline**.
A caixa de diálogo que é aberta parece uma pequena planilha e funciona de forma muito parecida com uma.



Não há suporte para fórmulas nas células de dados.

4. O cursor será posicionado na célula de dados superior esquerda. Insira os dados no **Assistente para Dados Inline**, conforme mostrado na imagem abaixo. Use Enter ou as teclas de seta para mover-se entre as células e preencher a tabela conforme mostrado abaixo.
5. Por fim, clique duas vezes na linha do cabeçalho acima de *1* e digite o nome do campo *Month*. Repita isso para as colunas restantes, conforme mostrado abaixo.



| | 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 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



se já tiver a tabela armazenada em um programa como o Excel, ela poderá ser colada no assistente inline do QlikView.

6. Clique em **OK**. Agora, você tem um script semelhante a este:

```
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. Clique em **Execução de script**.

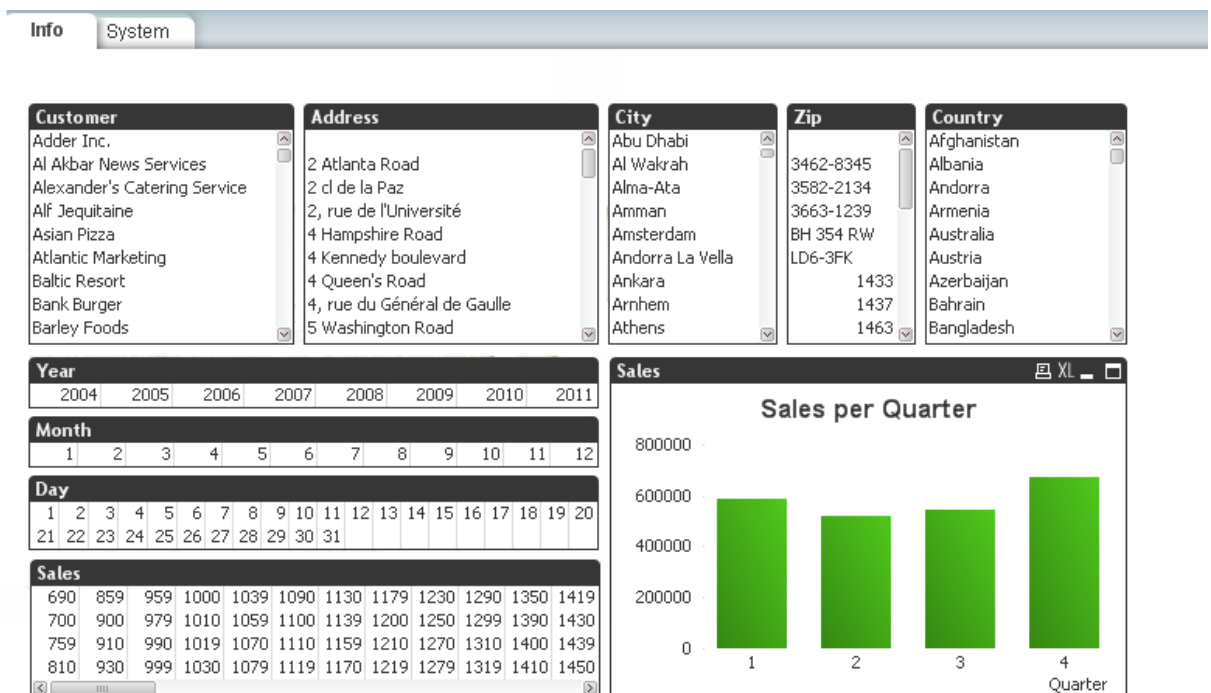
Dois novos campos foram incluídos à lista de campos disponíveis: **Month Name** e **Quarter**. Essa tabela inline foi associada à tabela **Sales** através do campo **Month**.

8. Clique em **OK**.

Criar um gráfico de barra

Faça o seguinte:

1. Crie um gráfico de barras que mostre as vendas por trimestre (escolha **Quarter** como dimensão e inclua a expressão *Sum of Sales*). Caso precise de ajuda, consulte [Alterando os tipos de gráfico usando uma mudança de tipo rápida \(page 44\)](#).



A possível aparência do documento inline.

Se desejar, compare o arquivo com o arquivo *InlineFinal.qvw*.

2. Salve o documento e feche-o.

4.4 Grupos de campos e exibição cíclica

Em vez de exibir campos únicos como dimensões em gráficos, é possível definir grupos de campos para serem usados para esse propósito. Trabalhar com grupos de campos permite exibir dados de uma forma muito eficiente, uma vez que os gráficos resultantes mostrarão os campos selecionados em uma sequência hierárquica ou cíclica. Nesta lição, esses recursos importantes serão explicados: você definirá os grupos de campos hierárquicos e cíclicos e criará gráficos correspondentes.

A utilização de grupos de campos não deve ser confundida com a exibição cíclica em gráficos. A exibição cíclica, última parte desta lição, pode ser aplicada a qualquer gráfico que tenha mais de uma expressão, e o resultado são as expressões exibidas de modo sequencial. Da mesma forma que o uso de grupos de campos, a exibição cíclica salva espaço e permite que você faça alterações rápidas nos dados exibidos no gráfico.

Grupos de campos

Uma diferença principal entre o QlikView e vários outros visualizadores de bases de dados, ferramentas OLAP, é que no QlikView não é necessário predefinir hierarquias nos dados. A lógica associativa única do QlikView oferece a você a total liberdade de acesso a qualquer campo, como uma dimensão completa, na ordem desejada.

Essa liberdade é muito poderosa para a maioria dos propósitos. Há ocasiões em que uma hierarquia pode realmente ajudá-lo a exibir dados de forma mais eficiente. Por essa razão, o QlikView oferece a possibilidade de definir grupos de campos. Os grupos podem ser hierárquicos ou não-hierárquicos (cíclicos).

Criando um grupo hierárquico

Quando vários campos formam uma hierarquia natural, faz sentido criar um grupo hierárquico. Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView e abra o arquivo *Groups.qvw* localizado no diretório *..\Tutorials source\Advanced*.
2. No menu **Configuração**, escolha **Propriedades do Documento** e vá para a aba **Grupos**.
3. Clique em **Novo**. A caixa de diálogo **Configuração do Grupo** é aberta.
4. Na caixa **Nome do Grupo**, altere o nome padrão para **Hora**.
5. Selecione **Year**, **Quarter** e **Month** na lista de campos disponíveis clicando neles com a tecla ctrl pressionada e, em seguida, clique em **Incluir** para movê-los para a coluna de campos usados. Também é possível movê-los clicando neles duas vezes.
6. Use os botões **Promover** e **Rebaixar** para obter a hierarquia correta: **Year**, **Quarter** e **Month**. Isso é muito importante, uma vez que a ordem dos campos no grupo corresponde à ordem de exibição nos gráficos.
7. Clique em **OK** duas vezes para fechar todas as caixas de diálogo.

Você criou um grupo hierárquico, que pode ser usado como uma dimensão em um gráfico.

Criando um grupo cíclico

Às vezes, pode ser útil agrupar campos que não formam uma hierarquia natural ou que não têm nada em comum. Isso possibilita fazer alterações rápidas dos dados exibidos em um gráfico e salvar espaço.

Qualquer campo pode ser inserido em um grupo cíclico. Faça o seguinte:



1. No menu **Configuração**, escolha **Propriedades do Documento** e vá para a aba **Grupos**.
2. Clique no botão **Novo**. A caixa de diálogo **Configuração do Grupo** é aberta.
3. Na caixa **Nome do Grupo**, altere o nome padrão para **Cíclico**.
4. Selecione a opção **Grupo Cíclico**.

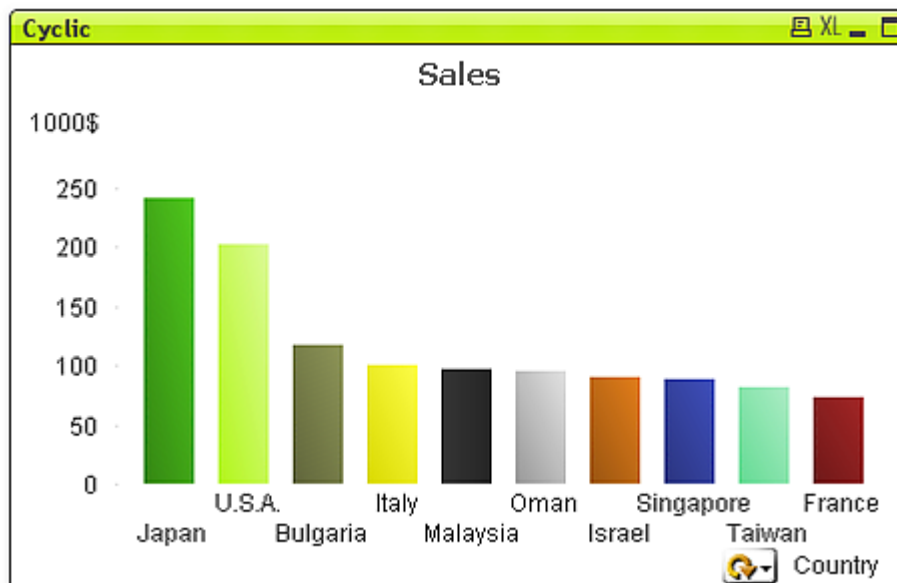


5. Dê um clique duplo em **Country**, **Salesperson** e **Year** na lista de campos disponíveis para movê-los para a coluna de campos usados. A ordem dos campos na lista não é importante ao definir grupos cíclicos.
6. Clique duas vezes em **OK**.
Você criou um grupo cíclico. Ao usar uma dimensão em um gráfico, isso permitirá que você alterne entre os campos do grupo (eixo-X) enquanto mantém a mesma expressão (eixo-Y).

Criando e usando um gráfico de barras cíclico

Para criar um gráfico cíclico, Faça o seguinte:

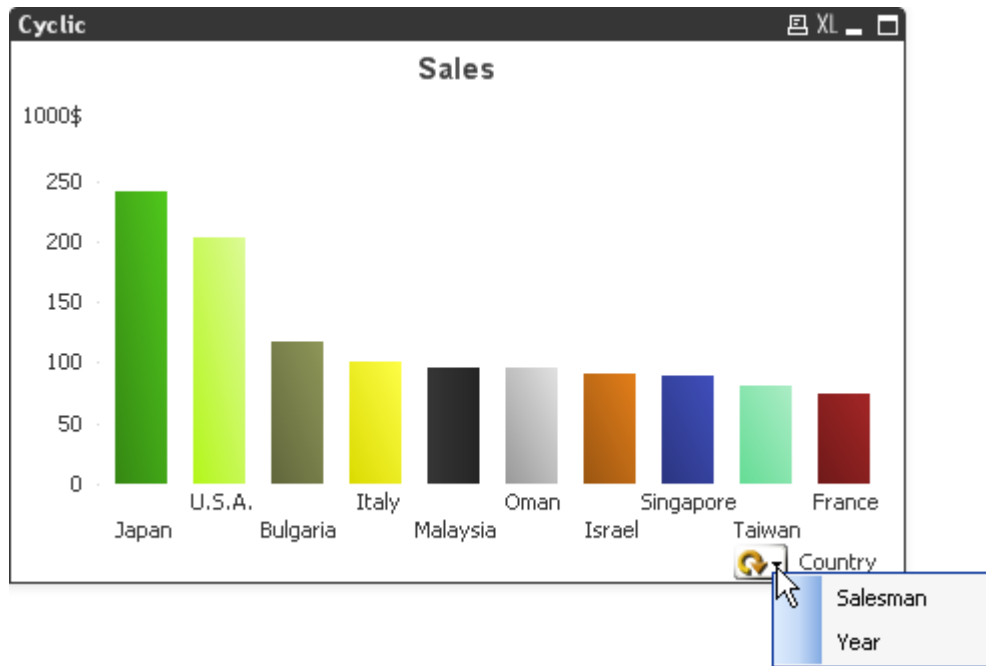
1. Clique no botão **Criar gráfico** na barra de ferramentas. 
2. Escolha *Cyclic* como título da janela e, em seguida, clique em **Avançar >** para ir para a página **Dimensões**.
O grupo **Cyclic** é listado entre os nomes de campos comuns. Da mesma forma que o grupo hierárquico, é precedido por um símbolo. Para grupos cíclicos, esse símbolo é uma seta circular. 
3. Clique duas vezes no grupo **Cyclic** para movê-lo para a coluna de **Dimensões Usadas**.
4. Clique em **Próximo >**.
5. A caixa de diálogo **Editar Expressão** é aberta automaticamente. Componha a expressão *Sum of Sales* e clique em **Colar**. Como alternativa, é possível digitar a expressão diretamente no campo de edição. Clique em **OK**.
6. Digite *Sales* na caixa **Rótulo**.
7. Clique em **Próximo >**. Na guia **Classificar**, selecione os valores por **Y-value**, **Decrescente** e clique em **Terminar**.
8. Clique com o botão direito do mouse no gráfico e escolha **Propriedades**.
9. Na guia **Cores**, marque a caixa de seleção **Multicolorido**.
10. Clique na guia **Número**, destaque a expressão e selecione **Inteiro**; digite *1000\$* na caixa **Símbolo de Milhar** e clique em **OK**.



Inicialmente, o gráfico mostra a soma das vendas por **Country**, que é o primeiro campo na lista de campos.

11. Clique com o botão direito do mouse no gráfico cíclico e escolha **Propriedades**.
12. Na guia **Limites de Dimensão**, marque a caixa de seleção **Restringir Valores Exibidos** usando a primeira expressão e selecione o botão **Mostrar somente>**.
13. Selecione **Maiores** na lista suspensa e digite o número **10>**.
14. Alterne para o campo seguinte clicando no ícone de ciclo no canto inferior direito do gráfico. Agora, **Salesperson**, o segundo campo, é exibido.
15. Se clicar no ícone mais uma vez, a soma das vendas por ano será mostrada. **Year** é o terceiro e último campo no grupo de campos.

Quando o último campo da lista tiver sido usado, o primeiro campo será novamente usado. O gráfico pode funcionar de forma cíclica indefinidamente. Também é possível clicar com o botão direito do mouse no ícone de ciclo, fazendo com que uma lista dos campos do grupo cíclico seja exibida para seleção direta.



16. Minimize o gráfico.

Mostrar três gráficos em uma moldura é um modo muito eficiente de exibição de dados. Isso também permite que você faça rápidas alterações de dados exibidos graficamente.

Exibição cíclica de expressões

A guia **Expressões** na caixa de diálogo **Propriedades do Gráfico** fornece uma possibilidade de agrupar várias expressões. As expressões agrupadas são exibidas em sequência em vez de simultaneamente. A alternância entre expressões é feita por meio de um botão semelhante ao que é usado em gráficos cíclicos.

Para criar um gráfico de barras com exibição cíclica de expressões, Faça o seguinte:

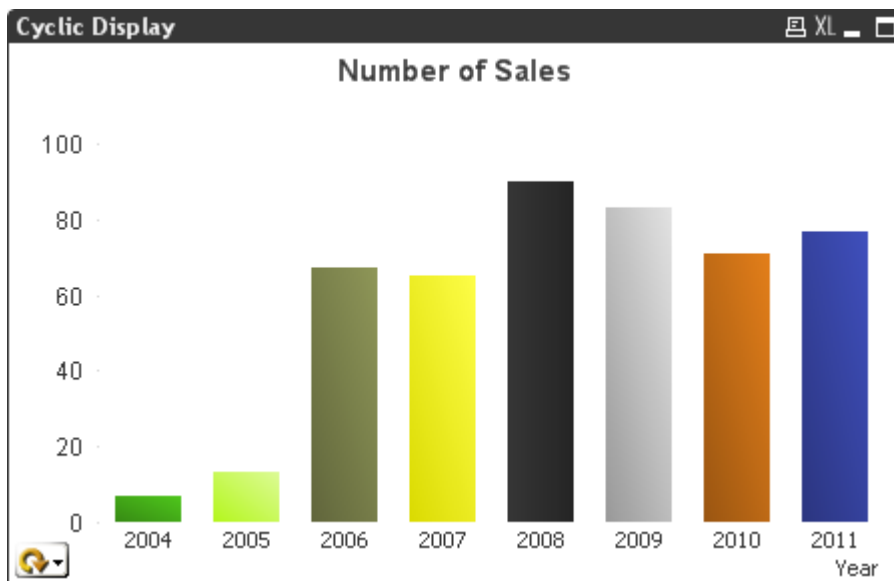
1. Clique no botão **Criar gráfico** na barra de ferramentas.
2. Escolha **Exibição Cíclica** como título da janela e, em seguida, clique em **Avançar >** para ir para a guia **Dimensões**.
3. Mova o campo **Year** para a coluna de **Dimensões usadas** e, em seguida, clique em **Avançar >**. A caixa de diálogo **Editar Expressão** é aberta automaticamente.
4. Componha a expressão *Sum (Sales)* e depois clique em **Colar** e **OK** para fechar o diálogo.
5. Digite *Sum of Sales* na caixa **Rótulo**.



*O botão **Grupo** está desativado: você precisa de duas expressões no gráfico para poder usá-lo.*

6. Clique em **Incluir** para incluir uma segunda expressão.
7. Desta vez, crie a expressão *Count (DISTINCT [Transaction ID])*. Para isso, escolha a agregação **Contagem total**, **Campo** e **ID da Transação**. Marque a opção **Distinto** para que as várias ocorrências da mesma transação sejam contadas apenas uma vez. Clique em **Colar**.

8. Em seguida, clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
9. Digite *Count of Sales* na caixa **Rótulo**.
10. O botão **Grupo** é habilitado agora: clique nele.
11. Clique em **Avançar >** até chegar à guia **Cores**. Marque a caixa de seleção **Multicolorido**. Clique em **Próximo >**.
12. Na guia **Número**, destaque a expressão *Sum of Sales*, selecione **Inteiro**, defina *1000\$* na caixa **Símbolo de Milhar** (na primeira expressão) e clique em **Terminar**.
O gráfico parece um gráfico de barras comum, que mostra a soma das vendas por ano. O ícone do ciclo no canto inferior esquerdo indica que os gráficos têm mais possibilidades.
13. Clique no ícone do **ciclo**.
O gráfico agora mostra o número (contagem total) de vendas realizadas durante diferentes anos.:



Naturalmente, é possível escolher exibir mais que duas expressões dessa forma. Você pode também combinar grupos e exibição cíclica em gráficos multidimensionais de grande capacidade.

14. Salve o documento usando um nome de sua escolha. Se desejar, compare-o com o arquivo *GroupsFinal.qvw*.
15. Feche o arquivo.

4.5 Lição 21 Carregando crosstables

Uma tabela cruzada é um tipo comum de tabela que apresenta uma matriz de valores entre duas listas retangulares de dados de cabeçalho. Usando o comando QlikView **cross table** do, é possível carregar esse tipo de tabela de uma forma muito elegante. O procedimento é descrito nesta lição.

Carregando uma tabela cruzada

Você iniciará examinando uma tabela cruzada no Excel (ou em um programa semelhante): Faça o seguinte:

1. Abra o Explorer, localize o arquivo *Crosstable1.csv* no diretório *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* e clique duas vezes nele.

O Excel abre o arquivo. Essa tabela contém o número de ordens por mês. O conteúdo é exibido conforme mostrado abaixo.

| 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. Feche o arquivo.

Carregando o arquivo no QlikView

1. Abra o QlikView e escolha **Novo** no menu **Arquivo**. Nomeie o documento *Crosstable1.qvw* e salve-o na pasta **Avançado**.
2. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
3. Clique em **Arquivos de Tabela** e navegue até o arquivo *Crosstable1.csv* em **Avançado**. Clique em **Abrir**.
4. Se o assistente de arquivo fez uma interpretação correta, clique em **Terminar**.

Os seguintes comandos foram gerados no script:

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

5. Carregue o script clicando em **Executar Script**.
6. No diálogo **Propriedades da Pasta** que é aberta, inclua todos os campos, exceto os campos do sistema para **Campos Mostrados em Listas**.
7. Clique em **OK**.

As listas a seguir aparecem na tela:

| 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 |

O resultado desse processo de carregamento será um campo para **Year** e um campo para cada um dos meses. Isso não é o desejado: seria melhor gerar três campos, um para cada categoria de cabeçalho (Year e Month) e um para os valores dos dados dentro da matriz.

1. Abra novamente a caixa de diálogo **Editar Script**.
2. Agora, adicione à instrução **LOAD** o prefixo **crosstable**, indicando que a tabela deve ser carregada como uma tabela cruzada. O prefixo **crosstable** deve ser seguido de um parêntese que contém os nomes que você deseja aplicar aos novos campos, em nosso caso **Month** e **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. Clique em **Execução de script**. A guia da caixa de diálogo **Campos** da caixa de diálogo **Propriedades da Pasta** é aberta. Mova os campos **Month** e **Orders** para a coluna de campos exibidos (o campo **Year** já está aí) e, em seguida, clique em **OK**.

As listas a seguir aparecem na tela:

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

A distribuição de valores é mais significativa.

4. Exclua as listas obsoletas (agora vazias) de meses individuais.
5. Salve o documento e feche-o.

Carregando uma tabela cruzada com mais de uma coluna comum

A tabela cruzada é frequentemente precedida de várias colunas comuns que devem ser carregadas de modo direto. Esse é o caso na tabela a seguir *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 | | | | |

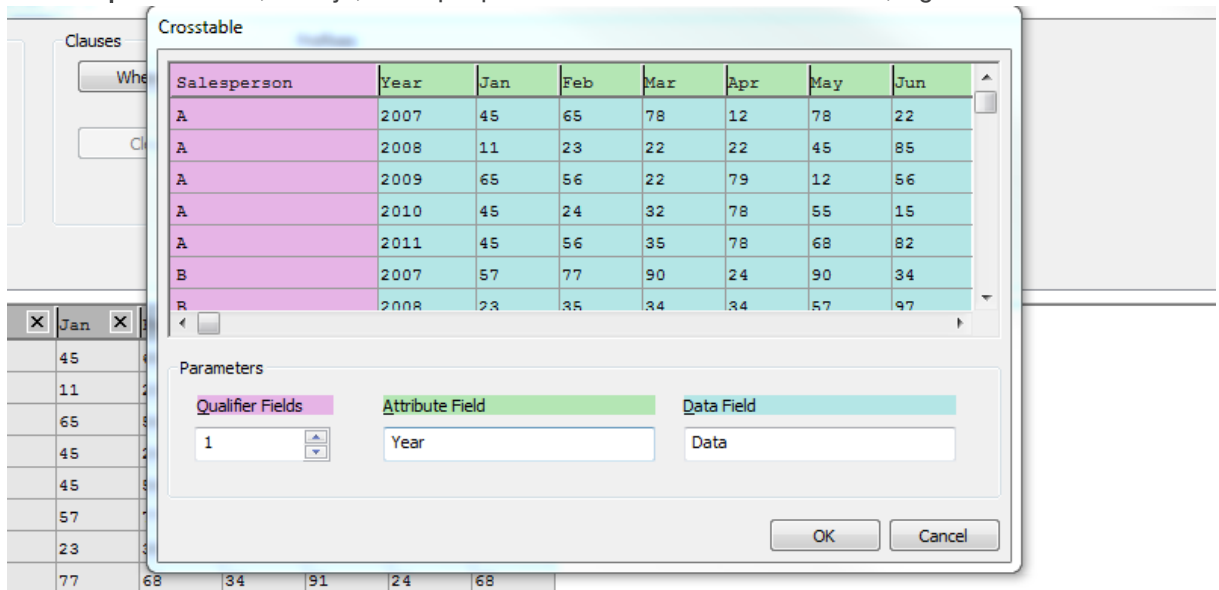
Nessa tabela, as colunas matrizes são precedidas de duas colunas comuns: **Salesperson** e **Year**. Provavelmente, é preferível que o QlikView mostre o conteúdo da tabela em quatro campos.

- **Salesperson**, contendo os valores da primeira coluna (comum)
- **Year**, contendo os valores da segunda coluna (comum)
- **Month**, contendo os cabeçalhos das colunas restantes
- **Sales**, contendo os valores das colunas restantes

Para obter esse resultado, Faça o seguinte:

1. Escolha **Novo** no menu **Arquivo**.
2. Nomeie o documento *Crosstable2.qvw* e salve-o na pasta **Avançado**. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
3. Clique em **Arquivos de Tabela** e navegue até o arquivo *Crosstable2.csv* na pasta **Avançado/Fonte de dados**.

4. Clique em **Abrir**. O **Assistente de Arquivo** será aberto. Você usará esse assistente para criar o comando **crosstable**.
5. Clique em **Avançar** > até chegar à página **Assistente de Arquivo: Opções..**
6. Clique no botão **Tabela Cruzada**.
É aberto o assistente para **Tabelas Cruzadas**.
7. Em **Campos Qualificadores**, defina o número de campos qualificadores que precedem a tabela a ser transformada em 2.
8. Em **Campo de Atributo**, digite o nome do novo campo que conterà os nomes dos meses. Digite *Month*.
9. Em **Campo de Dados**, ou seja, o campo que combina os números de vendas, digite *Sales*.



10. Clique em **OK**. No painel de visualização, é possível ver a tabela transformada.

| 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. Clique em **Terminar**. A instrução de script gerada terá a seguinte aparência:

```
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);
```




Observe que o prefixo **crosstable** tem o número 2 como terceiro parâmetro. Isso indica o número de colunas comuns na tabela original. Se nenhum parâmetro for indicado, 1 será assumido.

12. Carregue o script clicando em **Executar Script**.
13. A guia **Campos** da caixa de diálogo **Propriedades da Pasta** é aberta. Mova todos os campos, exceto os sistemas sintáticos, para a coluna de campos mostrados e clique em **OK**. A lista **Salesperson, Year, Month e Orders** é exibida na tela.
14. Salve o documento e feche-o.
Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

4.6 Modo AND em uma lista

Duas seleções em listas diferentes são sempre interpretadas como **and** lógico, ou seja, o QlikView mostrará todos os valores do campo associados às duas seleções. Uma seleção múltipla na lista é geralmente interpretada como **or** lógico, ou seja, o QlikView mostrará entradas de dados associadas a qualquer um dos valores selecionados.

Em algumas circunstâncias, uma seleção múltipla na lista pode ser definida para **and** lógico, o que significa que o QlikView mostrará somente as entradas de dados associadas a todos os valores selecionados.

Esta lição apresenta uma lista definida para modo **and** que você utilizará para seleções normais e para seleções **not**. Você aprenderá também em quais circunstâncias uma lista pode ser definida para o modo **and**.

Fazendo uma seleção and

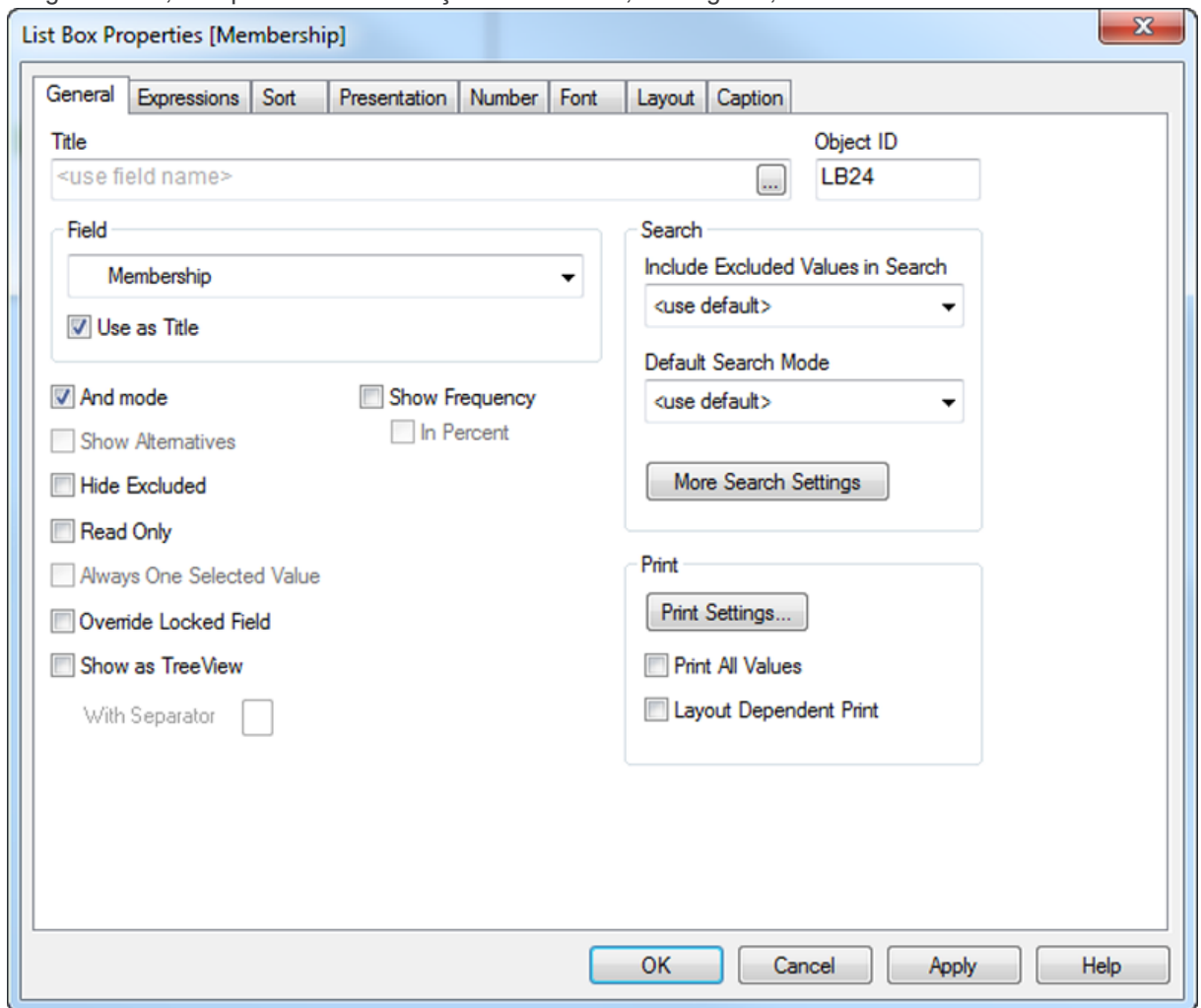
No arquivo *And.qvw* no diretório *..\Tutorials source\Advanced*, há uma lista para a qual o modo **and** pode ser ativado:

Faça o seguinte:



1. Inicie o QlikView.
2. Abra o arquivo *And.qvw* na pasta *..\Tutorials source\Advanced*.
3. Escolha a guia **Geografia** e localize a lista **Membro**.
Essa é uma lista de organizações e áreas geográficas às quais pertencem os diferentes países. Um país pode ser membro de várias organizações, e uma organização pode ter vários membros. Existe um relacionamento de muitos para muitos entre o campo **Country** e o campo **Membership**. Além disso, o campo **Membership** não se vincula diretamente a qualquer outro campo, a não ser **Country**. Em tais circunstâncias, o campo **Membership** pode ser definido para o modo **and**. Uma seleção múltipla no campo **Membership** será interpretada então como "mostrar somente os países que são membros de todas as organizações selecionadas".
4. Clique com o botão direito do mouse na lista **Membership** e selecione **Propriedades**.

5. Na guia **Geral**, marque a caixa de seleção **Modo And** e, em seguida, selecione o botão **OK**.

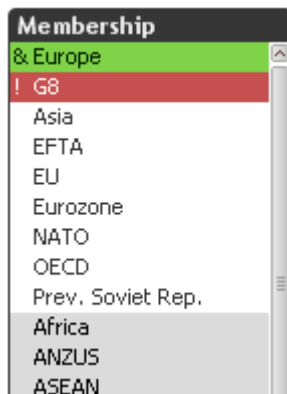


6. Clique para selecionar **Europe**.
A célula Europe deve ficar verde e ter um E comercial, & à esquerda. As organizações mostradas como alternativas (branco) têm um ou vários membros da Europa. As organizações excluídas são as que não tem membros no continente europeu.
7. Selecione **G8**, clicando com a tecla ctrl pressionada.
Você selecionou Europe and G8, ou seja, países que são membros de ambos. Somente cinco países permanecem opcionais e esses são todos europeus no grupo G8.

Realizando uma seleção not

É possível também excluir países de forma semelhante. Faça o seguinte:

1. Desmarque **G8**, clicando com a tecla ctrl pressionada.
2. Selecione **G8** clicando com a tecla ctrl pressionada e mantendo o botão do mouse pressionado. Solte o botão quando a célula ficar vermelha.
Agora você selecionou Europa e não G8. Agora, somente os países europeus que não fazem parte do grupo G8 são opcionais. Esse tipo de seleção é denominada exclusão forçada, e é muito útil em relacionamentos do tipo muitos para muitos.



3. Feche o arquivo.

Características da tabela AND

- Nem todos os campos podem ser definidos para o modo **and** lógico. O modo **and** é possível somente se o campo corresponder à segunda coluna da tabela de duas colunas.
- O campo não pode ser extraído de mais de uma tabela, porque o **and** alternativo terá significado lógico somente se o campo relacionado estiver associado a apenas um campo.
- Não deve haver registros duplicados na tabela. Portanto, esse tipo de tabela sempre é carregado usando o prefixo **distinct**. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Se o campo for carregado dessa forma, o controle do **Modo AND** na caixa de diálogo **Propriedades da Lista** não estará menos brilhante e o modo lógico da lista poderá ser alterado.

| 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 Formatos numéricos

O QlikView pode tratar caracteres de texto, números, datas, horas, datas/ horas e moedas corretamente. Eles podem ser classificados, exibidos em vários formatos diferentes e podem ser usados em cálculos. Isso significa que datas, horas e datas/horas podem ser incluídas ou subtraídas umas das outras.

Esta lição aborda os conceitos básicos da interpretação numérica e do formato numérico. Os exemplos foram criados para computadores com a configuração regional definida para Inglês (Estados Unidos). Se estiver usando um computador com configurações regionais diferentes, os formatos numéricos nas fontes de dados, no script do QlikView e no layout do QlikView podem ter uma aparência diferente.

Manipulando dados numéricos

O problema de obter formatos de números corretos é uma questão que envolve dois itens diferentes:

- A interpretação de dados quando eles são carregados.
- A exibição de diferentes tipos de dados baseados em números.

Armazenamento de dados no QlikView

Para entender a interpretação de dados e formatos numéricos no QlikView, é necessário saber como os dados são armazenados internamente pelo programa. Todos os dados carregados no QlikView são armazenados em duas representações, como um caractere e como número.

- A representação em caractere está sempre disponível, e ela é mostrada nas listas e em outros objetos da pasta. O formato de dados em listas (formato numérico) afeta somente a representação em caractere.
- A representação de número está disponível apenas quando os dados podem ser interpretados como um número válido. A representação de número é usada para todos os cálculos numéricos e para a classificação numérica.

Se vários itens de dados lidos em um campo tiverem a mesma representação numérica, todos eles serão tratados como o mesmo valor e compartilharão a primeira representação de caractere encontrada. Por exemplo, os números 1,0, 1 e 1,000 lidos nessa ordem terão a representação numérica 1 e a representação de caractere inicial 1,0.

Armazenamento de dados no QlikView

Para entender a interpretação de dados e formatos numéricos no QlikView, é necessário saber como os dados são armazenados internamente pelo programa. Todos os dados carregados no QlikView são armazenados em duas representações, como um caractere e como número.

- A representação em caractere está sempre disponível, e ela é mostrada nas listas e em outros objetos da pasta. O formato de dados em listas (formato numérico) afeta somente a representação em caractere.
- A representação de número está disponível apenas quando os dados podem ser interpretados como um número válido. A representação de número é usada para todos os cálculos numéricos e para a classificação numérica.

Se vários itens de dados lidos em um campo tiverem a mesma representação numérica, todos eles serão tratados como o mesmo valor e compartilharão a primeira representação de caractere encontrada. Por exemplo, os números 1,0, 1 e 1,000 lidos nessa ordem terão a representação numérica 1 e a representação de caractere inicial 1,0.

Carregando dados com formatos padrão

O QlikView tenta interpretar os dados de entrada como número, data, hora etc. Desde que as configurações padrão do sistema (localizadas no **Painel de Controle**, em **Relógio**, **Idioma e Região** no

Windows) sejam usadas nos dados e as variáveis de interpretação numérica no script estejam corretamente definidas, a interpretação e o formato da exibição serão manipulados automaticamente pelo QlikView, e o usuário não precisará alterar o script ou qualquer configuração no QlikView.

Faça o seguinte:

1. Abra o Explorer e abra o arquivo *Date1.csv* na pasta *..\\Tutorials source\\Advanced\\Data Sources*.
2. O Excel abre o arquivo. Ele consiste em três campos: **Date**, **Customer** e **Sales**.



*As datas no campo **Date** estão formatadas de acordo com o formato padrão americano M/D/AAAA (M=mês, D=dia, AAAA=ano), e os números no campo **Sales** têm uma vírgula como separador de milhar.*

3. Feche o arquivo.
4. Criar um **Novo** documento no QlikView. Salve o documento na pasta **Advanced** e o denomine *Number.qvw*.
5. Abra a caixa de diálogo **Editar Script**.
Um determinado número de comandos **set**, definindo separadores e formatos numéricos por meio das variáveis de interpretação numérica, foram geradas automaticamente:

```
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';
```

Essa configuração é tirada da configuração regional do computador no qual o script é gerado e por isso podem parecer diferentes em outro computador. As variáveis de interpretação numérica garantem uma reexecução correta do script do QlikView também em computadores com outras configurações regionais, desde que os arquivos de dados permaneçam os mesmos.
6. Abra o Painel de controle (menu **Iniciar**, **Configuração**) e vá para **Configuração Regional**.
7. Procure nas guias da caixa de diálogo **Configuração Regional**, especialmente **Número** e **Data**, e observe que a configuração corresponde àquelas definidas pelas variáveis acima. Para obter os mesmos resultados do exemplo, Inglês (Estados Unidos) deve ser alterado na primeira guia.
8. Feche o Painel de controle.

As variáveis de interpretação numérica podem ser excluídas, editadas ou duplicadas livremente. Se alteradas, elas substituem os padrões do sistema operacional.



*O separador de milhares e o formato de data definido pelas variáveis de interpretação numérica também correspondem aos formatos usados no arquivo *Date1.csv*. O QlikView interpretará tudo corretamente.*

Faça o seguinte:

1. Volte ao QlikView e clique em **Arquivos de Tabela** na caixa de diálogo **Editar Script**.
2. Encontre o arquivo *Date1.csv* na pasta *..\\Tutorials source\\Advanced\\Data Sources* e clique em **Abrir**.

3. Se o assistente de arquivo fez uma interpretação correta do conteúdo, clique em **Terminar**.
4. **Recarregue** o script.
5. Mova os campos **Date**, **Customer** e **Sales** até a coluna de campos exibidos e clique em **OK**.
6. As três listas aparecem na pasta. Mova-as e dimensione-as.

Há um modo fácil de descobrir se o QlikView interpretou o conteúdo como números válidos: números válidos são sempre alinhados para a direita na lista, enquanto que valores interpretados meramente como caracteres de texto são alinhados para a esquerda. Se o conteúdo de **Sales** e **Date** estiver alinhado à direita, ele foi interpretado corretamente.

Uma vez que o QlikView interpretou os dados como números válidos, você pode aplicar outros formatos usando a guia **Número** na caixa de diálogo **Propriedades da Lista**. O formato será tratado na seção [Formato de dados \(page 144\)](#).

7. Salve o documento e feche-o.

Carregando dados com formatos diferentes

Suponha que os valores do campo **Date** tenham o formato numérico britânico (DD/ MM/YYYY), em vez do americano, ou seja, um formato diferente das configurações do sistema e do conjunto de formatos no início do script:

1. Criar um novo documento do QlikView. Salve o documento na pasta **Advanced** e o denomine *Number2.qvw*.
2. Abra a caixa de diálogo **Editar Script** e clique em **Arquivos de Tabela**.
3. Encontre o arquivo *Date2.csv* na pasta *..|Tutorials source|Advanced|Data Sources* e clique em **Abrir**.
4. Se o assistente de arquivo fez uma interpretação correta do conteúdo, clique em **Terminar**.
5. Clique em **Execução de script**.
6. Mova os campos **Customer**, **Date** e **Sales** para a coluna de campos mostrados e clique em **OK**.
7. Mova e redimensione as três listas aparecem na pasta.
Dessa vez, a interpretação numérica não funcionou corretamente. Os primeiros dois dígitos em **Date** foram interpretados como mês, embora representem o dia. Portanto, as datas com um número de dia maior que 12 não foram reconhecidas como datas válidas (elas estão alinhadas à esquerda) e, nos outros valores, mês e dia foram invertidos.

Se a data não for reconhecida como numérica, não será possível alterar o formato numérico do campo, nem fazer cálculos com base no campo.

O problema pode ser solucionado de uma das seguintes formas:

- Alterando a configuração do sistema no Painel de controle.
- Alterando a configuração do formato de data na execução de script.
- Usando uma função de interpretação no script.

Alterar a configuração do sistema não é uma boa ideia, a menos que todos os arquivos carregados tenham um tipo de configuração regional diferente da sua.

Alterando o formato da data no script

Alterar a configuração do formato de data no script é a melhor solução (além disso, é útil se você deseja que uma pessoa com configuração de sistema diferente use o documento). Faça o seguinte:

1. Abra o diálogo **Editar Script** do arquivo *Number2.qvw*. Altere a configuração do formato de data para *DD/MM/YYYY*. Agora, os comandos definidos são os seguintes:

```
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';
```

Devido a essa alteração, as datas no formato *DD/MM/YYYY* devem ser interpretadas corretamente. No entanto, os valores no formato *M/D/YYYY* não são mais reconhecidos.

2. Execute novamente o script clicando em **Executar Script**.
3. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e, em seguida examine o documento e observe que os valores na lista **Data** estão alinhados à direita. Portanto, eles foram todos interpretados como datas válidas.
4. Salve o documento e feche-o.

Formato de dados

Depois que o QlikView tiver interpretado os dados como números válidos, é atribuído a eles um formato numérico padrão que pode ser visto e modificado na caixa de diálogo **Propriedades do Documento** na guia **Números**.

Contudo, também é possível escolher um formato numérico diferente na caixa de diálogo de propriedades do objeto da pasta. Faça o seguinte:

1. Clique na lista **Data** com o botão direito do mouse e escolha **Propriedades**.
2. Vá para a guia **Número**.
3. Selecione **Sobrepôr Configuração do Documento** para definir um formato numérico separado para a lista.
4. Altere o formato para **Data** marcando a caixa de seleção.
5. Na caixa **Formato**, o formato de data padrão do sistema operacional é exibido. Ele pode ser alterado para qualquer outro formato de sua escolha. Por exemplo, talvez você prefira o formato padrão ISO *YYYY-MM-DD*. Apague o conteúdo da caixa **Padrão de Formato** e digite o novo formato ou clique no botão **ISO**.
6. Clique em **OK**.
O formato especificado foi aplicado aos valores da lista **Data**. Para escolher um outro formato de data, basta abrir a guia **Número** da caixa de diálogo de propriedades novamente e alterar o conteúdo da caixa **Formato**.

Se o campo originalmente continha valores formatados de maneira diferente, como determinadas datas com o formato *M/D/YY* e outros com o formato *DD/MM/YY*, talvez você queira retornar ao

formato original. No entanto, para arquivos de texto comuns, isso é possível somente se o script for executado novamente com a caixa de seleção **Manter Formato após Recarga** (caixa de diálogo **Propriedades do Documento**, guia **Número**) desmarcada.



*O botão **Padrão de Entrada** na guia **Número** está disponível apenas para campos com um tipo de dados definido lido a partir de uma base de dados por meio de ODBC.*

7. Salve e feche o documento.

Também é possível também definir o formato usando as funções de formato no script. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

4.8 - Segurança

É importante que as informações sejam fornecidas somente para as pessoas que tenham direito de acessá-las. Como o QlikView torna o antigo processo incômodo de recuperação de informações uma tarefa simples, é óbvio que a segurança é um problema.

O mecanismo de segurança do QlikView pode ser configurado de duas maneiras diferentes:

- Nativa do script do documento QlikView.
- Configurado com o uso do QlikView Publisher.

Se o QlikView Publisher for configurado para controlar a segurança, cada arquivo QlikView será dividido em vários arquivos, cada um contendo os dados relativos ao usuário ou ao grupo de usuários pertinente. Esses arquivos serão armazenados em pastas com a configuração de segurança correta do sistema operacional, isto é, o QlikView permitirá que o sistema operacional controle o acesso. No entanto, não será criada nenhuma segurança no próprio arquivo, assim, não haverá proteção para download de arquivos.

Como não podemos supor que você esteja trabalhando com o QlikView Server e Publisher, esta lição, que é a última do tutorial, se refere à segunda possibilidade: as configurações de segurança nativas do script do documento. Nesse caso, é possível fazer um único arquivo manter os dados de vários usuários ou grupos de usuários. O QlikView usará as informações no script para conceder ou recusar o acesso.

Seções no script

O controle de acesso é gerenciado por meio de uma ou várias tabelas de segurança carregadas da mesma forma que o QlikView normalmente carrega os dados. É possível, por essa razão, armazenar essas tabelas em uma base de dados normal.

Os comandos de script que gerenciam as tabelas de segurança são fornecidos na seção de acesso, que é iniciada no script pelo comando seção de acesso. Se uma seção de acesso for definida no script, a parte do script que carrega os dados “normais” deve ser colocada em uma seção diferente, iniciada pelo comando section application. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Níveis de acesso

O acesso a documentos QlikView pode ser autorizado para usuários ou grupos de usuários especificados. Na tabela de segurança, são atribuídos níveis de acesso Admin ou User aos usuários. Se nenhum nível de acesso for atribuído, o usuário não poderá abrir o documento QlikView.

Uma pessoa com acesso Admin pode alterar tudo no documento. Utilizando a aba **Segurança** nas caixas de diálogo **Propriedades de Documento** e **Propriedades de Pasta**, uma pessoa com acesso Admin pode limitar as possibilidades dos usuários de modificar o documento. Uma pessoa com privilégios de User não pode acessar essas páginas.

Exemplo:

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

Campos de segurança

Os níveis de acesso são atribuídos aos usuários em uma ou várias tabelas, carregadas no section access. Essas tabelas podem conter vários campos diferentes do sistema, geralmente **USERID** e **PASSWORD** ou **NTNAME**, e o campo que define o nível de acesso, **ACCESS**. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

Outros campos, como **GROUP** ou **ORGANIZATION**, podem ser incluídos para facilitar a administração, mas o QlikView não trata esses campos de modo especial.

Nenhuma, todas ou qualquer combinação de campos de segurança pode ser carregada na seção de acesso. Se o campo **ACCESS** não for carregado, a seção de acesso não será realmente significativa.

| | |
|------------------------|--|
| ACESSO | Um campo que define o tipo de acesso que o usuário correspondente terá. |
| ID DO USUÁRIO | Campo que deve conter uma ID de usuário aceita. O QlikView solicitará uma ID de Usuário e a comparará com o valor desse campo. Essa ID de usuário não é a mesma que a Windows user ID. |
| SENHA | Um campo que contém uma senha aceita. O QlikView solicitará uma Senha e irá compará-la com o valor desse campo. Essa senha não é a mesma do Windows. |
| NÚMERO DE SÉRIE | Um campo que contém um número correspondente ao número de licença do QlikView (número de série). Exemplo: 4900 2394 7113 7304. O QlikView verificará o número de licença do usuário, comparando-o com o valor desse campo. |
| NOME NT | Um campo que contém caracteres correspondentes a um nome de usuário ou nome do grupo do Windows NT Domain. O QlikView extrairá as informações de login do sistema operacional e as comparará com o valor desse campo. |

O QlikView comparará primeiro o número de licença (número de série) do QlikView com o campo **SERIAL**. Depois disso, verificará no sistema operacional quem está conectado. Se necessário, o programa solicitará o **ID de Usuário** e **Senha** e os comparará com os campos **USERID** e **PASSWORD**.



Se a combinação de Windows User ID, QlikView **ID do usuário**, QlikView **Senha** e número de licença for encontrada na **Tabela de segurança**, o documento será aberto com o nível de acesso correspondente. Caso contrário, o QlikView negará ao usuário o acesso ao documento. Se o **ID do usuário** e/ou a senha não forem digitados corretamente nas três tentativas, todo o procedimento de logon deverá ser repetido.

Exemplo 1: Apenas o número de licença é verificado. Um computador específico obtém acesso de Admin. Todos os outros obtêm acesso User.



Pode ser usado um asterisco para indicar “qualquer número de licença”.

| ACCESS | SERIAL |
|--------|---------------------|
| ADMIN | 4900 2394 7113 7304 |
| USER | * |

Exemplo 2: O administrador e o computador com o número de licença “4900 2394 7113 7304” (o servidor no qual o QlikView é executado como um trabalho em lote) obtém acesso Admin. Todos os outros obtêm acesso de User ao inserir **USER** como **ID do usuário** e **Senha**.

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

Se você tiver aberto alguma vez um documento com restrições de acesso inserindo o nome de usuário e a senha corretos, o documento será aberto novamente usando as mesmas credenciais sem solicitá-las, desde que na mesma sessão do QlikView.



Antes de iniciar esse exercício, faça um backup do arquivo que pretende usar. O menor engano na tabela de segurança poderá tornar impossível abrir o arquivo novamente.

Carregando tabelas de segurança

Suponha que você tenha duas tabelas contendo informações de segurança. A primeira tabela, denominada **AccessList.csv**, contém os campos de segurança **USERID**, **PASSWORD** e **ACCESS**. A segunda tabela denominada **AccessSerial.csv**, o campo de segurança **SERIAL**. Como a mesma lógica associativa, que é a marca do QlikView, é usada também na seção de acesso, as tabelas serão associadas por meio do campo opcional **COMPUTER NAME**.



Todos os campos listados nos comandos **load** ou **select** na seção de acesso devem ser escritos em maiúsculas. Qualquer nome de campo que contenha letras minúsculas no banco de dados será convertido em letras maiúsculas ao ser lido pelo comando **load** ou **select**. Entretanto, a ID de usuário e a senha inseridas pelo usuário final ao abrir os documentos QlikView não diferenciam letras maiúsculas de minúsculas.

| 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 | * |



O número de licença deve ser fornecido em grupos de 4 números separados por um espaço em branco.

Para carregar a tabela acima. Faça o seguinte:

1. Abra o documento do qual deseja o controle de acesso, por exemplo, *Advanced.qvw*.
2. Salve o arquivo como *Advanced.qvw* na mesma pasta.
3. Abra a caixa de diálogo **Editar Script** e posicione o cursor no início do script, mas em frente aos comandos **set**.
4. Para as tabelas que serão usadas no controle de acesso, os comandos que as carregam precisam ser colocados em uma seção separada. Digite *section access*; e pressione Retornar para passar para uma nova linha.



Não esqueça do ponto e vírgula. Ele indica o final de um comando.

5. Clique em **Arquivos de Tabela**.

6. Selecione os arquivos *AccessList.csv* e *AccessSerial.csv* (no diretório *..\Tutorials\source\Advanced\Data Sources*) e clique em **Abrir**.
7. Os arquivos são abertos no assistente de arquivo. Verifique se os rótulos são reconhecidos corretamente e clique em **Terminar** para os dois arquivos.
8. Para distinguir a seção de acesso da seção do aplicativo, posicione o cursor em frente aos comandos que carregam as tabelas de segurança e, em seguida, digite *section application*;. Novamente, não esqueça o ponto e vírgula.

A primeira parte do script tem a seguinte aparência:

```
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. Escolha **Executar Script** para executar o script.
10. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

Os seguintes direitos de acesso serão concedidos

Sharon - terá direitos de acesso de todos os computadores (desde que todos os números de licença sejam permitidos). De acordo com a senha utilizada por ela, serão concedidos direitos de acesso Admin ou User.

Bob - terá direitos de acesso Admin quando estiver em seu próprio computador (número de licença “1234 5678 9012 3457”) e digitar o seu **ID do usuário** (Bob) e **senha** (LOVE15). Ele terá direitos User em todos os computadores (todos os números de licença permitidos) quando fornecer seu **ID do usuário** (Bob) e **senha** (15ALL).

Pete - terá acesso User de todos os computadores, desde que forneça seu **ID de usuário** e sua **Senha** corretos.

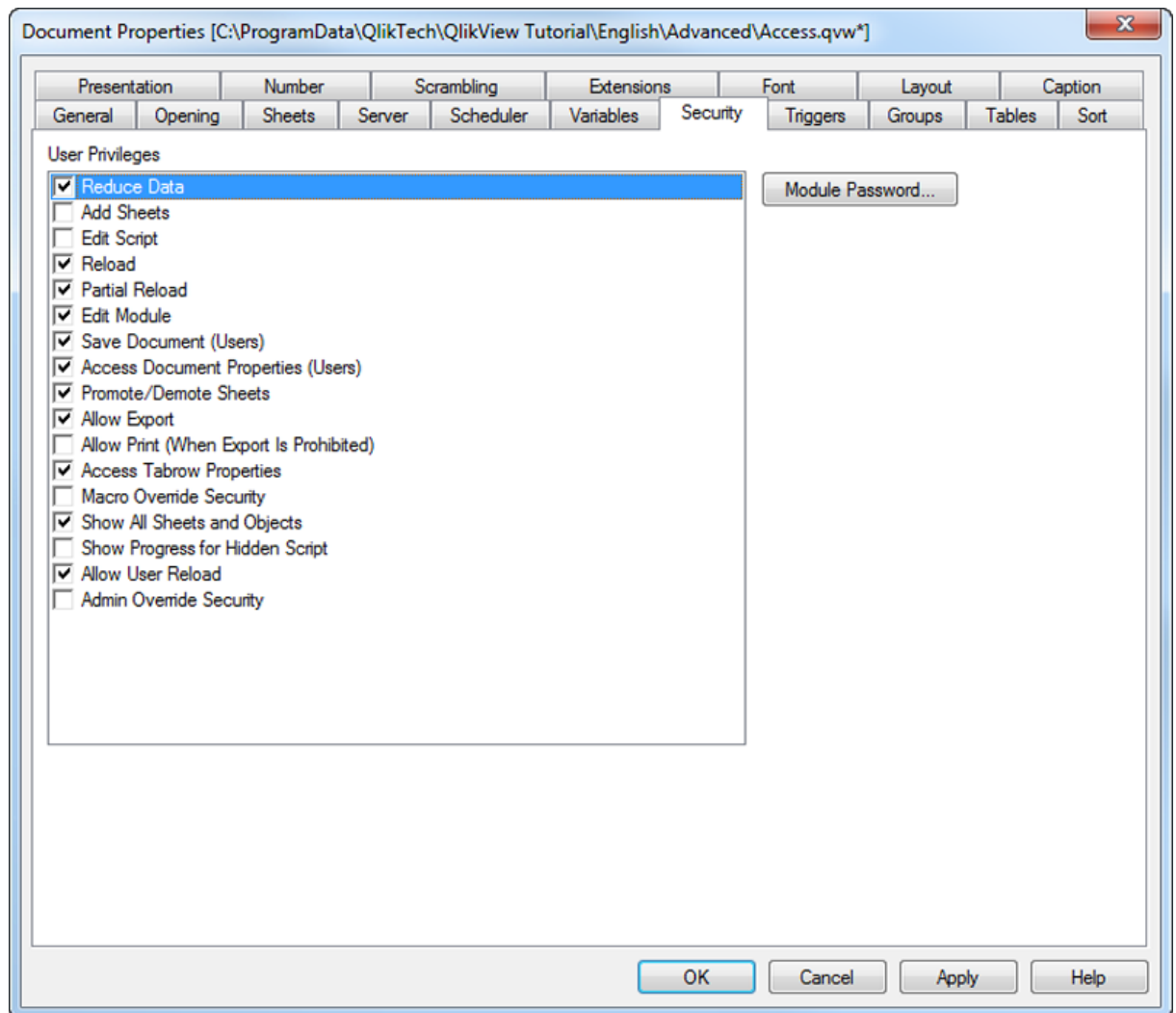
Sarah - terá que usar seu próprio computador (número de licença “1234 5678 9012 3459”) e fornecer um **ID de usuário** e **Senha** corretos para abrir o documento QlikView com direitos de acesso User.

Usando as abas Segurança

Pessoas com privilégios Admin podem impedir a execução de determinados comandos. Faça o seguinte:

1. Escolha **Propriedades do Documento** no menu **Configurações**.
2. Vá para a aba **Segurança**.

A aba **Segurança** contém uma lista de comandos QlikView. Ao desmarcar a caixa, não será mais possível executar esse comando.



3. Desmarque **Incluir Pastas** e **Editar Script** e, em seguida, clique em **OK**.
Verifique se os comandos que você desmarcou estão menos brilhantes, ou seja, não disponíveis. Os comandos desmarcados estarão indisponíveis mesmo para usuários com acesso Admin, mas, diferentemente dos usuários com acesso User, eles podem reativá-los a qualquer momento. Se for necessário que os comandos desmarcados estejam disponíveis para usuários Admin a qualquer momento, marque a opção **Admin Sobrepor Regras de Segurança**.
4. Salve o arquivo, em seguida, feche-o e saia do QlikView.

Existe também uma aba **Segurança** na caixa de diálogo **Propriedades da Pasta**, que contém configuração de segurança em nível de pasta.

Abrindo um documento com restrição de acesso

Suponha que você seja Pete e deseja trabalhar com o documento *Access.qvw*. Faça o seguinte:

1. Inicie o QlikView e escolha **Abrir** no menu **Arquivo**.
2. Localize o arquivo *Access.qvw* e clique em **Abrir**.
3. O QlikView solicita o **ID do usuário** correto. Digite *Pete* e clique em **OK**.

4. O QlikView solicita agora a senha correta. Como Pete, você tem direitos de User de todos os computadores. Digite a senha, *NUMBER1* (diferencia maiúsculas de minúsculas). Clique em **OK**. Se você fizer tudo corretamente, o documento será aberto e poderá trabalhar com ele.



*Você não pode adicionar pastas ou visualizar o script, pois esses comandos foram desativados, e você não pode acessar as guias **Segurança** (essas guias estão disponíveis somente para usuários Admin). Se quiser ter acesso a todas as partes do documento, você precisará digitar Sharon's UserID e Password (verifique se escolheu a senha que concede a ela direitos de Admin).*

5. Feche o arquivo.

Além da configuração de segurança mencionada, o QlikView suporta um recurso pelo qual parte dos dados em um documento pode ser oculta do usuário, com base no login da seção de acesso. Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do QlikView.

4.9 O que vem a seguir?

Você concluiu agora a segunda parte do tutorial. Além do conhecimento básico sobre seleções, pastas e objetos da pasta adquirido na primeira parte (*Working with QlikView*), você aprendeu como diferentes tipos de arquivos são carregados na base de dados associativa do QlikView e como a estrutura lógica é criada.

Além disso, recomendamos o curso de treinamento QlikView Developer I. Nele, você pode aprender mais sobre scripts de carga, modelagem de dados, conectividade de base de dados e as armadilhas típicas que devem ser evitadas. O curso QlikView Developer II - para desenvolvedores avançados - aborda a funcionalidade de scripts complexos, assim como limpeza de dados, otimização de modelo de dados e ajuste de desempenho.

A parte final deste tutorial, *Advanced Features*, permite explorar ainda mais as possibilidades do QlikView. As lições da parte final são especialmente adequadas para desenvolvedores de aplicativos, porque elas aprofundam o conhecimento sobre o carregamento e a criação da estrutura de dados. Ela difere das duas partes anteriores por conter lições independentes (os procedimentos não são baseados no trabalho realizado nas lições anteriores), permitindo que você vá imediatamente para a lição de seu interesse.