



Introduktionskurs – Skript för nybörjare

Qlik Sense®

November 2024

Copyright © 1993–åååå QlikTech International AB. Alla rättigheter förbehållna.

1 Välkommen till introduktionskursen!	4
1.1 Vad du kommer att lära dig	4
1.2 Vem bör gå den här kursen?	4
1.3 Paketets innehåll	4
1.4 Lektioner i den här introduktionskursen	5
1.5 Vill du lära dig mer?	5
2 Arbeta med skript i Skriptredigeraren	6
2.1 Skriptredigeraren	6
2.2 Skriptredigeraren	7
Komma åt syntaxhjälp för kommandon och funktioner	7
Kommentera i skriptet	8
Indrag av kod	8
Infoga ett förberett testskript.	8
3 Sätserna LOAD och SELECT	9
4 Välja och ladda data	10
5 Byta namn på fält	19
6 Minska data	22
7 Omvandla data	28
7.1 Resident LOAD	28
7.2 Föregående LOAD	32
8 Konkaterering	34
8.1 Automatisk konkaterering	34
8.2 Tvingad konkaterering	37
8.3 Förebygga konkaterering	38
9 Cirkelreferenser	40
9.1 Lösa cirkelreferenser	41
10 Syntetiska nycklar	43
10.1 Lösa syntetiska nycklar	45
11 Använda data i en app	47
11.1 Lägga till ett diagram	47
11.2 Lägga till dimensioner och mått	48
Skapa och lägga till dimensioner	48
Skapa och lägga till mått	49
11.3 Tack!	52

1 Välkommen till introduktionskursen!

Välkommen till denna introduktionskurs. Här får du lära dig mer om grundläggande skript i Qlik Sense.

Innan du kan skapa visualiseringar i din app i Qlik Sense måste du ladda dina data. När du vet hur man använder laddningsskript kan du förbereda och ändra på dina data när du laddar dem till appen.

Du kan ladda data med datahanteraren eller skriptredigeraren. Du använder Skriptredigeraren när du vill skapa, redigera och köra ett dataladdningsskript.

1.1 Vad du kommer att lära dig

När du har gjort den här introduktionskursen kommer du att känna dig bekväm med att ladda data med skript, redigera skript och omvandla data.

1.2 Vem bör gå den här kursen?

Du bör vara bekant med grunderna i Qlik Sense. Det vill säga, du bör ha skapat appar och visualiseringar.

Du behöver åtkomst till Skriptredigeraren och bör ha behörighet att ladda data till Qlik Sense Enterprise on Windows.

1.3 Paketets innehåll

Zip-filen som du hämtat innehåller följande datafiler som du behöver för att slutföra introduktionskursen:

- *Customers.xlsx*
- *Dates.xlsx*
- *Region.txt*
- *Sales.xlsx*

Paketet innehåller även en kopia av appen *Skriptvägledning*. Du kan ladda upp appen till din hubb.

Vi rekommenderar att du bygger appen själv enligt anvisningarna i kursen så att du får ut så mycket som möjligt av aktiviteten. Dessutom måste du ha laddat upp och anslutit till dina datafiler enligt anvisningarna i kursen för att dataladdningarna ska fungera.




Om du stöter på problem kan appen hjälpa dig att felsöka. Vi har angett vilka skriptsegment som hör till varje lektion.

1.4 Lektioner i den här introduktionskursen

Det bör ta cirka 3–4 timmar att genomföra den här kursen, beroende på hur stor erfarenhet du har av Qlik Sense. Ämnena är avsedda att genomföras i ordning. Du kan dock göra en paus och komma tillbaka när som helst. Du slipper dessutom att göra test.

- Introduktion till datainläsning
- Satserna LOAD och SELECT
- Välja och ladda data
- Byta namn på fält
- Minska data
- Omvandla data
- Konkatenering
- Cirkelreferenser
- Syntetiska nycklar
- Använda data i en app

1.5 Vill du lära dig mer?

- Om du vill lära dig mer finns det en uppsjö av möjligheter i  [Qlik](#).
- [Onlinehjälp](#)en för Qlik är tillgänglig.
- Utbildning, inklusive kostnadsfria onlinekurser, finns i  [Qlik Continuous Classroom](#).
- Diskussionsforum, bloggar med mera finns i  [Qlik Community](#).

2 Arbeta med skript i Skriptredigeraren

Qlik Sense använder ett dataladdningsskript, som hanteras i Skriptredigeraren för att koppla upp mot ett antal datakällor och hämta data. En datakälla kan vara en datafil, till exempel en Excel-fil eller en .csv-fil. En datakälla kan även vara en databas, till exempel en Google BigQuery- eller Salesforce-databas.

Du kan även ladda data med Datahanteraren, men när du vill skapa, redigera och köra ett dataladdningsskript använder du Skriptredigeraren.

I skriptet anges de fält och tabeller som ska laddas. Skript används ofta för att ange vilka data som ska laddas från dina datakällor. Du kan även ändra på datastrukturen med hjälp av skriptsatser.

Medan data laddas identifierar Qlik Sense gemensamma fält från olika tabeller (nyckelfält) för att kunna associera data. Datastrukturen som blir resultatet av de data som finns i appen kan granskas i datamodellvyn. Datastrukturen kan ändras genom att döpa om fält för att erhålla olika associationer mellan tabeller.

Efter att data har lästs in i Qlik Sense lagras de i appen.

2.1 Skriptredigeraren

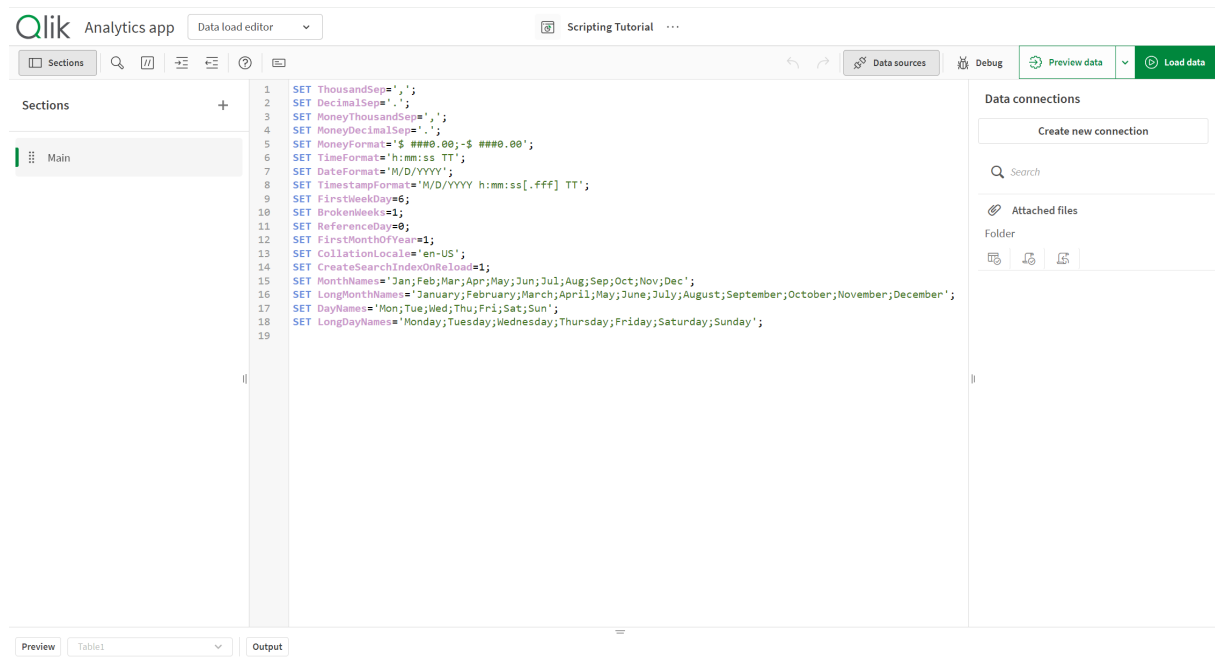
I Skriptredigeraren kan du skapa skript som ska användas för att ladda data. Redigeraren hittar du i listrutan i Qlik Sense.

När du öppnar Skriptredigeraren visas redigeringsfönstret mitt på skärmen. Skriptavsnitt visas som flikar i menyn till vänster. Qlik Sense skapar automatiskt avsnittet **Huvudavsnitt**. Datakopplingar visas i menyn till höger.

Skriptet måste skrivas med skriptsyntaxen för Qlik Sense. Nyckelord i Qlik Sense-syntaxen markeras med blått.

2 Arbeta med skript i Skriptredigeraren

Skriptredigeraren



2.2 Skriptredigeraren


I redigeraren finns ett antal funktioner som kan hjälpa dig utveckla laddningsskriptet.

Komma åt syntaxhjälp för kommandon och funktioner

Det finns flera sätt att få tillgång till syntaxhjälp för ett visst syntaxnyckelord i Qlik Sense:

Komma åt hjälpportalen

Du kan komma åt detaljerad hjälp i Qlik Sense-hjälpportalen på två olika sätt.

- Klicka på  i verktygsfältet för att gå till syntaxhjälppläget. I syntaxhjälppläget kan du klicka på ett syntaxnyckelord (blått och understruket) i redigeraren och få detaljerad syntaxhjälp.
- Placera markören inuti eller i slutet av nyckelordet och tryck på Ctrl+H.



Du kan inte redigera skriptet i syntaxhjälppläget.

Använda funktionen för automatisk ifyllning


Om du börjar skriva ett Qlik Sense-skriptnyckelord får du automatiskt en lista över matchande nyckelord att välja från. Listan begränsas medan du skriver, och du kan välja bland mallar med föreslagen syntax och föreslagna parametrar. En beskrivning visar syntax för funktionen, inklusive parametrar och ytterligare satser, liksom en länk till hjälpportalens beskrivning av satsen eller funktionen.





Du kan även använda snabbkommandot Ctrl+blanksteg för att visa nyckelordslistan, och Ctrl+Skift+blanksteg för att visa en beskrivning.

Kommentera i skriptet

Du kan infoga kommentarer i skriptkoden eller inaktivera delar av skriptkoden genom att använda kommentarsmarkeringar. All text på en rad som följer till höger om // (två snedstreck) behandlas som en kommentar och kommer inte att exekveras när skriptet körs.

Skriptredigerarens verktygsfält innehåller ett kortkommando för att göra kod kommenterad eller ta bort kommentaren. Klicka på  eller tryck på Ctrl + K när du vill kommentera eller ta bort kommentar för kod.

Indrag av kod

Du kan använda indrag för koden för att göra den lättare att läsa. Klicka på  när du vill skapa indrag i texten (öka indrag) och på  när du vill ta bort indrag (minska indrag).

Infoga ett förberett testskript.

Du kan infoga ett förberett testskript som laddar en uppsättning inline-datafält. Detta är användbart för att snabbt skapa en datauppsättning för test. Tryck på Ctrl + 00 när du vill infoga testskriptet.

3 Satserna LOAD och SELECT

Du kan ladda data i Qlik Sense med hjälp av satserna LOAD och SELECT. Varje sats genererar en intern tabell. LOAD används för att ladda data från filer och SELECT används för att ladda data från databaser.

I den här introduktionskursen kommer du att använda data från filer, så du kommer att använda LOAD-satser.

Du kan också använda en föregående LOAD om du vill kunna ändra på innehållet i laddade data. Byta namn på fält måste du till exempel göra i en LOAD-sats. SELECT-satser tillåter inte ändringar av fältnamn.

Följande regler gäller när du laddar data i Qlik Sense:

- Qlik Sense gör ingen skillnad mellan tabeller som genererats med en LOAD-sats och tabeller som genererats med en SELECT-sats. Det spelar därför ingen roll om tabellerna, när flera tabeller laddas, laddas med LOAD- eller SELECT-satser eller en kombination av de båda.
- Fältens ordning i satsen eller i den ursprungliga tabellen i databasen är inte viktig för Qlik Senses logik.
- Fältnamn är skiftlägeskänsliga och de används för att skapa associationer mellan datatabeller. Därför är det ibland nödvändigt att byta namn på fält i laddningsskriptet för att få en önskad datamodell.

4 Välja och ladda data

Med hjälp av urvalsdialogrutan i Skriptredigeraren kan du enkelt ladda data från filer som Microsoft Excel eller från andra format som stöds.

Gör följande:

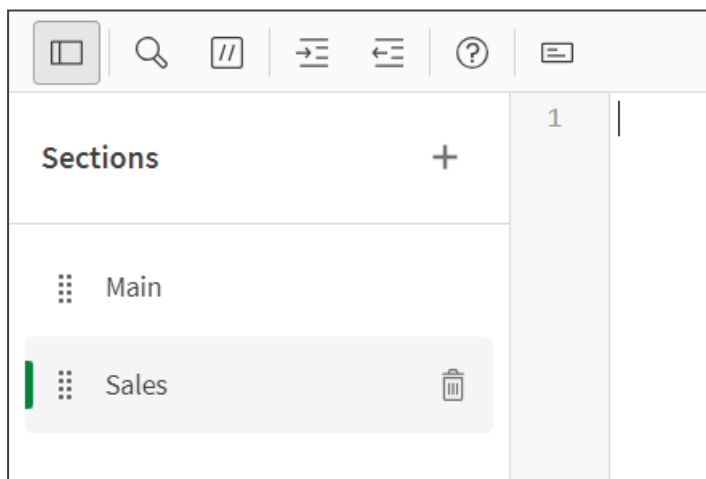
1. Öppna Qlik Sense.
2. Skapa en ny app.
3. Döp appen till *Scripting Tutorial* och klicka sedan på **Skapa**.
4. Öppna appen.



*Innan du laddar data till appen för första gången kan du använda funktionen **Lägg till data** för att enkelt ladda data från filer. I den här introduktionskursen vill vi dock kunna se skriptet, så vi kommer använda Skriptredigeraren.*

5. Öppna Skriptredigeraren från rullgardinsmenyn i verktygsfältet längst upp.
6. Klicka på **+** i menyn till vänster för att lägga till ett nytt skriptavsnitt under delavsnittet *Main*.
Om du använder fler än ett avsnitt är det enkelt att hålla skripten organiserade.
Skriptavsnittet körs när du laddar data.

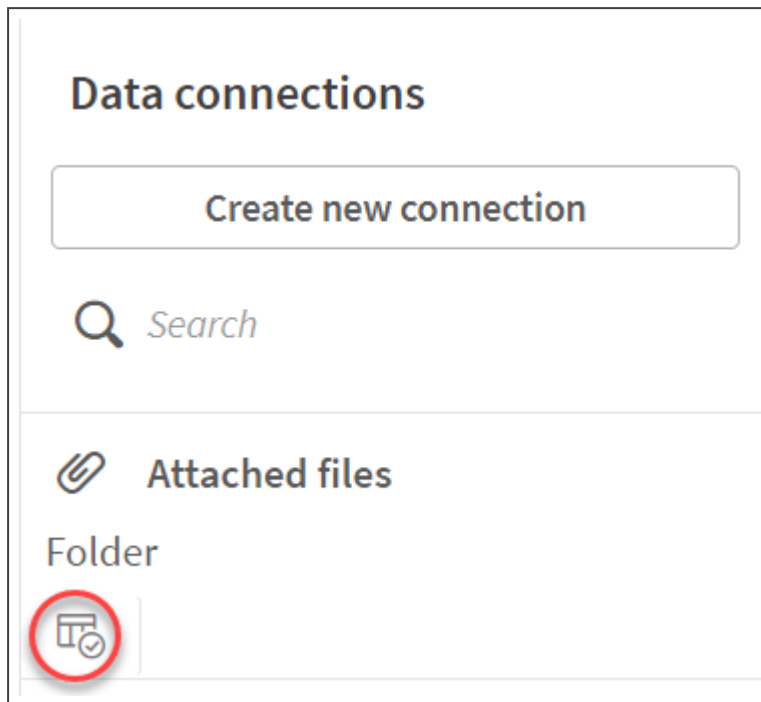
7. Ge avsnittet ett namn genom att skriva *Sales*.
Ny Sales-flik i Scripting Tutorial -appen



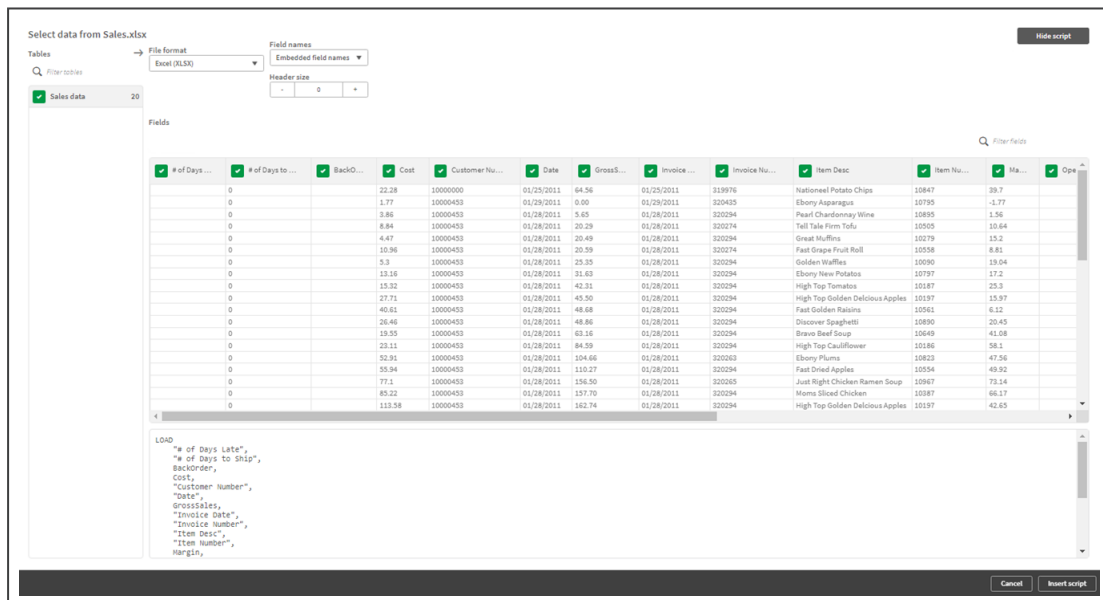
8. Klicka på **Välj data** under **AttachedFiles** i menyn till höger.

4 Välja och ladda data

Fönstret Välj data



9. Ladda upp och välj sedan *Sales.xlsx*. Ett förhandsgranskningsfönster öppnas.
Förhandsgranskningsfönster för Sales-datafil.

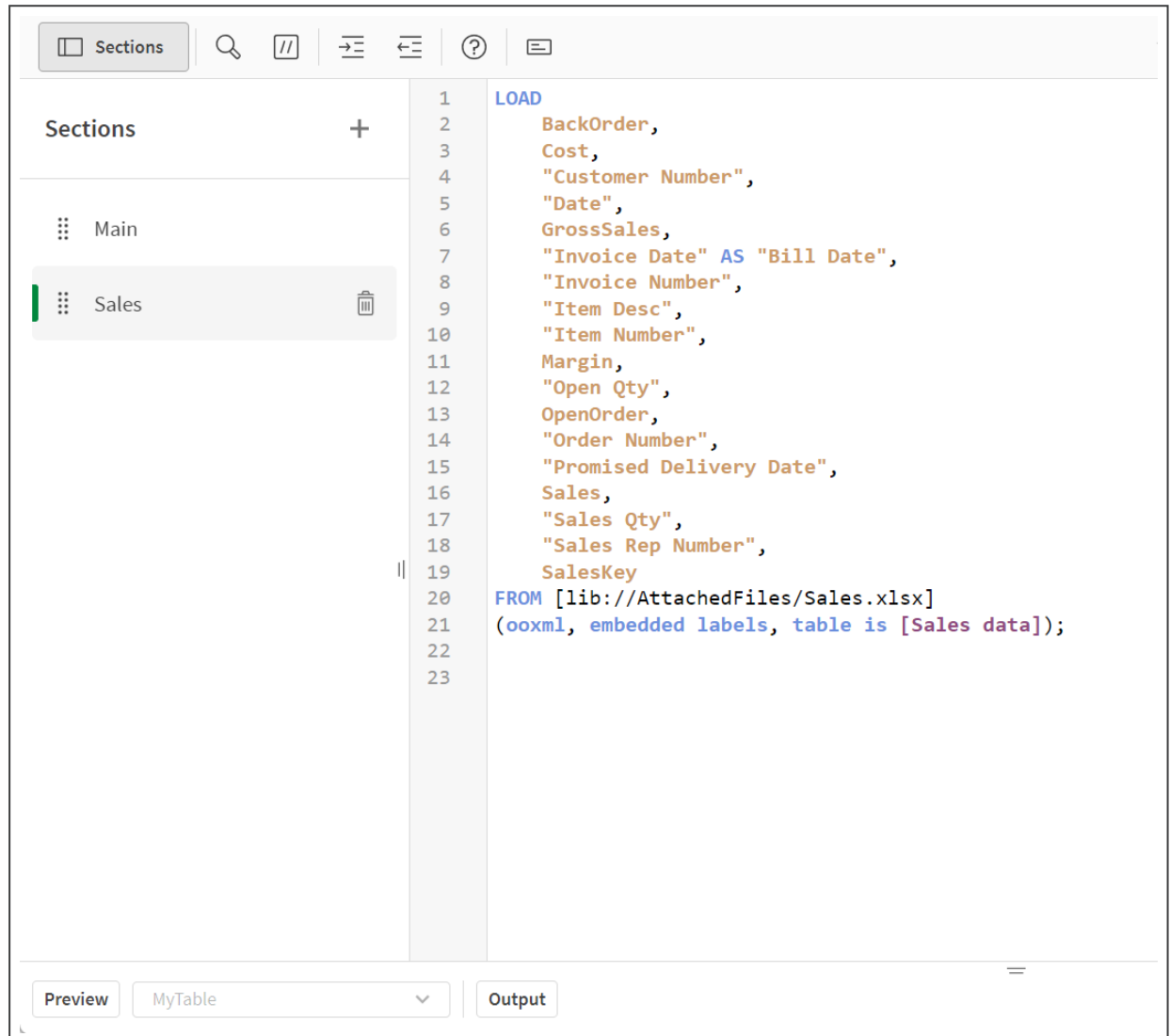


10. Avmarkera fälten *# of Days Late* och *# of Days to Ship*. Du kanske behöver klicka på fältrubrikerna för att visa hela fältnamn.
11. Sök efter *date* i sökfältet **Filtera fält**.
12. Klicka på rubriken *Invoice Date* och skriv *Bill Date* för att ändra namnet på fältet.

13. Klicka på **Infoga skript**. Laddningsskriptet infogas i delavsnittet *Sales* i Skriptredigeraren. Observera att Qlik Sense placerar dubbla citattecken runt fältnamn som innehåller mellanslag.

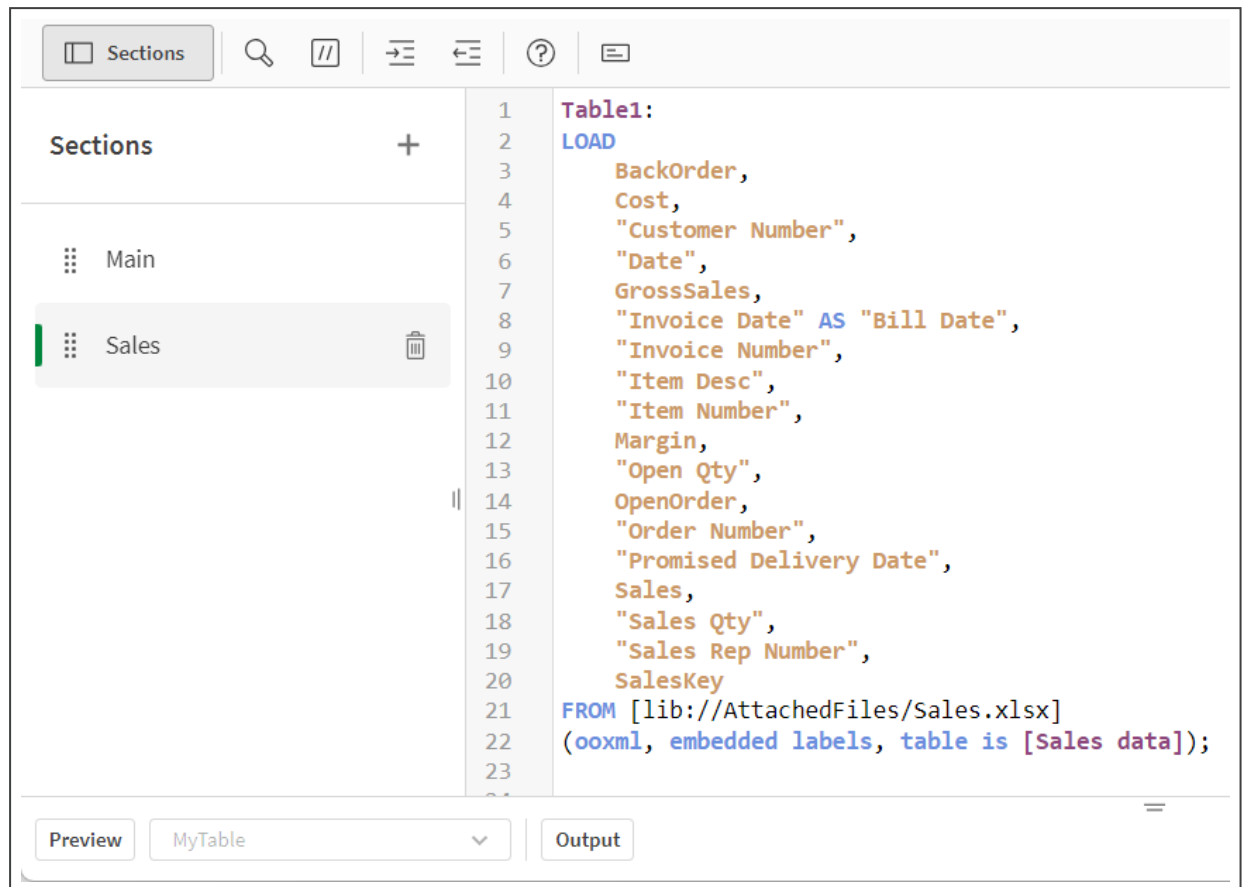
Ditt skript bör se ut så här:




Laddningsskript på fliken Sales



14. Lägg till följande rad ovanför *LOAD*-satsen för att namnge tabellen *Table1*:
- Table1:
15. Justera sedan skriptet för att säkerställa att datumen tolkas korrekt. Ändra fältet *Date* till följande:
- Date#(`Date` , 'MM/DD/YYYY') as "Date",
- Ditt skript bör se ut så här:

Uppdaterat laddningsskript på Sales-fliken





16. Klicka på **Ladda data** i det övre högra hörnet.
Detta laddar data till appen. Ett skriptexekveringsfönster där du ser förloppet visas. När det är klart visas en sammanfattning över möjliga fel och syntetiska nycklar även om det inte finns några sådana.
17. Klicka på **Stäng**.
18. Öppna datamodellvyn från listrutan i verktygsfältet längst upp. När du klickar på  öppnas datamodellvyn på en ny flik.
19. Välj  och  i menyn längst upp för att visa tabellvyn som används i den här introduktionskursen. Om tabellen inte visas ordentligt kan du ta bort det befintliga dataladdningsskriptet och sedan bygga skriptet igen.

Tabellvyn i datamodellvy för Sales-data

Table1
BackOrder
Cost
Customer Number
Date
GrossSales
Bill Date
Invoice Number
Item Desc
Item Number
Margin
Open Qty
OpenOrder
Order Number
Promised Delivery Date
Sales
Sales Qty
Sales Rep Number
SalesKey

Nu ska vi ladda en till tabell som heter *Datum*. När vi har laddat tabellen kopplar Qlik Sense den till tabellen *Sales* i fältet *Date*.

20. Öppna **Skriptredigeraren**.
21. Klicka på **+** för att lägga till ett nytt skriptavsnitt.
22. Ge delavsnittet namnet *Dates*. Om det nya delavsnittet *Dates* inte redan är placerat under *Sales* för du markören över  och drar sedan delavsnittet ned under delavsnittet *Försäljning* för att ändra ordningen.
23. Klicka på skriptets övre rad och klicka på .
Se till att // har blivit tillagt till skriptet.
24. Lägg till följande text efter //:
`Loading data from Dates.xlsx`

Den övre raden av skriptet bör nu se ut så här:

`// Loading data from Dates.xlsx`
25. Klicka på **Välj data** under **AttachedFiles** i menyn till höger.

4 Välja och ladda data



Se till att **Inbäddade fältnamn** under **Fältnamn** har valts för att inkludera namnen på tabellfälten när du laddar data.

26. Ladda upp och välj sedan *Dates.xlsx*. Ett förhandsgranskningsfönster öppnas.
Förhandsgranskningsfönster för Dates-datafil.

Select data from Dates.xlsx

Tables → File format: Excel (xlsx) Field names: Embed field names
Filter tables Header size: - 0 +

☒ Dates 5

Fields

<input checked="" type="checkbox"/> Date	<input checked="" type="checkbox"/> Month	<input checked="" type="checkbox"/> Quarter	<input checked="" type="checkbox"/> Week	<input checked="" type="checkbox"/> Year
1/12/2011	Jan	Q1	3	2011
1/13/2011	Jan	Q1	3	2011
1/18/2011	Jan	Q1	3	2011
1/19/2011	Jan	Q1	4	2011
1/20/2011	Jan	Q1	4	2011
1/21/2011	Jan	Q1	4	2011
1/22/2011	Jan	Q1	4	2011
1/25/2011	Jan	Q1	4	2011
1/26/2011	Jan	Q1	5	2011
1/27/2011	Jan	Q1	5	2011
1/28/2011	Jan	Q1	5	2011
1/29/2011	Jan	Q1	5	2011
2/1/2011	Feb	Q1	5	2011
2/2/2011	Feb	Q1	6	2011
2/3/2011	Feb	Q1	6	2011
2/4/2011	Feb	Q1	6	2011
2/9/2011	Feb	Q1	6	2011
2/8/2011	Feb	Q1	7	2011
2/10/2011	Feb	Q1	7	2011

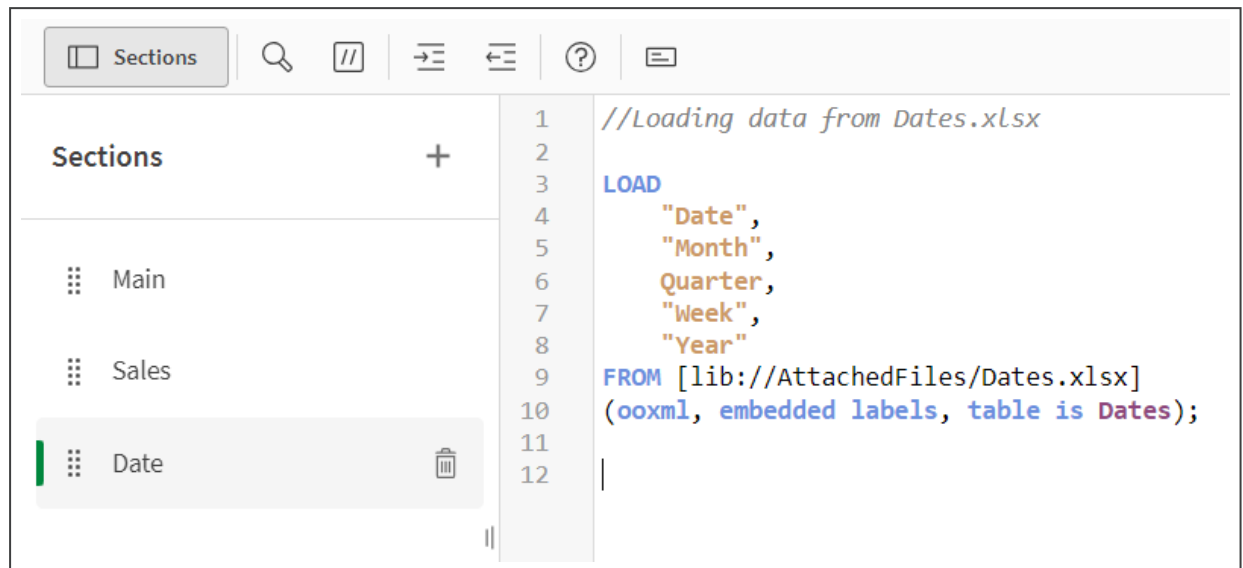
LOAD
"Date",
"Month",
"Quarter",
"Week",
"Year";
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(concat, embedded labels, table is Dates);

Cancel Insert script

27. Klicka på **Infoga skript**.
Ditt skript bör se ut så här:

4 Välja och ladda data

Laddningsskript på filen Dates

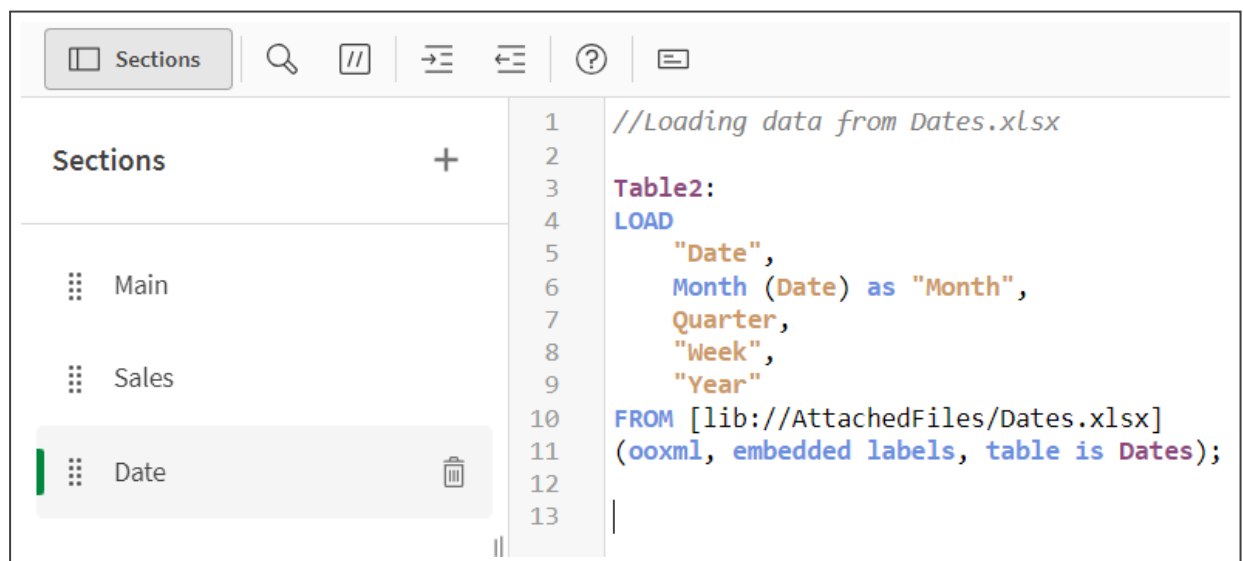


28. Lägg till följande i raden ovanför *LOAD*-satsen för att namnge tabellen *Table2*:
Table2:
29. För att säkerställa att *Month*-kolumnen i filen *Dates.xlsx* tolkas korrekt i Qlik Sense måste du tillämpa *Month*-funktionen i fältet *Date*.
Ändra fältet *Month* till följande:

Month (Date) as "Month",

Ditt skript bör se ut så här:

Uppdaterat laddningsskript på filen Dates



Nu har du skapat ett skript för att ladda valda data från filen *Dates.xlsx*. Det är dags att ladda data i appen.

30. Klicka på **Ladda data** i det övre högra hörnet.

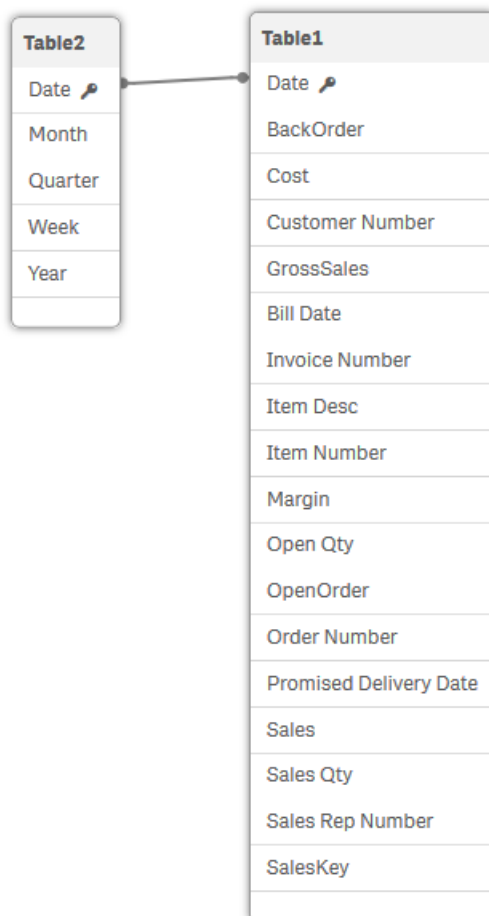
När du klickar på **Ladda data**, laddas data i appen och skriptet sparas.

31. När skriptet har körts klickar du på **Stäng**.

32. Öppna **datamodellvyn**.

Nu kan du se att en anslutning har gjorts mellan de två fälten *Date* i de två tabellerna.

Tabellvyn i datamodellvyn



33. Klicka på **Förhandsgranska** längst ner till vänster. Klicka på tabellnamnet *Table2*.

Information om tabellen visas då. I fältet **Förhandsgranskning** kan du se att 628 rader av data har laddats i den interna tabellen *Table2*. Om du istället klickar på ett fält i tabellen visas information om fältet.

Tabellförhandsgranskning i datamodellvyn

Table2



Date 
Month
Quarter
Week
Year

Table1

Date 
BackOrder
Cost
Customer Number
GrossSales
Bill Date
Invoice Number
Item Desc
Item Number
Margin
Open Qty
OpenOrder
Order Number

▼ Preview

Table2		Preview of data				
Rows	628	Date	Month	Quarter	Week	Year
Fields	5	01/12/2011	Jan	Q1	3	2011
Keys	1	01/13/2011	Jan	Q1	3	2011
Tags	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	01/18/2011	Jan	Q1	3	2011
		01/19/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/20/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/21/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/22/2011	Jan	Q1	4	2011

Dessa data är nu tillgängliga att använda i visualiseringar i en app. Vi kommer att visa hur det fungerar längre fram i den här introduktionskursen.

5 Byta namn på fält

I föregående avsnitt visade vi hur du kan ändra namn på fält i förhandsgranskningsfönstret. I rubriken till förhandsgranskningsfönstret döpte du om *Invoice Date* till *Bill Date*. När du infogade laddningsskriptet kunde du se att fältet skulle döpas om med nyckelordet *AS*.

Vi kan även utföra denna åtgärd direkt i skriptet.

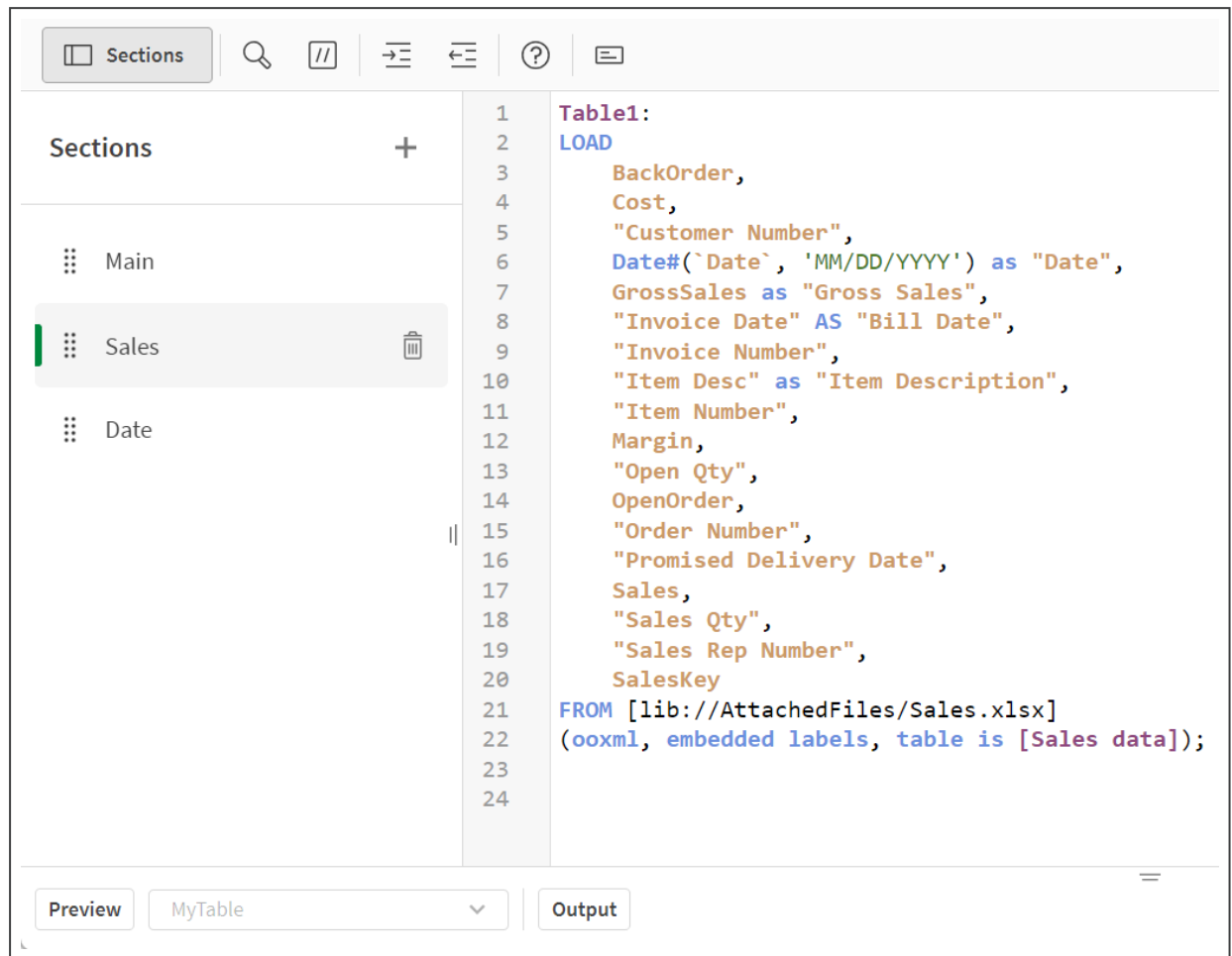
Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på fliken *Sales*.
3. Gör följande ändringar i laddningsskriptet. Observera att du måste inkludera parenteser runt fält som innehåller ett mellanslag.
 - i. Ändra *GrossSales*, till:
`GrossSales AS "Gross Sales",`
 - ii. Ändra *"Item Desc"*, till:
`"Item Desc" AS "Item Description",`

Ditt skript bör se ut så här:

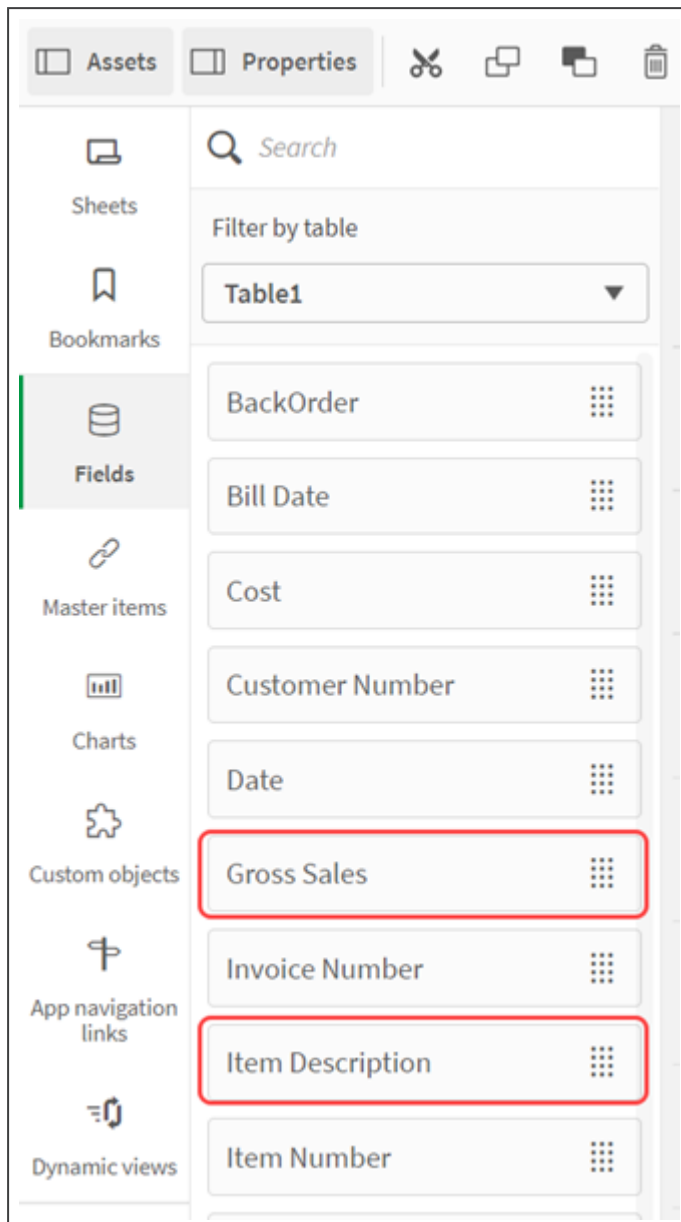
5 Byta namn på fält

Laddningsskriptfönstret med skript för att döpa om fält



4. Klicka på **Ladda data**. Data har laddats.
5. Öppna **datamodellvyn**. Kontrollera att fälten har bytt namn.
6. Du kan även visa alla fält i en app. Klicka på fliken **Analys/Ark** i det övre verktygsfältet. Appen öppnas i arkvyn.
7. Klicka på **Redigera ark** och klicka sedan på **Fält** i resurspanelen. Du kan se fältnamnen som du bytte. Du kan använda alla dessa fält i visualiseringar som du skapar i din app.

Fält med nya namn i analysvy



6 Minska data

Qlik Sense innehåller flera olika sätt att minska mängden data som läses in till appen. Du kan exempelvis filtrera data från filer eller datakopplingar.

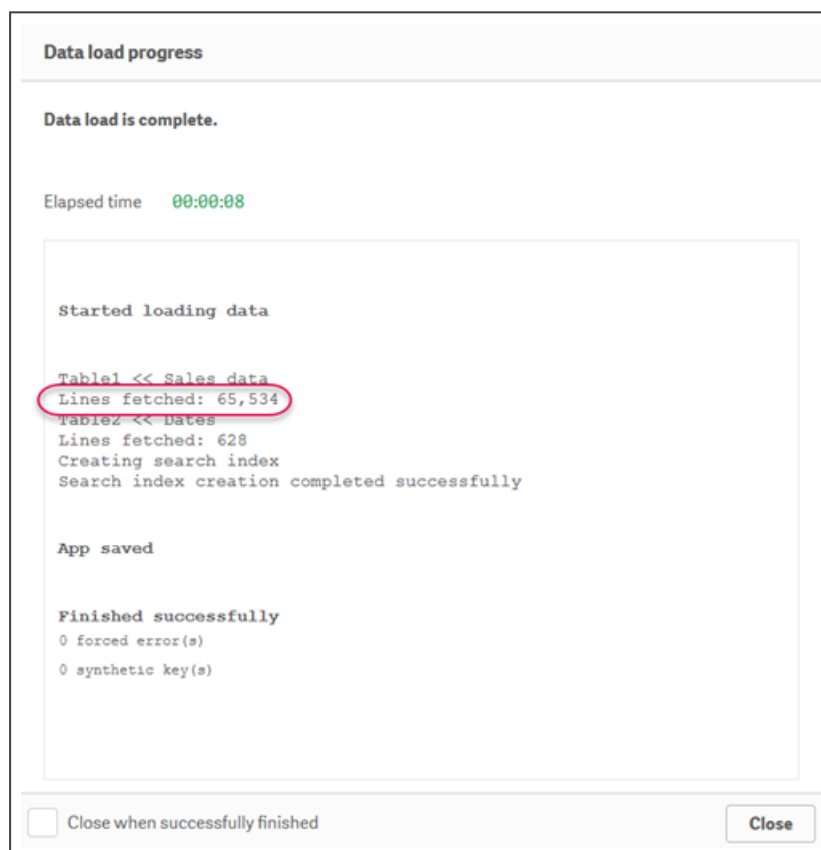
Du kan även minska data direkt i laddningsskriptet.

Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på **Ladda data**.

Baserat på det laddningsskript som du har skrivit hittills laddar Qlik Sense 65 534 rader från datafilen *Sales.xlsx* till *Table1*. Observera att *Försäljningsdata* är namnet på den flik som innehåller din tabell i den ursprungliga *Sales.xlsx*-filen.

Förloppsfönster för dataladdning

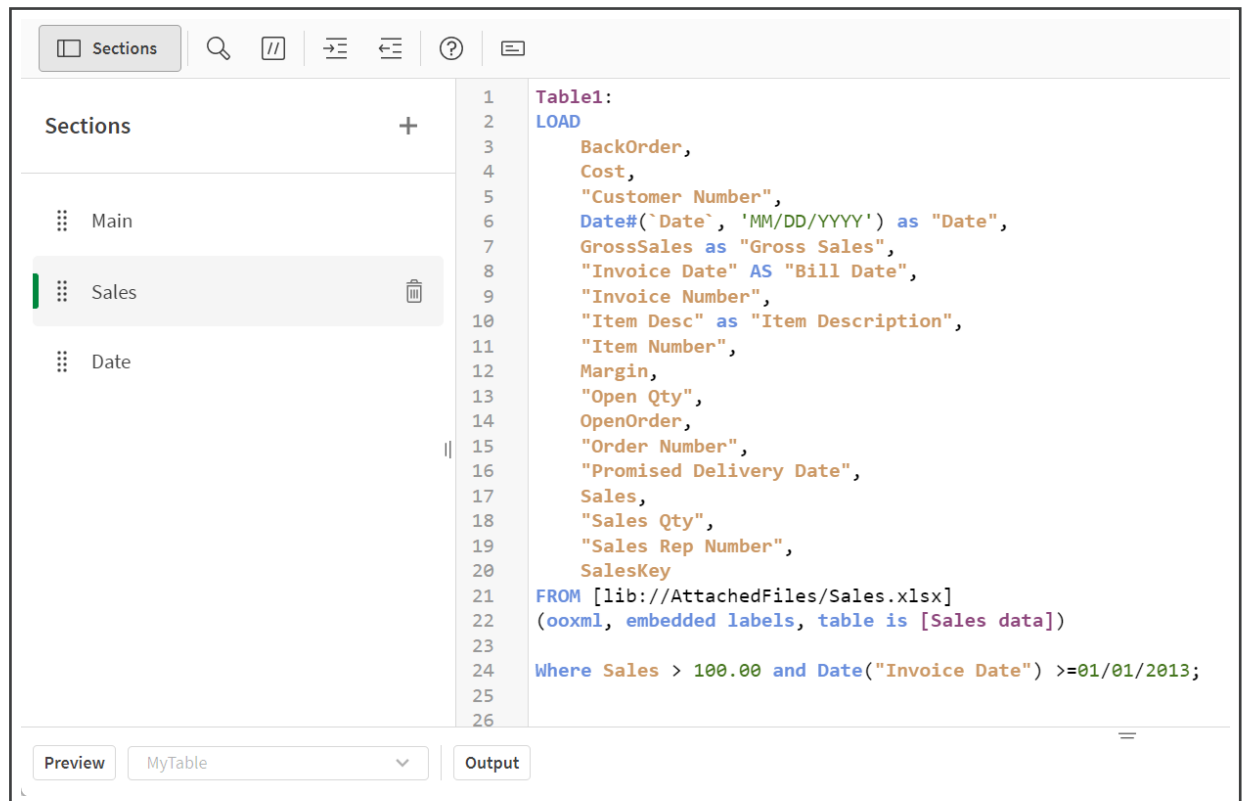


3. Klicka på fliken *Sales* i Skriptredigeraren.
4. Ta bort semikolonet i slutet av denna rad:
`(ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);`
5. Lägg till följande rad i slutet av laddningsskriptet:
`where Sales > 100.00 and Date("Invoice Date") >= '01/01/2013';`

Detta talar om för Qlik Sense att endast ladda data där försäljningen är större än \$100,00. Datumfunktionen används även till att ladda data där datumet är lika med eller större än den 1 januari 2013.

Ditt skript bör se ut så här:

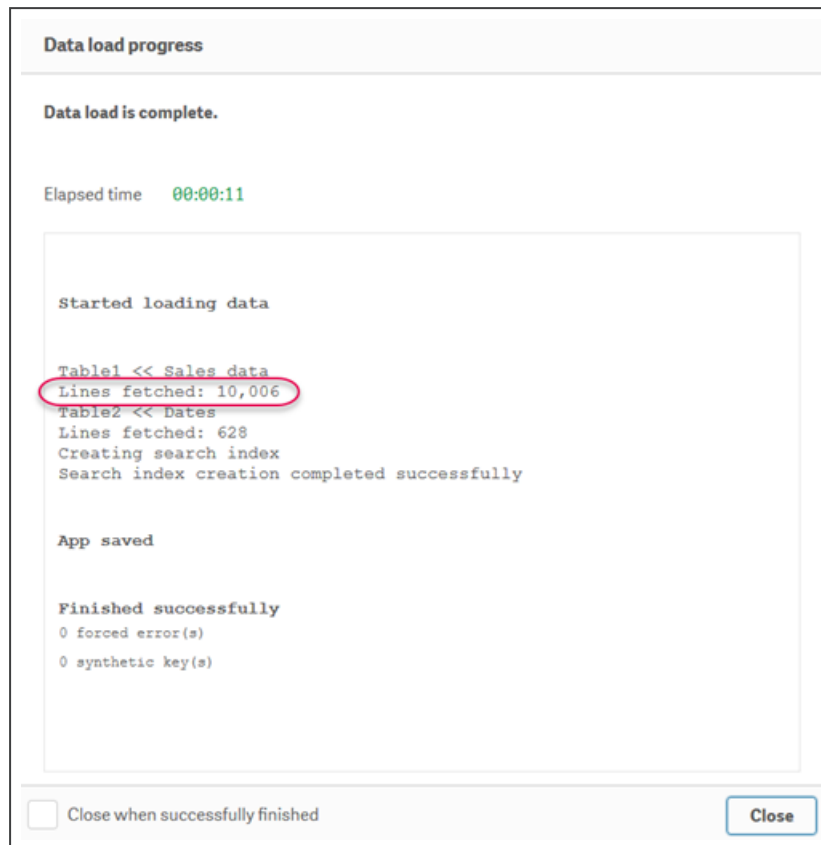
Laddningsskriptfönster med skript för att minska datamängden som laddas



6. Klicka på **Ladda data**.

Baserat på det uppdaterade laddningsskriptet laddar nu Qlik Sense färre rader från datafilen *Sales.xlsx*.

Förlopps-fönstret för dataladdning med minskad dataladdning



7. Om du lägger till dessa data till en tabell i din app kan du se att endast de data som uppfyller villkoren som du har skapat laddas.

Tabell som innehåller fälten Bill Date och Sales

My new sheet

Click to add title

Bill Date	Q	Sales	Q
01/01/2015		100.47	
01/01/2015		106.93	
01/01/2015		107.72	
01/01/2015		108.88	
01/01/2015		113.94	
01/01/2015		118.89	
01/01/2015		122.13	
01/01/2015		123.6	
01/01/2015		123.79	
01/01/2015		124.32	

Observera att vi lade till *Sales* fältet som en dimension. Det är för att *Sales*-värdena ska visas individuellt. Om vi hade lagt till *Sales* som ett mått hade värdena istället aggregerats per datum.

Normalt sett lägger du till *Sales* som ett mått. Med mått kan du välja att visa värden som valutabelopp (till exempel dollar) genom att använda talformat på kolumnen.

Talformat används på måttet Sales

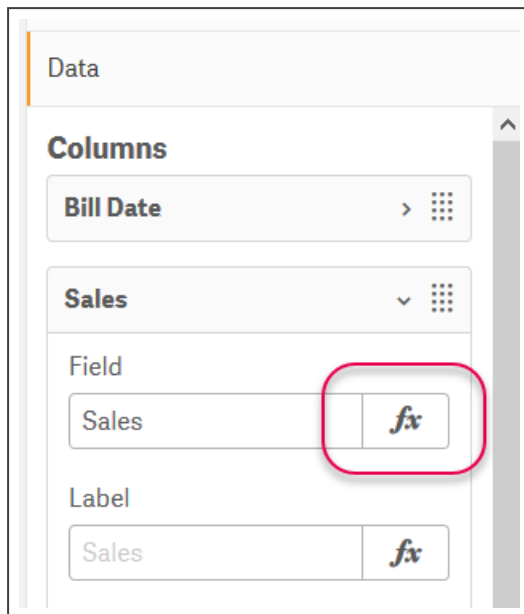
The screenshot shows the 'Data' panel in Qlik Sense. At the top, there are tabs for 'Sum' and 'Sales'. Below these, the 'Expression' field contains 'Sum(Sales)' and an 'fx' icon. The 'Label' field also contains 'Sum(Sales)' and an 'fx' icon. The 'Number formatting' dropdown menu is open, showing 'Money' as the selected option. The 'Format pattern' field displays '\$ ###0.00;- \$ ###0.00'. At the bottom, the 'Example' field shows the result '\$ 1000.12'.

Eftersom vi använder *Sales* som en dimension måste vi tänka på ett annat sätt. I detta fall kommer vi att använda ett diagramuttryck. Även om vi inte tar upp diagramfunktioner detaljerat i denna introduktionskurs är detta ett bra tillfälle för ett snabbt exempel.

När vi använder *Sales* som en dimension visas värdena som numeriska som visas i tabellen ovan.

För att korrigera detta kan du öppna diagramuttrycksredigerarens *Sales*-fält genom att klicka på **fx** och sedan använda funktionen *Money*.

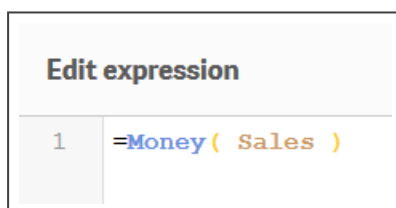
Öppnar uttrycksredigeraren.



Skriv in följande i uttrycksredigeraren:

=Money(sales)

Uttrycksredigeraren



Värdet i det här fältet visas nu som monetära enheter. Dessa enheter (i detta fall dollar) anges i **huvudavsnittet** i laddningsskriptet.

Tabell som innehåller fälten Bill Date och Sales. Sales visas nu i dollar

Click to add title	Bill Date	Money(Sales)
	01/01/2015	\$100.47
	01/01/2015	\$108.83
	01/01/2015	\$107.72
	01/01/2015	\$108.88
	01/01/2015	\$115.94
	01/01/2015	\$118.89
	01/01/2015	\$122.13
	01/01/2015	\$123.60
	01/01/2015	\$123.73
	01/01/2015	\$124.32

8. Nu när vi har slutfört detta exempel kommenterar du ut Where-satsen. Glöm inte att lägga till ett semikolon i slutet av din första LOAD-sats.

Ditt skript bör se ut så här:

Laddningsskriptfönster med Where-satsen utkommenterad

The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, the 'Sections' pane lists 'Main', 'Sales' (selected), and 'Date'. The main editor area displays a script for 'Table1' with the following code:

```
1 Table1:
2 LOAD
3     BackOrder,
4     Cost,
5     "Customer Number",
6     Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as "Date",
7     GrossSales as "Gross Sales",
8     "Invoice Date" AS "Bill Date",
9     "Invoice Number",
10    "Item Desc" as "Item Description",
11    "Item Number",
12    Margin,
13    "Open Qty",
14    OpenOrder,
15    "Order Number",
16    "Promised Delivery Date",
17    Sales,
18    "Sales Qty",
19    "Sales Rep Number",
20    SalesKey
21 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
22 (ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
23
24 //Where Sales > 100.00 and Date("Invoice Date") >=01/01/2013;
25
26
```

At the bottom, there is a 'Preview' button, a dropdown menu showing 'MyTable', and an 'Output' button.

7 Omvandla data

Du kan omvandla och ändra data med hjälp av många olika tekniker i Skriptredigeraren.

En av fördelarna med datamanipulering är att du kan välja att bara ladda en underuppsättning av data från en fil, t.ex. ett fåtal valda kolumner från en tabell, för att göra datahanteringen mer effektivt. Du kan också ladda data mer än en gång för att dela upp rådata i flera nya logiska tabeller. Du kan ladda data från fler än en källa och slå ihop den till en tabell i Qlik Sense.

I det här avsnittet kommer du att utföra grundläggande dataomvandling med en Resident-load och sedan en Preceding-load.

7.1 Resident LOAD

Du kan använda Resident-källpredikatet i en LOAD-sats för att ladda data från en tidigare inläst tabell. Detta är användbart när du vill utföra beräkningar för data som har lästs in med en SELECT-sats där du inte har möjlighet att använda Qlik Sense-funktioner, exempelvis datum eller numerisk värdehantering.

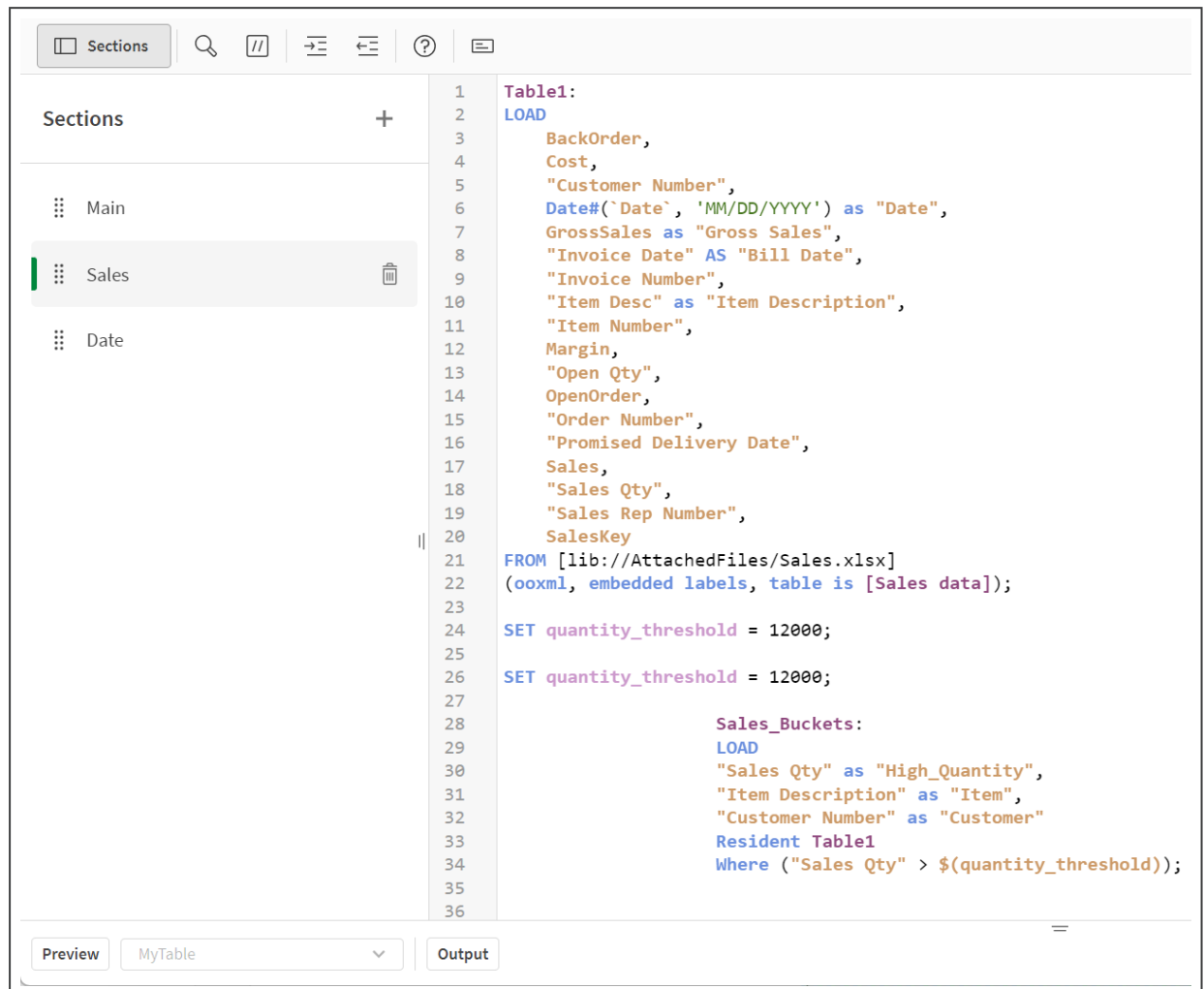
I det här exemplet kommer du att skapa en ny tabell som heter *Sales_Buckets* och sedan ladda data från *Table1* med hjälp av resident-load. I tabellen *Sales_Buckets* kommer du att skapa en variabel som heter *quantity_threshold* och sedan använda en Where-sats för att endast ladda data som uppfyller tröskelvärdet.

1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på fliken *Sales*.
3. Lägg till följande i slutet av skriptet:
`SET quantity_threshold = 12000;`

```
Sales_Buckets:
LOAD
"Sales Qty" as "High_Quantity",
"Item Description" as "Item",
"Customer Number" as "Customer"
Resident Table1
where ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
```

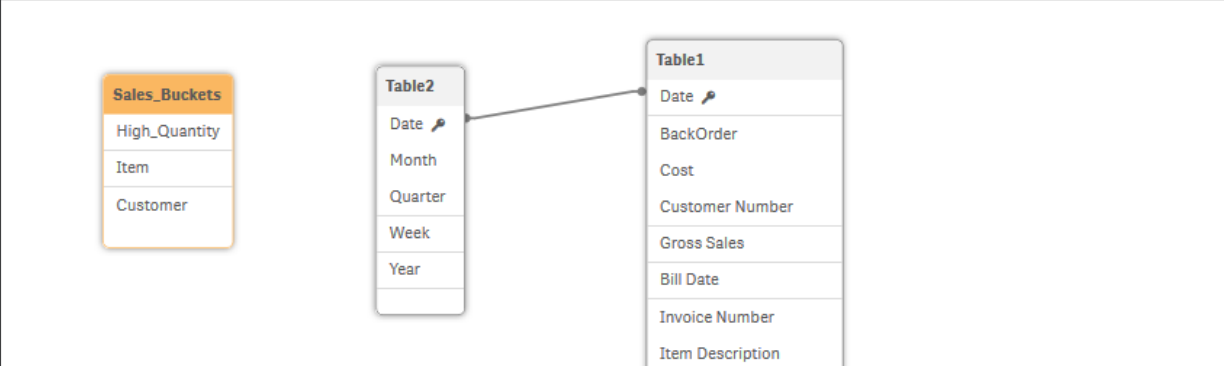
Ditt skript bör se ut så här:

Laddningsskriptfönstret med skript för att skapa en ny tabell som heter *Sales_Buckets*



4. Klicka på **Ladda data**.
5. Öppna **datamodellvyn**. Du kan se att du har skapat en ny tabell som heter *Sales_Buckets* med data inlästa enligt de fält som du har angett och den tröskel som du har ställt in.

Sales_Buckets-tabell i datamodellvy

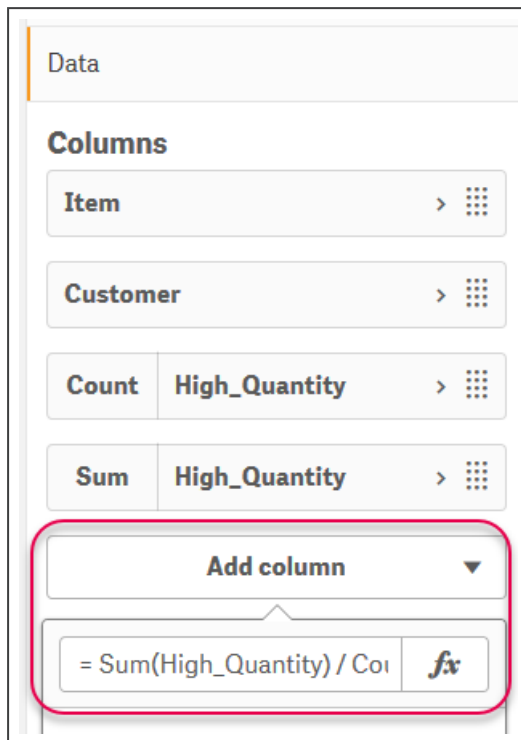


▼ Preview

Sales_Buckets		Preview of data		
		High_Quantity	Item	Customer
Rows	11			
Fields	3	16000	High Top Dried Mushrooms	10025737
Keys	0	12500	Blue Label Canned Peas	10017036
Tags	\$numeric \$integer \$ascii \$text	16000	High Top Dried Mushrooms	10025052
		13600	High Top Dried Mushrooms	10006919
		16000	High Top Dried Mushrooms	10006919
		13600	High Top Dried Mushrooms	10025737
		13600	High Top Dried Mushrooms	10025052

6. Lägg till data till en tabell i appen. Lägg till *Item* och *Customer* som dimensioner. Lägg till *High-Quantity* som ett mått som aggregerats på *Count* och sedan igen på *Sum*. Lägg sedan till en ny kolumn som ett mått med följande formel:
- $$= \text{Sum}(\text{High_Quantity}) / \text{Count}(\text{High_Quantity})$$

Nytt mått med formel



Tabellen visar till exempel att *Customer* 10025737 har gjort 4 stora beställningar av *High Top Dried Mushrooms*, med en genomsnittlig kvantitet på 14 800. För att sortera på data i fälten stänger du **redigeringsläget** genom att klicka på **Klar**.

Tabell som visar kunder som har gjort stora beställningar

Item	Customer	Count(High_Quantity)	Sum(High_Quantity)	= Sum(High_Quantity) / Count(High_Quantity)
Totals		11	158100	14372.727272727
Blue Label Canned Peas	10017036	1	12500	12500
High Top Dried Mushrooms	10006919	3	43200	14400
High Top Dried Mushrooms	10025052	3	43200	14400
High Top Dried Mushrooms	10025737	4	59200	14800

- Nu när detta exempel är klart kommenterar du ut skriptet för variabeln *quantity_threshold* och tabellen *Sales_Buckets*.

Skriptets slut bör nu se ut enligt följande:

Utkommenterat skript

```
(ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);

// SET quantity_threshold = 12000;

//      Sales_Buckets:
//      LOAD
//      "Sales Qty" as "High Quantity",
//      "Item Description" as "Item",
//      "Customer Number" as "Customer"
//      Resident Table1
//      Where ("Sales Qty" > ${quantity_threshold});
```

7.2 Föregående LOAD

En föregående laddning gör det möjligt att utföra omvandlingar och använda filter så att du kan ladda data i ett svep. I grunden är det en LOAD-sats som laddas från LOAD- eller SELECT-satsen nedan, utan att en källkvalificerare som From eller Resident anges, som man normalt skulle göra. Du kan stapla valfritt antal LOAD-satser på det här sättet. Satsen nederst kommer att utvärderas först, och sedan satsen ovan, och så vidare tills det översta satsen har utvärderats.

Som nämnts tidigare i den här introduktionskursen kan du ladda data till Qlik Sense med hjälp av LOAD- och SELECT-satser. Varje sådan sats genererar en intern tabell. LOAD används för att ladda data från filer eller från en inline-tabell, medan SELECT används för att ladda data från databaser. Du har använt data från filer i den här introduktionskursen. I det här exemplet kommer du att använda en inline-tabell. Det är dock värt att notera att en föregående load kan användas över en SELECT-sats för att ändra på dina data. Grunderna är desamma, som du ser här med LOAD.

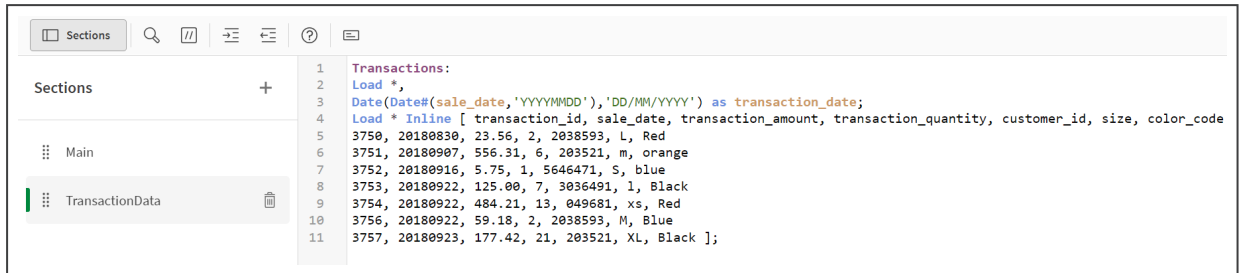
Det här exemplet är inte relaterade till de data som laddas i den här introduktionskursen. Det används bara för att visa hur en föregående load kan se ut. Du kommer att skapa en inline-tabell i Skriptredigeraren som heter *Transaktioner*. Datumtolkningen görs i den föregående LOAD, där ett nytt fält som heter *transaction_date* kommer att skapas. Fältet skapas från fältet *sale_date*.

1. Skapa en ny app och kalla den för *ReformatDate*.
2. Öppna Skriptredigeraren och skapa sedan en ny flik som heter *TransactionData*.
3. Lägg till följande skript:

```
Transactions:
Load *,
Date(Date#(sale_date,'YYYYMMDD'),'DD/MM/YYYY') as transaction_date;
Load * Inline [ transaction_id, sale_date, transaction_amount, transaction_quantity,
customer_id, size, color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, s, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black ];
```

Ditt skript bör se ut så här:

Laddningsskript med föregående load



4. Klicka på **Ladda data**.
5. Öppna **datamodellvyn**. Markera och expandera tabellen *Transaktioner*. Du kan se att alla fälten har laddats enligt vad som specificerats av * i den föregående load-satsen. Ett nytt fält som heter *transaction_date* skapades. Fältet har det omformaterade datumet.

Nytt fält som heter *transaction_date* i datamodellvyn

Transactions

transaction_id

sale_date

transaction_amount

transaction_quantity

customer_id

size

color_code

transaction_date

▼ Preview

Transactions	Preview of data								
Rows	7	transaction_id	sale_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	transaction_date
Fields	8	3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Red	30/08/2018
Keys	0	3751	20180907	556.31	6	203521	m	orange	07/09/2018
Tags	\$numeric \$integer \$ascii \$text \$timestamp \$date	3752	20180916	5.75	1	5646471	S	blue	16/09/2018
		3753	20180922	125.00	7	3036491	l	Black	22/09/2018
		3754	20180922	484.21	13	049681	xs	Red	22/09/2018
		3756	20180922	59.18	2	2038593	M	Blue	22/09/2018
		3757	20180923	177.42	21	203521	XL	Black	23/09/2018

8 Konkatenering

Konkatenering är en operation som slår samman två tabeller och kombinerar dem i en tabell.

De två tabellerna läggs ihop med varandra genom att stapla den ena på den andra, med en kolumn för varje distinkt kolumnnamn. Data ändras inte och tabellen som skapas innehåller samma antal poster som de två ursprungliga tabellerna tillsammans. Det går att utföra flera konkateneringar i rad, så att tabellen som skapas blir en konkatenering av fler än två tabeller.

8.1 Automatisk konkatenering

Om två eller flera inlästa tabeller har exakt samma fältnamn och exakt samma antal fält, kommer Qlik Sense automatiskt att konkatenera innehållet i de olika satserna till en tabell.

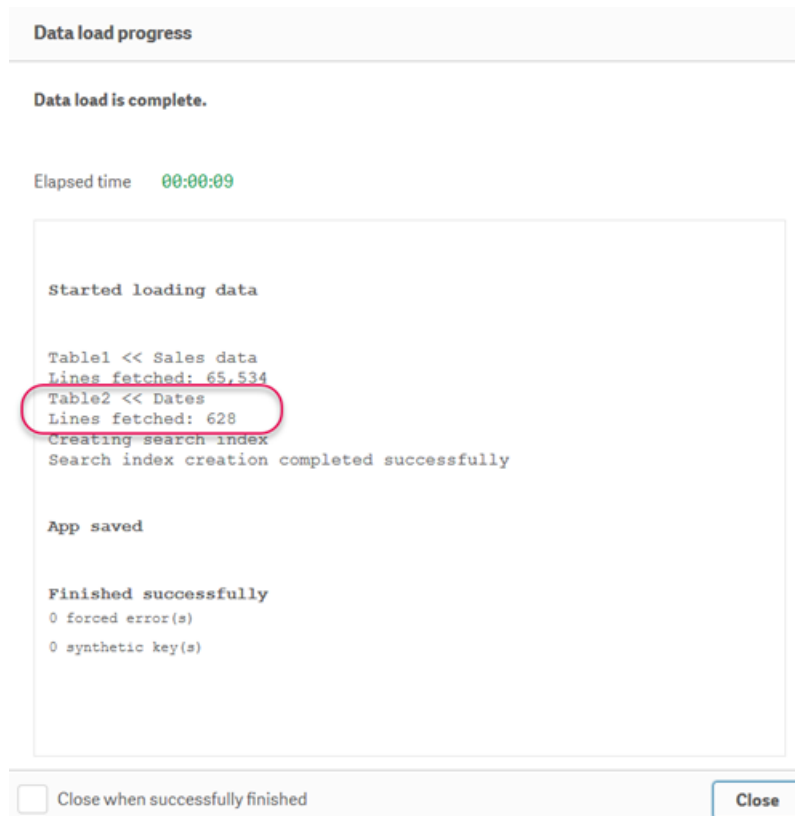
Antalet fält och namnen på dessa måste vara identiska för att automatisk konkatenering ska ske. Ordningsföljden för de två LOAD-satserna är godtycklig, men tabellen ges namnet på den tabell som laddas först.

Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på fliken **Dates**.
3. Klicka på **Ladda data**.

Utifrån det laddningsskript du har skrivit hittills laddar Qlik Sense 628 rader från datafilen *Dates.xlsx* till *Table2*.

Förlopps-fönster för dataladdning



4. På en ny rad i skriptavsnittet *Dates*, kopiera och klistra in LOAD-satsen för *Table2*. Detta gör att data laddas två gånger. Ge den andra tabellen namnet *Table2a*.

Alternativt kan du ta bort det befintliga skriptet och istället kopiera och klistra in följande:

Table2:

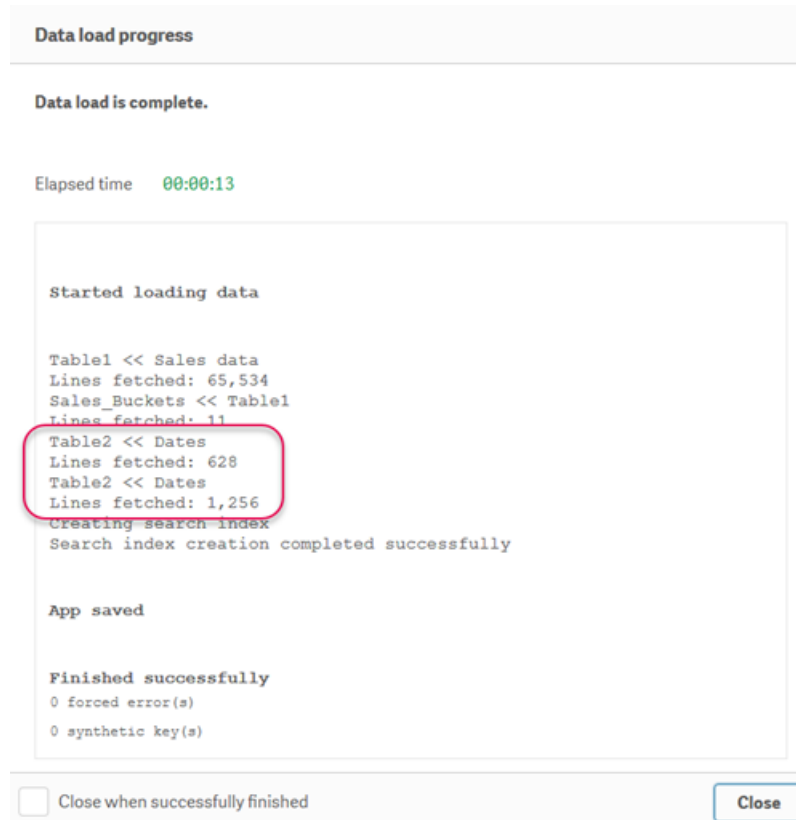
```
LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

```
Table2a:
LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

5. Klicka på **Ladda data**.

Qlik Sense laddar inte först *Table2* och sedan *Table2a*. Programmet ser istället att *Table2a* innehåller samma fältnamn och lika många fält som *Table2*. Alla data från *Table2a* läggs till i *Table2* och tabellen *Table2a* tas bort. Därför har *Table2* nu 1 256 rader.

Fönster som visar laddningsprocessen för konkatenering av data

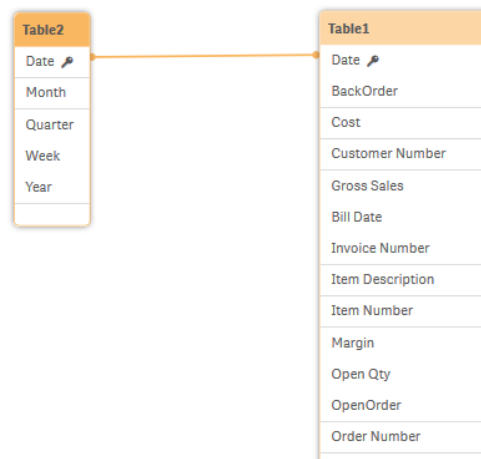


6. Öppna **datamodellvyn**.

7. Klicka på **Visa förhandsgranskning**.

Endast *Table2* skapades. Välj *Table2*. Tabellen har 256 rader.

Datamodellvy som visar Table2



▼ Preview

Table2		Preview of data				
Rows	1256	Date	Month	Quarter	Week	Year
Fields	5	01/12/2011	Jan	Q1	3	2011
Keys	1	01/13/2011	Jan	Q1	3	2011
Tags	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	01/18/2011	Jan	Q1	3	2011
		01/19/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/20/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/21/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/22/2011	Jan	Q1	4	2011

8.2 Tvingad konkatenering

Det går att tvinga Qlik Sense till konkatenering även om två eller fler tabeller inte har exakt samma uppsättning fält. Detta görs med Concatenate-prefixet i skriptet, som konkatenerar en tabell med en annan namngiven tabell eller den senast skapade tabellen.

Gör följande:

1. Redigera LOAD-satsen för *Table2a* genom att lägga till Concatenate och utkommentera *Week*.

Nu ska ditt skript se ut så här:

Table2a:

```
Concatenate LOAD
"Date",
Month (Date) as "Month",
Quarter,
// "Week",
"Year"
```

```
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

Genom att utkommentera *Week* kan vi se till att tabellerna inte är identiska.

2. Klicka på **Ladda data**.

3. Öppna **datamodellvyn**.

Nu kan du se att *Table2a* inte har skapats.

4. Klicka på *Table2* i datamodellvyn och klicka sedan på **Förhandsgranska**.

Tabellen innehåller fälten *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* och *Year*. Fältet *Week* visas fortfarande eftersom det laddades från *Table2*.

5. Klicka på *Week* i *Table2*. Förhandsgranskningen visar att fältet har 628 icke-null-värden. Men om du klickar på något av de andra fälten ser du att antalet icke-null-värden är 1256. *Week* laddades bara en gång, från *Table2*. Antalet värden (poster) är summan av antalet poster i *Table2* och *Table2a*.

8.3 Förebygga konkaterering

Om två eller flera inlästa tabeller har exakt samma fältnamn och exakt samma antal fält, kommer Qlik Sense automatiskt att konkaterera innehållet i de olika satserna till en tabell. Detta kan förebyggas med satsen `NoConcatenate`. Den tabell som har laddats med den associerade `LOAD`- eller `SELECT`-satsen konkateras då inte med den befintliga tabellen.

Gör följande:

1. För att helt kunna skilja på innehållet i de två tabellerna, lägger du till `NoConcatenate` i `LOAD`-satsen i *Table2a* och ger fälten nya namn, så att inte Qlik Sense skapar en syntetisk nyckel utifrån de matchande fälten. Utcommentera *Week* i *Table2* så att båda tabellerna har samma fält.

Nu ska ditt skript se ut så här:

Table2:

```
LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

Table2a:

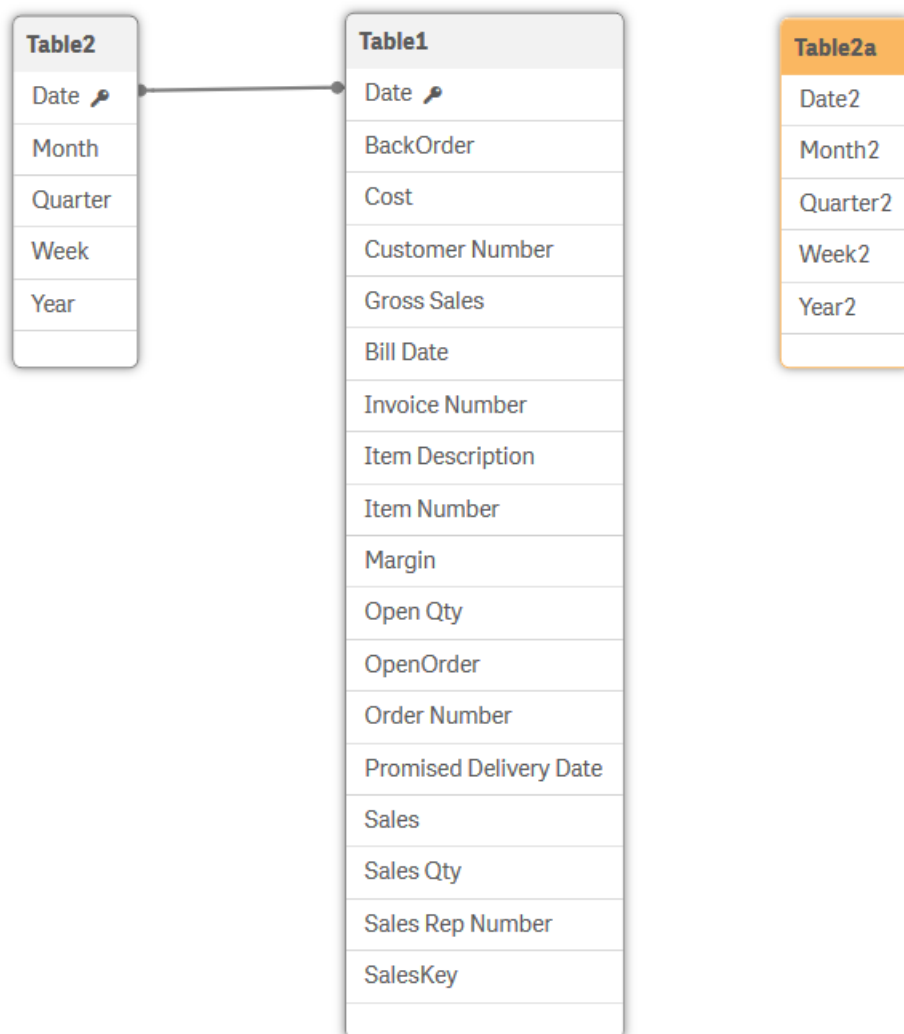
```
NoConcatenate LOAD
  "Date" as "Date2",
  Month (Date) as "Month2",
  Quarter as "Quarter2",
  "Week" as "Week2",
```

```
"Year" as "Year2"  
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]  
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

2. Klicka på **Ladda data**.
3. Öppna **datamodellvyn**.

Nu kan du se att de två tabellerna är helt åtskilda.

Datamodellvy som visar Table2 och Table 2a



4. Nu när vi har slutat demonstrera konkatenering behöver vi inte längre *Table2a*. Ta bort alla raderna i LOAD-satsen för *Table2a* och klicka sedan på **Ladda data**.

9 Cirkelreferenser

Om det finns cirkelreferenser i en datastruktur innebär det att tabellerna är associerade på ett sådant sätt att det finns mer än en associationsväg mellan två fält.

Gör följande:

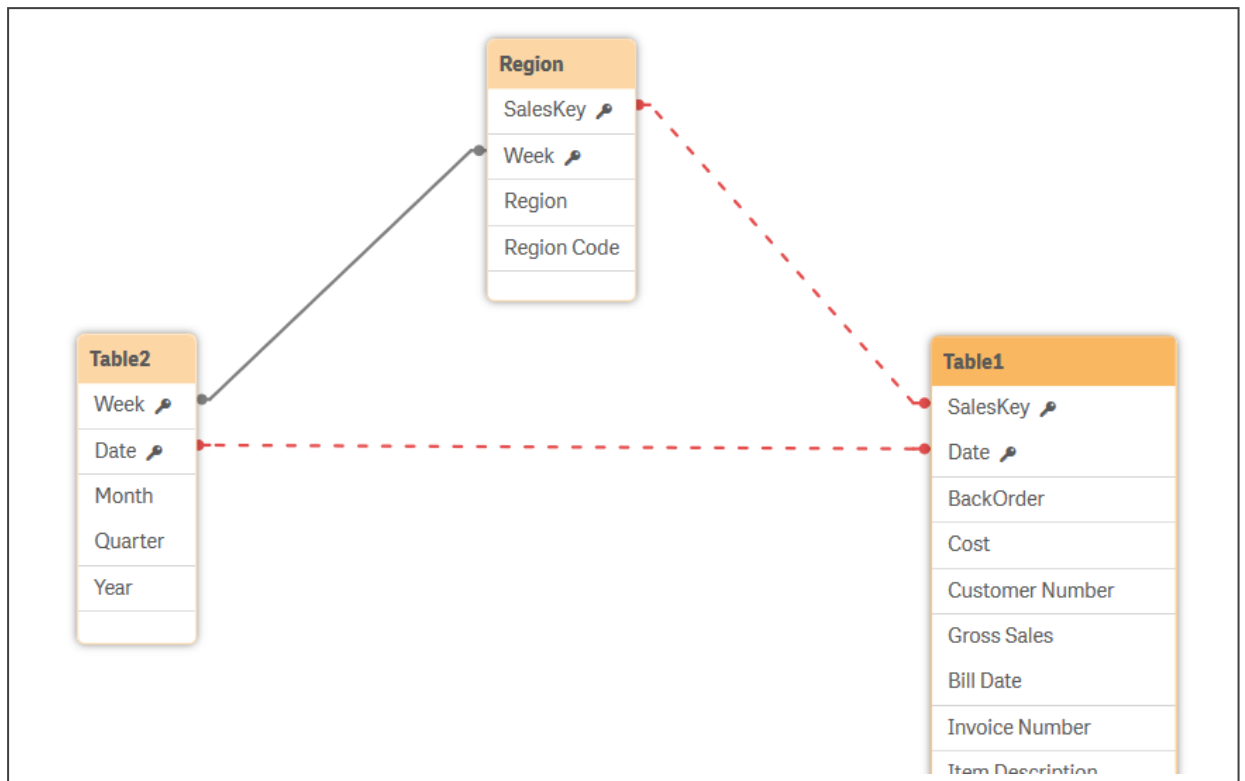
1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på **+** för att lägga till ett nytt skriptavsnitt.
3. Ge avsnittet namnet *Region*.
4. Klicka på **Välj data** under **AttachedFiles** i menyn till höger.
5. Ladda upp och välj sedan *Region.txt*. Ett fönster där du kan förhandsgranska data öppnas.
6. Markera alla fält och se till att **Inbäddade fältnamn** under **Fältnamn** har valts för att inkludera namnen på tabellfälten när du laddar data.
7. Klicka på **Infoga skript**.
8. Klicka på **Ladda data**.

Den här gången verkar det som att ett problem har uppstått med datainläsningen. En cirkelreferens har skapats. Fönstret för **dataimportförlopp** visar ett felmeddelande som anger att en cirkelreferens påträffades under importen. Inläsningen slutförs dock och appen sparas.

9. Öppna **datamodellvyn**.

Du kan dra och släppa tabellerna på olika ställen för att omorganisera dem så att kopplingarna mellan tabellerna är enkla att se.

Datamodellvyn visar cirkelreferens



De röda prickade linjerna indikerar att en cirkelreferens har skapats. Detta är något du bör undvika eftersom det kan leda till tvetydigheter i datatolkningen.

9.1 Lösa cirkelreferenser

För att kunna förstå vad som orsakade cirkelreferensen ska vi ta en närmare titt på tabellerna i **Datamodellvy**.

Om du tittar på *Table1* och *Table2* i skärmdumpen ovan kan du se att de har fältet *Date* gemensamt. Du kan också se att *Table1* och *Region* har fältet *SalesKey* gemensamt. Lägg också märke till att *Table2* och *Region* har fältet *Week* gemensamt. Detta innebär att en cirkelreferens har skapats. Eftersom detta kan leda till problem med dataanalysen senare så ska vi ta bort den.

Det lättaste sättet att lösa det här är att döpa om eller ta bort ett av fälten. I vårt fall har vi läst in en del data som vi inte behövde för vår app och vi kan ta bort dessa.

Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren**.
2. Klicka på avsnittet *Region* och ta bort följande två rader i *LOAD*-satsen:
"week",
saleskey
3. Kommatecknet efter "*Region Code*" måste också tas bort.

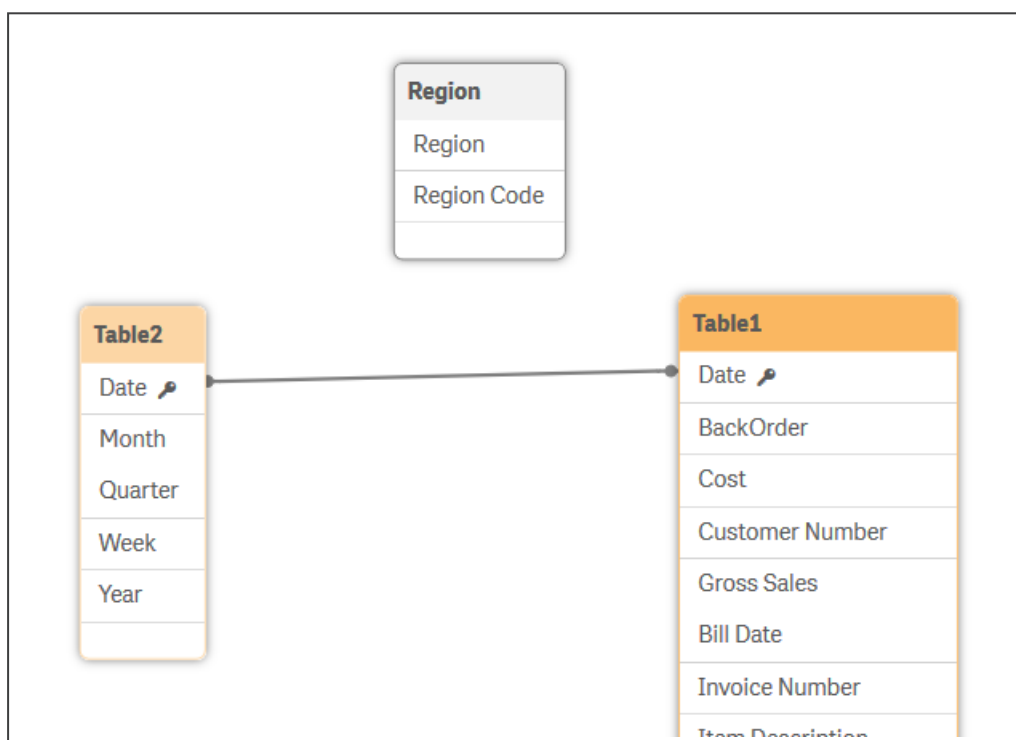
Nu ska ditt skript se ut så här:

```
LOAD
    Region,
    "Region Code"
FROM [lib://AttachedFiles/Region.txt]
(txt, codepage is 28591, embedded labels, delimiter is '\t', msq);
```

4. Klicka på **Ladda data**.
5. Öppna **datamodellvyn**.

De oönskade referenserna till *Region* har tagits bort.

Datamodellvy som visar att cirkelreferensen har tagits bort



10 Syntetiska nycklar

När två eller fler interna tabeller har två eller fler gemensamma fält skapas en sammansatt nyckelrelation. Qlik Sense löser detta med syntetiska nycklar. Dessa nycklar är anonyma fält som representerar alla förekommande kombinationer av den sammansatta nyckeln.

Ett större antal sammansatta nycklar kan orsaka större minnesanvändning och påverka prestandan. Denna kan även bero på datamängder, tabellstruktur och andra faktorer. När det finns flera syntetiska nycklar som är beroende av varandra är det bra att ta bort dem.

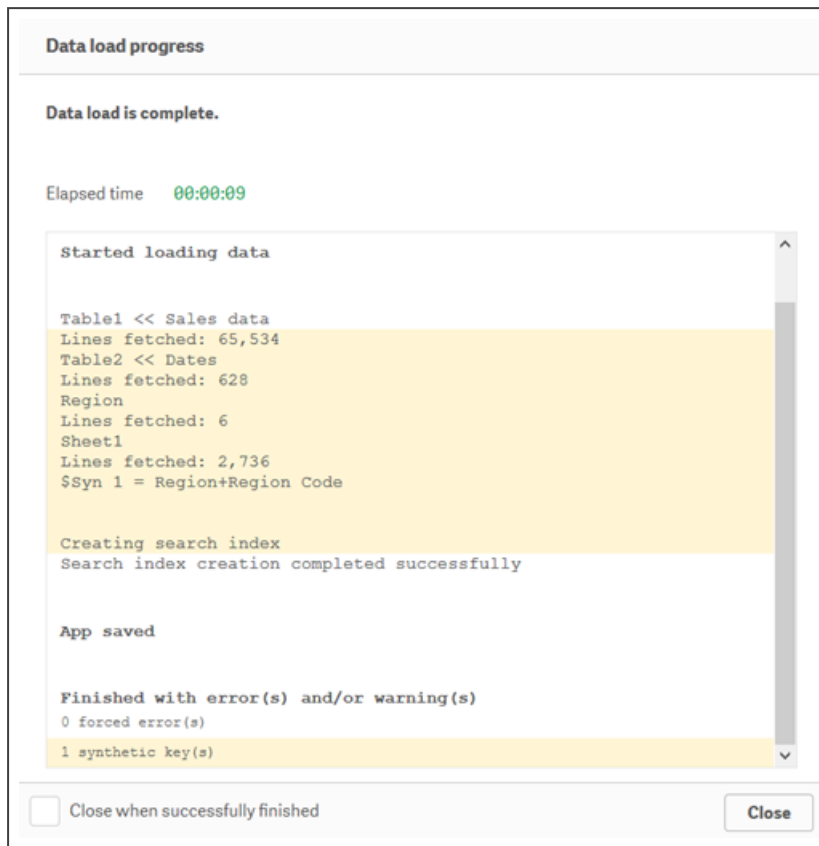
Det är nu tid att ladda vår slutliga datauppsättning.

Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren** i appen *Scripting Tutorial*.
2. Klicka på **+** för att lägga till ett nytt skriptavsnitt.
3. Ge delavsnittet namnet *Customers*.
4. Klicka på **Välj data** under **AttachedFiles** i menyn till höger.
5. Ladda upp och välj sedan *Customers.xlsx*. Förhandsgranskningsfönstret öppnas.
6. Välj *Sheet1*.
7. Klicka på **Infoga skript**.
8. Klicka på **Ladda data**.

Nu kan du se i förlopps-fönstret för dataladdning att syntetiska nycklar skapades.

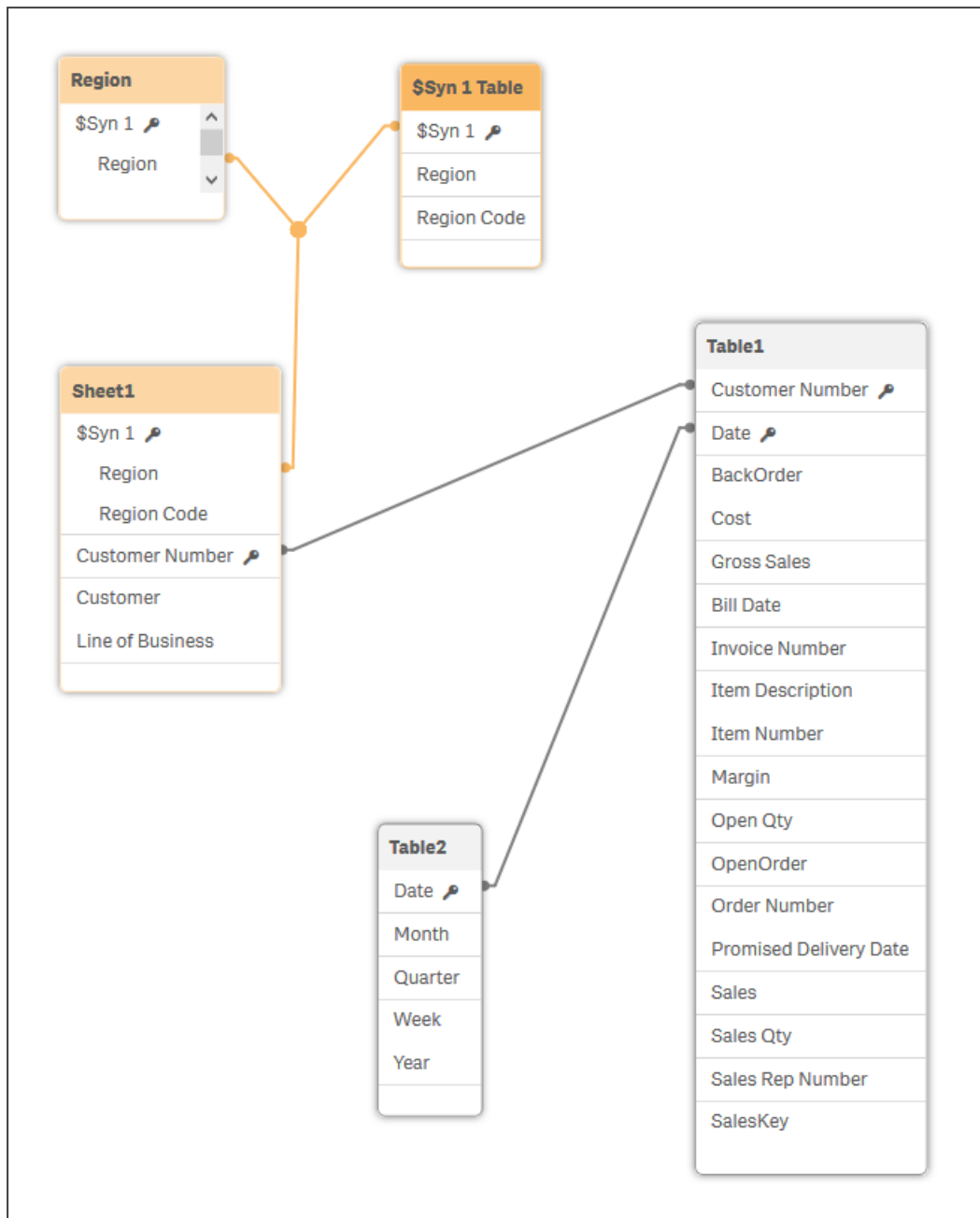
Förloppsfönstret för dataladdning med en varning om syntetisk nyckel



9. Öppna **datamodellvyn**.

Vi kan se att en syntetisk nyckel har skapats genom att vi kan se att en ny *\$Syn 1 Table*-tabell har skapats. Den innehåller alla de fält, *Region* och *Region code*, som de kopplade tabellerna *Sheet1* och *Region* har gemensamt. I det här fallet kan den göra kopplingarna lite förvirrande och missvisande, så det är inte bra att behålla detta.

Datamodellvyn visar syntetisk nyckel



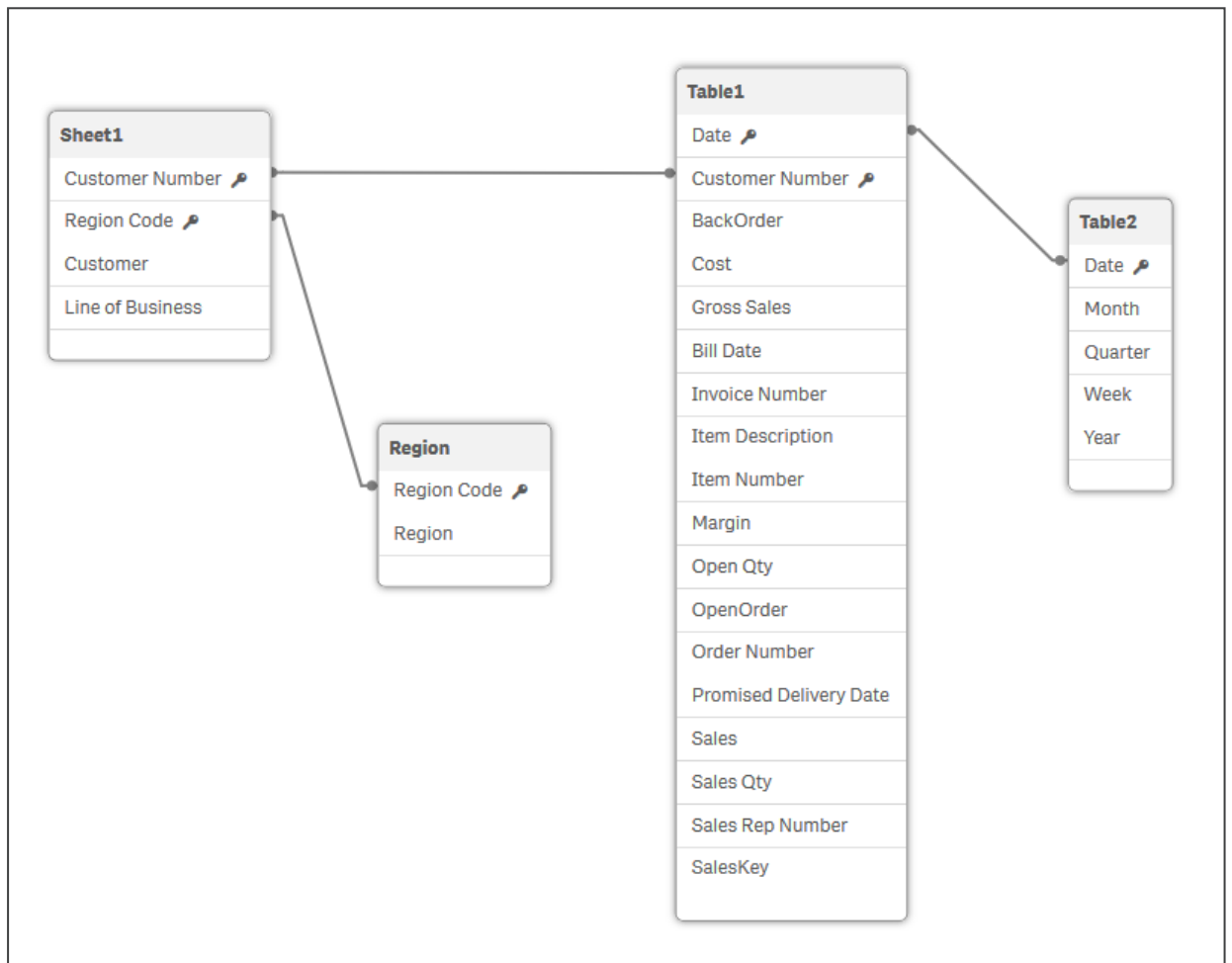
10.1 Lösa syntetiska nycklar

Det lättaste sättet att ta bort syntetiska nycklar är att döpa om ett eller flera fält i tabellerna. Du kan göra detta när du laddar data. Vi kommer nu att gå igenom stegen för hur du tar bort en syntetisk nyckel.

Gör följande:

1. Öppna **Skriptredigeraren**.
2. Klicka på avsnittet *Kunder* och ta bort raden i **LOAD**-satsen där det står:
Region,
3. Klicka på **Ladda data**.
4. Öppna **datamodellvyn**.
Den syntetiska nyckeln har tagits bort.

Datamodellvyn visar att en syntetisk nyckel har tagits bort



11 Använda data i en app

Som en avslutning på den här introduktionskursen är det dags för dig att placera dina inlästa data i en visualisering i appen.

11.1 Lägga till ett diagram

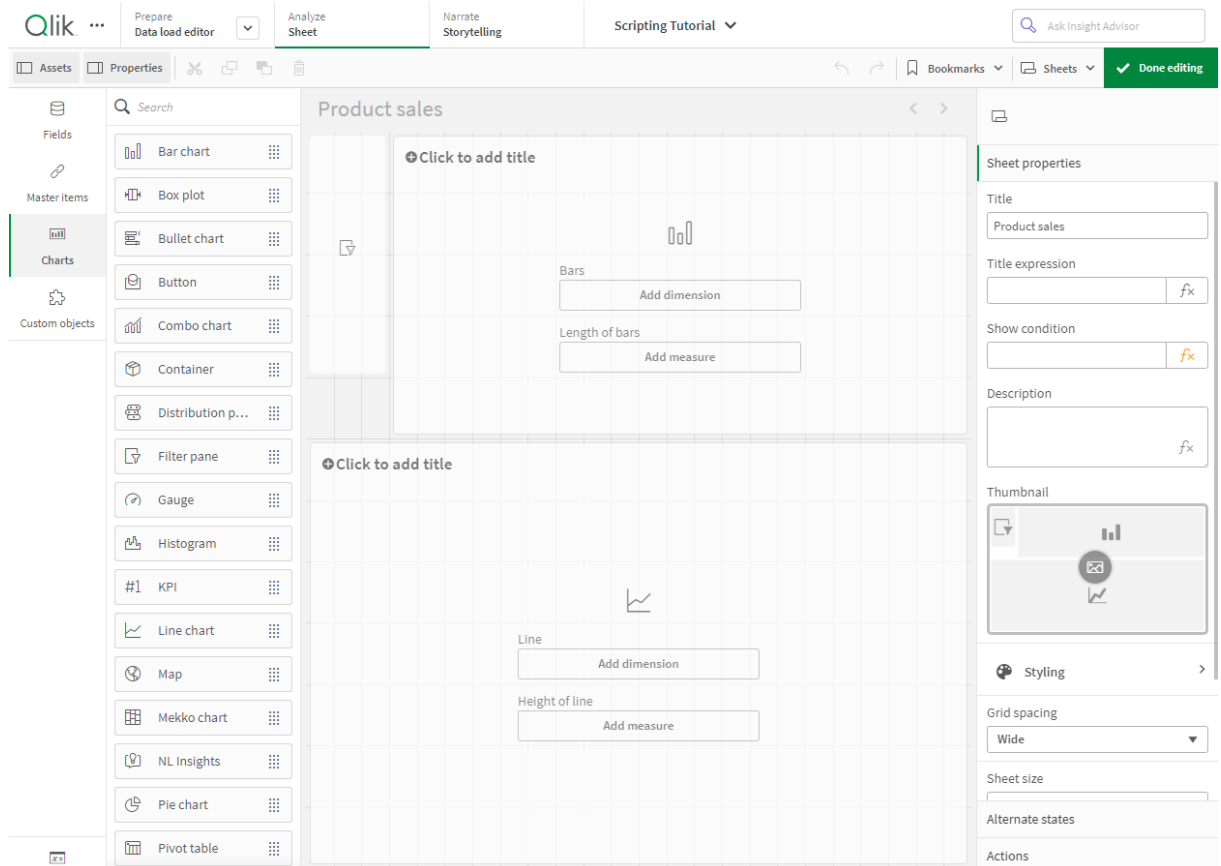
Nu när dina data är laddade kan du skapa olika diagram med hjälp av dessa. Diagram kallas ofta även visualiseringar. Ett diagram är inte fullständigt förrän du även har lagt till önskade dimensioner och mått. Du kommer att börja med att lägga till diagrammen. Sedan lägger vi till dimensioner och mått.

Gör följande:

1. Skapa ett nytt ark i din *Scripting Tutorial*-app.
2. Dra en filterruta från fliken **Diagram** till arket och dra i handtagen för att ändra storlek tills den är tre celler bred och fyra celler hög. Placera den i övre vänstra hörnet av arket.
3. Dra ett stapeldiagram till det övre högra hörnet, gör det fem celler högt och tillräckligt brett för att sträckas ut till arkets sida.
4. Dra ett linjediagram till den enda lediga ytan.

Ikonerna på arket visar vilken diagramtyp du har lagt till. Nu kan du lägga till dimensioner och mått i dina diagram för att slutföra dem som visualiseringar.

Qlik Sense-ark med tomma diagram



11.2 Lägga till dimensioner och mått

Nästa steg är att lägga till dimensioner och mått. Börja med att lägga till tidsdimensioner i filterrutan högst upp till vänster. Fördelen med en filterruta är att du sparar plats. I stället för att ha vardera en filterruta för *Year*, *Quarter*, *Month* och *Week*, använder du bara en filterruta för samma syfte.

Skapa och lägga till dimensioner

Gör följande:

1. Till vänster i resurspanelen klickar du på **Fält**. Här hittar du alla fält i alla de tabeller som du har läst in i Skriptredigeraren.
2. Gå längst ner i listan och klicka på fältet *Year*. Dra den till mitten av filterrutan uppe till vänster.
3. På samma sätt lägger du till *Quarter*, *Month* och *Week* i filterrutan.
Du har skapat en filterruta med fyra dimensioner: *Year*, *Quarter*, *Month* och *Week*.

Skapa och lägga till mått

De flesta visualiseringar behöver både dimensioner och mått. Ett mått är resultatet av ett aggregeringsuttryck. I många fall är detta en vanlig funktion, såsom **Sum**, **Max**, **Min**, **Avg** (snittvärde) eller **Count**.

I stapeldiagrammet kommer du att visa försäljningen per region.

Gör följande:

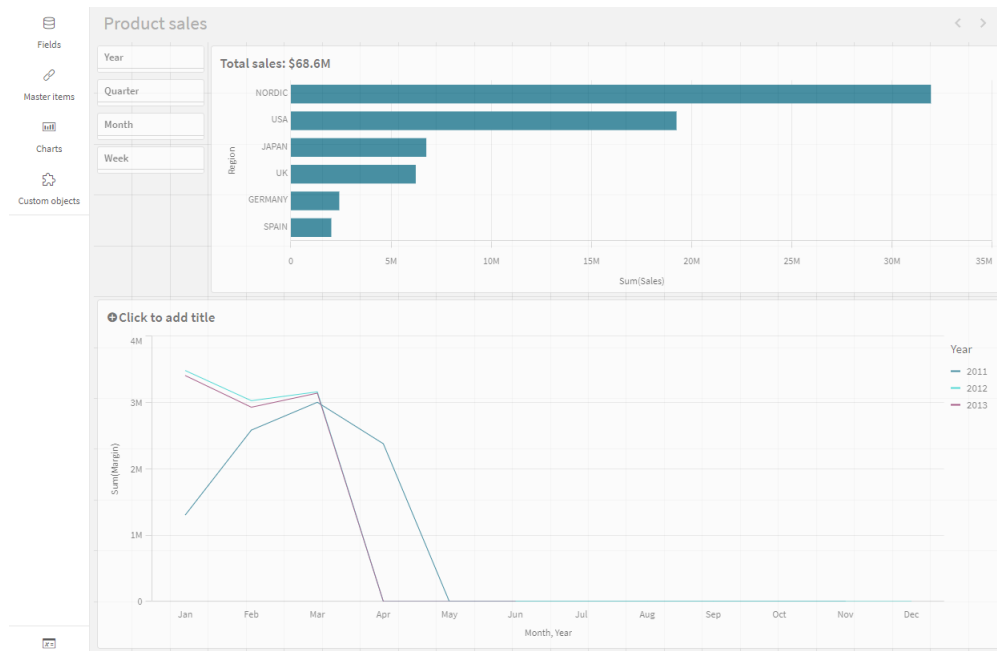
1. Klicka på **Fält**.
2. Klicka på fältet *Region* och dra det till mitten av stapeldiagramsområdet.
3. Klicka på **Lägg till Region**.
4. Klicka på fältet *Sales* och dra det till mitten av stapeldiagramsområdet.
5. Klicka på **Lägg till som mått > Sum(Sales)**.
6. I egenskapspanelen till höger klickar du på **Utseende** och sedan på **Presentation**. Välj **Horisontell**.
Staplarna visas nu horisontellt.
7. I egenskapspanelen till höger klickar du på **Sortering**.
Sorteringsordningen visas.
8. Dra *Sum([Sales])* ovanför *Region* så att dimensionerna sorteras efter *Sum([Sales])* (måttvärden) i stället för *Region* (dimensionsvärden, alfabetiskt).
Stapeldiagrammet är färdigt. Det visar resultaten för de olika regionerna. Detta är ett enkelt stapeldiagram. Det finns många alternativ för att förbättra det i egenskapspanelen (till höger). Bara för att visa dig en möjlighet ska vi här använda rubrikområdet till mer än bara rubrik.
9. Klistra in följande i stapeldiagrammets rubrikfält:
`= 'Total sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`
10. Tryck på Retur.

Den slutliga visualiseringen på det här arket är ett linjediagram.

Gör följande:

1. Klicka på **Fält**.
2. Klicka på fältet *Month* och dra det till mitten av linjediagramsområdet.
3. Klicka på **Lägg till "Månad"**.
4. Klicka på fältet *Year* och dra det till mitten av linjediagramsområdet.
5. Klicka på **Lägg till "År"**.
6. Klicka på fältet *Margin* och dra det till mitten av linjediagramsområdet.
7. Klicka på **Lägg till som mått > Sum(Margin)**.
8. Lägg till rubriken *Profit margin* längst upp i linjediagrammet.

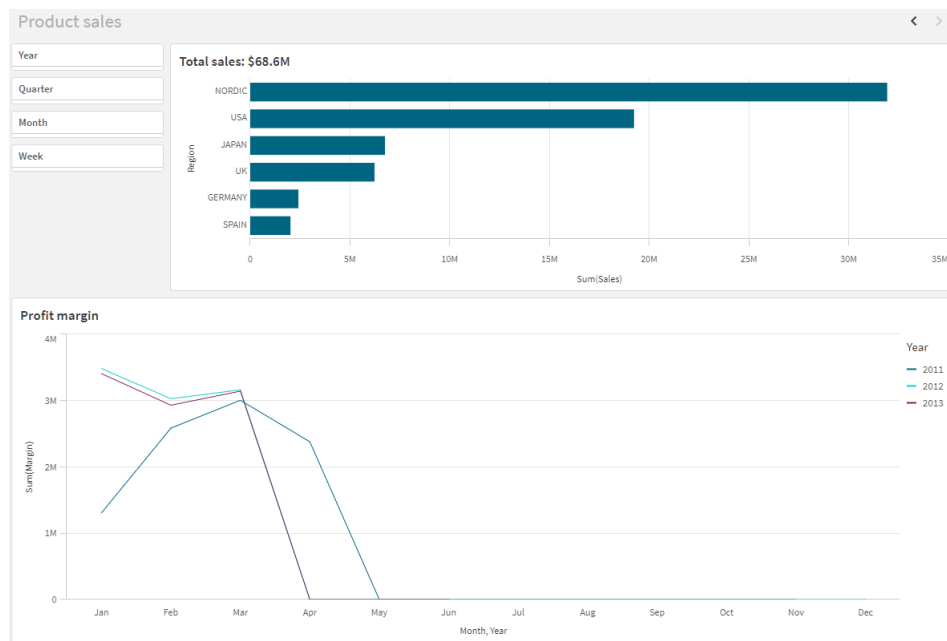
Diagram med data



9. Sluta redigera arket.

Arket har nu slutförts och du kan börja klicka runt och interagera med innehållet i arket.

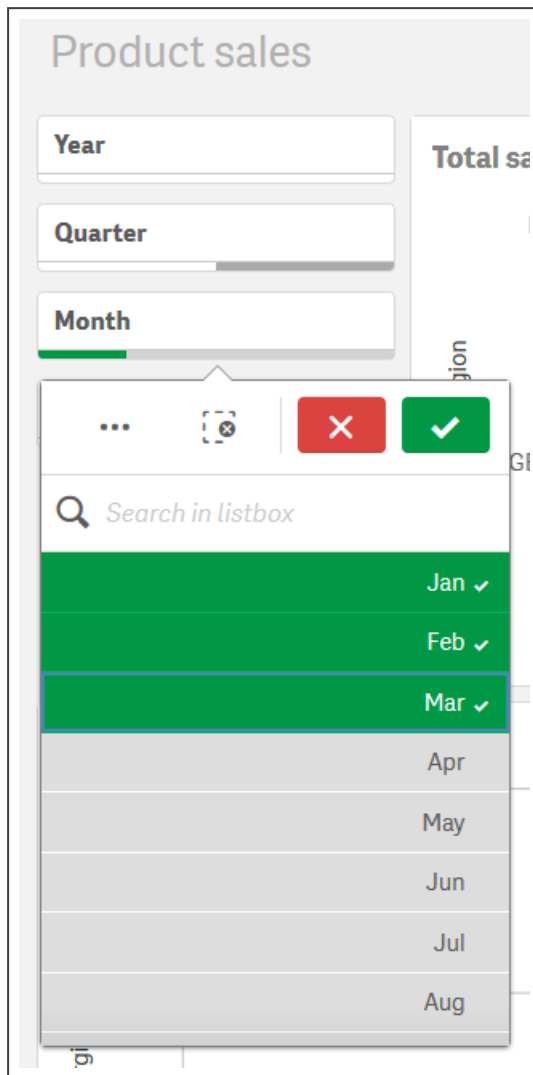
Färdigt ark



Eftersom vi har begränsat summan för månadens försäljningsdata i vår ursprungliga fil *Sales.xlsx* finns det inte så mycket data i diagrammet efter slutet av mars för varje år. Du kan göra urval i filterrutan så att du endast jämför de första tre månaderna varje år.

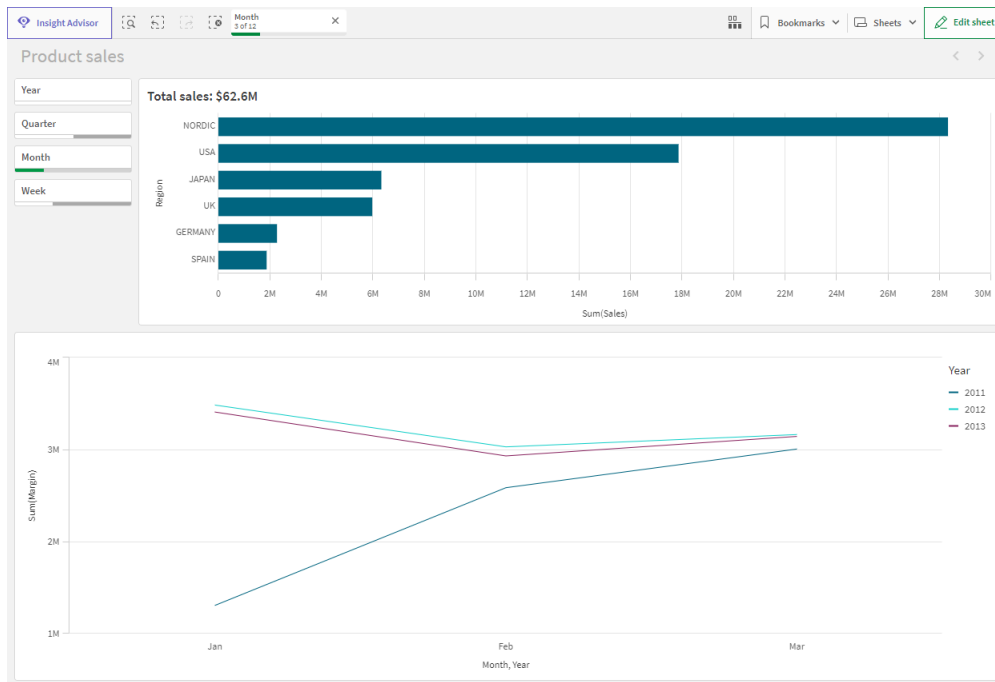
10. Klicka på fältet *Month* i filterrutan och välj sedan *Jan*, *Feb* och *Mar*.

Filterruta



11. Stäng filterrutan. Diagrammet *Profit margin* visar data för de tre första månaderna varje år.

Profit margin-diagram uppdaterat baserat på urval



11.3 Tack!

Nu när du är klar med den här introduktionskursen och har förhoppningsvis fått grundläggande kunskaper om skript i Qlik Sense. Besök gärna vår webbplats för mer inspiration till dina appar.