



# 教程 - 构建应用程序

Qlik Sense®

May 2024

版权所有 © 1993-2024 QlikTech International AB。保留所有权利。



---

<b>1 欢迎学习本教程!</b>	<b>5</b>
1.1 关于本教程	5
1.2 先决条件	5
1.3 创建应用程序	5
1.4 延伸阅读和资源	6
<b>2 做好准备</b>	<b>7</b>
2.1 打开 Qlik Sense	7
打开 Qlik Sense Enterprise	7
打开 Qlik Sense Desktop	7
2.2 放置教程源文件	7
将教程源文件置于 Qlik Sense Enterprise 中	7
将教程源文件置于 Qlik Sense Desktop 中	7
<b>3 创建新应用程序</b>	<b>8</b>
3.1 在 Qlik Sense Enterprise 或 Qlik Sense Desktop 中创建新应用程序	8
<b>4 添加数据</b>	<b>9</b>
4.1 从 Qlik Sense Enterprise 中的首个数据文件加载数据	9
从 Qlik Sense Desktop 中的首个数据文件加载数据	10
4.2 添加 Sales rep 文件	12
4.3 关联数据	13
4.4 添加并关联更多数据	13
4.5 加载数据	15
4.6 区域设置	15
4.7 加载数据	16
查看数据模型	16
<b>5 应用程序设计</b>	<b>18</b>
5.1 创建表格	18
<b>6 第一个表格: Dashboard</b>	<b>23</b>
6.1 创建可视化	23
6.2 添加筛选器窗格	23
6.3 添加饼图	24
6.4 添加条形图	25
6.5 添加组合图	26
6.6 添加关键绩效指标 (KPI)	26
6.7 添加仪表	27
6.8 添加折线图	28
<b>7 第二个表格: Product Details</b>	<b>29</b>
7.1 添加筛选器窗格	29
7.2 添加条形图	29
7.3 添加树形图	30
<b>8 第三个工作表: Customer Details</b>	<b>31</b>
8.1 添加筛选器窗格	31
8.2 添加散点图	31
8.3 添加 Customer KPIs 表格	32
调整数字格式	32

---

8.4 将 Customer KPIs 表格转换为透视表	32
转换表格	33
<b>9 第四个表格:客户位置</b>	<b>34</b>
9.1 添加筛选器窗格	34
9.2 添加地图	34
<b>10 第五和第六工作表: Insights 工作表和 Manager 仪表盘</b>	<b>36</b>
10.1 通过搜索创建条形图	37
10.2 从搜索创建多个 KPI	38
10.3 从分析类型创建图表	38
10.4 从分析类型创建工作表	39
<b>11 数据叙述</b>	<b>40</b>
11.1 截取快照	40
11.2 创建简单故事	40
幻灯片 1	41
幻灯片 2 至 4	42
11.3 谢谢!	43

## 1 欢迎学习本教程!

欢迎学习本教程,我们将为您介绍在 Qlik Sense 中创建应用程序。Qlik Sense 是一种软件产品,用于在直观易用的界面中提取和显示数据。您可以通过在 Qlik Sense 中进行选择来提取数据。当进行选择时,应用程序立即筛选数据,并显示所有相关项。如果想要了解有关选择项的更多信息,请参阅 [help.qlik.com](https://help.qlik.com) 提供的 [教程 - 以基础知识开始](#)。在本教程中,将重点介绍构建应用程序。

### 1.1 关于本教程

本教程将指导您从头开始构建一款应用。从创建空白的表格开始,最后以创建外观漂亮的应用程序结束!

假设您非常熟悉 Qlik Sense 的基础知识。您知道如何进行选择和如何解释选择的结果。

以下都是本教程将会涉及到的一些主题:

- 数据加载
- 应用程序设计
- 可视化创建
- 重复使用可视化、维度和度量
- 数据叙述

当您学习完本教程后,应对创建 Qlik Sense 应用程序涉及到的不同步骤有一定的了解。同时还会了解与应用程序设计相关的一些必要的注意事项。

根据您使用的 Qlik Sense 平台的不同,本教程中的屏幕截图可能与您在 Qlik Sense 中看到的略有不同。

### 1.2 先决条件

在开始使用 Qlik Sense 之前,需要执行以下其中一项操作:

- 访问 Qlik Sense Enterprise。
- 在您的计算机上安装 Qlik Sense Desktop。

您可以从以下网址下载 Qlik Sense Desktop: [www.qlik.com](https://www.qlik.com)。如果您需要安装帮助,请访问以下网址了解说明: [help.qlik.com](https://help.qlik.com)。

### 1.3 创建应用程序

创建应用程序涉及设计和使用应用程序需要执行的某些基本步骤。

1. 正在准备数据文件。  
让数据文件在 Qlik Sense Enterprise、Qlik Sense Desktop 中可用。
2. 创建空应用程序。  
需要完成的操作基本上是为应用程序提供名称。
3. 加载数据。

创建 Qlik Sense 旨在分析数据,在没有任何数据的情况下,此应用程序不是很有用。

#### 4. 创建一个或更多表格,并添加可视化。

表格是创建可视化的位置。也是应用程序就绪时分析数据的位置。

这些步骤是基本步骤。在更高级的应用程序中,脚本通常包括远超过加载数据的操作。

## 1.4 延伸阅读和资源

-  [Qlik](#) 提供了各种各样的资源帮助您进行深入学习。
- [Qlik 在线帮助](#) 可用。
- 培训,包括免费的在线课程,可在  [Qlik Continuous Classroom](#) 获取。
- 讨论论坛、博客等可见于  [Qlik Community](#)。

## 2 做好准备

在此步骤中，您将创建一个新的分析应用程序，并添加 *Tutorial - Building an App* 文件夹中的数据文件。

### 2.1 打开 Qlik Sense

根据正在使用的 Qlik Sense 版本，执行以下其中一项操作。

#### 打开 Qlik Sense Enterprise

如果使用 Qlik Sense Enterprise，可以通过在浏览器中输入 Web 地址（如 <https://<服务器名称>/hub>）启动 Qlik Sense Enterprise。确切地址取决于在组织中如何部署 Qlik Sense。

在 Qlik Sense 启动后，您已进入应用中心，您可在其中使用**工作**创建新应用程序。

#### 打开 Qlik Sense Desktop

在安装 Qlik Sense Desktop 后，可通过桌面快捷方式、**开始**菜单左窗格或**所有程序**下的 Qlik Sense 文件夹启动它。

在启动 Qlik Sense Desktop 后，您将进入应用中心。您可以关闭问候消息。

应用中心是应用程序的存储区。如果最近才安装 Qlik Sense Desktop，则可能没有很多应用程序，在此情况下，您将开始创建第一个应用程序！

### 2.2 放置教程源文件

文件夹 *Tutorial source* 包含在 zip 文件中并且包含数据文件。开始创建应用程序之前，必须确保您可以访问数据文件。根据正在使用的 Qlik Sense 版本，执行以下其中一项操作。

#### 将教程源文件置于 Qlik Sense Enterprise 中

如果您使用的是 Qlik Sense Enterprise，则需要将文件夹 *Tutorial source* 放置在自己的计算机上。不需要特定文件位置。

#### 将教程源文件置于 Qlik Sense Desktop 中

如果您使用的是 Qlik Sense Desktop，则需要将文件夹 *Tutorial source* 放置在 *Sense* 文件夹中。

**执行以下操作：**

1. 打开 *Documents* 文件夹。（文件夹名有时候是 *My Documents*。）这里的路径是 *Qlik\Sense*。
2. 将 *Tutorial source* 文件夹放到 *Sense* 文件夹中。

下一步是关联并加载数据。

### 3 创建新应用程序

创建完整应用程序的第一步是创建空应用程序。

#### 3.1 在 Qlik Sense Enterprise 或 Qlik Sense Desktop 中创建新应用程序

执行以下操作：

1. 在应用中心中，单击**创建新应用程序**。  
随即打开**创建新应用程序**对话框。
2. 为应用程序输入名称 *Tutorial*。
3. 单击**创建**。  
随即显示创建确认信息。
4. 单击**打开应用程序**。  
随即打开应用程序。此时，系统将提醒您开始添加数据。

## 4 添加数据

完成构建应用程序的第二步是加载数据。

您可以加载以下文件：

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

根据正在使用的 Qlik Sense 版本，执行以下其中一项操作。

### 4.1 从 Qlik Sense Enterprise 中的首个数据文件加载数据

一种不错的做法是，首先添加最重要的文件，在此情况下是 *Sales.xlsx*。

如果您在使用 Qlik Sense Enterprise，您将从 *Tutorial source* 文件夹添加数据文件，如果您已遵照之前的说明操作，则该文件夹将位于您的计算机上。

**执行以下操作：**

1. 单击**从文件和其他源添加数据**。  
随即显示数据源选择对话框。
2. 单击**附加文件**，然后执行以下其中一项操作来上传文件：
  - 将文件 *Sales.xlsx* 拖放到对话框。
  - 单击对话框底部的指定区域，浏览到文件 *Sales.xlsx*，然后单击**打开**。

通过任何一种方式，都会显示进度窗口，随后还将打开数据选择窗口。您可以看到 *Sales* 已被选中，其为数据文件中的工作表。还选择了**嵌入的字段名称**。这并非错误。

The screenshot shows the Qlik Sense Desktop interface for loading data from an Excel file. The 'Sales.xlsx' file is loaded, and the 'Sales' table is visible in the left sidebar. The main area shows the table configuration 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	20.4094	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

### 3. 单击添加数据。

随即显示进度窗口，然后打开数据管理器的关联视图。在此视图中，使用气泡展示您的数据。添加了表格 *Sales* 并标记 \*，这表示新的或已更新的表格。

加载数据之前，您将添加更多数据文件。继续执行添加 *Sales rep* 文件 (page 12)。

## 从 Qlik Sense Desktop 中的首个数据文件加载数据

一种不错的做法是，首先添加最重要的文件，在此情况下是 *Sales.xlsx*。

如果您正在使用 Qlik Sense Desktop，必须有指向 *Tutorial source* 文件夹的数据连接，该文件夹包括数据文件。当您从 *Tutorial source* 文件夹加载首个数据文件 *Sales.xlsx* 时，会创建指向 *Tutorial source* 文件夹的数据连接。

执行以下操作：

1. 单击**从文件和其他源添加数据**。  
随即显示数据源选择对话框。您现在需要导航到 *Tutorial source* 文件夹, 该文件夹包含您要加载的所有数据文件。
2. 单击**我的计算机**。
3. 如果您遵循前一个在何处放置 *Tutorial source* 文件夹的建议, 可以浏览到**文档 > Qlik > Sense** 下的 *Tutorial source* 文件夹。如果将 *Tutorial source* 文件夹存储到其他位置, 那么您需要导航到文件夹位置并打开文件夹。

文件夹中显示未选择任何数据源的文件选择对话框和所有文件类型

执行以下操作:

1. 在文件选择对话框中, 选择文件 *Sales.xlsx*。  
将会显示进度窗口, 随后还将打开数据选择窗口。您可以看到 *Sales* 已被选中, 其为数据文件中的工作表。还选择了**嵌入的字段名称**。这并非错误。

The screenshot shows the Qlik Sense data selection interface for the file 'Sales.xlsx'. The interface includes a sidebar with a search bar and a list of tables, where 'Sales' is selected. 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. The 'Field names' dropdown is set to 'Embedded field names'. The 'Header size' is set to 0. A search bar for fields is visible on the right. At the bottom right, there is an 'Add data' button.

%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	20.4094	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
3471	24.86	10021472	1/12/2012	30.2100	1/12/2012	319142

2. 单击**添加数据**。  
随即显示进度窗口, 然后打开数据管理器的关联视图。在此视图中, 使用气泡展示您的数据。添加了表格 *Sales* 并标记 \*, 这表示新的或已更新的表格。

加载数据之前, 您将添加更多数据文件。继续执行添加 *Sales rep* 文件 (page 12)。

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## 4.2 添加 Sales rep 文件

您要添加的下一个数据文件是 *Sales rep.csv*，具有稍微不同的数据选择界面。

在**关联**视图中，进行以下操作：

1. 通过将 *Sales rep.csv* 文件拖动至应用程序上来添加该文件：  
随即显示数据源选择对话框。

确保选中了**字段名称**下面的**嵌入的字段名称**以包含您加载数据时表格字段的名称。

将**分隔符**字段设置为**分号**，并确认正确。Qlik Sense 自动识别分隔符，并默认显示带有正确的分隔符的数据。

The screenshot shows the configuration interface for adding a CSV file named "Sales rep.csv". The settings are as follows:

- File format:** Delimited
- Field names:** Embedded field name
- Delimiter:** Semicolon
- Quoting:** MSQ
- Header size:** - 0 +
- Character set:** 28599 (ISO 8859-9 Latin 5)
- Ignore End-Of-File character?:**

Below the settings, there is a table of fields with checkboxes for selection. The "Select all fields" checkbox is checked. The table has columns for Manager, Manager Number, Path, and Sales Rep Name. The table contains 30 rows of data. At the bottom right, there is a green "Add data" button.

Manager	Manager Num...	Path	Sales Rep Na...	Sales Rep Na...	Sales Rep Na...	Sales
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 Sn
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 Fiel
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 Fis
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 Malek
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. 单击**添加数据**。  
随即显示进度窗口，然后打开数据管理器。添加了表格 *Sales rep* 并标记**等待添加**。下一步是关联您的数据。

## 4.3 关联数据

现在是时间在您表格 *Sales* 和 *Sales rep* 之间创建关联了。

执行以下操作：

1. 单击数据管理器概述中的**关联**。  
在数据管理器的**关联**视图中，使用气泡展示您的数据，每个气泡代表一个数据表，气泡大小代表表格中的数据量。标记有 \* 的气泡指示新的或更新的表格。
2. 朝向 *Sales* 气泡拖动 *Sales rep* 气泡。  
Qlik Sense 现在检测到对于 *Sales* 表格高度建议的关联，并且其气泡标记为绿色。
3. 将 *Sales rep* 气泡放到 *Sales* 气泡上。  
现在于气泡和表格之间创建了链接，并使用建议的字段关联起来。
4. 单击 *Sales rep* 气泡和 *Sales* 气泡之间的链接。  
在屏幕底部的关联面板显示相关字段中数据的预览。
5. 单击关联面板中的关联 *Sales rep ID-Sales Rep Number* 并将其重命名为 *Sales Rep Number*。  
关联现在命名为 *Sales Rep Number*。

现在您已经关联了前两个表格。下一步是添加更多数据文件。

## 4.4 添加并关联更多数据

在您加载数据并开始构建应用程序之前，您将添加最后三个数据文件。

在**关联**视图中，进行以下操作：

1. 通过将以下数据文件拖动至应用程序上来添加这些数据文件：
  - *Cities.xlsx*
  - *Customers.xlsx*
  - *Item master.xlsx*



确保选中了**字段名称**下面的**嵌入的字段名称**以包含您加载数据时表格字段的名称。

您现在应当看到五个数据文件。

您已经将表格 *Sales* 和 *Sales rep* 关联。Qlik Sense 帮助您确定建议的关联，并且现在将可对此进行探索。

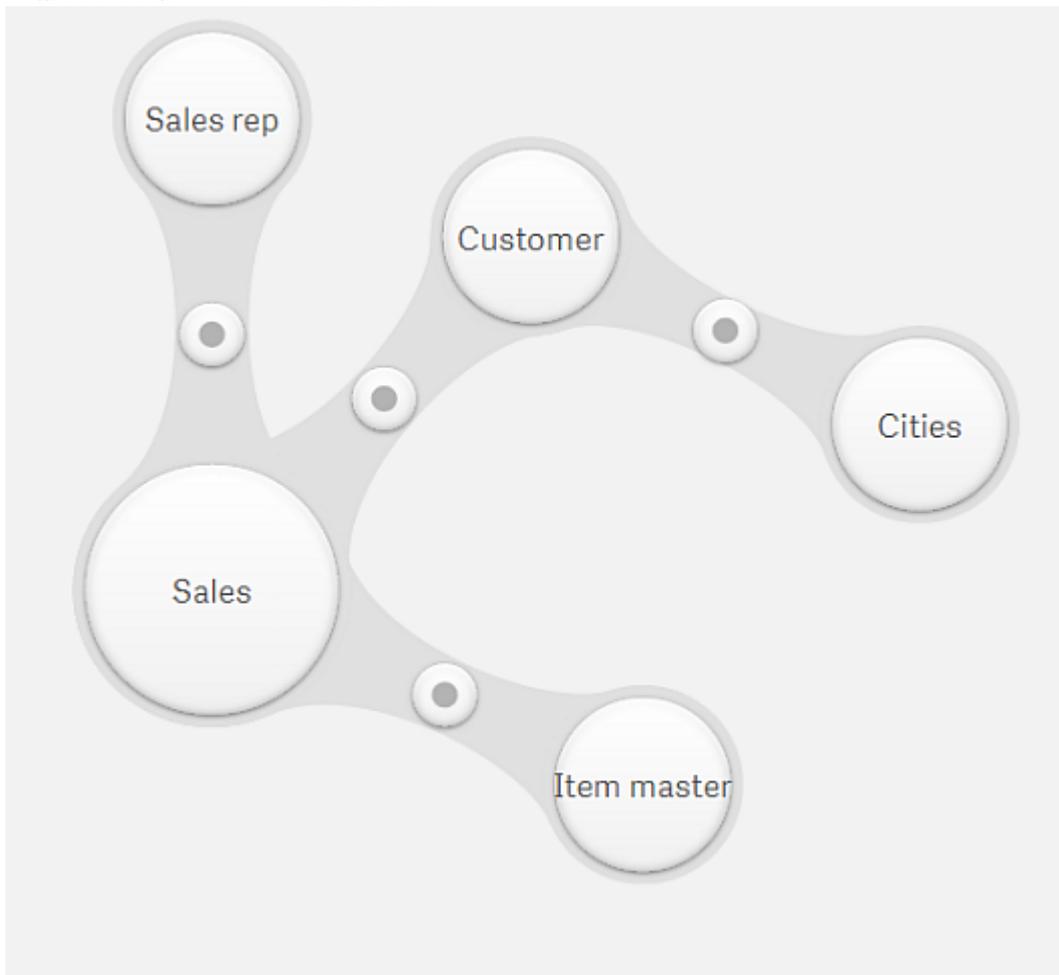
2. 单击并按住气泡 *Customer*。  
气泡 *Sales* 和 *Cities* 标记为绿色，因为 Qlik Sense 强烈建议将这两个表格和 *Customers* 关联。

3. 单击并按住气泡 *Cities*。  
气泡 *Customer* 标记为绿色。气泡 *Sales* 标记为橙色，表示中等建议。
4. 单击并按住气泡 *Item master*。  
气泡 *Sales* 标记为绿色。

在所有表格之间确定了建议的关联并且您现在将让 Qlik Sense 为您创建关联。

执行以下操作：

- 单击 。  
如果您使用的是 Qlik Sense Desktop, 则单击 **保存**。  
表格现在根据 Qlik Sense 建议关联。



现在所有表格都已关联，并且您现在将加载数据。

## 4.5 加载数据

执行以下操作：

1. 单击**加载数据**。  
在加载数据时显示进度窗口。如果数据加载完成，您可继续。
2. 单击**关闭**。

您现在将调整区域设置。

## 4.6 区域设置

您需要更改区域设置，以便为本教程准备时间和日期格式。

数字解释变量是系统定义的变量，即这些变量是在创建新的应用程序时根据当前操作系统区域设置自动生成的。

在 Qlik Sense Desktop 中，区域设置依据计算机操作系统的设置。在 Qlik Sense Enterprise 中，它依据安装 Qlik Sense 的服务器的操作系统。在 Qlik Cloud 中，它取决于您使用的浏览器。

要使用为该教程提供的教程文件，您需要在应用程序内定义时间和日期格式。

执行以下操作：

1. 单击 ，然后选择**数据加载编辑器**。
2. 在左侧面板中，单击**主要**以转至现有区域设置。
3. 删除现有区域设置(以 **SET** 开头)，然后在数据加载编辑器的顶部复制并粘贴以下区域设置。

```
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';
```

现在，脚本的开头应具有 18 个 **SET** 语句。

```

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 加载数据

现在您已经添加了所有数据文件，将它们的表格关联，并更改了区域设置。开始构建应用程序之前，必须加载脚本。

执行以下操作：

1. 单击**加载数据**。  
在加载数据时显示进度窗口。如果数据加载完成，您可继续。
2. 单击**关闭**。

### 查看数据模型

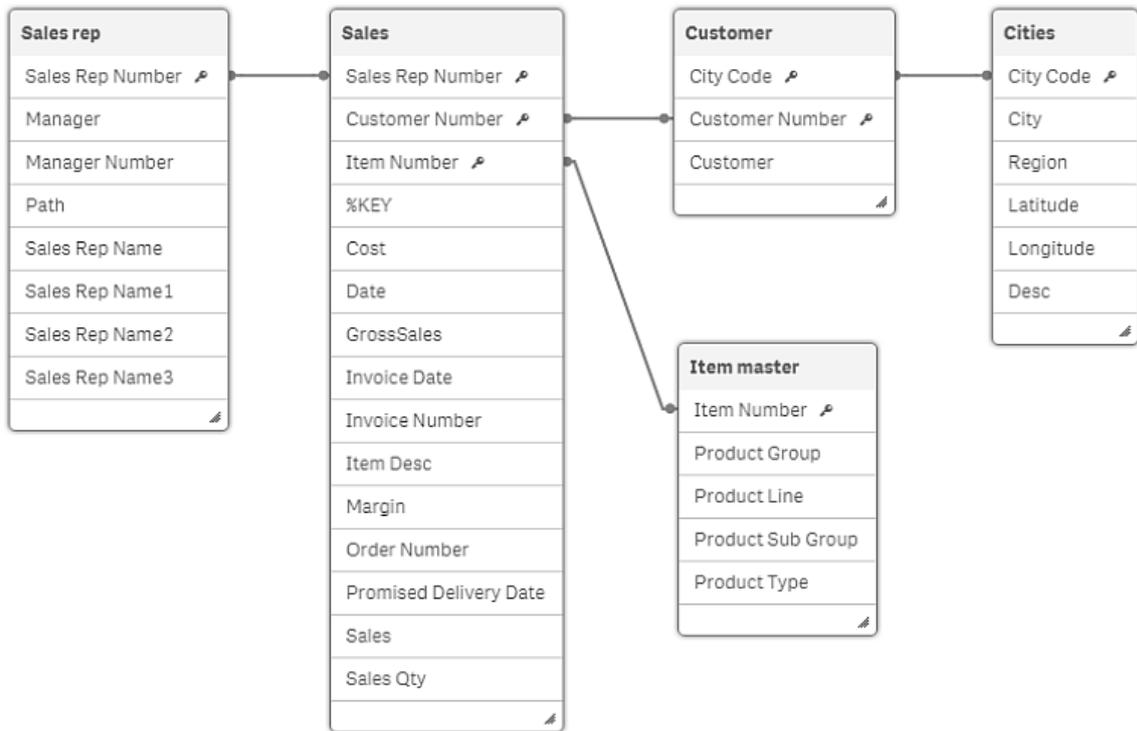
现在您已准备好开始构建自己的应用程序，但是在开始之前，让我们先看看数据模型。

执行以下操作：

1. 在工具栏中，单击 ，然后选择**数据模型查看器**。
2. 在数据模型查看器的工具栏中，单击  展开表格。
3. 在工具栏中，单击**保存**来保存自己的工作。

所有表格现在已经连接，并且数据模型查看器应当具有以下内容。连接一个或多个表格的字段称为关键字。

表格使用关键字段连接的数据模型查看器



您已完成数据添加, 且可以开始构建应用程序。

## 5 应用程序设计

您已加载数据。现在，可以创建工作表和可视化了。仪表板的设计考虑了以正确的方式使用正确的对象，制作结构良好、用户友好的表格。

此应用程序很简单，但您需要了解一些易懂的基本设计原则。

如果您想要创建自己的应用程序，而且需要一些灵感，则应访问 [Qlik 网站](#)。您可以在那里找到大量的应用程序，用于各种各样的用途。如果您想设计自己的应用程序时正在寻找模板，这将非常有用。

如果您在创建分析时需要帮助，可以使用 Insights。Insights 帮助您从数据中创建有意义的图表和分析。通过选择要使用的分析类型，然后选择要包含在分析中的数据，可以创建可视化效果。您还可以使用基于搜索的分析从查询中创建可视化。

### 5.1 创建表格

要创建的应用程序将包含六个工作表：

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

您将手动构建前四个工作表。最后两张您将使用 Insights 创建的工作表。

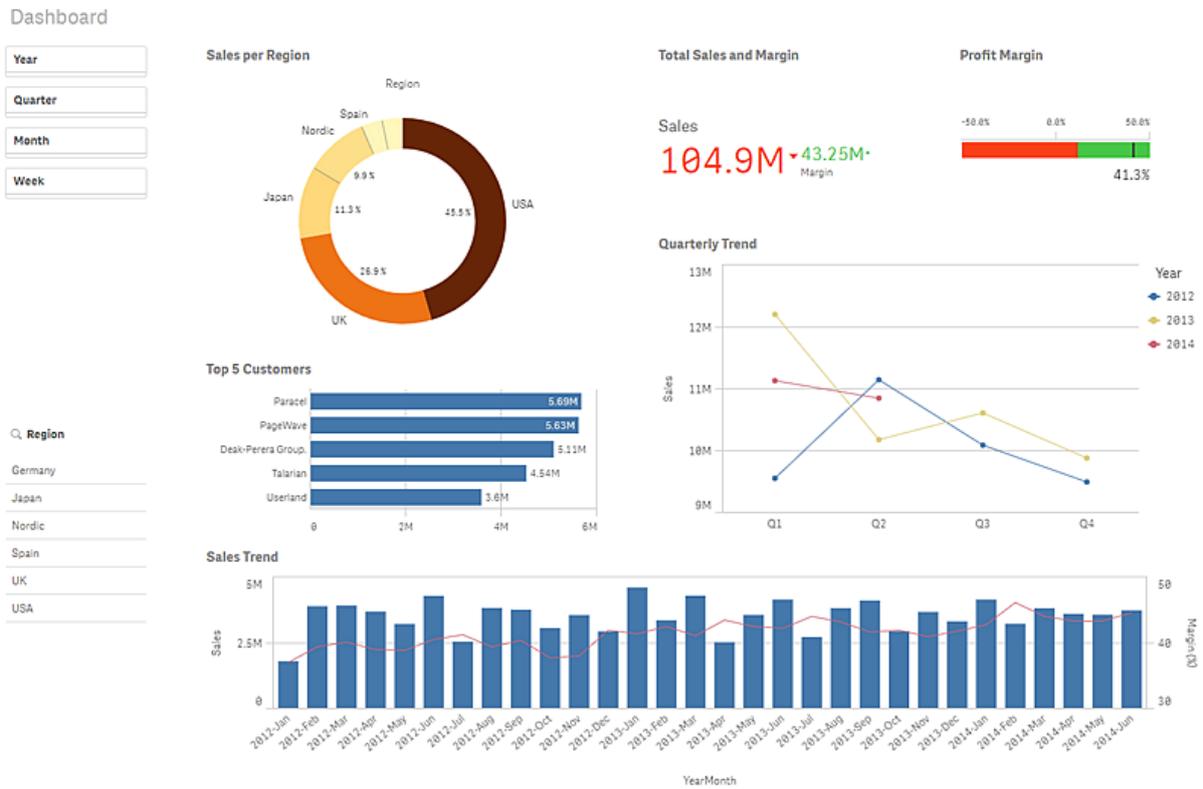
执行以下操作：

1. 在左上角，单击 **☰**，然后单击 **应用程序概述**。
2. 单击 **创建新表格**，并将此表格命名为 *Dashboard*。
3. 再创建四个工作表并命名为 *Product Details*、*Customer Details*、*Customer Location* 和 *Insights*。

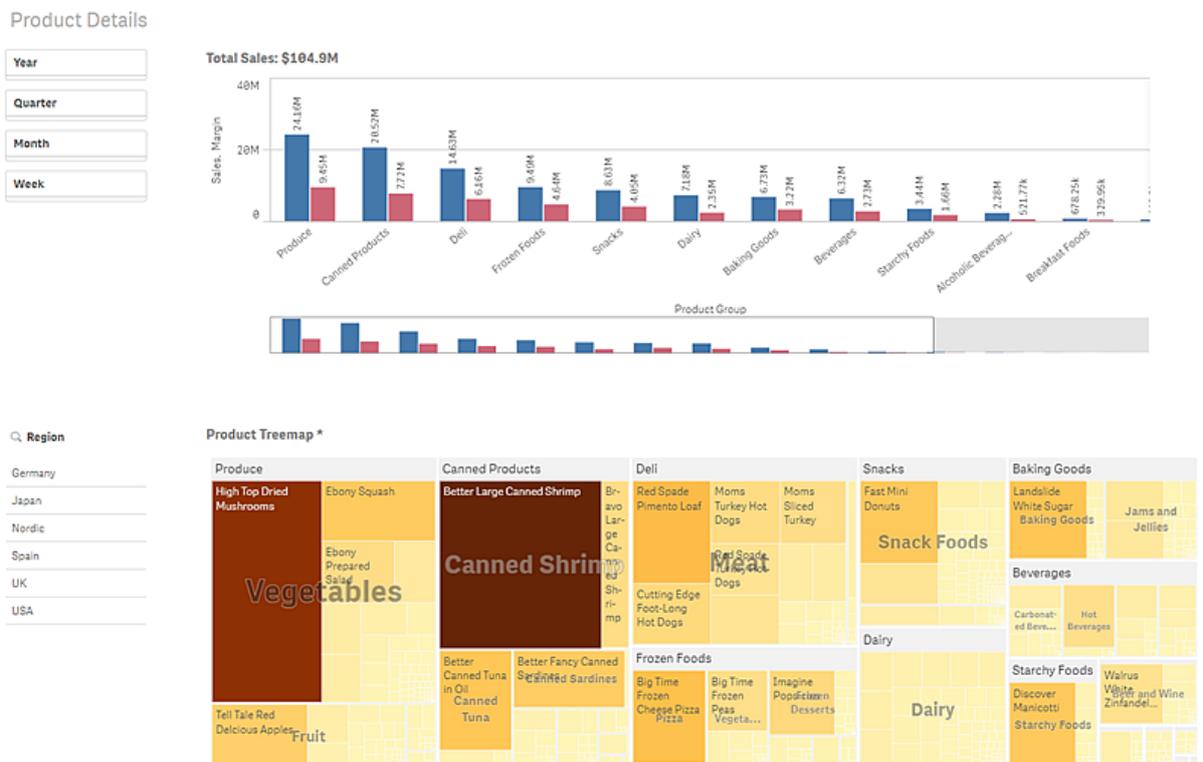
您现在有五张工作表，都属于同一个应用程序。不需要创建 *Manager dashboard* 工作表，因为它将在本教程的后面由 Insights 自动生成。

以下屏幕截图显示完成本教程后应用程序的显示方式。

带不同可视化的 Dashboard 工作表



带不同可视化的 Product Details 工作表



带不同可视化的 Customer Details 工作表

Customer Details

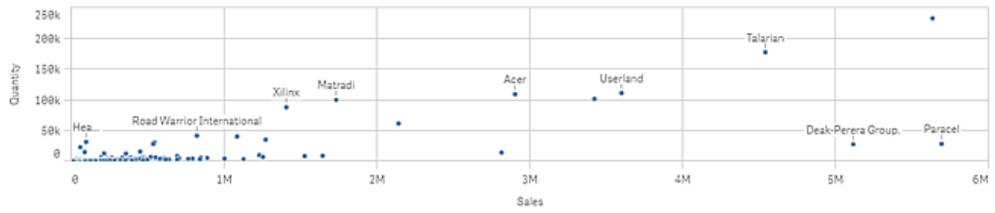
Year

Quarter

Month

Week

Customer Sales and Quantity



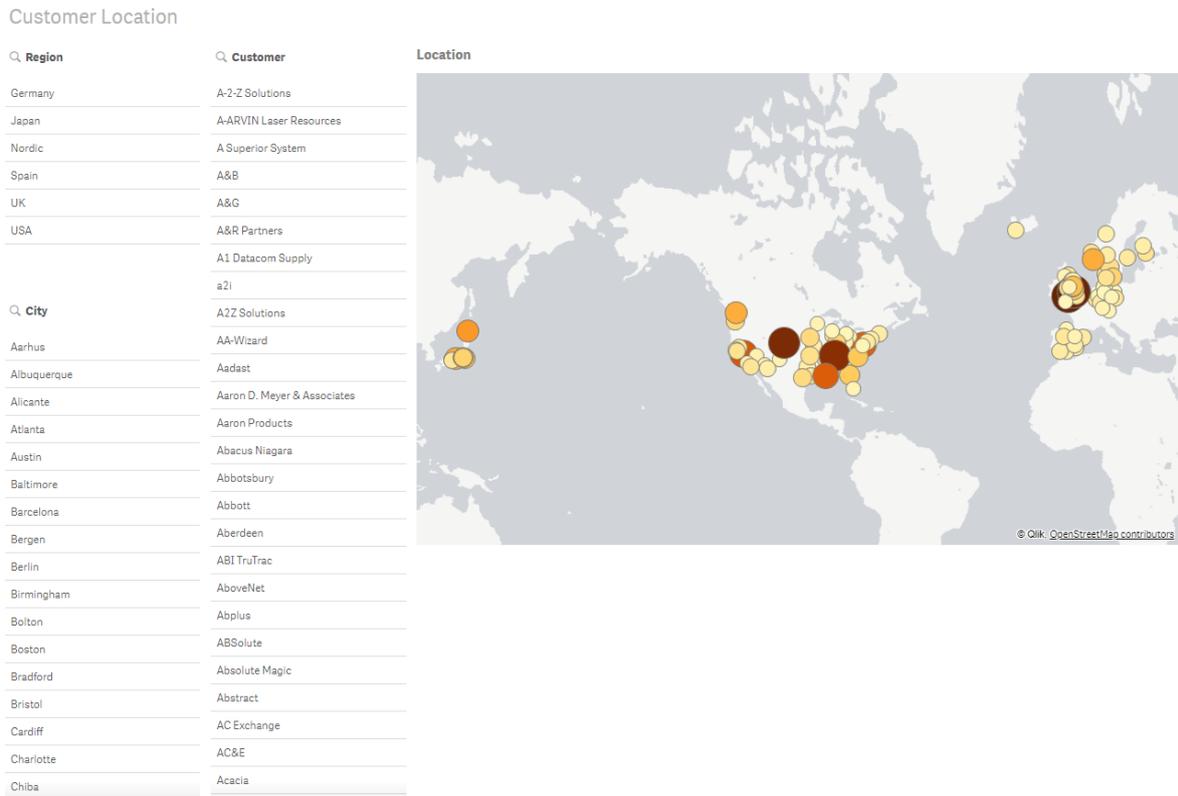
Customer KPIs

Manager

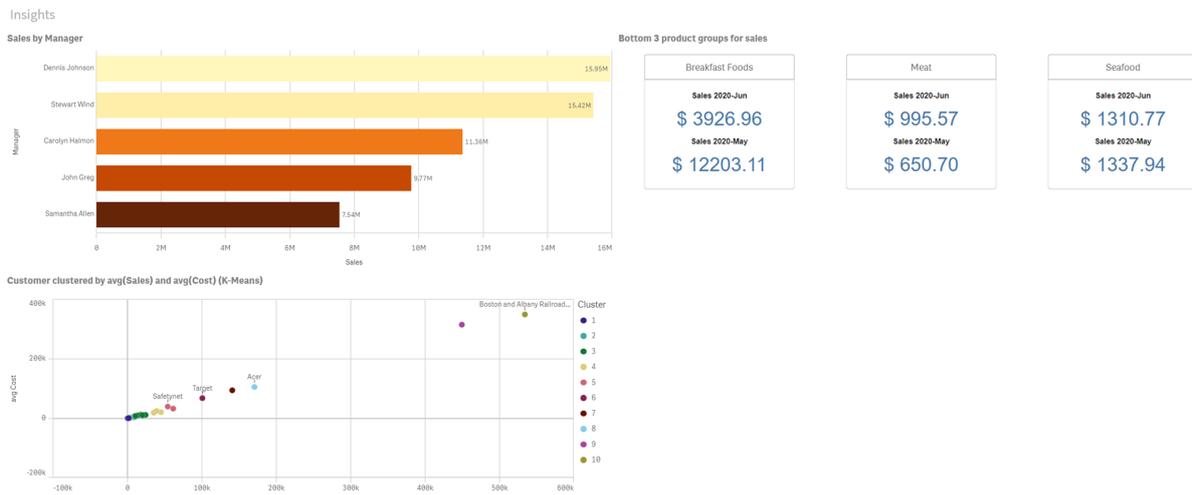
- Amanda Honda
- Brenda Gibson
- Carolyn Halmon
- David Laychak
- Dennis Johnson
- John Davis
- John Greg
- Kathy Clinton
- Ken Roberts
- Micheal Williams
- Molly McKenzie
- Odessa Morris
- Samantha Allen
- Sheila Hein

Customer	Product Group	Product Type	Measures				
			Sales	Quantity	Margin (%)	# of Invoices	Average Sales per Invoice
A-2-Z Solutions			\$196,298.49	1,418	3841.7%	58	\$3,384.46
A-ARVIN Laser Resources			\$4,053.05	25	3792.6%	13	\$311.77
A Superior System			\$103,728.12	868	4074.5%	167	\$621.13
A&B			\$92,120.60	891	4202.9%	18	\$5,117.81
A&G			\$12,502.61	133	4708.0%	12	\$1,041.88
A&R Partners			\$30,392.45	156	3409.9%	6	\$5,065.41
A1 Datacom Supply			\$259,599.52	5,830	4025.7%	111	\$2,338.73
a2i			\$451.64	14	5983.7%	9	\$50.18
A2Z Solutions			\$69,977.36	454	4121.1%	94	\$744.44
AA-Wizard			\$94,209.44	917	4660.6%	41	\$2,297.79
Aadast			\$351,243.31	881	3707.3%	35	\$10,035.52
Aaron D. Meyer & Associates			\$90,017.11	1,869	4404.1%	58	\$1,552.02
Aaron Products			\$4,901.96	25	3568.9%	11	\$445.63
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

带不同可视化的 Customer Location 工作表



带不同可视化的 Insights 工作表。



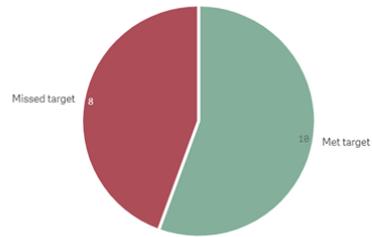
带不同可视化的 *Manager dashboard* 工作表。

Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



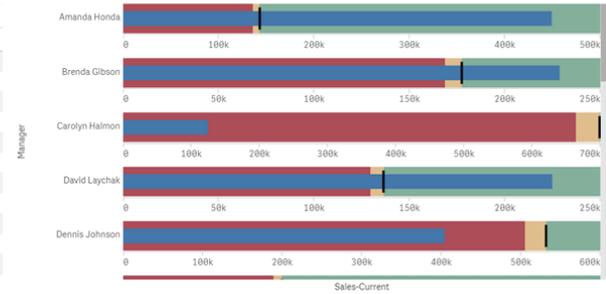
Manager count by sum(Sales) target



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
<b>Totals</b>		<b>3541237.39</b>	<b>3785965.73</b>	<b>3718299.2595</b>	<b>99.67%</b>	<b>▲</b>	<b>Almost</b>
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



正如您所看到的，表格之间存在相似之处。前四个都包含置于左侧的筛选器窗格。在设计应用程序时，保持一致性是很好的。*Insights* 和 *Manager dashboard* 打破了这种设计，因为他们在本教程中的角色是展示不同的图表创建功能和通过 *Insights* 可进行的高级分析。

多个表格中的可视化内容在所有表格中的位置均应相同，以使用户知道在何处找到它们。在设计中，应有特定逻辑来支持用户实现其目标，即发现数据。放置是设计的其中一个方面，另一方面是可视化选择。

每个可视化内容都有其自己的优势，为了能够创建高效完善的应用程序，您需要知道这些优势。在某种程度上，可视化内容不言而喻。

图形元素很适合提供概述和显示趋势，而表格相对经济，因为它们可以利用有限空间显示大量数据。您可以获得准确的数字，但不能获得图形元素所传递的可轻松理解的快速信息。

接下来，您将在第一张工作表中添加可视化。

## 6 第一个表格：Dashboard

右键单击 *Dashboard*，然后选择**打开并编辑**以打开第一个工作表。该工作表是空的，但不会长期是空的。左侧的资产面板包含可用的图表和字段。单击  (图表)，您就可以开始向工作表添加图表。属性面板位于右侧。

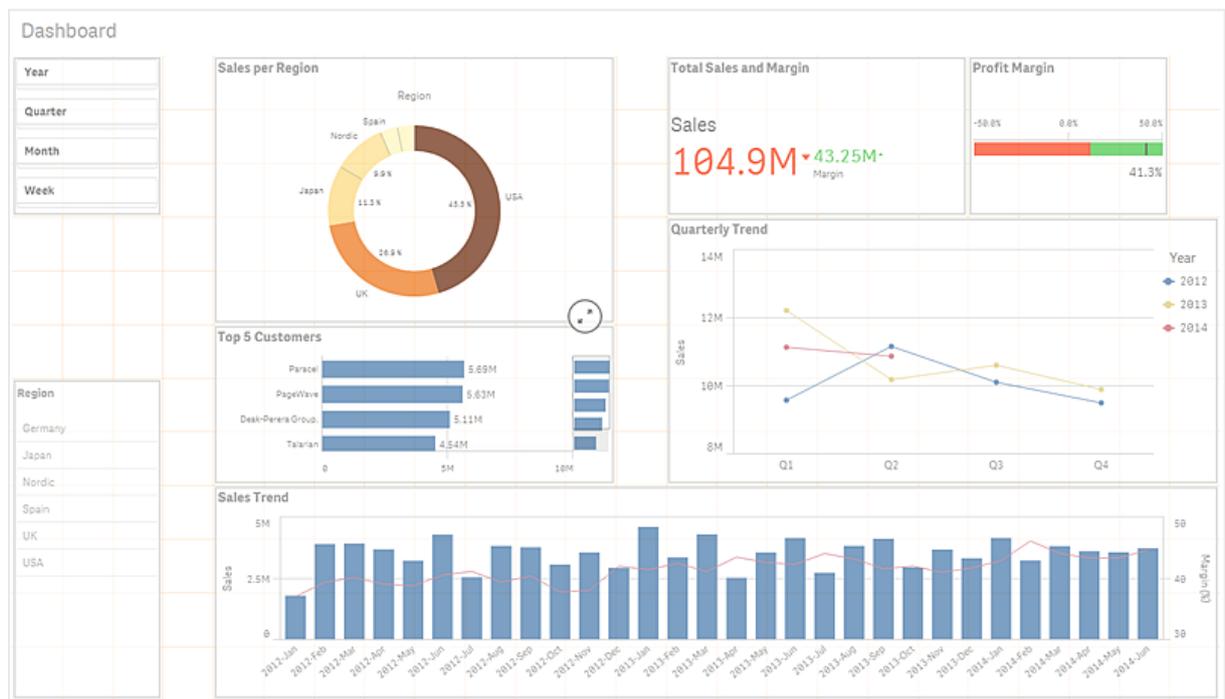
### 6.1 创建可视化

仪表板旨在快速概述事件的当前状态。重点介绍销售趋势和数据。仪表板起初并不是为数据探索设计的，当然可以用于做出选择以及分析结果。

*Dashboard* 工作表的屏幕截图显示了编辑时的工作表。将图表拖动到要放置图表的区域中心。

左边有两个筛选器窗格，一个是没有标题的时间筛选器窗格，另一个是 *Region*。您将先从以下内容开始。

编辑时的 *Dashboard* 工作表



### 6.2 添加筛选器窗格

筛选器窗格旨在筛选出受限的数据集，您可以分析和探究这些数据集。

执行以下操作：

1. 将某筛选器窗格拖到表格上。
2. 在左侧资产面板中，单击  以打开字段。

3. 单击列表中的 *Date* 以将其展开。
4. 将字段 *Year* 拖动至筛选器窗格的中心, 然后单击右侧属性面板中的 , 从而展开维度并更改其标题为 *Year*。
5. 将字段 *Quarter* 拖动至筛选器窗格, 然后单击右侧属性面板中的 , 从而展开维度并更改其标题为 *Quarter*。
6. 将字段 *Month* 拖动至筛选器窗格, 然后单击右侧属性面板中的 , 从而展开维度并更改其标题为 *Month*。
7. 将字段 *Week* 拖动至筛选器窗格, 然后单击右侧属性面板中的 , 从而展开维度并更改其标题为 *Week*。
8. 根据屏幕截图使用手柄调整筛选器窗格大小。  
编辑时的 *Dashboard* 工作表 (page 23)
9. 右键单击筛选器窗格, 然后选择**添加到主条目**。
10. 键入 *Period* 名称, 然后单击**添加**。

现已创建一个筛选器窗格, 并将其另存为便于重复使用的主条目。

第二个筛选器窗格仅包含一个维度 *Region*。

执行以下操作:

1. 在左侧的资产面板中, 单击  打开**图表**并将筛选器窗格拖动至工作表。
2. 单击**添加维度**, 然后向下滚动, 选择 *Region* 字段。
3. 根据屏幕截图使用手柄调整筛选器窗格大小。  
编辑时的 *Dashboard* 工作表 (page 23)
4. 右键单击筛选器窗格, 然后选择**添加到主条目**。
5. 键入 *Region* 名称, 然后单击**添加**。

现已完成两个筛选器窗格。

### 6.3 添加饼图

接下来我们将添加饼图。

执行以下操作:

1. 在左侧的资产面板中, 单击  打开**图表**并将饼图拖动至工作表。
2. 单击**添加维度**, 然后添加 *Region* 字段。
3. 在左侧资产面板中, 单击  以打开**字段**。
4. 找到字段 *Sales*, 右键单击该字段并选择**创建度量**。
5. 在**创建新度量**对话框中, 在**表达式框**的 (*Sales*) 前面添加 *Sum*, 以创建 *Sum(Sales)* 度量。
6. 单击**创建**。  
此度量已添加为主条目。
7. 将新的 *Sales* 度量拖到饼图中心。

8. 在右侧的属性面板中，依次单击**演示文稿** > **演示文稿**，然后选择**圆环**。
9. 仍在属性面板中，单击**颜色和图例**。
10. 将**颜色**设置为**自定义**，然后在列表中选择**按度量**。
11. 在可视化顶部，添加标题 *Sales per Region*。
12. 根据屏幕截图使用手柄调整饼图大小。  
*编辑时的 Dashboard 工作表 (page 23)*

圆环饼图即已完成。饼图的颜色按度量设置，这表示值越大，颜色越暗。

在对值设置颜色时，您可以使用许多选择。请记住，颜色应提供特定用途，而不仅仅是用于让可视化更多姿多彩。

### 6.4 添加条形图

下一个可视化是包含前五名客户的条形图。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开**图表**。
2. 将条形图拖动至工作表。将其放到饼图下。
3. 单击**添加维度**，然后向下滚动，选择 *Customer* 字段。
4. 单击**添加度量**，然后在**度量**下选择 *Sales*。
5. 在右侧属性面板的**外观** > **演示文稿**下，选择**水平**。  
现在这些条形显示为水平条形。
6. 在属性面板中的**数据**下，单击 *Customer* 以打开维度。
7. 在列表**限制**中，选择**固定数**。
8. 默认设置将显示前 10 个数据。将此数字更改为 5。
9. 清除**显示其他**选择项。
10. 在属性面板中，单击**外观** > **演示**，然后将**值标签**设置为**自动**。
11. 在属性面板中，单击**外观** > **Y 轴**：*Customer*。
12. 在**标签和标题**下，选择**只有标签**。
13. 单击**X 轴**：*Sales*。
14. 在**标签和标题**下，选择**只有标签**。
15. 在可视化顶部，添加标题 *Top 5 Customers*。
16. 根据屏幕截图调整条形图大小。  
*编辑时的 Dashboard 工作表 (page 23)*

条形图即已完成。现已创建显示前五名客户的条形图。在其他可视化中做出选择时，这些客户会相应地改变。

如果未清除**显示其他**选择项，则第五个条形将灰显，从而汇总缺失此公司名称的所有销售值。此值可用于了解未涉及的特定公司的销售量。

## 6.5 添加组合图

组合图可组合条形图和折线图，当您想要组合因不同刻度通常难以组合的值时，组合图特别有用。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开**图表**。
2. 将组合图拖动至工作表。将其放到条形图下。
3. 在左侧资产面板中，单击  以打开**字段**。
4. 单击 *Date*。
5. 将字段 *YearMonth* 拖至组合图，并单击顶部的**添加**。
6. 单击**添加度量**，然后在**度量**下选择 *Sales*。
7. 在左侧资产面板中，单击  以打开**主条目**。
8. 在**度量**下，单击**新建**。
9. 复制以下字符串，并将其粘贴到**表达式框**：  
 $(Sum(Sales) - Sum(Cost)) / Sum(Sales)$
10. 键入 *Margin Percent* 名称，然后单击**创建**。  
此新度量即已添加到主条目度量列表中。
11. 将 *Margin Percent* 度量拖到组合图中。
12. 选择**添加 Margin Percent > 作为线形**。
13. 在可视化顶部，添加标题 *Sales Trend*。
14. 根据屏幕截图调整组合图大小。  
*编辑时的 Dashboard 工作表 (page 23)*

组合图即已完成。两个度量 *Sales* 和 *Margin Percent* 各自有一个轴，从而允许组合两种完全不同的刻度。

左侧的主坐标轴用于 *Sales*，右侧的次坐标轴用于 *Margin Percent*。

## 6.6 添加关键绩效指标 (KPI)

关键绩效指标 (KPI) 可视化可显示一个或两个度量，并用于跟踪绩效。颜色编码和符号表示数字如何与预期的结果相关联。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开**图表**。
2. 将 KPI 图拖动至工作表。将其放到饼图右侧。
3. 单击**添加度量**，然后在**度量**下选择 *Sales*。  
已经将销售总额添加到关键绩效指标 (KPI)。
4. 在右侧属性面板的**外观 > 颜色**下，将**条件颜色**设置为**开**，然后单击**添加限制**。
5. 单击**值栏**的左部分，在对话框中选择**颜色**红色和**符号** ▼。

- 单击**值**栏的右部分, 在对话框中选择**颜色**绿色和**符号**▲。
- 将值限制拖到右侧, 可以使销售额值在关键绩效指标 (KPI) 中显示为红色。
- 在左侧资产面板中, 单击  以打开**主条目**。
- 单击**度量**。
- 单击**新建**, 然后在**表达式**框中键入 *Sum(Margin)*。
- 键入 *Margin* 名称, 然后单击**创建**。  
*Margin* 即添加到主条目度量中。
- 在属性面板中的**数据 > 度量**下, 单击**添加**, 然后选择 *Margin*。  
已经将利润总额添加到关键绩效指标 (KPI)。
- 在右侧属性面板的**外观 > 颜色**下, 单击**第二个**。
- 可以在您实现**销售额**时设置**利润**限制, 但此时将值限制拖到左侧, 可以使销售额值在关键绩效指标 (KPI) 中显示为绿色。
- 在属性面板中的**外观 > 演示文稿**下, 选择**对齐**下拉列表中的**左对齐**。
- 在属性面板中的**外观 > 演示**下, 将**显示标题**设置为**开**。
- 在**标题**文本框中键入下列内容:  
*总销售额和利润*
- 根据屏幕截图调整关键绩效指标 (KPI) 对象大小。  
*编辑时的 Dashboard 工作表 (page 23)*

如果您在使用 Qlik Sense Desktop, 单击**保存**。

关键绩效指标 (KPI) 已完整并显示总销售额低于预期, 但仍有足够的利润。

可以使用不同的颜色和符号来支持值的解释。红色表示令人担忧, 而绿色表示良好。

### 6.7 添加仪表

仪表用于显示单个度量。正如使用文本和图片图表一样, 不能在仪表中进行任何选择。

执行以下操作:

- 在左侧资产面板中, 单击  以打开**图表**。
- 将某表盘图表拖到此表格上, 并将其放到 KPI 可视化右侧。
- 单击**添加度量项**。
- 选择 *Margin Percent* 度量。
- 在右侧属性面板的**数据 > 度量 > 边距百分比 > 数字格式**下选择**数字**, 然后在显示的**格式化**列表中选择 **12%**
- 在**外观 > 演示文稿**下, 选择**条形**以将仪表显示为条形。
- 将**方向**设置为**自定义**, 然后选择**水平**。
- 在上面的**范围限制**中, 将**最小值**设置为 *-0.5*, 将**最大值**设置为 *0.5*。
- 仍在**演示文稿**下, 选择**使用片段**。
- 单击**添加限制**。
- 在显示的文本框中, 输入 *0.12*, 即将左右片段之间的限制设置为 12%。

12. 按回车键。
13. 单击左侧的片段并选择红色。
14. 单击右侧的片段并选择绿色。
15. 在属性面板最底部，打开**度量轴**。
16. 在**标签和标题**中，选择**只有标签**。
17. 在可视化顶部，添加标题 *Profit Margin*。
18. 根据屏幕截图调整仪表大小。  
编辑时的 *Dashboard* 工作表 (page 23)

表盘即已完成，并将显示较大利润率。

不同的表盘红色表示令人担忧，而绿色表示良好。

### 6.8 添加折线图

折线图用于显示 2012-2014 年度的季度销售趋势。2014 年的数据是上半年的数据。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开**图表**。
2. 将折线图拖动至工作表。
3. 在左侧资产面板中，单击  以打开**字段**。
4. 单击 *Date*。
5. 将字段 *Quarter* 拖至折线图，并单击顶部的**添加**。
6. 单击右侧属性面板中的 ，从而展开维度 *Date.Quarter* 并更改其**标签**为 *Quarter*。
7. 单击**添加度量项**，然后从**度量**列表中选择 *Sales*。
8. 在左侧资产面板中，单击  以打开**字段**。
9. 单击 *Date*。
10. 将字段 *Year* 拖至折线图，并单击顶部的**添加**。
11. 单击右侧属性面板中的 ，从而展开维度 *Date.Year* 并更改其**标签**为 *Year*。
12. 在属性面板中，单击**外观 > 显示**并选择复选框**显示数据点**。
13. 在可视化顶部，添加标题 *Quarterly Trend*。

您已完成第一张表格。在右上角，单击  以移到 *Product Details* 表格。

## 7 第二个表格：Product Details

此表格重点介绍产品。

*Product Details* 工作表 当编辑工作表时在编辑时



### 7.1 添加筛选器窗格

您现在将重新使用 *Period* 筛选器窗格以及您另存为主条目的 *Region* 筛选器窗格。

执行以下操作：

1. 在资产面板中，单击  以打开主条目。
2. 单击可视化。
3. 将 *Period* 筛选器窗格拖到表格中，并根据屏幕截图调整其大小。  
第二个表格：Product Details (page 29)。
4. 将 *Region* 筛选器窗格拖到 *Period* 下面的区域，并使用相同的方式调整其大小。

### 7.2 添加条形图

下一个可视化是包含最高销售额的条形图。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开图表。
2. 将条形图拖到表格中，并将放到 *Period* 筛选器窗格右侧。
3. 单击**添加维度**，然后选择 *Product Group* 字段。
4. 单击**添加度量项**，然后从**度量**列表中选择 *Sales*。
5. 在左侧资产面板中，单击  以打开主条目。
6. 单击**度量**。
7. 将 *Margin* 度量拖到条形图中，并选择顶部的**添加**。
8. 在属性面板中，单击**外观 > 演示**，然后在**值标签**下选择**自动**。
9. 根据屏幕截图调整条形图大小。  
第二个表格：Product Details (page 29)。
10. 复制以下字符串，并将其作为条形图的标题进行粘贴：  
`= 'Total Sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`

条形图即已完成。默认情况下，在将第二个度量添加到条形图中时，已对这些度量分组。

### 7.3 添加树形图

树形图用于显示层次结构数据。在此树形图中，将创建产品层次结构。

执行以下操作：

1. 在左侧资产面板中，单击  以打开图表。
2. 将树形图拖到表格的空白空间中。
3. 单击**添加维度**，然后选择 *Product Group* 字段。
4. 单击**添加度量项**，然后从**度量**列表中选择 *Sales*。
5. 在右侧的属性面板中的**数据 > 维度**下，单击**添加**。
6. 在列表中，选择 *Product Type*。
7. 再次单击**数据 > 维度**下的**添加**，然后选择 *Item Desc*。
8. 在**外观 > 颜色和图例**下，将**颜色**从**自动**设置为**自定义**。
9. 在列表中选择**按度量**。
10. 根据屏幕截图调整树形图大小。  
第二个表格：Product Details (page 29)。
11. 将标题 *Product Treemap* 添加到可视化中。

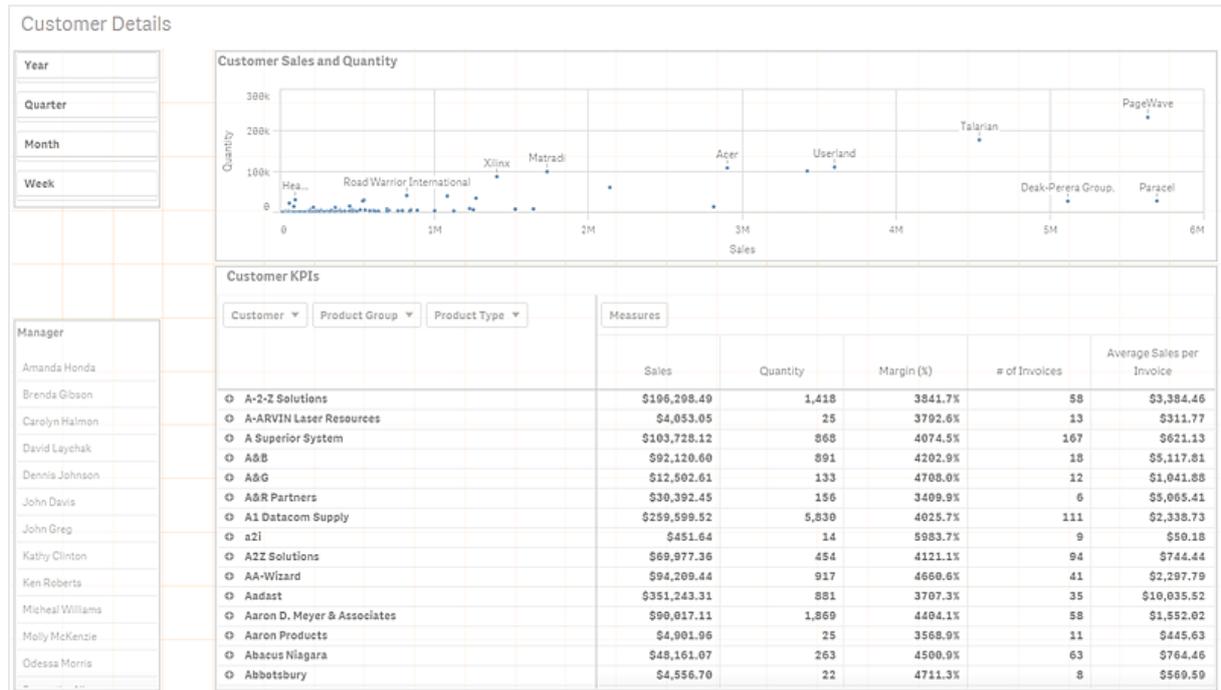
树形图和表格现已完成。接下来是最后一个表格。在右上角，单击  以移到 *Customer Details* 表格。

## 8 第三个工作表：Customer Details

此表格重点介绍客户。

现在，您已经通过创建维度、度量和可视化获得了足够的经验，所以不再需要详细的步骤了。唯一的例外是在属性面板中进行更改时有所不同。如果您需要有关到目前为止学到了什么的提醒，可以参考前面的主题。

编辑时的 *Customer Details* 工作表



### 8.1 添加筛选器窗格

执行以下操作：

1. 添加筛选器窗格 *Period*。
2. 使用维度 *Manager* 添加新的筛选器窗格。

### 8.2 添加散点图

散点图使用 *Customer* 维度以及 *Sales* 和 *Quantity* 度量。您需要创建 *Quantity* 度量，然后将其另存为主条目。使用 *Sales Qty* 字段和 *Sum* 聚合函数。由于 *Sales Qty* 字段包含两个词，因此需要在表达式中使用方括号将其括起来：*[Sales Qty]*。表达式应当和以下相似：*Sum ([Sales Qty])*

在属性面板中的外观底部对 Y 轴和 X 轴使用范围设置，以排除这些轴的负值部分。

您可能已注意到有两个度量添加到了散点图中。散点图用于可视化两个或三个度量之间的关系。在此例中,所比较的度量是 *Sales* 和 *Quantity*。每一个气泡代表一个 *Customer* 维度值。应当将可视化命名为 *Customer Sales and Quantity*。

### 8.3 添加 Customer KPIs 表格

名为 *Customer KPIs* 的表格使用维度 *Customer*。

您可从属性面板中的 **数据** 向表格添加更多列:使用可用作主条目的度量 *Sales*、*Quantity* 和 *Margin Percent*。按照屏幕截图中的相同顺序进行添加。

对于最后两列,需要创建剩余度量:

- 对于 *# of Invoices* 度量,使用以下表达式:  
`Count (Distinct [Invoice Number])`
- 对于 *Average Sales per Invoice* 度量,使用以下表达式:  
`Sum(Sales)/Count(Distinct [Invoice Number])`



两个表达式中要使用限定符 **Distinct**。通过使用 **Distinct**,您可以确保只计算一次发票编号,即使它在数据源中出现多次也是如此。**Distinct** 会检索出唯一的编号。请注意,**Distinct** 在字段名称前必须跟一个空格。

### 调整数字格式

要为图表中的每个度量值配置 **数字格式设定**,首先需要禁用 **主度量值格式设定**。

执行以下操作:

1. 在属性面板中,单击 **数据**。
2. 单击 *Sales* 并将 **数字格式** 设置为 **货币**。关闭此度量。
3. 单击 *Quantity* 并将 **数字格式** 设置为 **数字 (1,000)**。关闭此度量。
4. 单击 *Margin Percent* 并将 **数字格式** 设置为 **数字 (12.3%)**。关闭此度量。
5. 单击 *Average Sales per Invoice* 并将 **数字格式** 设置为 **货币**。关闭此度量。

### 8.4 将 Customer KPIs 表格转换为透视表

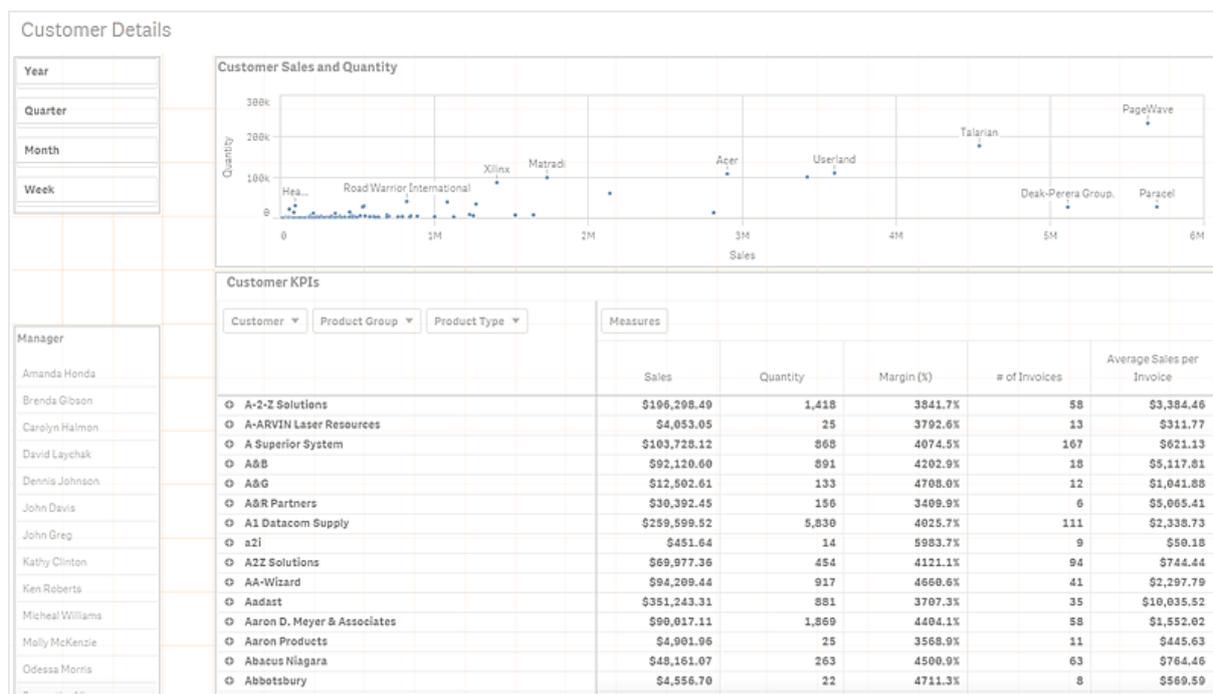
将表格“客户 API”转换为透视表可让您包括更多维度或度量,并重新整理它们以便通过有用的方式更灵活地分析数据。

透视表将维度和度量显示为表格中的行和列。在透视表中,您可以同时通过多个度量并以多个维度分析数据。可以重新排列度量和维度以获取不同的数据视图。在行与列之间来回移动度量和维度的活动称为“透视”。

透视表的一个优势是互换性,即能够将行条目移动到列并将列条目移动到行。这种灵活性非常强大,可让您重新排列数据并获得同一数据集的多个不同视图。根据您要关注的内容,可以移动维度和度量以提取感兴趣的数据,并隐藏过于详细或与分析无关的数据。

转换后的表格 *Customer Details*

## 8 第三个工作表：Customer Details



### 转换表格

执行以下操作：

1. 在资源面板中，单击 以打开 **图表**。
2. 将透视表拖到 **Customer KPIs** 表格的中心，然后选择 **转换为：透视表**。
3. 在右侧属性面板中的 **数据** 下，单击 **添加数据**，然后单击行。
4. 在列表中，选择 **Product Group**。
5. 再次选择 **添加数据**，并添加 **Product Type** 行。
6. 将标题 **客户 API** 添加到可视化中。
7. 单击工具栏中的 **完成编辑**。

现在，您可以按产品组和类型查看单个客户的销售额。通过单击 **客户**、**产品组** 或 **产品类型**，或选择表格中的单个条目，您可以筛选在表格中查看的选择项。通过将 **产品组** 或 **产品类型** 移动到 **度量** 并进行筛选，您可以获得所显示数据的不同视图。

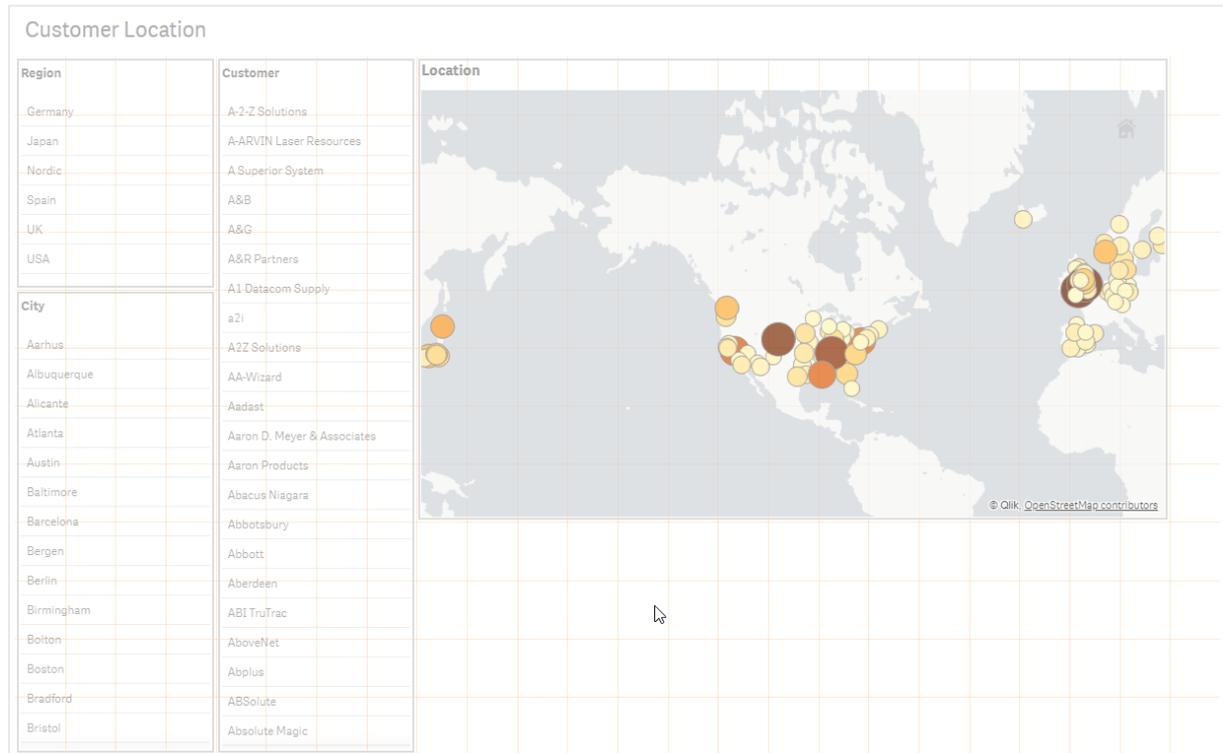
可以在 [help.qlik.com](https://help.qlik.com) 的 Qlik Sense 在线帮助中找到有关使用透视表的更多信息。

## 9 第四个表格:客户位置

此表格使用地图来着重强调客户位置。

您可通过添加点层和区域层来创建地图,以显示您的数据。您需要选择基本地图以对层数据提供上下文。您可以向维度值添加度量值或表达式,并可以按度量使用点大小或颜色来反映度量大小。

编辑时的 *Customer Location* 工作表



### 9.1 添加筛选器窗格

让我们从筛选器窗格开始。

执行以下操作：

1. 单击工具栏中的  编辑工作表。
2. 添加筛选器窗格区域。
3. 添加两个新筛选器窗格,一个包含维度 *City*, 另一个包含维度 *Customer*。

### 9.2 添加地图

在 Qlik Sense 中,您可以创建两种类型的地图:点地图和区域地图。在 Qlik Sense 中您可创建显示点层和区域层中数据的地图。本教程中使用的地图包含点层。点层是使用点坐标(经度和纬度)或位置名称创建的,可标记感兴趣的地点(如城市)。

执行以下操作：

1. 将地图图表拖到工作表上。
2. 在属性面板中,单击**基本映射**并选择**白色**。
3. 在资产面板中,单击并将字段 *City* 拖动到地图上。
4. 选择**添加为新层**。
5. 选择**添加为点层**。
6. 在属性面板中的**层**上单击 *City* 点层。
7. 在**位置**字段后的**位置**中选择 *Longitude\_Latitude*。
8. 在资产面板中,单击 **主条目**。
9. 在**度量**中找到 *销售额*,并将其拖到地图。
10. 选择**在城市中使用”(点图层)**,然后选择**大小依据:销售额**。
11. 在属性面板的**大小和形状**中,调整**气泡大小范围**滑块。最小气泡可以非常小,表示当与拥有大销售量的位置比较时某个可能不可见位置的销售额。
12. 在**颜色**中将**颜色**从**自动**设置为**自定义**。
13. 选择列表中的**按度量**,然后在**选择度量**中选择 *销售额*。
14. 将标题 *Location* 添加到可视化中。
15. 单击工具栏中的 **完成编辑**。

应根据在筛选器中选择的选项调整地图大小。例如,选择 **Nordic** 会将地图放大到北欧地区以显示该地区的销售位置。

可以通过在按住 **Shift** 键的同时使用鼠标围绕要查看的地区画一个套索来选择地图的特定区域。然后,筛选器窗格中的选项会反映在地图上选择的选项。

选择地图上的特定位置可显示筛选器窗格中该位置的客户。其他表格中的选项也会影响表格 *客户位置* 中显示的数据。

现在,您已经学习完成了构建应用程序教程。恭喜您成功构建了一款 **Qlik Sense** 应用程序!

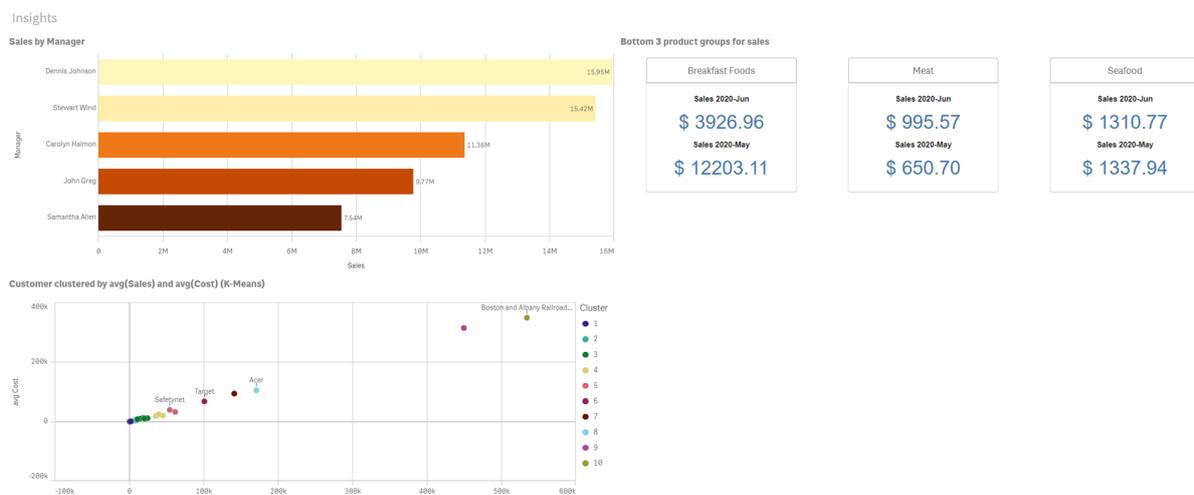
现在您可以用数据叙述来补充应用程序。

## 10 第五和第六工作表：Insights 工作表和 Manager 仪表盘

这些工作表侧重于在 Insights 的帮助下创建可视化的替代方式。您将通过向 Insights 提问自动生成三个可视化视图和一个新工作表。

Insights 帮助您快速生成新图表或在应用程序中查找现有图表。如果你是分析师，您可以将应用程序中的分析扩展到应用程序中当前不存在的图表。如果你是一个应用程序的创造者，Insights 帮助您基于自己的规格快速建立新的图表和可视化。

### Insights 工作表



Insights 还可以创建包含多个可视化效果的整个工作表。

# 10 第五和第六工作表: Insights 工作表和 Manager 仪表盘

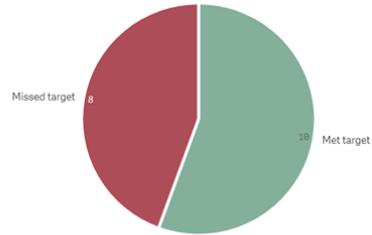
## Manager dashboard 工作表

Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



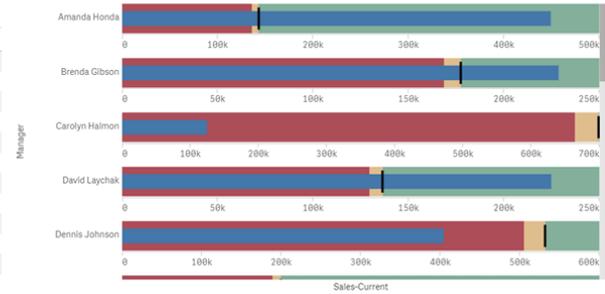
Manager count by sum(Sales) target



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
<b>Totals</b>		<b>3541237.39</b>	<b>3785965.73</b>	<b>3718299.2595</b>	<b>99.67%</b>	<b>▲</b>	<b>Almost</b>
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 通过搜索创建条形图

在工作表中,有一个标记**询问 Insights**的搜索字段。您可以在这里输入一个问题,然后 Insights 搜索查看您的数据并生成可以回答您问题的图表。



使用字段和主条目名称时,自然语言搜索效果最佳。



Qlik Sense 支持用英语进行自然语言查询。

如果浏览器未设置为支持的语言,则默认会使用英语。可以通过从**语言**按钮中选择新语言来更改用于查询的语言。有关详细信息,请参阅[在 Qlik Sense Enterprise on Windows 中启用多语言自然语言查询](#)。

如果您的 Qlik Sense 部署包括对 Qlik Sense SaaS 租户的访问,则管理员可以启用对其他语言的支持。有关在 *Insight Advisor* 搜索中支持的语言的详细信息,请参见[支持的语言](#)。

执行以下操作:

1. 在**询问 Insight Advisor** 搜索框中,输入 *Who are the top five Manager for Sales* 并单击 **→**。
2. 在生成的条形图上,单击**添加到工作表**并选择 *Insights*。
3. 单击 *Insights* 返回到工作表。
4. 单击**编辑工作表**。

5. 选择条形图。
6. 在可视化顶部, 添加标题 *Top 5 Managers for Sales*。
7. 单击 **完成编辑**。

### 10.2 从搜索创建多个 KPI

您可以根据生成的细节更改属性, 以更改图表类型。在本例中, 我们将制作一个条形图, 显示最近一个月与前一个月相比销售额最低的 3 个产品组。

执行以下操作:

1. 在 **询问 Insight Advisor** 搜索框中, 输入 *what are the lowest 3 product groups for sales* 并单击 **→**。
2. 选择条形图。
3. 在 **分析属性** 面板中, 单击 **条形图(分组)**, 然后选择 **多 KPI**。
4. 在 **分析期间** 下, 选择 *YearMonth-last sorted value*。
5. 单击 **添加到工作表** 并选择 *Insights*。
6. 单击 **Insights** 返回到工作表。
7. 单击 **编辑工作表**。
8. 在右上角, 打开 **高级选项**。
9. 选择多 KPI。
10. 在“属性”面板中, 选择度量 *Sales 2014-Jun*。
11. 在 **数字格式设定** 下, 选择 **钱币**。
12. 选择 *Sales 2014-May* 度量。
13. 在 **数字格式设定** 下, 选择 **钱币**。
14. 在可视化顶部, 添加标题 *Bottom 3 product groups for sales*。
15. 单击 **完成编辑**。

### 10.3 从分析类型创建图表

使用 **Insight Advisor** 分析类型, 可以选择分析类型和要使用的字段。**Insights** 然后生成提供该分析的图表。分析类型从标准分析(如细分或随时间推移的趋势)到更高级的分析(如计算数据集或 k-means 聚合之间的交互信息)。这有助于快速生成可视化、叙事解释和整个仪表板。

执行以下操作:

1. 单击 **Insights**。
2. 单击 **创建分析**。
3. 选择 **聚合(k 均值)**。
4. 选择 *Sales* 并将聚合更改为 **avg**。
5. 选择 *Cost* 并将聚合更改为 **avg**。
6. 选择 *Customer*。

7. 在生成的散点图上,单击**添加到工作表**并选择 *Insights*。
8. 单击 **Insights**。

请随意移动和调整可视化,以匹配上面的屏幕截图。

### 10.4 从分析类型创建工作表

有些 Insights 分析类型标记为智能工作表,生成整个可视化工作表。智能工作表可以帮助您快速构建用于分析的仪表板。一些智能工作表要求在应用程序的加载脚本、逻辑模型或自动日程中定义时间段。

执行以下操作:

1. 单击 **Insights**。
2. 单击**创建分析**。
3. 选择**期间变动(详细)**。
4. 选择 *GrossSales*。
5. 选择 *Manager*。
6. 选择 *Date*。
7. 单击**打开分析**。
8. 在“分析属性”面板的**参数**下,将“几乎极限”更改为 *100*,“满足极限”更改为 *105*。
9. 单击**添加到新工作表**。
10. 单击 **Insights**。
11. 单击**工作表**并选择**我的新工作表**。
12. 单击**编辑工作表**。
13. 将工作表重命名为 *Manager dashboard*。
14. 单击**完成编辑**。

您已经完成了可视化。现在您将用数据叙述来补充应用程序。

## 11 数据叙述

使用数据叙述,您可以根据应用程序中的数据创建演示文稿。您可以截取选定可视化的快照,并在叙述中将它们与文本、造型和效果结合使用。

请记住,您可以与特定观众一起创建幻灯片和设计故事。在叙述中,应着重突出关键要素,并创建具有说服力的故事,让您的信息更加清晰。

此外,数据叙述的另一个有用功能是在应用程序的演示快照及其上下文之间切换。在应用程序上下文中,可以选择新内容,并继续从演示离开的位置进行分析。

在分析后,可以恢复演示。

### 11.1 截取快照

您可以通过在应用程序中截取快照开始创建故事。在右上角,使用  来移动至工作表 *Dashboard*。

在演示中,将重点介绍三个最大的区域,并分析销售额趋势。

执行以下操作:

1. 右键单击可视化 *Sales per Region* 并选择讲故事快照 > 拍摄快照。
2. 在 *Region* 中,选择 *Nordic*。
3. 右键单击可视化 *Top 5 Customers* 并选择讲故事快照 > 拍摄快照。
4. 在打开的注释对话框中:
  - a. 在注释文本字段中键入 *Nordic*。
  - b. 单击注释对话框以外的区域可将其关闭。
5. 右键单击可视化 *Quarterly Trend* 并选择讲故事快照 > 拍摄快照。
6. 在打开的注释对话框中:
  - a. 在注释文本字段中键入 *Nordic*。
  - b. 单击注释对话框以外的区域可将其关闭。
7. 在 *Region* 中,取消选择 *Nordic*,然后选择 *USA*。
8. 对于 *Nordic* (*Top 5 Customers* 和 *Quarterly Trend*),从相同可视化截取快照,并使用美国进行注释。
9. 在 *Region* 中,取消选择 *USA*,然后选择 *Japan*。
10. 对于 *Nordic* (*Top 5 Customers* 和 *Quarterly Trend*),从相同可视化截取快照,并使用日本进行注释。

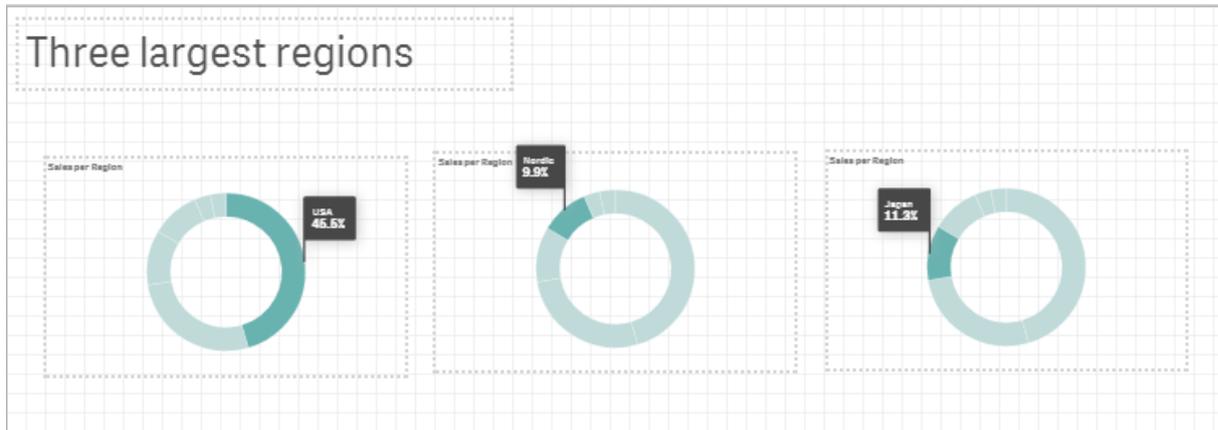
您已截取所需的全部快照,并且可以开始创建数据叙述幻灯片。

### 11.2 创建简单故事

您可以创建简短的故事,重点是使用快照和标题创建一些幻灯片。在进行逐步说明之前,将会演示幻灯片的屏幕快照。

## 幻灯片 1

具有标题“三个最大区域”和三个饼图的快照的幻灯片



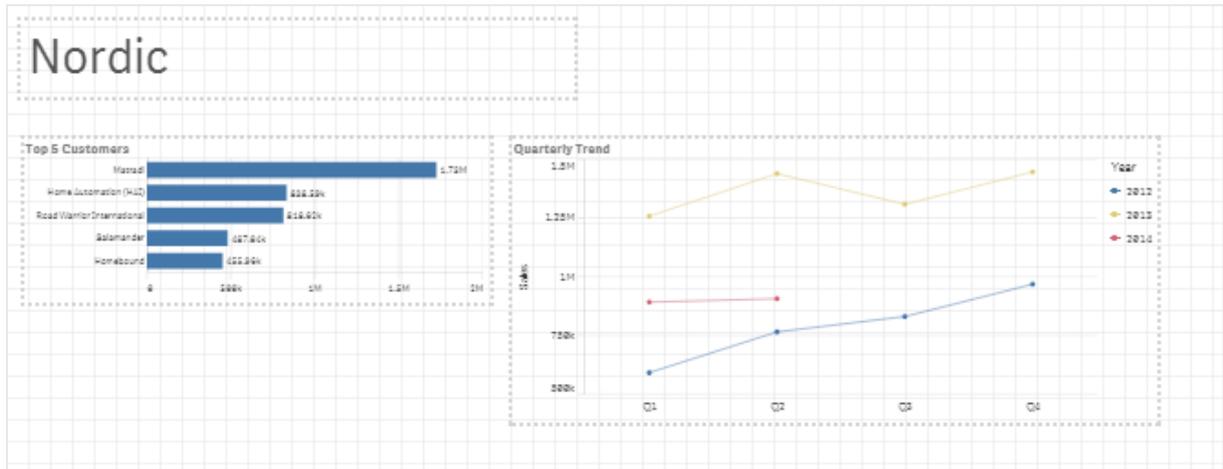
执行以下操作：

1. 在工具栏中，单击 ，然后单击**新建故事**。
2. 输入标题 *Three largest regions*。  
单击故事 *Three largest regions*。  
将打开数据叙述编辑器。
3. 单击 **Aa**，然后将标题拖动到幻灯片中。
4. 键入标题 *Three largest regions*。
5. 单击  以查看之前截取的快照。
6. 将 *Sales per Region* 饼图快照拖到幻灯片中。
7. 调整饼图的大小，并将其放置于幻灯片的最左侧。
8. 单击  以打开**效果库**。
9. 将**任何值**选项拖到此饼图上。  
*USA* 值将自动高亮显示。
10. 复制此饼图，并将其粘贴到第一个饼图旁。可以使用 **Ctrl+C** 键和 **Ctrl+V** 键，也可以使用工具栏中的  和 。
11. 在新的饼图中，单击 ，然后在**选择数据点**列表中选择 *Nordic*。
12. 使用第二个饼图所用的方式，创建第三个饼图，然后高亮显示 *Japan*。
13. 单击**保存**（只有当使用 Qlik Sense Desktop 时）。

该幻灯片制作完成。

## 幻灯片 2 至 4

带标题 'Nordic' 和条形图以及折线图的两个快照的幻灯片。



幻灯片 2 至 4 显示三个地区的前五个客户和季度销售额趋势。快照按照截取的顺序存储在库中，最近截取的快照位于顶部。如果遵循截取这些快照时的步骤，顶部的两张快照应为 Japan，下方的两张快照应为 USA，而剩下的两张快照应为 Nordic。

执行以下操作：

1. 在左角落，单击 并添加一张空白幻灯片。
2. 单击 以查看快照。
3. 将 *Nordic* 的 *Top 5 Customers* 条形图拖到幻灯片中。
4. 将 *Nordic* 的 *Quarterly Trend* 折线图拖到幻灯片中。
5. 单击 **Aa**，然后将标题拖动到幻灯片中。
6. 键入标题 *Nordic*。
7. 根据屏幕截图调整标题和快照的大小，并对齐标题和快照。
8. 右键单击左侧故事时间轴中的工作表 *Nordic*，然后选择**复制**创建可用作下一个表格的模板的新表格。
9. 将标题更改为 *USA*。
10. 选择 *Top 5 Customers* 快照，然后单击 以打开**替换快照对话框**，您可在其中的列表中选择第二张快照。如果遵循具有注释 *USA* 这项说明：



如果想要在该版本的快照中查看选择项，则可右键单击快照，然后选择**转至源**。然后，单击**返回**以返回故事。

11. 就像替换 *Top 5 Customers* 快照一样替换 *Quarterly Trend* 快照。
12. 复制 *USA* 表格，然后调整该表格以显示 *Japan*。现在可以使用**替换快照对话框**中列表顶部的快照。如果遵循具有注释 *Japan* 这项说明：

当分析这些幻灯片时，必须知道 2014 年的数据为半年度数据。然后，推断全年的数据为不同的地区提供不同的预测。

故事创建完成。单击左上角的 ▶ 可播放演示。可以使用向左和向右箭头键进行导航。

如果需要，关闭故事并进行编辑。编辑演示时，可以使用幻灯片下面的工具进行剪切、复制和粘贴。当然，也可以使用右侧的面板。

### 在数据叙述和应用程序上下文之间切换

在数据叙述中，您可以随时从演示切换到应用程序上下文。右键单击快照并选择**转至源**以打开在其中截取快照的应用程序表格。这将提供一个动态选项用于退出演示，并分析数据以解答观众的问题。分析完成后，通过单击工具栏中的  返回到演示文稿。

转至源选项也可用于验证所使用的条形图和折线图是否正确。选择**转至源**后，将会看到为该特定快照选择的区域。

### 其他选项

还有许多选项在此故事中尚未使用。您可以自己去仔细体验。尝试并为条形图添加效果。在播放模式下，在可以进行选择的位置添加新幻灯片和嵌入完整的应用程序表格。将 URL 或书签添加到文本字符串。还有很多功能需要进一步探索。

## 11.3 谢谢！

您已经完成本教程的学习。我们希望您已经学到一些知识，并且有时感觉创建应用程序比较容易，甚至还比较有趣。Qlik Sense 是一款功能强大的工具，所包含的功能远不止下面所介绍的这些功能。这仅仅只是开始！