



Tutorial - Building an App

Qlik Sense®

May 2025

Copyright © 1993-2025 QlikTech International AB. Todos os direitos reservados.

1 Bem-vindo a este tutorial!	5
1.1 Sobre este tutorial	5
1.2 Pré-requisitos	5
1.3 Criando um aplicativo	5
1.4 Leituras e recursos adicionais	6
2 Fazendo preparações	7
2.1 Opening Qlik Sense	7
Opening Qlik Sense Enterprise	7
Opening Qlik Sense Desktop	7
2.2 Placing tutorial source files	7
Placing tutorial source files in Qlik Sense Enterprise	7
Placing tutorial source files in Qlik Sense Desktop	7
3 Criando um novo aplicativo	8
3.1 Criando um novo aplicativo no Qlik Sense Enterprise ou no Qlik Sense Desktop	8
4 Adicionando dados	9
4.1 Loading data from the first data file in Qlik Sense Enterprise	9
Loading data from the first data file in Qlik Sense Desktop	10
4.2 Adicionando o arquivo Sales rep	12
4.3 Associando dados	13
4.4 Adicionando e associando mais dados	14
4.5 Loading data	15
4.6 Regional settings	16
4.7 Carregando dados	17
Visualizando o modelo de dados	17
5 Design do aplicativo	19
5.1 Criando as pastas	19
6 A primeira pasta: Dashboard	24
6.1 Criando visualizações	24
6.2 Adicionando os painéis de filtro	24
6.3 Adicionando o gráfico de pizza	25
6.4 Adicionando o gráfico de barra	26
6.5 Adicionando o gráfico de combinação	27
6.6 Adicionando o indicador-chave de desempenho	28
6.7 Adicionando o mostrador	29
6.8 Adicionando o gráfico de linhas	29
7 A segunda pasta: Product Details	31
7.1 Adicionando os painéis de filtro	31
7.2 Adicionando o gráfico de barra	31
7.3 Adicionando o gráfico de mapa de árvore	32
8 A terceira pasta: Customer Details	33
8.1 Adicionando painéis de filtro	33
8.2 Adicionando a dispersão	33
8.3 Adicionando a tabela Customer KPIs	34
Ajustando o formato numérico	34

8.4 Convertendo a tabela Customer KPIs em uma tabela dinâmica	35
Convertendo a tabela	36
9 A quarta pasta: Local do cliente	37
9.1 Adicionando painéis de filtro	37
9.2 Adicionando o mapa	38
10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager	39
10.1 Criando um gráfico de barras a partir de uma pesquisa	40
10.2 Criando um KPI múltiplo a partir de uma pesquisa	41
10.3 Criando gráficos a partir de tipos de análise	41
10.4 Criar uma pasta a partir dos tipos de análise	42
11 Dados contadores de história	44
11.1 Criar snapshots	44
11.2 Criar uma história simples	45
Slide 1	45
Slide 2-4	46
11.3 Obrigado!	47

1 Bem-vindo a este tutorial!

Bem-vindo a este tutorial, que apresenta a criação de aplicativos no Qlik Sense. O Qlik Sense é um produto de software usado para extrair e apresentar dados em uma interface fácil e intuitiva de usar. Você extrai os dados fazendo seleções no Qlik Sense. Quando você faz uma seleção, o aplicativo filtra imediatamente os dados e apresenta todos os itens associados. Se desejar saber mais sobre seleções, siga o *Tutorial - Beginning with the Basics* que está disponível no site help.qlik.com. Neste tutorial, o foco é a criação de aplicativos.

1.1 Sobre este tutorial

Este tutorial o orienta na criação de um aplicativo a partir do zero. Você começa com uma folha vazia e termina com um aplicativo de ótima aparência!

Supõe-se que você esteja familiarizado com os conceitos básicos do Qlik Sense. Você sabe como fazer seleções e como interpretar os resultados de sua seleção.

Estes são alguns dos temas deste tutorial:

- Carregamento de dados
- Design do aplicativo
- Criação de visualizações
- Reutilização de visualizações, dimensões e medições
- Dados contadores de história

Quando você concluir o tutorial, terá uma compreensão básica das diferentes etapas envolvidas na criação de um aplicativo Qlik Sense. Você também saberá algumas das considerações necessárias relacionadas ao design do aplicativo.

Dependendo da plataforma do Qlik Sense que você está usando, as capturas de tela neste tutorial podem ser um pouco diferentes do que você vê no Qlik Sense.

1.2 Pré-requisitos

Antes de começar a trabalhar com o Qlik Sense, você precisa executar um dos seguintes procedimentos:

- Acesso ao Qlik Sense Enterprise.
- Qlik Sense Desktop instalado no computador.

É possível baixar o Qlik Sense Desktop em www.qlik.com. Se precisar de ajuda com a instalação, é possível encontrar instruções em help.qlik.com.




1.3 Criando um aplicativo

Criar um aplicativo envolve algumas etapas básicas que você precisa seguir para projetar e usar o aplicativo.

1. Preparando os arquivos de dados.
Disponibilize os arquivos de dados no Qlik Sense Enterprise ou Qlik Sense Desktop.
2. Criando um aplicativo vazio.
Basicamente, o que você faz é dar um nome ao aplicativo.
3. Carregando dados.
O Qlik Sense foi criado para analisar dados, e sem dados o aplicativo não é muito útil.
4. Criando uma ou mais pastas e adicionando visualizações.
A pasta é o local em que você cria suas visualizações. Aqui você também analisa seus dados quando o aplicativo estiver pronto.

Essas são as etapas básicas. Em aplicativos mais avançados, a execução de script frequentemente inclui muito mais que apenas o carregamento de dados.

1.4 Leituras e recursos adicionais

- O  [Qlik](#) oferece uma ampla variedade de recursos quando você quiser aprender mais.
- A [Ajuda online da Qlik](#) está disponível.
- Treinamentos, incluindo cursos online gratuitos, estão disponíveis no  [Qlik Learning](#).
- Fóruns de discussão, blogs e muitos outros recursos podem ser encontrados na  [Qlik Community](#).

2 Fazendo preparações

In this step, you will create a new analytics app and add the data files from the *Tutorial - Building an App* folder.

2.1 Opening Qlik Sense

Do one of the following depending on which version of Qlik Sense you are using.

Opening Qlik Sense Enterprise

If you are using Qlik Sense Enterprise, you start Qlik Sense Enterprise by entering a web address in your browser, such as `https://<server name>/hub`. The exact address depends on how Qlik Sense has been deployed in your organization.

When Qlik Sense has started, you arrive at the hub, where you can create a new app from **Work**.

Opening Qlik Sense Desktop

When you have installed Qlik Sense Desktop, you start it from the shortcut on your desktop, the left pane in the **Start** menu, or the Qlik Sense folder, under **All Programs**.

When you start Qlik Sense Desktop, you arrive at the hub. You can close the greeting message.

The hub is the storage of your apps. If you have installed Qlik Sense Desktop recently, you may not have many apps yet, and in that case, you are about to begin building your first app!

2.2 Placing tutorial source files

The folder *Tutorial source* is included in the zip file and contains the data files. Before you start building the app you need to make sure you can access the data files. Do one of the following depending on which version of Qlik Sense you are using.

Placing tutorial source files in Qlik Sense Enterprise

If you are using Qlik Sense Enterprise, you need to place the *Tutorial source* folder on your computer. A specific file location is not required.

Placing tutorial source files in Qlik Sense Desktop

If you are using Qlik Sense Desktop, you need to place the *Tutorial source* folder in the *Sense* folder.

Faça o seguinte:

1. Open the folder *Documents*. (It is sometimes called *My Documents*.) From there, the path is *Qlik\Sense*.
2. Place the *Tutorial source* folder in the *Sense* folder.

A próxima etapa é associar e carregar os dados.

3 Criando um novo aplicativo

Seu primeiro passo para um aplicativo completo é criar um aplicativo vazio.

3.1 Criando um novo aplicativo no Qlik Sense Enterprise ou no Qlik Sense Desktop

Faça o seguinte:

1. No hub, clique em **Criar novo aplicativo**.
A caixa de diálogo **Criar novo aplicativo** é aberta.
2. Digite o nome *Tutorial* para o aplicativo.
3. Clique em **Criar**.
A confirmação da criação é exibida.
4. Clique em **Abrir aplicativo**.
O aplicativo é aberto. Agora você é instruído a começar a adicionar dados.

4 Adicionando dados

Seu segundo passo em direção a um aplicativo completo é o carregamento de dados.

Você carregará os seguintes arquivos:

- *Sales.xlsx*
- *Item master.xlsx*
- *Cities.xlsx*
- *Sales rep.csv*
- *Customers.xlsx*

Do one of the following depending on which version of Qlik Sense you are using.

4.1 Loading data from the first data file in Qlik Sense Enterprise

It is good practice to add the most important file first, which in this case is *Sales.xlsx*.

If you are using Qlik Sense Enterprise, you will add the data files from the *Tutorial source* folder, which you have placed on your computer if you followed the previous instructions.

Faça o seguinte:

Click **Add data from files and other sources**.

1.

A data source selection dialog is displayed.

Click **Attached files** and do one of the following to upload the file:

- Drag and drop the file *Sales.xlsx* onto the dialog.
- Click in the designated area at the bottom of the dialog, browse to the file *Sales.xlsx* and click **Open**.

Either way a progress window is displayed and then the data selection window opens. You can see that *Sales*, which is a sheet in the data file, is already selected. **Embedded fieldnames** is also selected. This is correct.

2.

The screenshot shows the Qlik Sense Desktop interface. On the left, the 'Tables' panel lists 'Sales' with 15 rows. The main area displays a table with the following columns: %KEY, Cost, Customer Num..., Date, GrossS..., Invoice D..., and Invoice Num... The table contains 34 rows of data. At the bottom right, there is a green button labeled 'Add data'.

Click **Add data**.

3.

A progress window is displayed before the associations view of the data manager opens. In this view your data is illustrated using bubbles. The table *Sales* is added and marked with *, which indicates a new or updated table.

Before you load data you will add more data files. Continue with [Adicionando o arquivo Sales rep \(page 12\)](#).

Loading data from the first data file in Qlik Sense Desktop

It is good practice to add the most important file first, which in this case is *Sales.xlsx*.

If you are using Qlik Sense Desktop, you must have a data connection to the *Tutorial source* folder, which contains the data files. The data connection to the *Tutorial source* folder will be created when you load the first data file *Sales.xlsx* from the *Tutorial source* folder.

Faça o seguinte:

Click **Add data from files and other sources**.

1. A data source selection dialog is displayed. You now need to navigate to the *Tutorial source* folder, which contains with all the data files that you will load.
2. Click **My computer**.
3. If you followed the previous recommendation on where to place the *Tutorial source* folder, browse to the *Tutorial source* folder under **Documents > Qlik > Sense**. If you stored the *Tutorial source* folder somewhere else, you need to navigate to the folder location and open the folder.

File selection dialog where no data source is selected and all file types in the folder are shown

Faça o seguinte:

In the file selection dialog, select the file *Sales.xlsx*.

1. A progress window is displayed and then the data selection window opens. You can see that *Sales*, which is a sheet in the data file, is already selected. **Embedded field names** is also selected. That is correct.

The screenshot shows the Qlik Sense interface with a file named 'Sales.xlsx' loaded. On the left, the 'Tables' panel shows a search bar and a list of tables, with 'Sales' selected and indicating 15 rows. The main area displays a table with the following columns and data:

%KEY	Cost	Customer Num...	Date	GrossS...	Invoice D...	Invoice Num.
3428	-513.15	10012226	1/12/2012	-573.3835	1/12/2012	318960
3429	-105.93	10012226	1/12/2012	-204.6638	1/12/2012	318960
3430	-88.07	10012226	1/12/2012	-165.8016	1/12/2012	318960
3431	-43.12	10012226	1/12/2012	-118.3703	1/12/2012	318960
3432	-37.98	10012226	1/12/2012	-102.3319	1/12/2012	318960
3433	-49.37	10012226	1/12/2012	-85.5766	1/12/2012	318960
3434	-45.81	10012226	1/12/2012	-68.4399	1/12/2012	318960
3435	-12.56	10012226	1/12/2012	-67.3822	1/12/2012	318960
3436	-13.42	10012226	1/12/2012	-16.1534	1/12/2012	318960
3451	0.38	10002489	1/12/2012	1.438	1/12/2012	319167
3452	0.46	10008381	1/12/2012	1.7848	1/12/2012	319174
3453	1.14	10000486	1/12/2012	3.3824	1/12/2012	319069
3454	2.13	10000486	1/12/2012	4.5453	1/12/2012	319069
3455	7.76	10021472	1/12/2012	5.6549	1/12/2012	319142
3456	3.51	10000453	1/12/2012	5.9111	1/12/2012	319153
3457	4.87	10021472	1/12/2012	10.1223	1/12/2012	319142
3458	0.61	10021472	1/12/2012	11.4246	1/12/2012	319142
3459	3.43	10008381	1/12/2012	12.0125	1/12/2012	319174
3460	3.19	10026532	1/12/2012	12.197	1/12/2012	319119
3461	1.84	10008381	1/12/2012	19.3428	1/12/2012	319174
3462	8.84	10015793	1/12/2012	20.4994	1/12/2012	319164
3463	6.87	10000486	1/12/2012	22.9404	1/12/2012	319069
3464	22.77	10021472	1/12/2012	24.448	1/12/2012	319142
3465	7.72	10000486	1/12/2012	26.4723	1/12/2012	319069
3466	13.28	10008381	1/12/2012	27.9472	1/12/2012	319174
3467	15.07	10021472	1/12/2012	28.246	1/12/2012	319142
3468	13.53	10007457	1/12/2012	28.398	1/12/2012	319193
3469	11.51	10023524	1/12/2012	29.0892	1/12/2012	319195
3470	19.96	10013332	1/12/2012	32.2939	1/12/2012	319205

At the bottom right, there is a green button labeled 'Add data'.

Click **Add data**.

2.

A progress window is displayed before the associations view of the data manager opens. In this view your data is illustrated using bubbles. The table *Sales* is added and marked with *, which indicates a new or updated table.

Before you load data you will add more data files. Continue with [Adicionando o arquivo Sales rep \(page 12\)](#).

4.2 Adicionando o arquivo Sales rep

The next data file you will add is *Sales rep.csv*, with a slightly different data selection interface.

In the **Associations** view, do the following:

1. Add the *Sales rep.csv* file by dropping it on the app:
The data source selection dialog is displayed.

Under **Field names**, make sure that **Embedded field names** is selected to include the names of the table fields when you load the data.

4 Adicionando dados

The **Delimiter** field is set to **Semicolon**, and that is correct. Qlik Sense automatically recognizes the delimiter and by default displays the data with the correct delimiter.

Manager	Manager Num...	Path	Sales Rep Na...	Sales Rep Na...	Sales Rep Na...	Sales Rep Na...
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Amalia Craig	Amalia Craig	Amanda Honda	Amalia Craig	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Cart Lynch	Cart Lynch	Amanda Honda	Cart Lynch	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Molly McKenzie	Molly McKenzie	Amanda Honda	Molly McKenzie	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Sheila Hein	Sheila Hein	Amanda Honda	Sheila Hein	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Dennis Johnson	Dennis Johnson	Brenda Gibson	Dennis Johnson	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Ken Roberts	Ken Roberts	Brenda Gibson	Ken Roberts	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Robert Kim	Robert Kim	Brenda Gibson	Robert Kim	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-William Fisher	William Fisher	Brenda Gibson	William Fisher	
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Cary	Cary Frank	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Cary Frank
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Edw	Edward Smith	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Edward Sm
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Lee	Lee Chin	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Lee Chin
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Ron	Ronald Milam	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Ronald Mila
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Amelia Fie	Amelia Fields	John Greg	David Laychak	Amelia Fie
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Deborah H	Deborah Halmon	John Greg	David Laychak	Deborah H
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Judy Row	Judy Rowlett	John Greg	David Laychak	Judy Rowle
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Ang	Angelen Carter	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Angelen Ca
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Der	Dennis Fisher	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Dennis Fisl
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Jud	Judy Thurman	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Judy Thurr
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-Bima Male	Bima Malek	Stewart Wind	John Davis	Bima Malei
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-Karen Clir	Karen Clinton	Stewart Wind	John Davis	Karen Clint
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-TAGnolog	TAGnology	Stewart Wind	John Davis	TAGnology
John Greg	134	John Greg-David Laychak	David Laychak	John Greg	David Laychak	
John Greg	134	John Greg-Kathy Clinton	Kathy Clinton	John Greg	Kathy Clinton	
John Greg	134	John Greg-Sandra Barone	Sandra Barone	John Greg	Sandra Barone	
John Greg	134	John Greg-Viginia Mountain	Viginia Mountain	John Greg	Viginia Mountain	
Kathy Clinton	144	John Greg-Kathy Clinton-Cheryle Sir	Cheryle Sincoc	John Greg	Kathy Clinton	Cheryle Sir
Kathy Clinton	144	John Greg-Kathy Clinton-Janice Sco	Janice Scott	John Greg	Kathy Clinton	Janice Sco

2. Click **Add data**.

A progress window is displayed before the data manager opens. The table *Sales rep* is added and marked with **Pending add**. The next step is to associate your data.

4.3 Associando dados

Agora, é hora de criar uma associação entre os campos nas tabelas *Sales* e *Sales rep*.

Faça o seguinte:

1. Clique em **Associações** na visão geral do gerenciador de dados.
Na exibição **Associações** do gerenciador de dados, seus dados são ilustrados como bolhas; cada bolha representa uma tabela de dados e o tamanho da bolha representa a quantidade de dados na tabela. As bolhas marcadas com * indicam uma tabela nova ou atualizada.
2. Arraste a bolha *Sales rep* na direção da bolha *Sales*.

Qlik Sense now detects a highly recommended association to the *Sales* table and its bubble is marked with green.

3. Solte a bolha *Sales rep* na bolha *Sales*.
Foi criada uma ligação entre as bolhas e as tabelas estão associadas por meio dos campos recomendados.
4. Clique na ligação entre a bolha *Sales rep* e a bolha *Sales*.
O painel de associações, na parte inferior da tela, exibe uma visualização dos dados nos campos associados.
5. Clique na associação *Sales rep ID-Sales Rep Number* no painel de associações e renomeie-a como *Sales Rep Number*.
O nome da associação agora é *Sales Rep Number*.

Você associou as duas primeiras tabelas. A etapa seguinte é adicionar mais arquivos de dados.

4.4 Adicionando e associando mais dados

Adicione os três últimos arquivos de dados antes de carregar os dados e iniciar a criação do aplicativo.

Na exibição **Associações**, faça o seguinte:

1. Add the following data files by dropping them on the app:
 - *Cities.xlsx*
 - *Customers.xlsx*
 - *Item master.xlsx*



Em **Nomes de campos**, certifique-se de que **Nomes de campos incorporados** esteja selecionado para incluir os nomes de campos da tabela ao carregar os dados.

Você deveria ver agora cinco arquivos de dados.

Você já associou as tabelas *Sales* e *Sales rep*. O Qlik Sense auxilia você a identificar as associações recomendadas e, agora, exploraremos esse assunto.

2. Clique e mantenha o clique na bolha *Customer*.
As bolhas *Sales* e *Cities* estão marcadas em verde, porque o Qlik Sense sugere altamente a associação dessas tabelas a *Customers*.
3. Clique e mantenha o clique na bolha *Cities*.
A bolha *Customer* está marcada em verde. A bolha *Sales* é marcada com laranja, o que indica uma recomendação média.
4. Clique e mantenha o clique na bolha *Item master*.
A bolha *Sales* está marcada em verde.

Associações recomendadas são identificadas entre todas as tabelas e, agora, você deixará o Qlik Sense criar as associações para você.

Faça o seguinte:

- Click .

If you're using Qlik Sense Desktop, click **Save**.

The tables are now associated according to Qlik Sense recommendations.



Todas as tabelas agora estão associadas, e agora você carregará os dados.

4.5 Loading data

Faça o seguinte:

Click **Load data**.

1. A progress window is displayed while the data is loading. When the data load is complete, you can continue.
2. Click **Close**.

You will now adjust the regional settings.

4.6 Regional settings


You need to change the regional settings, to prepare the time and date formats for this tutorial.

Number interpretation variables are system defined, that is, they are automatically generated according to the current regional settings of the operating system when a new app is created.

In Qlik Sense Desktop, the regional settings is according to the settings of the computer operating system. In Qlik Sense Enterprise, it is according to the operating system of the server where Qlik Sense is installed. In Qlik Cloud, it depends on which browser you are using.

To be able to use the tutorial files provided for this tutorial, you need to define the time and date formats in the app.

Faça o seguinte:

1. Click  and select **Data load editor**.
2. In the left panel, click **Main** to go to the existing regional settings.
3. Delete the existing regional settings (they all begin with **SET**) and copy and paste the following regional settings at the top in the data load editor.

```
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 FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;
SET FirstMonthOfYear=1;
SET CollationLocale='en-US';
SET CreateSearchIndexOnReload=1;
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
SET
LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;December';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
```


You should now have 18 **SET** statements at the beginning of the script.

```

1 SET ThousandSep=',';
2 SET DecimalSep='.';
3 SET MoneyThousandSep=',';
4 SET MoneyDecimalSep='.';
5 SET MoneyFormat='$#,##0.00;-$$,##0.00';
6 SET TimeFormat='h:mm:ss TT';
7 SET DateFormat='M/D/YYYY';
8 SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
9 SET FirstWeekDay=6;
10 SET BrokenWeeks=1;
11 SET ReferenceDay=0;
12 SET FirstMonthOfYear=1;
13 SET CollationLocale='en-US';
14 SET CreateSearchIndexOnReload=1;
15 SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
16 SET LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;December';
17 SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
18 SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
19

```

4.7 Carregando dados

Now you have added all data files, associated their tables and changed the regional settings. Before you start building your app you must load the script.



Faça o seguinte:

1. Clique em **Carregar dados**.
Uma janela de andamento é exibida enquanto os dados estão sendo carregados. Quando o carregamento de dados estiver concluído, você poderá continuar.
2. Clique em **Fechar**.

Visualizando o modelo de dados

Agora, você está pronto para iniciar a criação do aplicativo, contudo, antes de começar, vamos dar uma olhada no modelo de dados.

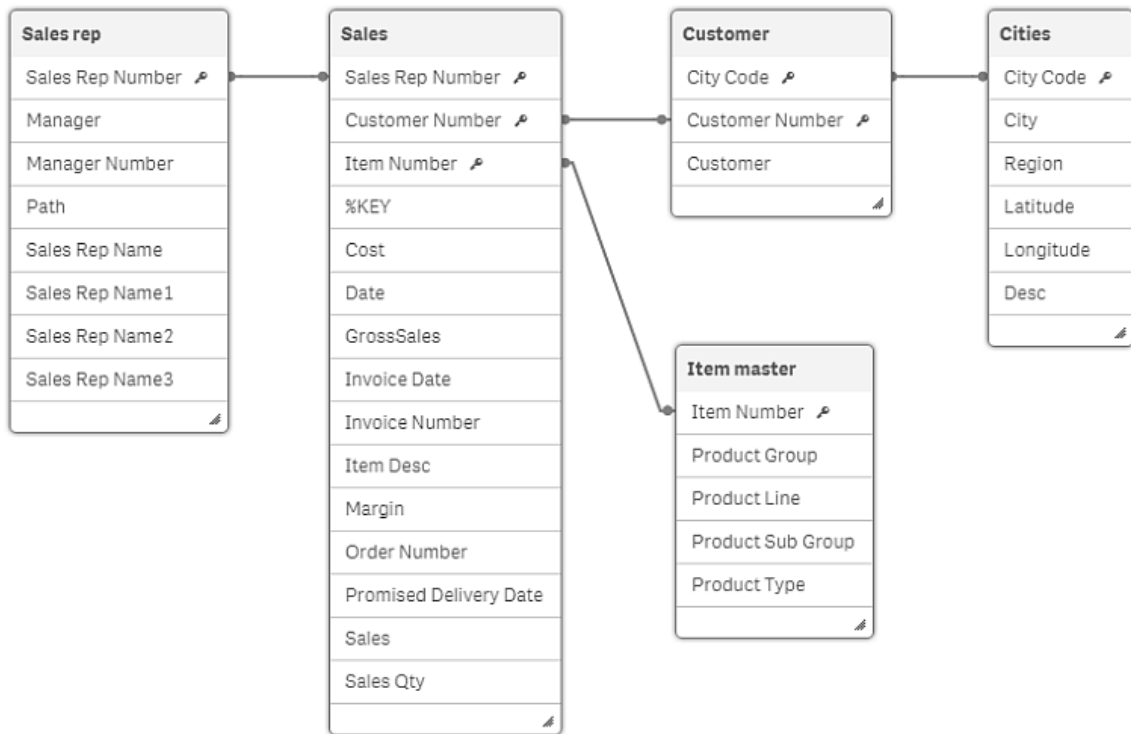
Faça o seguinte:

1. In the toolbar, click  and select **Data model viewer**.
2. Na barra de ferramentas no visualizador do modelo de dados, clique em  para expandir as tabelas.
3. In the toolbar, click **Save** to save your work.

Todas as tabelas estão conectadas e o visualizador do modelo de dados deve ter o seguinte conteúdo. Um campo que conecta uma ou mais tabelas recebe o nome de chave.

4 Adicionando dados

O visualizador do modelo de dados com tabelas conectadas usando campos chave



Você concluiu a adição de dados e pode começar a criar um aplicativo.

5 Design do aplicativo

Você carregou os dados. Agora é hora de criar pastas e visualizações. O design do painel envolve o uso de objetos certos da maneira certa, tornando as pastas bem estruturadas e de fácil utilização.

Este aplicativo será bastante simples, mas você aprenderá alguns princípios básicos úteis sobre design.

Se você deseja criar um aplicativo por conta própria e precisa de um pouco de inspiração, acesse o [site da Qlik](#). Lá, você pode encontrar vários aplicativos que atendem a uma ampla variedade de finalidades, o que é útil se você está procurando um modelo para projetar seu próprio aplicativo.

Se você está à procura de ajuda para a criação de análises, pode usar o Insight Advisor. O Insight Advisor ajuda a criar gráficos e análises significativos a partir dos seus dados. Você pode criar visualizações selecionando o tipo de análise que deseja usar e, em seguida, pode escolher os dados a serem incluídos na análise. Você também pode criar visualizações a partir das suas consultas usando análises baseadas em pesquisa.

5.1 Criando as pastas

The app that you are building will contain six sheets:

1. *Dashboard*
2. *Product Details*
3. *Customer Details*
4. *Customer Location*
5. *Insights*
6. *Manager dashboard*

Você criará as primeiras quatro pastas manualmente. As duas últimas pastas serão criadas usando o Insight Advisor.

Faça o seguinte:

1. No canto superior esquerdo, clique em **•••** e depois em **Visão geral do aplicativo**.
2. Clique em **Criar nova pasta** e atribua à pasta o nome *Dashboard*.
3. Crie mais quatro pastas e chame-as de *Product Details*, *Customer Details*, *Customer Location* e *Insights*.
Agora, você tem cinco pastas que pertencem ao mesmo aplicativo. Não há necessidade de criar uma pasta do *Manager dashboard*, pois ela será gerada automaticamente pelo Insight Advisor mais adiante neste tutorial.

As capturas de tela a seguir mostram como o aplicativo aparecerá quando você concluir este tutorial.

5 Design do aplicativo

Dashboard sheet with different visualizations

Dashboard

Year

Quarter

Month

Week

Region

Germany

Japan

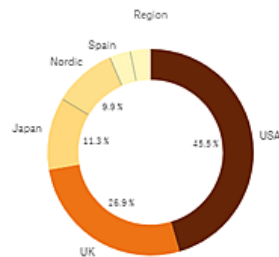
Nordic

Spain

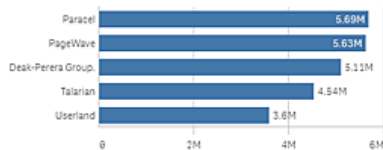
UK

USA

Sales per Region



Top 5 Customers



Sales Trend



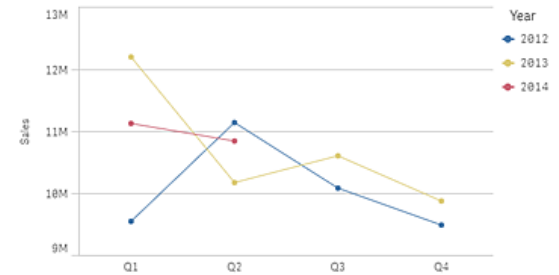
Total Sales and Margin

Sales
104.9M +43.25M

Profit Margin



Quarterly Trend



Product Details sheet with different visualizations

Product Details

Year

Quarter

Month

Week

Region

Germany

Japan

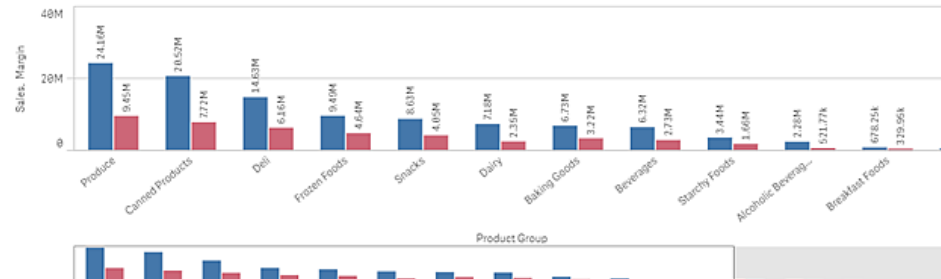
Nordic

Spain

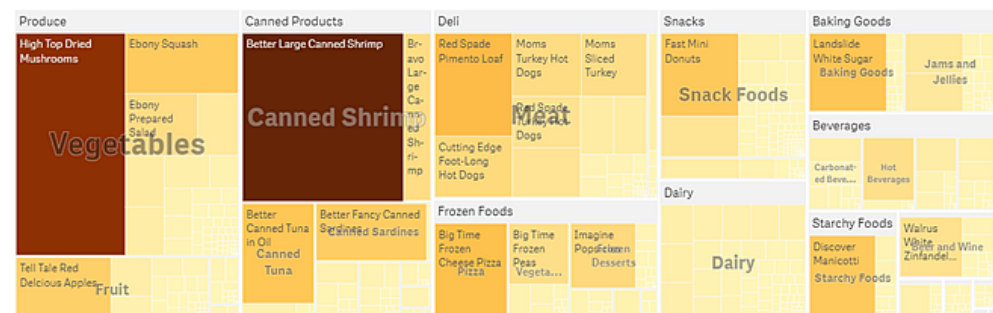
UK

USA

Total Sales: \$104.9M



Product Treemap *



Customer Details sheet with different visualizations

Customer Details

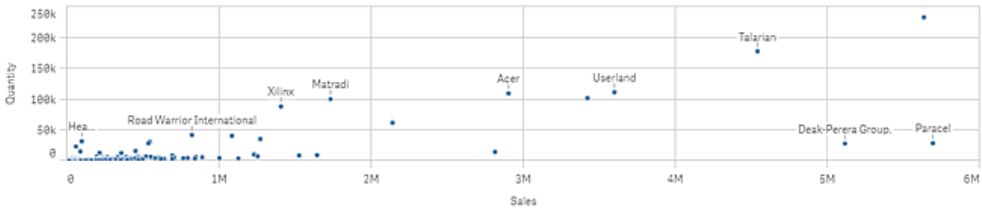
Year

Quarter

Month

Week

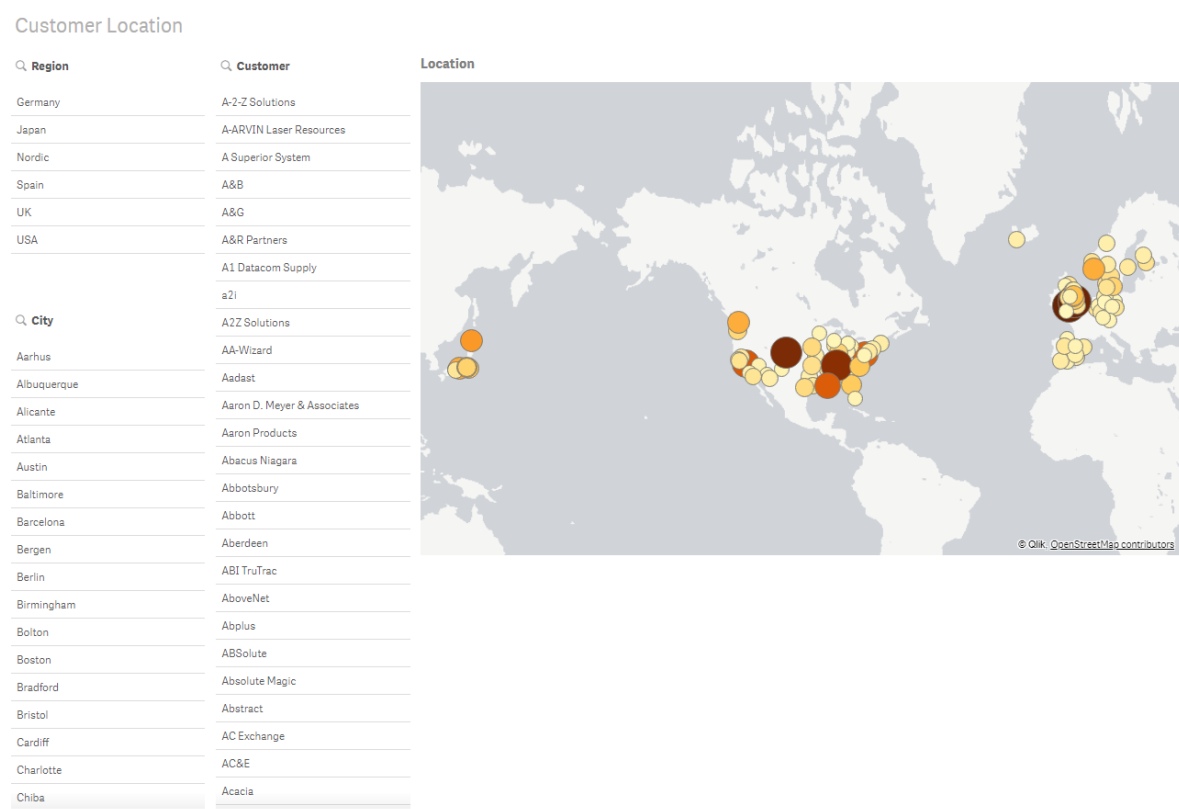
Customer Sales and Quantity



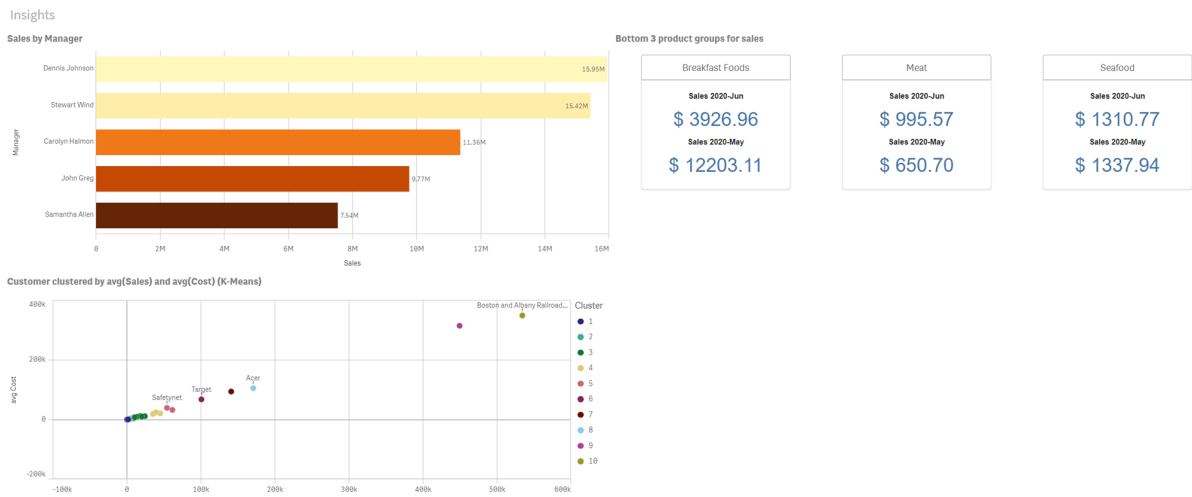
Customer KPIs

Manager	Customer	Product Group	Product Type	Measures				
				Sales	Quantity	Margin (%)	# of Invoices	Average Sales per Invoice
Amanda Honda	A-2-Z Solutions			\$196,298.49	1,418	3841.7%	58	\$3,384.46
Brenda Gibson	A-ARVIN Laser Resources			\$4,053.05	25	3792.6%	13	\$311.77
Carolyn Halmon	A Superior System			\$103,728.12	868	4074.5%	167	\$621.13
David Laychak	A&B			\$92,120.60	891	4202.9%	18	\$5,117.81
Dennis Johnson	A&G			\$12,502.61	133	4708.0%	12	\$1,041.88
John Davis	A&R Partners			\$30,392.45	156	3409.9%	6	\$5,065.41
John Greg	A1 Datacom Supply			\$259,599.52	5,830	4025.7%	111	\$2,338.73
Kathy Clinton	a2i			\$451.64	14	5983.7%	9	\$50.18
Ken Roberts	A2Z Solutions			\$69,977.36	454	4121.1%	94	\$744.44
Micheal Williams	AA-Wizard			\$94,209.44	917	4660.6%	41	\$2,297.79
Molly McKenzie	Aadast			\$351,243.31	881	3707.3%	35	\$10,035.52
Odessa Morris	Aaron D. Meyer & Associates			\$90,017.11	1,869	4404.1%	58	\$1,552.02
Samantha Allen	Aaron Products			\$4,901.96	25	3568.9%	11	\$445.63
Sheila Hein	Abacus Niagara			\$48,161.07	263	4500.9%	63	\$764.46
	Abbotsbury			\$4,556.70	22	4711.3%	8	\$569.59
	Abbott			\$15,036.77	48	3837.8%	26	\$578.34
	Aberdeen			\$319,388.90	1,431	4221.6%	51	\$6,262.53
	ABT TruTrac			\$14,082.35	98	4538.3%	50	\$281.65

Customer Location sheet with different visualizations



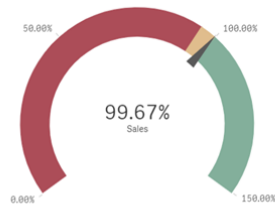
Insights sheet with different visualizations.



Manager dashboard sheet with different visualizations.

Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



Manager count by sum(Sales) target



sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun

Manager	Q	sum(Sales)-Period 1	sum(Sales)-Period 2	sum(Sales)-Target	% of target	Status	Target
Totals		3541237.39	3785965.73	3718299.2595	99.67%	▲ Almost	
Amanda Honda		136318.48	449030.09	143134.404	313.71%	▲ Met	
Brenda Gibson		168914.19	228636.98	177359.8995	128.91%	▲ Met	
Carolyn Halmon		665470.71	124465.39	698744.2455	17.81%	▼ Missed	
David Laychak		129883.48	224793.99	136377.654	164.83%	▲ Met	
Dennis Johnson		506356.3	404268.66	531674.115	76.04%	▼ Missed	
John Davis		63286.48	189406.68	66450.804	285.03%	▲ Met	
John Greg		224861.3	129041.59	236104.365	54.65%	▼ Missed	
Kathy Clinton		251227.27	105717.47	263788.6335	40.08%	▼ Missed	
Ken Roberts		39347.35	44013.84	41314.7175	106.53%	▲ Met	
Micheal Williams		65985.93	220536.92	69285.2265	318.30%	▲ Met	
Molly McKenzie		210702.91	89303.31	221238.0555	40.37%	▼ Missed	
Odessa Morris		175982.93	100088.11	184782.0765	54.17%	▼ Missed	

sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun



Como você pode ver, existem semelhanças entre as pastas. Todas as quatro primeiras contêm painéis de filtro que estão localizados à esquerda. É uma boa ideia ter consistência ao criar um aplicativo. *Insights* e *Manager dashboard* são exceções a esse design, pois seu papel neste tutorial é mostrar diferentes recursos de criação de gráficos e análises avançadas disponíveis por meio do Insight Advisor


As visualizações presentes em várias pastas devem ter a mesma posição em todas as pastas de modo que o usuário saiba onde encontrá-las. Deve haver uma lógica no design que contribua para o usuário atingir seu objetivo de descoberta de dados. O posicionamento é um aspecto do projeto, outro é a escolha da visualização.

Cada visualização tem suas vantagens, e para desenvolver um aplicativo eficiente e que funcione bem, você precisa estar ciente delas. Até certo ponto, as visualizações são autoexplicativas.

Elementos gráficos são ótimos para fornecer visão geral e mostrar tendências, ao passo que as tabelas são econômicas, já que podem apresentar grandes quantidades de dados usando um espaço limitado. Você obtém números exatos, mas perde informações que poderiam ser rápida e facilmente absorvidas em elementos gráficos.

Em seguida, você adicionará visualizações à sua primeira pasta.

6 A primeira pasta: Dashboard

Clique com o botão direito do mouse em *Dashboard* e selecione **Abrir e editar** para abrir a primeira pasta. A pasta está vazia, mas não por muito tempo. O painel de ativos à esquerda contém os campos e gráficos disponíveis. Clique em  (**Gráficos**), para que você possa começar a adicionar gráficos à pasta. O painel de propriedades está localizado na direita.

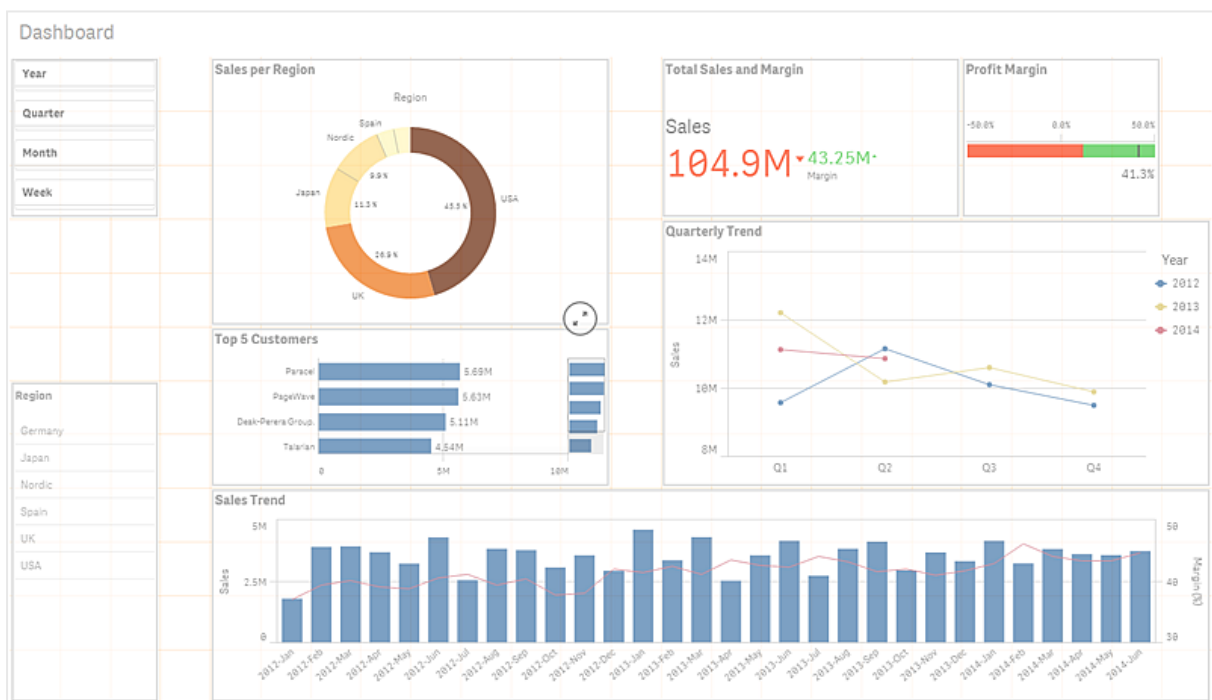
6.1 Criando visualizações

O objetivo de um painel é dar uma visão geral rápida da situação atual. O foco está nas tendências e nos números das vendas. O painel não foi projetado fundamentalmente para exploração de dados, mas, obviamente, é possível fazer seleções e analisar os resultados.

A captura de tela da pasta *Dashboard* mostra a pasta durante a edição. Arraste os gráficos até o centro da área em que deseja colocá-los.

À esquerda, há dois painéis de filtro, o painel de filtro de tempo sem um título e *Region*. Você começará com essas.


A pasta Dashboard ao editar



6.2 Adicionando os painéis de filtro

O objetivo dos painéis de filtro é filtrar um conjunto de dados limitado, que você pode analisar e explorar.


Faça o seguinte:

1. Arraste um painel de filtro para a pasta.
2. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Campos**.
3. Clique em *Date* na lista para expandi-lo.
4. Arraste o campo *Year* do centro do painel de filtro e, em seguida, clique em ► no painel de propriedades no lado direito para expandir a dimensão e alterar o **Título** para *Year*.
5. Arraste o campo *Quarter* para o painel de filtro e, em seguida, clique em ► no painel de propriedades para expandir a dimensão e alterar o **Título** para *Quarter*.
6. Arraste o campo *Month* para o painel de filtro e, em seguida, clique em ► no painel de propriedades para expandir a dimensão e alterar o **Título** para *Month*.
7. Arraste o campo *Week* para o painel de filtro e, em seguida, clique em ► no painel de propriedades para expandir a dimensão e alterar o **Título** para *Week*.
8. Use as alças para redimensionar o painel de filtro de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)
9. Clique com o botão direito do mouse no painel de filtro e selecione **Add to master items**.
10. Digite o nome *Period* e clique em **Adicionar**.

Você criou um painel de filtro e o salvou como um item mestre que facilita a reutilização.

A segundo painel de filtro contém apenas uma dimensão, *Region*.

Faça o seguinte:


1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos** e arraste um painel de filtro para a pasta.
2. Clique em **Adicionar dimensão** e role para baixo e selecione o campo *Region*.
3. Use as alças para redimensionar o painel de filtro de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)
4. Clique com o botão direito do mouse no painel de filtro e selecione **Add to master items**.
5. Digite o nome *Region* e clique em **Adicionar**.


Os dois painéis de filtro estão completos.

6.3 Adicionando o gráfico de pizza

A seguir adicionaremos um gráfico de pizza.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos** e arraste um gráfico de pizza para a pasta.
2. Clique em **Incluir dimensão** e adicione o campo *Region*.

3. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Campos**.
4. Localize o campo *Sales*, clique com o botão direito do mouse nele e selecione **Criar medida**.
5. No diálogo **Criar nova medida**, na caixa **Expressão**, adicione *Sum* na frente de (*Sales*) para criar a medida *Sum(Sales)*.
6. Clique em **Criar**.
A medida é salva como um item mestre.
7. Arraste a nova medida *Sales* para o centro do gráfico de pizza.
8. No painel de propriedades à direita, clique em **Aparência > Apresentação** e selecione **Rosca**.
9. Ainda no painel de propriedades, clique em **Cores e legenda**.
10. Defina **Cores** como **Personalizado** e selecione **Por medida** na lista.
11. No topo da visualização, adicione o título *Sales per Region*.
12. Use as alças para redimensionar o gráfico de pizza de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)


O gráfico de rosca está concluído. As cores no gráfico de rosca são por medida, ou seja, quanto maior o valor, mais escura será a cor.

Você tem muitas opções quando se trata de colorir os valores. Lembre-se de que as cores devem servir um propósito e não serem usadas apenas para tornar uma visualização mais colorida.

6.4 Adicionando o gráfico de barra

A próxima visualização é um gráfico de barra com os cinco principais clientes.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico de barra até a pasta. Coloque-o abaixo do gráfico de pizza.
3. Clique em **Adicionar dimensão** e role para baixo e selecione o campo *Customer*.
4. Clique em **Adicionar medida** e, em **Medidas**, selecione *Sales*.
5. No painel de propriedades à direita, em **Aparência > Apresentação**, selecione **Horizontal**.
As barras são exibidas na horizontal.
6. No painel de propriedades, em **Dados**, clique em *Customer* para abrir a dimensão.
7. Na lista **Limitação**, selecione **Número Fixo**.
8. A configuração padrão serve para exibir os 10 principais. Mude o número para 5.
9. Desfaça a seleção **Mostrar outros**.
10. No painel de propriedades, clique em **Aparência > Apresentação** e defina **Rótulos de valor** como **Automático**.
11. No painel de propriedades, clique em **Aparência > Eixo Y**: *Customer*.
12. Em **Rótulos e título**, selecione **Somente rótulos**.
13. Clique em **Eixo X**: *Sales*.
14. Em **Rótulos e título**, selecione **Somente rótulos**.

15. No topo da visualização, adicione o título *Top 5 Customers*.
16. Redimensione o gráfico de barra de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)




O gráfico de barra está concluído. Você criou um gráfico de barra mostrando os cinco principais clientes. Ao fazer seleções em outras visualizações, esses clientes mudam.

Se você não tiver desfeito a seleção **Mostrar outros**, a quinta barra ficará cinza, resumindo todos os valores de vendas onde está faltando o nome da empresa. Este valor pode ser útil para entender quantas vendas não podem ser referenciadas para uma empresa específica.

6.5 Adicionando o gráfico de combinação

O gráfico de combinação combina um gráfico de barras e um gráfico de linhas e é especialmente útil quando você quer combinar valores que normalmente são difíceis de combinar por causa de suas diferentes escalas.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico combinado até a pasta. Coloque-o abaixo do gráfico de barra.
3. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Campos**.
4. Clique em *Date*.
5. Arraste o campo *YearMonth* para o gráfico de combinação e clique em **Adicionar** na parte superior.
6. Clique em **Adicionar medida** e, em **Medidas**, selecione *Sales*.
7. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Itens mestre**.
8. Em **Medidas**, clique em **Criar nova**.
9. Copie e cole a seguinte string na caixa **Expressão**:
 $(Sum(Sales) - Sum(Cost)) / Sum(Sales)$
10. Digite o nome *Margin Percent* e clique em **Criar**.
A nova medida é adicionada à lista de medidas de item mestre.
11. Arraste a medida *Margin Percent* para o gráfico de combinação.
12. Selecione **Adicionar Margin Percent > Como linha**.
13. No topo da visualização, adicione o título *Sales Trend*.
14. Redimensione o gráfico de combinação de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)



O gráfico de combinação está concluído. As duas medidas - *Sales* e *Margin Percent* - têm um eixo cada, o que permite a combinação de duas escalas totalmente diferentes.

O eixo principal à esquerda é usado para *Sales* e o eixo secundário à direita para *Margin Percent*.

6.6 Adicionando o indicador-chave de desempenho

A visualização do indicador-chave de desempenho mostra um ou dois valores de medida e é usada para rastrear desempenho. Código de cores e símbolos indicam como os números referem-se aos resultados esperados.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico KPI para a pasta. Coloque-o à direita do gráfico de pizza.
3. Clique em **Adicionar medida** e, em **Medidas**, selecione *Sales*.
A soma das vendas é adicionada ao indicador-chave de desempenho.
4. No painel de propriedades à direita, em **Aparência** > **Cor**, defina **Cores condicionais** como **Ativado** e clique em **Adicionar limite**.
5. Clique na parte esquerda da barra **Valor**, selecione vermelho em **Cor** e **Símbolo** ▼ no diálogo.
6. Clique na parte direita da barra **Valor**, selecione verde em **Cor** e **Símbolo** ▲ no diálogo.
7. Arraste o limite de valor à direita para exibir o valor de vendas como vermelho no indicador-chave de desempenho.
8. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Itens mestre**.
9. Clique em **Medidas**.
10. Clique em **Criar novo** e digite *Sum(Margin)* na caixa de **Expressão**.
11. Digite o nome *Margin* e clique em **Criar**.
Margin é adicionado às medidas do item mestre.
12. No painel de propriedades, em **Dados** > **Medidas**, clique em **Adicionar** e selecione *Margem*.
A soma da margem é adicionada ao indicador-chave de desempenho.
13. No painel de propriedades à direita, em **Aparência** > **Cor**, clique em **Segundo**.
14. Defina o limite da *Margem* como foi feito com *Vendas*, mas desta vez, arraste o limite de valor para a esquerda para exibir o valor de vendas como verde no indicador-chave de desempenho.
15. No painel de propriedades, em **Aparência** > **Apresentação**, selecione **Esquerdo** na lista suspensa **Alinhamento**.
16. No painel de propriedades, em **Aparência** > **Apresentação**, defina **Mostrar título** como **Ativado**.
17. Digite as seguintes informações na caixa de texto **Título**:
Vendas totais e margem
18. Redimensione o indicador-chave de desempenho de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)

Se você estiver usando o Qlik Sense Desktop, clique em **Salvar**.


O KPI é concluído e exibe que as vendas totais estão abaixo das expectativas, mas ainda há uma margem suficiente.

As diferentes cores e símbolos oferecem suporte à interpretação do valor. Vermelho é preocupante, enquanto verde é bom.

6.7 Adicionando o mostrador

O mostrador é usado para visualizar uma medida única. Assim como o gráfico de texto e imagem, você não faz seleções no mostrador.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico de mostrador para a pasta e coloque-o à direita da visualização do KPI.
3. Clique em **Adicionar medida**.
4. Selecione a medida *Margin Percent*.
5. No painel de propriedades à direita, em **Dados > Medidas > Porcentagem de margem > Formato numérico**, selecione **Número**, e na lista **Formatação** exibida, selecione **12%**.
6. Em **Aparência > Apresentação**, selecione **Barra** para apresentar o mostrador como uma barra.
7. Defina **Orientação** como **Personalizada** e selecione **Horizontal**.
8. Em **Limites de intervalo** logo acima, configure **Mín** como *-0,5* e **Máx** como *0,5*.
9. Ainda em **Apresentação**, selecione **Usar segmentos**.
10. Clique em **Adicionar limite**.
11. Na caixa de texto exibida, digite *0,12* para definir o limite entre o segmento esquerdo e o direito como 12%.
12. Pressione Enter.
13. Clique no segmento esquerdo e selecione a cor vermelha.
14. Clique no segmento direito e selecione a cor verde.
15. Na parte inferior do painel de propriedades, abra **Eixo da medida**.
16. Em **Rótulos e título**, selecione apenas **Somente rótulos**.
17. No topo da visualização, adicione o título *Profit Margin*.
18. Redimensione o mostrador de acordo com a captura de tela.
[A pasta Dashboard ao editar \(page 24\)](#)




O mostrador está concluído e exibe uma grande margem de lucro.

As diferentes cores do mostrador oferecem suporte à interpretação do valor. Vermelho é preocupante, enquanto verde é bom.

6.8 Adicionando o gráfico de linhas

O gráfico de linhas será usado para mostrar a tendência das vendas trimestrais para os anos de 2012 a 2014. Os números para 2014 são para a primeira metade do ano.

Faça o seguinte:

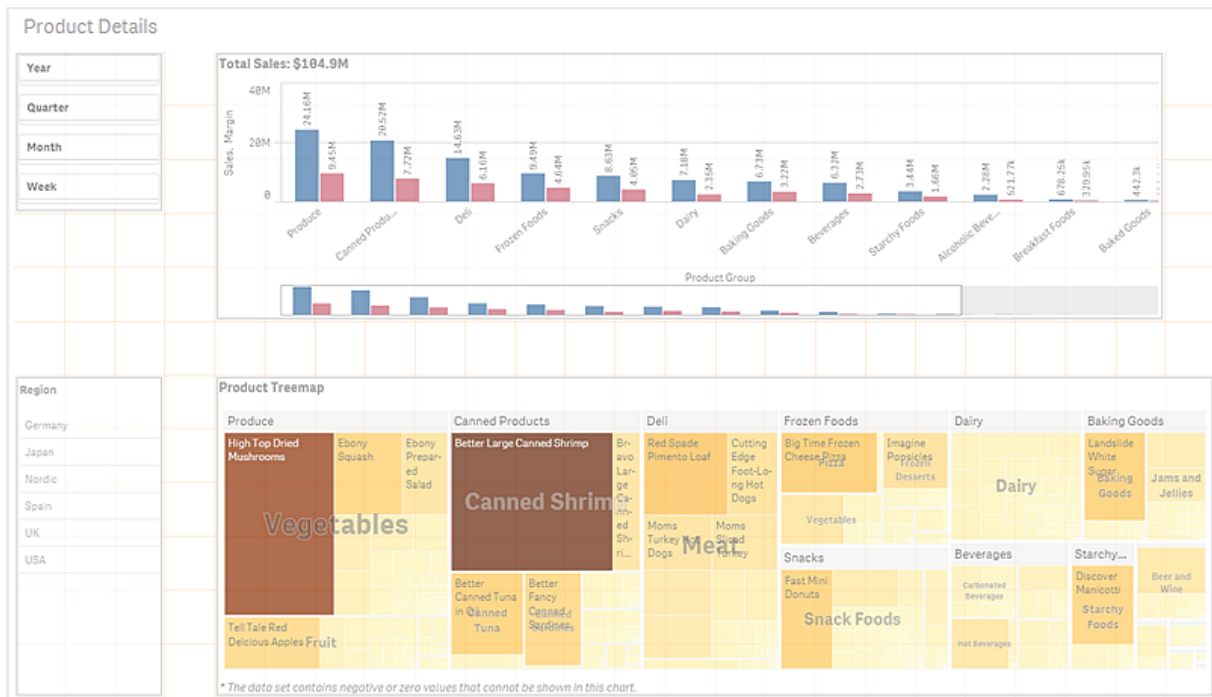
1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico de linhas até a pasta.
3. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Campos**.
4. Clique em *Date*.
5. Arraste o campo *Quarter* para o gráfico de linhas e clique em **Adicionar** na parte superior.
6. Clique em ► no painel de propriedades, no lado direito, para ampliar a dimensão *Date.Quarter* e altere seu **Rótulo** para *Quarter*.
7. Clique em **Adicionar medida** e selecione *Sales* da lista **Medidas**.
8. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Campos**.
9. Clique em *Date*.
10. Arraste o campo *Year* para o gráfico de linhas e clique em **Adicionar** na parte superior.
11. Clique em ► no painel de propriedades, no lado direito, para ampliar a dimensão *Date.Year* e altere seu **Rótulo** para *Year*.
12. No painel de propriedades, clique em **Aparência > Apresentação** e marque a caixa de seleção **Exibir pontos de dados**.
13. No topo da visualização, adicione o título *Quarterly Trend*.

Você concluiu a primeira pasta. No canto superior direito, clique em ► para mover para a pasta *Product Details*.

7 A segunda pasta: Product Details

Essa pasta é focada nos produtos.


Pasta Product Details ao editar



7.1 Adicionando os painéis de filtro

Agora você reutilizará o painel de filtro *Period* e o painel de filtro *Region* que você salvou como itens mestre.



Faça o seguinte:

1. No painel de ativos, clique em  para abrir **Itens mestres**.
2. Clique em **Visualizações**.
3. Arraste o painel de filtro *Period* para a pasta e redimensione-o de acordo com a captura de tela.
[A segunda pasta: Product Details \(page 31\)](#).
4. Arraste a caixa de filtro *Region* para a área abaixo de *Period* e redimensione-a da mesma maneira.

7.2 Adicionando o gráfico de barra

A próxima visualização é um gráfico de barras com as principais vendas.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um gráfico de barra para a pasta e coloque-o à direita do painel de filtro *Period*.
3. Clique em **Adicionar dimensão** e selecione o campo *Product Group*.
4. Clique em **Adicionar medida** e selecione *Sales* da lista **Medidas**.
5. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Itens mestre**.
6. Clique em **Medidas**.
7. Arraste a medida *Margin* para o gráfico de barras e selecione **Adicionar** na parte superior.
8. No painel de propriedades, clique em **Aparência > Apresentação** e em **Rótulos de valor** selecione **Auto**.
9. Redimensione o gráfico de barra de acordo com a captura de tela.
[A segunda pasta: Product Details \(page 31\)](#).
10. Copie os seguintes caracteres e cole-os como o título do gráfico de barra:
`= 'Total Sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`


O gráfico de barra está concluído. Por padrão, as medidas são agrupadas quando você adiciona uma segunda medida ao gráfico de barra.

7.3 Adicionando o gráfico de mapa de árvore

Mapas de árvores são usados para exibir dados hierárquicos. Neste mapa de árvore você criará uma hierarquia de produtos.

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos à esquerda, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste um mapa de árvore para esvaziar o espaço na pasta.
3. Clique em **Adicionar dimensão** e selecione o campo *Product Group*.
4. Clique em **Adicionar medida** e selecione *Sales* da lista **Medidas**.
5. No painel de propriedades à direita, em **Dados > Dimensões**, clique em **Adicionar**.
6. Na lista, selecione *Product Type*.
7. Clique em **Adicionar** novamente em **Dados > Dimensões** e selecione *Item Desc*.
8. Em **Aparência > Cores e legenda**, defina **Cores** de **Auto** como **Personalizado**.
9. Selecione **Por medida** na lista.
10. Redimensione o mapa de árvore de acordo com a captura de tela.
[A segunda pasta: Product Details \(page 31\)](#).
11. Adicione o título *Product Treemap* na visualização.

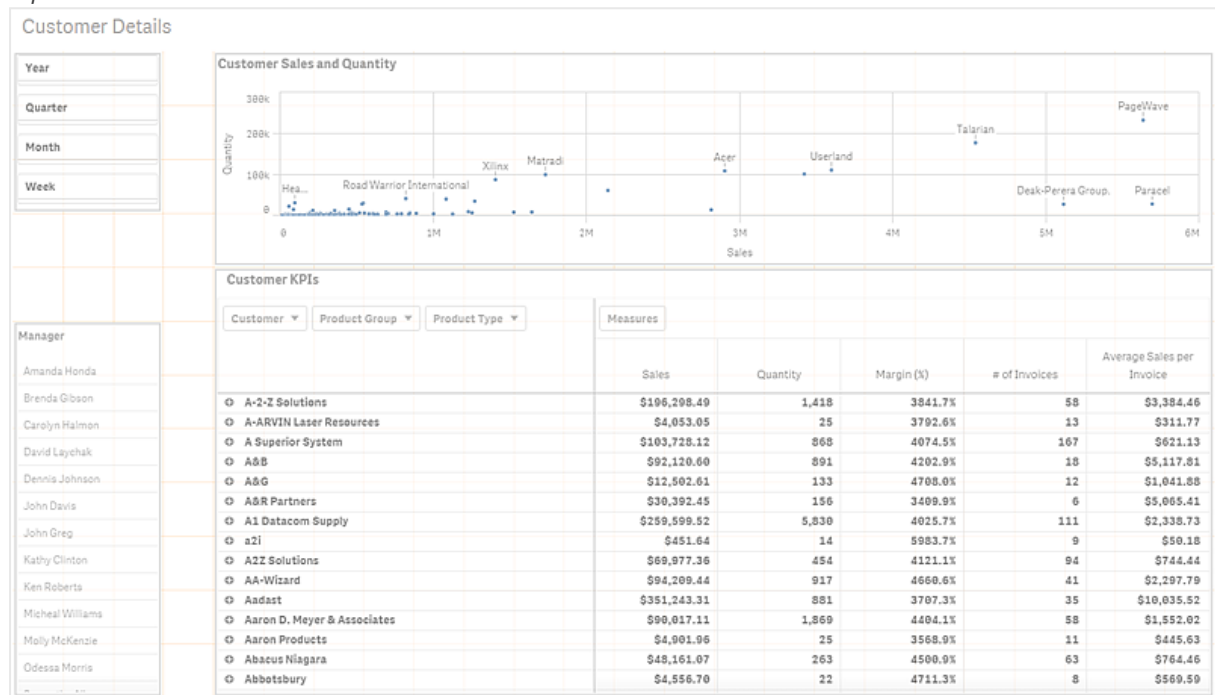
O mapa de árvore e a pasta foram concluídos. A próxima pasta é a final. No canto superior direito, clique em  para mover para a pasta *Customer Details*.

8 A terceira pasta: Customer Details

Esta pasta é focada em clientes.

Neste ponto, você já tem tanta experiência em criar dimensões, medidas e visualizações que não precisa mais de procedimentos detalhados. A única exceção será quando você fizer alterações no painel de propriedades. Se você precisar de lembretes do que aprendeu até agora, consulte os tópicos anteriores.

A pasta Customer Details ao editar



8.1 Adicionando painéis de filtro

Faça o seguinte:

1. Adicionando a caixa de filtro *Period*.
2. Adicione um novo painel de filtro com a dimensão *Manager*.

8.2 Adicionando a dispersão

A dispersão usa a dimensão *Customer* e as medidas *Sales* e *Quantity*. Você precisa criar a medida *Quantity* e salvá-la como um item mestre. Use o campo *Sales Qty* e a agregação *Sum*. O campo *Sales Qty* consiste de duas palavras, por isso você precisa deixá-lo entre parênteses: *[Sales Qty]* na expressão. A expressão terá a seguinte aparência: *Sum ([Sales Qty])*

No painel de propriedades, na parte inferior de **Aparência**, use a definição **Intervalo** para o eixo Y e eixo X para excluir a parte negativa dos eixos.

Você deve ter notado que foram adicionadas duas medidas à dispersão. Esse gráfico é usado para visualizar a relação entre duas ou três medidas. Neste caso, as medidas comparadas são *Sales* e *Quantity*. Cada bolha representa um valor de dimensão *Customer*. A visualização deve ser nomeada como *Vendas ao Cliente e Quantidade*.

8.3 Adicionando a tabela Customer KPIs

A tabela denominada *Customer KPIs* usa a dimensão *Customer*.

Adicione mais colunas à tabela em **Dados** no painel de propriedades: use as medidas *Sales*, *Quantity* e *Margin Percent* que estão disponíveis como itens mestre. Adicione-as nessa ordem para obter a mesma ordem na captura de tela.

As medidas restantes, para as duas últimas colunas, precisam ser criadas:

- Para a medida *# of Invoices*, use a seguinte expressão:
`Count (Distinct [Invoice Number])`
- Para a medida *Average Sales per Invoice*, use a seguinte expressão:
`Sum(Sales)/Count(Distinct [Invoice Number])`



O qualificador **Distinct** é usado em duas das expressões. Usando **Distinct**, você garante que o número da fatura seja contado apenas uma vez, mesmo que ocorra várias vezes na fonte de dados. O **Distinct** classifica números exclusivos. Observe que **Distinct** deve ser seguido por um espaço antes do nome do campo.

Ajustando o formato numérico

Para configurar o **Formato numérico** para cada medida no gráfico, primeiro você precisa desabilitar **Formatação de medida mestre**.

Faça o seguinte:

1. No painel de propriedades, clique em **Dados**.
2. Clique em *Sales* e configure o **Formato numérico** como **Moeda**. Feche a medida.
3. Clique em *Quantity* e defina o **Formato numérico** como **Número (1.000)**. Feche a medida.
4. Clique em *Margin Percent* e configure o **Formato numérico** para **Número (12,3%)**. Feche a medida.
5. Clique em *Average Sales per Invoice* e configure o **Formato numérico** como **Moeda**. Feche a medida.

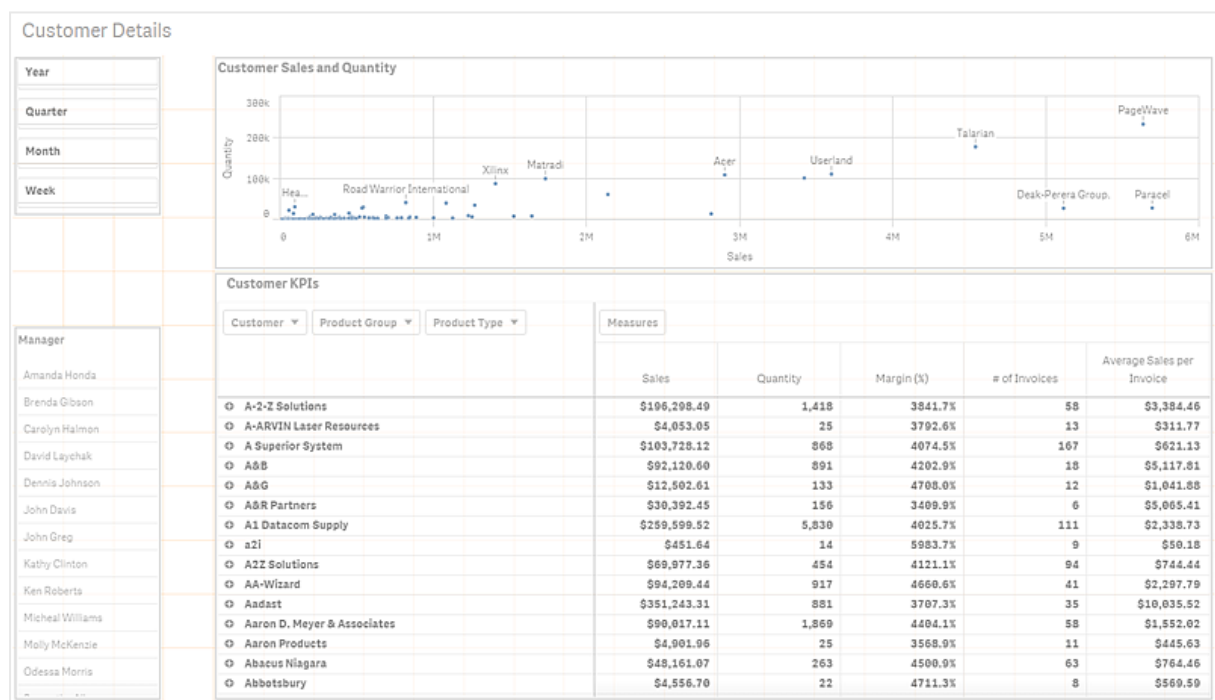
8.4 Convertendo a tabela Customer KPIs em uma tabela dinâmica

A alteração da tabela de KPIs do cliente em uma tabela dinâmica permite que você inclua dimensões futuras ou medidas e reorganize-as para analisar os dados de uma maneira mais flexível e útil.

A tabela dinâmica apresenta dimensões e medidas como linhas e colunas em uma tabela. Em uma tabela dinâmica, você pode analisar os dados por múltiplas medidas e em várias dimensões ao mesmo tempo. Você pode reorganizar as medidas e dimensões para obter diferentes exibições dos dados. A atividade de mover medidas e dimensões alternadamente entre as linhas e colunas é conhecida como 'criar uma tabela dinâmica'.



Uma das vantagens de uma tabela dinâmica é a permutabilidade, isto é, a capacidade de mover os itens da linha para as colunas e os itens da coluna para as linhas. Essa flexibilidade é muito poderosa e permite reorganizar os dados e ter várias exibições diferentes do mesmo conjunto de dados. Dependendo do seu foco, você move as dimensões e medidas para exibir os dados de interesse e ocultar os que são muito detalhados ou irrelevantes para a análise.

Pasta Customer Details após conversão



Convertendo a tabela

Faça o seguinte:

1. No painel de ativos, clique em  para abrir **Gráficos**.
2. Arraste uma tabela dinâmica para o centro da tabela *Customer KPIs* e selecione **Converter em: Tabela dinâmica**.
3. No painel de propriedades à direita, em **Dados**, clique em **Adicionar dados** e, em seguida, **Linha**.
4. Na lista, selecione *Product Group*.
5. Selecione **Adicionar dados** novamente e adicione uma linha de *Product Type*.
6. Adicione o título *KPIs do cliente* à visualização.
7. Clique em  **Edição concluída** na barra de ferramentas.

Você agora é capaz de ver as vendas dos clientes individuais por grupo e tipo de produto. Ao clicar em **Cliente**, **Grupo de produto** ou **Tipo de produto**, ou ao selecionar itens individuais na tabela, é possível filtrar as seleções exibidas na tabela. Ao mover **Grupo de produto** ou **Tipo de produto** para **Medidas** e fazer uma filtragem, é possível alcançar diferentes exibições dos dados apresentados.

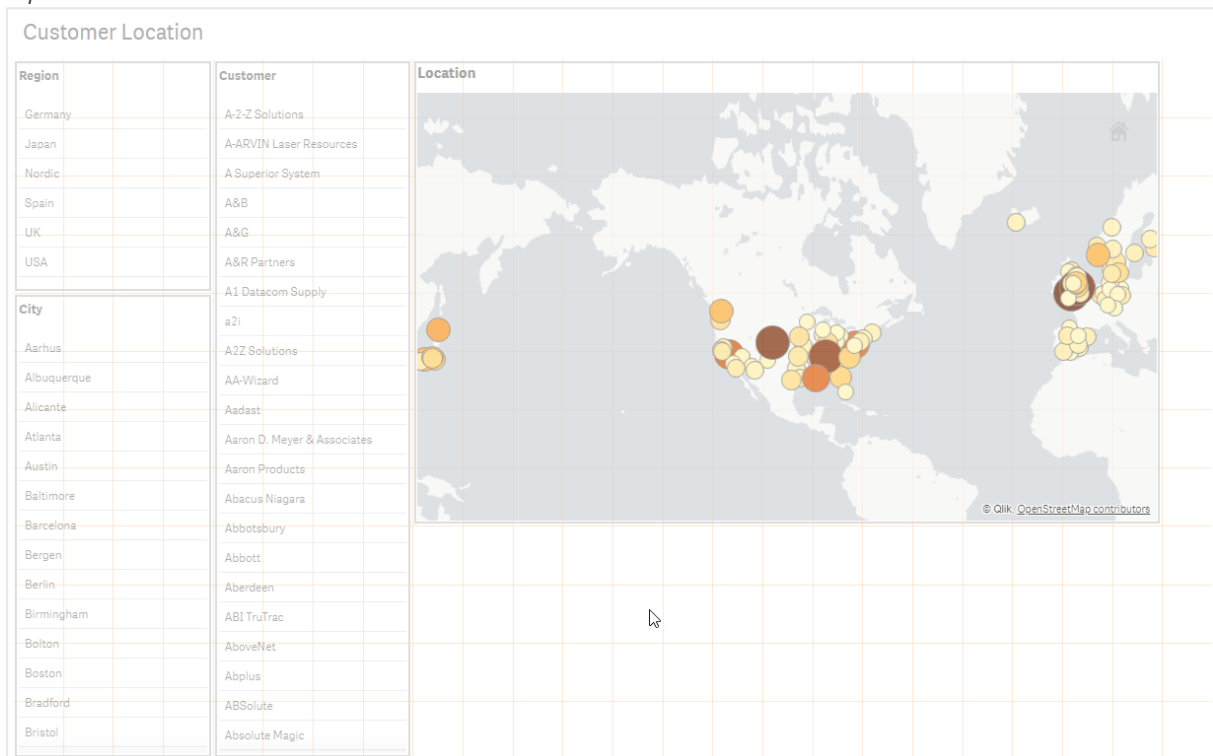
Further information on the use of pivot tables can be found in the Qlik Sense online help at help.qlik.com.

9 A quarta pasta: Local do cliente

Esta pasta foca no local do cliente usando um mapa.

Você pode criar um mapa adicionando camadas de pontos e de áreas para exibir seus dados. Você precisa selecionar um mapa base para fornecer o contexto para os dados da camada. Você pode adicionar um valor de medida ou uma expressão para os valores de dimensão, e usar o tamanho dos pontos ou cor por medida para refletir o tamanho da medida.


A pasta Customer Location ao editar



9.1 Adicionando painéis de filtro

Vamos começar com os painéis de filtro.




Faça o seguinte:

1. Clique em  **Editar pasta** na barra de ferramentas.
2. Adicione a caixa de filtro *Region*.
3. Adicione dois novos painéis de filtro, uma com a dimensão *City* e a outra com a dimensão *Customer*.

9.2 Adicionando o mapa

Em Qlik Sense você pode criar dois tipos de mapas: mapa de ponto e mapa de área. No Qlik Sense, você pode criar mapas que exibem dados em camadas de pontos e camadas de área. O mapa que estamos usando neste tutorial contém uma camada de ponto. Uma camada de ponto é criada usando coordenadas de pontos (latitude e longitude) ou nomes de localizações para marcar locais de interesse, por exemplo, cidades.

Faça o seguinte:

1. Arraste um gráfico de mapa até a pasta.
2. No painel de propriedades, clique em **Mapa base** e selecione **Pálido**.
3. No painel de ativos, clique em  e arraste o campo *Cidade* para o mapa.
4. Selecione **Adicionar como nova camada**.
5. Selecione **Adicionar como camada de ponto**.
6. No painel de propriedades, em **Camadas**, clique na camada de ponto *Cidade*.
7. Em **Localização**, depois do campo **Localização**, selecione *Longitude_Latitude*.
8. No painel de ativos, clique em  **Itens mestre**.
9. Localize *Vendas* em **Medidas** e arraste até o mapa.
10. Selecione **Usar em "Cidade" (camada de ponto)** e selecione **Tamanho por: Vendas**.
11. No painel de propriedades, em **Tamanho e forma**, ajuste o controle deslizante **Intervalo de tamanho da bolha**. Se o tamanho mínimo for muito pequeno, a bolha representando as vendas para um local poderá não ser visível se comparada a um local com grande volume de vendas.
12. Em **Cores**, defina **Cores** de **Automático** para **Personalizado**.
13. Selecione **Por medida** na lista e em **Selecionar medida**, selecione *Vendas*.
14. Adicione o título *Localização* à visualização.
15. Clique em  **Edição concluída** na barra de ferramentas.

O tamanho do mapa ajusta-se de acordo com as seleções feitas nos filtros. Por exemplo, ao selecionar a opção *Nórdico*, o mapa será ampliado na área do Norte europeu, mostrando os locais de vendas naquela área.

Áreas específicas do mapa podem ser selecionadas ao pressionar e segurar a tecla Shift, usando o mouse para desenhar um laço ao redor da área a ser exibida. As seleções no painel de filtro refletirão a seleção feita no mapa.

A seleção de um local específico no mapa mostra os clientes naquele local nos painéis de filtro. Seleções em outras pastas podem afetar os dados mostrados na pasta *Local do cliente*.

Agora você finalizou a criação de um tutorial de aplicativo. Parabéns por conseguir criar um aplicativo Qlik Sense!

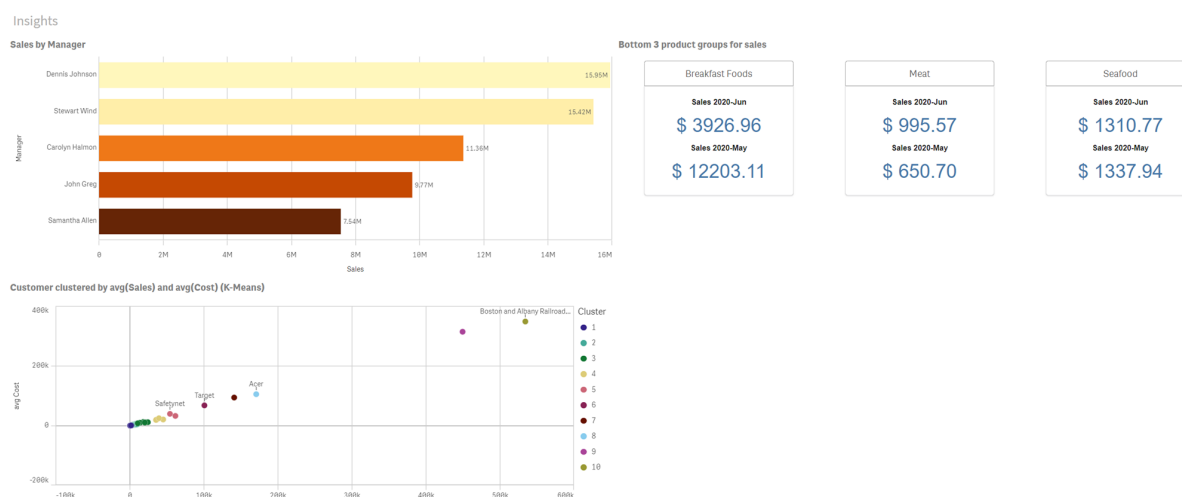
Agora, você pode complementar o aplicativo com dados contadores de história.

10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager

Essas pastas se concentram em formas alternativas de criar visualizações com a ajuda do Insight Advisor. Você gerará automaticamente três visualizações e uma nova pasta fazendo perguntas ao Insight Advisor.

O Insight Advisor ajuda a gerar rapidamente novos gráficos ou encontre gráficos existentes em um aplicativo. Se você for um analista, poderá estender a análise em um aplicativo para gráficos que não estão presentes atualmente em um aplicativo. Se você é um criador de aplicativos, o Insight Advisor ajuda a criar rapidamente novos gráficos e visualizações com base nas suas especificações.

Insights sheet



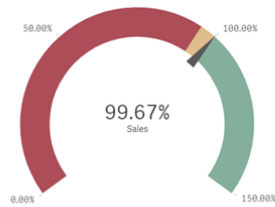
Insight Advisor can also create whole sheets containing multiple visualizations.

10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager

Manager dashboard sheet

Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



Manager count by sum(Sales) target



sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun

Manager	Q	sum(Sales)-Period 1	sum(Sales)-Period 2	sum(Sales)-Target	% of target	Status	Target
Totals		3541237.39	3785965.73	3718299.2595	99.67%	▲ Almost	
Amanda Honda		136318.48	449030.09	143134.404	313.71%	▲ Met	
Brenda Gibson		168914.19	228636.98	177359.8995	128.91%	▲ Met	
Carolyn Halmon		665470.71	124465.39	698744.2455	17.81%	▼ Missed	
David Laychak		129883.48	224793.99	136377.654	164.83%	▲ Met	
Dennis Johnson		506356.3	404268.66	531674.115	76.04%	▼ Missed	
John Davis		63286.48	189406.68	66450.804	285.03%	▲ Met	
John Greg		224861.3	129041.59	236104.365	54.65%	▼ Missed	
Kathy Clinton		251227.27	105717.47	263788.6335	40.08%	▼ Missed	
Ken Roberts		39347.35	44013.84	41314.7175	106.53%	▲ Met	
Micheal Williams		65985.93	220536.92	69285.2265	318.30%	▲ Met	
Molly McKenzie		210702.91	89303.31	221238.0555	40.37%	▼ Missed	
Odessa Morris		175982.93	100088.11	184782.0765	54.17%	▼ Missed	

sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun



10.1 Criando um gráfico de barras a partir de uma pesquisa

Na pasta, há um campo de pesquisa chamado **Perguntar ao Insight Advisor**. Você pode inserir uma pergunta, e a Pesquisa do Insight Advisor analisa seus dados e gera gráficos que podem responder a essa pergunta.



Pesquisas em linguagem natural funcionam melhor quando você usa nomes de item mestres e de campo.



Qlik Sense supports English natural language queries.

*English is used by default for browsers not set to a supported language. The language used for queries can be changed by selecting a new language from the **Language** button. For more information, see [Enabling multi-language natural language queries in Qlik Sense Enterprise on Windows](#).*

If your Qlik Sense deployment includes access to a Qlik Sense SaaS tenant, administrators can enable support for additional languages. For more information on supported languages in Pesquisa do Insight Advisor, see [Supported languages](#).

10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager

Faça o seguinte:

1. Na caixa de pesquisa **Perguntar ao Insight Advisor**, insira *Who are the top five Manager for Sales* e clique em →.
2. No gráfico de barras gerado, clique em **Adicionar à pasta** e selecione *Insights*.
3. Clique em Insight Advisor para retornar à pasta.
4. Clique em **Editar pasta**.
5. Selecione o gráfico de barras.
6. No topo da visualização, adicione o título *Top 5 Managers for Sales*.
7. Click **Done editing**.

10.2 Criando um KPI múltiplo a partir de uma pesquisa

Você pode alterar as propriedades dos insights gerados para alterar o tipo de gráfico. Nesse caso, criaremos um gráfico de barras que mostra os três grupos de produtos inferiores para vendas no último mês em comparação com o mês anterior.

Faça o seguinte:

1. Na caixa de pesquisa **Perguntar ao Insight Advisor**, insira *what are the lowest 3 product groups for sales* e clique em →.
2. Selecione o gráfico de barras.
3. No painel **Propriedades da análise**, clique em **Gráfico de barras (agrupado)** e selecione **KPI múltiplo**.
4. Em **Período de análise**, selecione *YearMonth-last sorted value*.
5. Clique em **Adicionar à pasta** e selecione *Insights*.
6. Clique em Insight Advisor para retornar à pasta.
7. Clique em **Editar pasta**.
8. No canto superior direito, ative **Opções avançadas**.
9. Selecione o KPI múltiplo.
10. No painel de propriedades, selecione a medida *Sales 2014-Jun*.
11. Em **Formato numérico**, selecione **Dinheiro**.
12. Selecione a medida *Sales 2014-May*.
13. Em **Formato numérico**, selecione **Dinheiro**.
14. No topo da visualização, adicione o título *Bottom 3 product groups for sales*.
15. Click **Done editing**.

10.3 Criando gráficos a partir de tipos de análise

Com o Tipos de análise do Insight Advisor, você seleciona o tipo de análise e os campos a serem usados. Em seguida, o Insight Advisor gera gráficos que fornecem essa análise. Os tipos de análise variam desde análises padrão, como detalhamentos ou tendências ao longo do tempo, a análises

10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager

mais avançadas, como o cálculo de informações mútuas entre conjuntos de dados ou agrupamento k-means. Isso ajuda você a gerar rapidamente visualizações, interpretações narrativas e painéis inteiros.

Faça o seguinte:

1. Clique em **Insight Advisor**.
2. Clique em **Criar uma análise**.
3. Selecione **Agrupamento (k-means)**.
4. Selecione *Sales* e altere a agregação para **avg**.
5. Selecione *Cost* e altere a agregação para **avg**.
6. Selecione *Customer*.
7. No gráfico de dispersão gerado, clique em **Adicionar à pasta** e selecione *Insights*.
8. Clique em **Insight Advisor**.

Sinta-se à vontade para mover e redimensionar as visualizações para corresponder à captura de tela acima.

10.4 Criar uma pasta a partir dos tipos de análise

Alguns tipos de análises do Insight Advisor, chamados de pastas inteligentes, geram pastas inteiras de visualizações. Pastas inteligentes ajudam você a criar rapidamente painéis para análise. Algumas pastas inteligentes exigem que os períodos de tempo sejam definidos no script de carregamento, no modelo lógico ou no calendário automático do aplicativo.

Faça o seguinte:

1. Clique em **Insight Advisor**.
2. Clique em **Criar uma análise**.
3. Selecione **Alterações de período (detalhadas)**.
4. Selecione *GrossSales*.
5. Selecione *Manager*.
6. Selecione *Date*.
7. Clique em **Abrir análise**.
8. No painel de propriedades da análise, em **Parâmetros**, altere o quase limite para *100* e o limite atingido para *105*.
9. Clique em **Adicionar à nova pasta**.
10. Clique em **Insight Advisor**.
11. Clique em **Pastas** e selecione **Minha nova pasta**.
12. Clique em **Editar pasta**.
13. Renomeie a pasta para: *Manager dashboard*.
14. Clique em **Done editing**.

10 A quinta e a sexta pastas: pasta Insights e painel Manager

Essas pastas estão concluídas. A seguir, você aprenderá sobre filtros. No painel de ativos, clique em **Pastas** e em **Criar nova pasta**. Nomeie a nova pasta como *Filters* e abra-a.

You are done making visualizations. Now you will complement your app with data storytelling.

11 Dados contadores de história


Com a apresentação dinâmica de dados, você pode criar uma apresentação com base nos dados do seu aplicativo. Você pode criar snapshots das visualizações selecionadas e usá-los na sua narrativa junto com textos, formas e efeitos.

Você pode criar slides e desenvolver a história pensando especialmente no público destinado. Em sua narrativa, enfoque os elementos principais e crie uma história convincente para deixar sua mensagem clara.

Um recurso adicional e útil de dados contadores de história é que você pode alternar facilmente entre um snapshot na apresentação e seu contexto no aplicativo. No contexto do aplicativo, você pode fazer novas seleções e continuar a análise de onde parou na apresentação.

Depois da análise, você pode retomar a apresentação.

11.1 Criar snapshots

Você começará a criar sua história tirando snapshots no aplicativo. No canto superior direito, use  para ir até a pasta *Dashboard*.

Na apresentação, você se concentrará nas três maiores regiões e analisará as tendências de vendas.

Faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na visualização *Sales per Region* e selecione **Snapshots de narrativa > Tirar snapshot**.
2. Em *Region*, selecione *Nordic*.
3. Clique com o botão direito do mouse na visualização *Top 5 Customers* e selecione **Snapshots de narrativa > Tirar snapshot**.
4. Na caixa de diálogo de anotação que é aberta:
 - a. Digite *Nórdico* no campo de texto da anotação.
 - b. Clique fora do diálogo da anotação para fechá-lo.
5. Clique com o botão direito do mouse na visualização *Quarterly Trend* e selecione **Snapshots de narrativa > Tirar snapshot**.
6. Na caixa de diálogo de anotação que é aberta:
 - a. Digite *Nórdico* no campo de texto da anotação.
 - b. Clique fora do diálogo da anotação para fechá-lo.
7. Em *Region*, desmarque *Nordic* e selecione *USA*.
8. Tire snapshots das mesmas visualizações de *Nordic* (*Top 5 Customers* e *Quarterly Trend*) e anote-as com *USA*.
9. Em *Region*, desmarque *USA* e selecione *Japan*.

10. Tire snapshots das mesmas visualizações de *Nordic* (*Top 5 Customers* e *Quarterly Trend*) e anote-as com *Japan*.

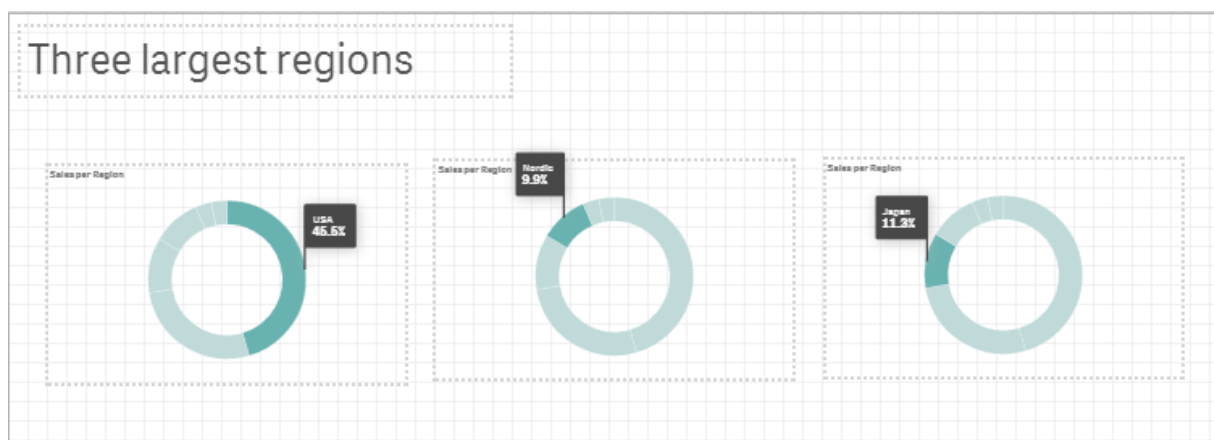
Você criou todos os snapshots necessários e pode começar a criar seus slides de dados contadores de história.

11.2 Criar uma história simples






Você criará uma história breve e simples, na qual o foco será criar alguns slides com snapshots e títulos. Uma captura de tela do slide é apresentada antes das instruções passo a passo.


Slide 1

Slide com o título "Três maiores regiões" e três snapshots de gráficos de pizza



Faça o seguinte:

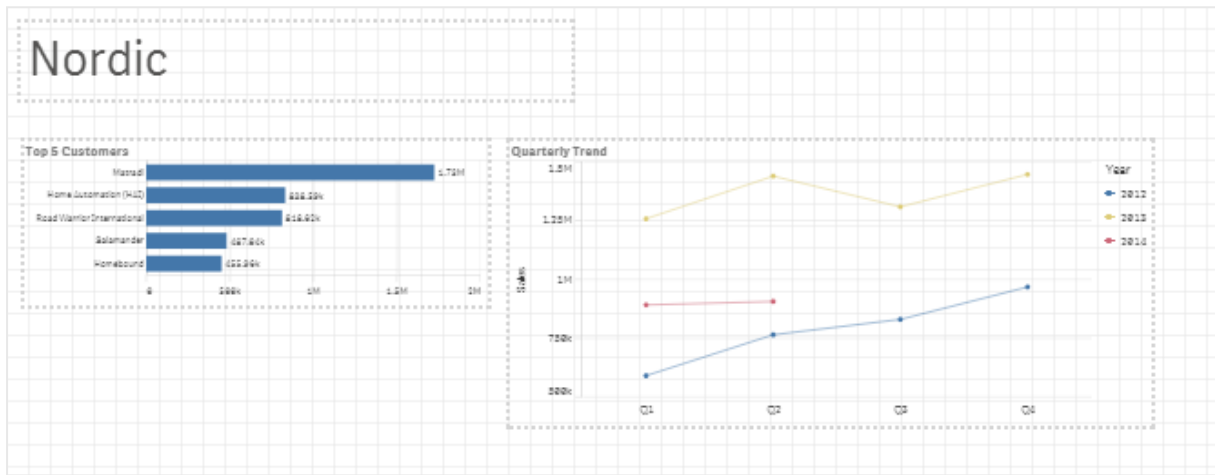
1. In the toolbar, click  and click **Create new story**.
2. Enter the title *Three largest regions*.
Click the story *Three largest regions*.
The data storytelling editor is opened.
3. Clique em **Aa** e arraste um título para o slide.
4. Digite o título *Three largest regions*.
5. Clique em  para ver os snapshots criados.
6. Arraste o snapshot do gráfico de pizza *Sales per Region* para o slide.
7. Redimensione o gráfico de pizza e coloque-o mais para a esquerda no slide.
8. Clique em  para fechar a **Biblioteca de efeito**.
9. Arraste a opção **Qualquer valor** para o gráfico de pizza.
O valor *USA* é selecionado automaticamente.
10. Copie o gráfico de pizza e cole-o próximo ao primeiro. Você pode usar Ctrl+C e Ctrl+V ou  e  na barra de ferramentas.

11. No novo gráfico de pizza, clique em  e selecione *Nordic* na lista **Selecionar ponto de dados**.
12. Da mesma forma que para o segundo gráfico de pizza, crie um gráfico de pizza e selecione *Japan*.
13. Click **Save** (only if you are using Qlik Sense Desktop).

O slide está concluído.



Slide 2-4


Slide com o título "Nordic" e dois snapshots de um gráfico de barras e um gráfico de linhas.



Os slides 2-4 mostram os cinco principais clientes e as tendências de vendas por trimestre para as três regiões. Os snapshots são armazenados na biblioteca na ordem em que são obtidos, com o mais recente no topo. Se você tiver seguido os procedimentos ao criar tais snapshots, os dois primeiros deverão ser Japan, os dois do meio, USA e os dois últimos, Nordic.

Faça o seguinte:

1. No canto esquerdo, clique em  e adicione um slide em branco.
2. Clique em  para ver os snapshots.
3. Arraste o gráfico de barras *Top 5 Customers* para *Nordic* para o slide.
4. Arraste o gráfico de linha *Quarterly Trend* de *Nordic* para o slide.
5. Clique em **Aa** e arraste um título para o slide.
6. Digite o título *Nordic*.
7. Redimensione e alinhe o título e os snapshots de acordo com as capturas de tela.
8. Clique com o botão direito do mouse na pasta *Nordic* na linha do tempo da história à esquerda e selecione **Duplicar** para criar uma nova pasta que poderá ser usada como modelo para a próxima pasta.
9. Altere o título para *USA*.

10. Selecione o snapshot *5 melhores clientes* e clique em  para abrir o **diálogo Substituir snapshot** onde você seleciona o segundo snapshot na lista. Se você tiver seguido as instruções, ele tem a anotação *USA*.



*Você pode clicar com o botão direito no snapshot e selecionar **Ir para fonte**, se quiser ver as seleções naquela versão do snapshot. Em seguida, clique em **Retornar** para voltar à história.*


11. Substitua o snapshot *Tendência trimestral* da mesma forma que você fez com o snapshot *5 melhores clientes*.
12. Duplique a pasta *USA* e ajuste-a para apresentar *Japan*. Agora use os snapshots no topo da lista no **diálogo Substituir snapshot**. Se você tiver seguido as instruções, eles terão a anotação *Japan*.

Ao analisar esses slides, é importante saber que os números de 2014 são semestrais. A extrapolação dos números para o ano todo geraria previsões diferentes para as regiões distintas.

A história está concluída. Clique em ► no canto superior esquerdo para iniciar a apresentação. Você pode navegar com as teclas de seta para a esquerda e para a direita.

Feche a história e faça as edições necessárias. Abaixo do slide, há ferramentas para recortar, copiar e colar que podem ser úteis quando você editar sua apresentação. E, é claro, você pode usar o painel à direita.

Alternar entre dados contadores de história e contexto do aplicativo

Nos dados contadores de história, você pode alternar a qualquer momento da apresentação para o contexto do aplicativo. Clique com o botão direito no snapshot e selecione **Ir para fonte** para abrir a pasta do aplicativo onde o snapshot foi criado. Isso oferece uma opção dinâmica para deixar a apresentação e fazer a análise dos dados em resposta às perguntas da plateia. When you have finished analyzing, you return to the presentation by clicking  in the toolbar.

A opção de ir para a fonte também é útil para o objetivo especial de verificar se os gráficos de linha e os gráficos de barra corretos estão sendo usados. Ao selecionar **Ir para fonte**, você verá a região selecionada para o snapshot específico.

Opções adicionais

Existem muitas opções que não foram usadas nesta história. Faça suas experiências. Tente incluir efeitos ao gráfico de barra. Adicione um novo slide e incorpore uma pasta completa do aplicativo, na qual você pode fazer seleções durante o modo de reprodução. Inclua URLs ou marcadores às cadeias de texto. Há muito mais para você descobrir.

11.3 Obrigado!

Você chegou ao final deste tutorial. Esperamos que tenha aprendido alguns aspectos e percebido que a criação de aplicativos pode ser, por vezes, muito fácil e até divertida. Qlik Sense is a powerful tool that is capable of far more than what has been shown here. This is just the beginning!