



Tutorial - Creazione degli script per principianti

Qlik Sense®

November 2024

Copyright © 1993-aaaa QlikTech International AB. Tutti i diritti riservati.

1 Benvenuti a questo tutorial	4
1.1 Cosa si apprenderà	4
1.2 Chi deve seguire questo corso	4
1.3 Contenuto del pacchetto	4
1.4 Lezioni in questo tutorial	5
1.5 Ulteriori letture e risorse	5
2 Creazione di script nell'editor caricamento dati	6
2.1 editor di caricamento dati	6
2.2 Editor di script	7
Accesso alla Guida della sintassi per i comandi e le funzioni	7
Aggiunta di commenti nello script	8
Indentazione del codice	8
Inserimento di uno script di testo preparato	8
3 Istruzioni LOAD e SELECT	9
4 Selezione e caricamento dei dati	10
5 Ridenominazione dei campi	20
6 Riduzione dei dati	23
7 Trasformazione dei dati	29
7.1 Resident LOAD	29
7.2 LOAD precedente	33
8 Concatenazione	35
8.1 Concatenazione automatica	35
8.2 Concatenazione forzata	38
8.3 Come impedire la concatenazione	39
9 Riferimenti circolari	41
9.1 Risoluzione dei riferimenti circolari	42
10 Chiavi sintetiche	44
10.1 Risoluzione delle chiavi sintetiche	46
11 Utilizzo dei dati in un'app	48
11.1 Aggiunta di un grafico	48
11.2 Aggiunta di dimensioni e misure	49
Creazione e aggiunta di dimensioni	49
Creazione e aggiunta di misure	50
11.3 Grazie!	53

1 Benvenuti a questo tutorial

Benvenuti a questo tutorial che introdurrà alla procedura di creazione degli script di base in Qlik Sense.

Per poter creare le visualizzazioni nell'app in Qlik Sense, è necessario caricare i dati. Quando si è consapevoli di come utilizzare gli script di caricamento, è possibile preparare e manipolare i dati quando si caricano nell'app.

È possibile caricare i dati utilizzando Gestione dati o l'editor caricamento dati. Utilizzare l'editor caricamento dati per creare, modificare ed eseguire uno script di caricamento dei dati.

1.1 Cosa si apprenderà

Dopo aver completato questo tutorial si sarà in grado di caricare i dati utilizzando gli script, modificare gli script e trasformare i dati.

1.2 Chi deve seguire questo corso

È consigliabile conoscere le nozioni di base di Qlik Sense. In altre parole, è consigliabile aver creato app e visualizzazioni.

È necessario l'accesso all'editor caricamento dati e l'autorizzazione a caricare i dati in Qlik Sense Enterprise on Windows.

1.3 Contenuto del pacchetto

Il pacchetto zip scaricato contiene i seguenti file di dati, necessari per completare il tutorial:

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

Inoltre, il pacchetto contiene una copia dell'app *Scripting Tutorial*. È possibile caricare l'app sul proprio hub .

Si consiglia di creare l'app in prima persona come descritto nel tutorial, in modo da massimizzare l'apprendimento. Inoltre, per il corretto funzionamento dei caricamenti di dati è necessario caricare e connettersi ai file di dati nel modo descritto nel tutorial.

Tuttavia, se si verificano problemi, l'app può aiutare a risolverli. Abbiamo indicato quali segmenti dello script sono associati a ciascuna lezione.

1.4 Lezioni in questo tutorial

A seconda della propria esperienza con Qlik Sense, questo tutorial può essere completato in 3 o 4 ore. Gli argomenti sono stati progettati per essere completati in sequenza. Tuttavia, è possibile uscire e tornare in qualsiasi momento. Non sono previsti test da eseguire.

- Introduzione al caricamento dei dati
- Istruzioni LOAD e SELECT
- Selezione e caricamento dei dati
- Ridenominazione dei campi
- Riduzione dei dati
- Trasformazione dei dati
- Concatenazione
- Riferimenti circolari
- Chiavi sintetiche
- Utilizzo dei dati in un'app

1.5 Ulteriori letture e risorse

- Per chi desidera approfondire le proprie conoscenze, [Qlik](#) offre una vasta gamma di risorse.
- È disponibile la [guida di Qlik online](#).
- Il materiale formativo, compresi corsi online gratuiti, è disponibile in [Qlik Continuous Classroom](#).
- In [Qlik Community](#) è possibile trovare forum di discussione, blog e altro ancora.

2 Creazione di script nell'editor caricamento dati

Qlik Sense utilizza uno script di caricamento dei dati, gestito in Editor caricamento dati, per connettersi e recuperare i dati da diverse sorgenti dati. Una sorgente dati può essere un file di dati, ad esempio un file Excel o .csv. Una sorgente dati può essere anche un database, ad esempio un database Google BigQuery o Salesforce.

È possibile caricare dati anche con Gestione dati, ma per creare, modificare ed eseguire uno script di caricamento dei dati è necessario utilizzare l'editor di caricamento dati.

Nello script sono specificati i campi e le tabelle da caricare. Gli script vengono spesso utilizzati per specificare quali dati caricare dalle sorgenti dati. È inoltre possibile modificare la struttura dati utilizzando istruzioni dello script.

Durante il caricamento dei dati, Qlik Sense identifica i campi comuni provenienti da tabelle diverse (campi chiave) per associare i dati. La struttura risultante dei dati dell'app può essere controllata nel sistema di visualizzazione modello dati. Per modificare la struttura dei dati, è possibile assegnare nuovi nomi ai campi per ottenere associazioni differenti tra le tabelle.

Una volta caricati in Qlik Sense, i dati vengono memorizzati nell'app.

2.1 editor di caricamento dati

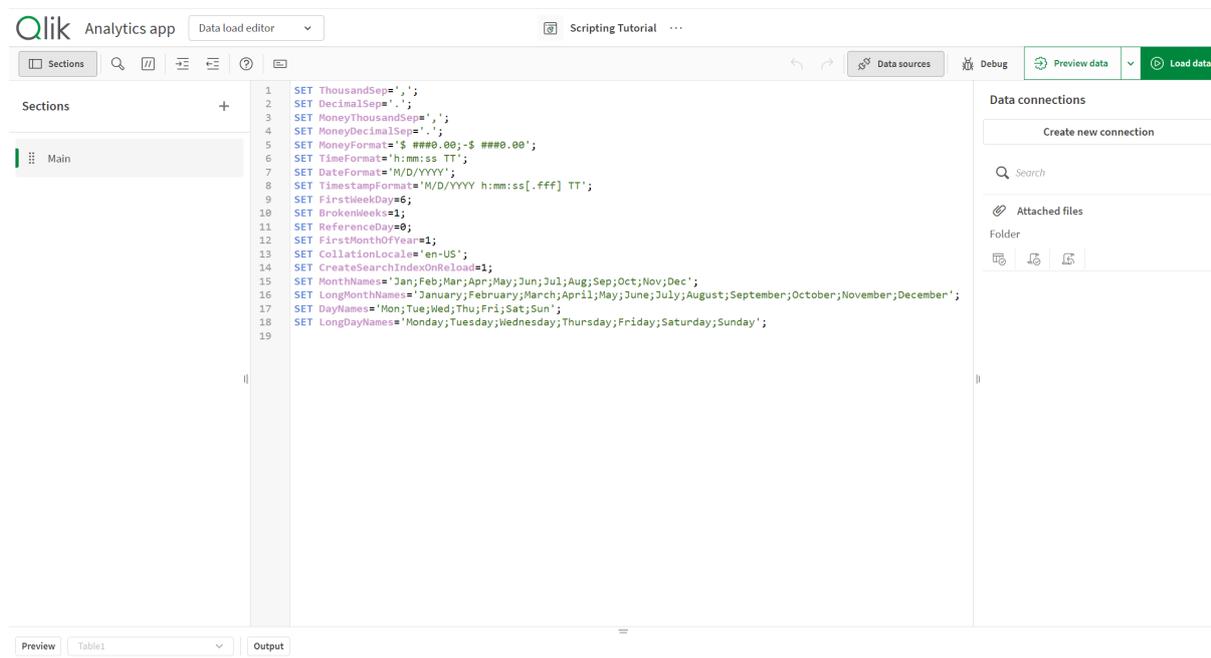
È possibile creare script per caricare dati nell'editor caricamento dati. L'editor è disponibile dal menu a discesa in Qlik Sense.

Quando si apre l'editor caricamento dati, l'editor di script viene visualizzato nella parte centrale dello schermo. Le sezioni dello script vengono visualizzate come schede nel menu a sinistra. Qlik Sense crea automaticamente la sezione **Principale**. Le connessioni dati vengono visualizzate nel menu a destra.

Lo script deve essere scritto utilizzando la sintassi per script Qlik Sense. Le parole chiave della sintassi di Qlik Sense sono evidenziate in blu.

2 Creazione di script nell'editor caricamento dati

Editor caricamento dati



2.2 Editor di script

Nell'editor sono disponibili alcune funzioni che assistono l'utente durante lo sviluppo dello script di caricamento.

Accesso alla Guida della sintassi per i comandi e le funzioni

Esistono diversi modi per accedere alla Guida alla sintassi per una parola chiave della sintassi di Qlik Sense.

Accesso al portale della Guida

Sono disponibili due modalità di accesso alla Guida dettagliata nel portale della Guida di Qlik Sense.

- Fare clic su  nella barra degli strumenti per attivare la modalità Guida alla sintassi. Nella modalità Guida alla sintassi, è possibile fare clic su una parola chiave della sintassi (evidenziata in blu e sottolineata) per accedere alla Guida alla sintassi.
- Posizionare il cursore all'interno o alla fine della parola chiave e premere Ctrl+H.



Non è possibile modificare lo script nella modalità Guida alla sintassi.

Utilizzo della funzione di completamento automatico

Se si inizia a digitare la parola chiave dello script di Qlik Sense, viene visualizzato un elenco a completamento automatico di parole chiave corrispondenti da cui effettuare selezioni. L'elenco si riduce man mano che si digita il testo ed è possibile selezionare modelli con sintassi e parametri

2 Creazione di script nell'editor caricamento dati

suggeriti. In un suggerimento a comparsa viene visualizzata la sintassi della funzione, compresi parametri e altre istruzioni, nonché un collegamento alla descrizione dell'istruzione o della funzione presente nel portale della guida.



*È anche possibile utilizzare la scelta rapida da tastiera **Ctrl+Spazio** per visualizzare l'elenco delle parole chiave e **Ctrl+Maiusc+Spazio** per visualizzare un suggerimento a comparsa.*

Aggiunta di commenti nello script

È possibile inserire commenti nel codice dello script o disattivarne alcune parti utilizzando i simboli dei commenti. Tutto il testo su una riga che segue a destra di `//` (due barre) verrà considerato un commento e non verrà eseguito durante l'esecuzione dello script.

La barra degli strumenti dell'editor caricamento dati contiene un collegamento rapido che consente di aggiungere o di eliminare un commento a un codice. Fare clic su  o premere **Ctrl + K** per aggiungere o rimuovere commenti al codice.

Indentazione del codice

È possibile eseguire l'indentazione del codice, ossia applicare un rientro per migliorarne la leggibilità. Fare clic su  per far rientrare il testo (aumentare il rientro) oppure fare clic su  per annullare il rientro del testo (diminuire il rientro).

Inserimento di uno script di testo preparato

È possibile inserire uno script di test preparato che caricherà un gruppo di campi di dati inline. È possibile utilizzare questo script per creare rapidamente una serie di dati al fine di eseguire il test. Premere **Ctrl + 00** per inserire lo script di testo.

3 Istruzioni LOAD e SELECT

È possibile caricare dati in Qlik Sense utilizzando le istruzioni LOAD e SELECT. Ciascuna di queste istruzioni genera una tabella interna. L'istruzione LOAD viene utilizzata per caricare i dati dai file, mentre l'istruzione SELECT viene utilizzata per caricare i dati dai database.

In questo tutorial verranno utilizzati dati da file, pertanto verranno utilizzate istruzioni LOAD.

È anche possibile utilizzare un LOAD precedente per essere in grado di gestire il contenuto dei dati caricati. Ad esempio, la ridenominazione dei campi deve essere effettuata in un'istruzione LOAD, mentre l'istruzione SELECT non permette alcuna modifica ai nomi di campo.

Durante il caricamento dei dati in Qlik Sense, vengono applicate le seguenti regole:

- Qlik Sense non opera alcuna distinzione tra le tabelle generate da un'istruzione LOAD o da un'istruzione SELECT. Quindi, se vengono caricate più tabelle, non ha alcuna importanza se il caricamento viene eseguito da un'istruzione LOAD, da un'istruzione SELECT o da una combinazione delle due.
- L'ordine dei campi nell'istruzione o nella tabella originale nel database non è importante per la logica di Qlik Sense.
- I nomi di campo distinguono tra maiuscole e minuscole e vengono utilizzati per stabilire associazioni tra tabelle di dati. Per questo motivo, a volte è necessario ridenominare i campi nello script di caricamento per ottenere un modello dati desiderato.

4 Selezione e caricamento dei dati

Il caricamento dei dati da file, ad esempio in formato Microsoft Excel o in altri formati di file supportati, viene eseguito facilmente mediante la finestra di dialogo di selezione dei dati nell'editor di caricamento dati.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire Qlik Sense.
2. Creare una nuova app.
3. Assegnare all'app il nome *Scripting Tutorial*, quindi fare clic su **Crea**.
4. Aprire l'app.

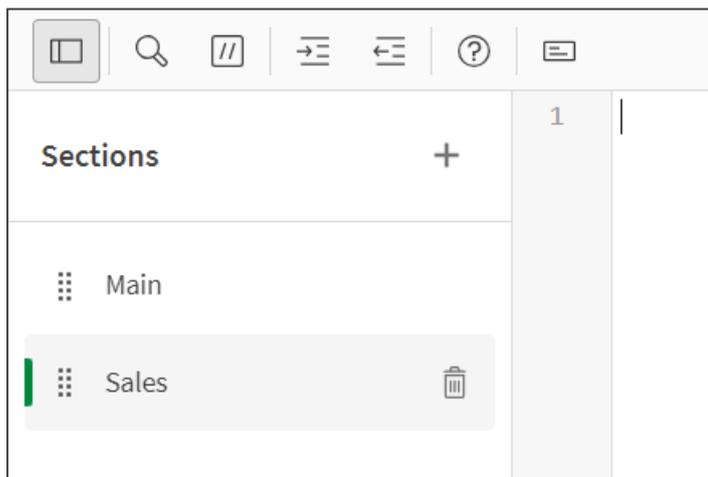
 Prima di caricare i dati nell'app per la prima volta, è disponibile un'opzione denominata **Aggiungi dati** che consente di caricare facilmente i dati dai file. Tuttavia, in questo tutorial, lo scopo è vedere lo script, pertanto verrà utilizzato l'editor di caricamento dati.

5. Aprire Editor caricamento dati dal menu a discesa nella barra degli strumenti superiore.
6. Fare clic su **+** nel menu a sinistra per aggiungere una nuova sezione dello script sotto la sezione denominata *Main*.

L'utilizzo di più sezioni consente di mantenere lo script organizzato. La sezione dello script verrà eseguita in ordine quando si caricheranno i dati.

7. Assegnare un nome alla sezione digitando *Sales*.

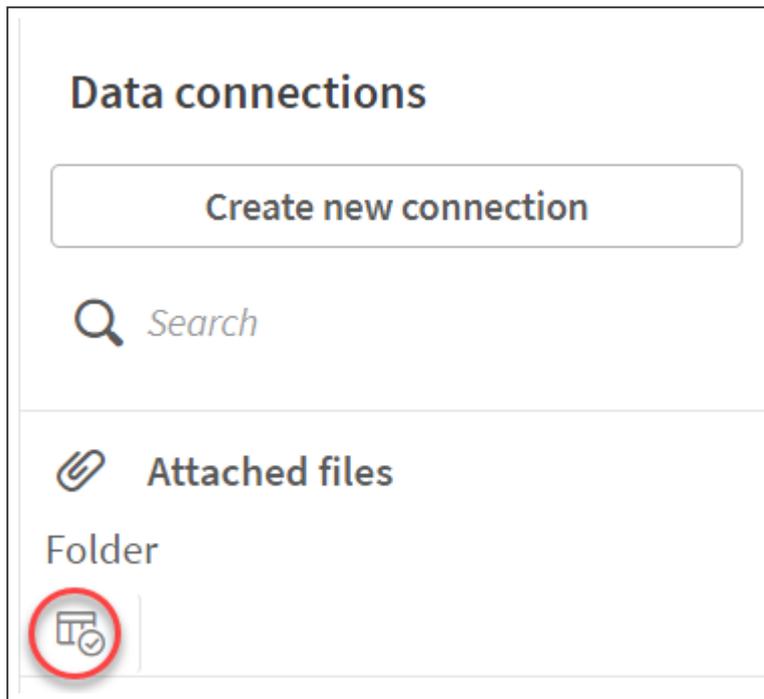
Nuova scheda Sales nell'app Scripting Tutorial



8. Nel menu a destra, in **AttachedFiles**, fare clic su **Seleziona dati**.

4 Selezione e caricamento dei dati

Finestra di selezione dei dati



9. Caricare e selezionare *Sales.xlsx*. Verrà aperta una finestra di anteprima dei dati.

Finestra di anteprima dei dati per il file di dati *Sales*

# of Days ...	# of Days to ...	BackO...	Cost	Customer Nu...	Date	GrossS...	Invoice ...	Invoice Nu...	Item Desc	Item Nu...	Ma...	Op...
0	22.28	10000000	01/25/2011	64.56	01/25/2011	819976	Nationeel Potato Chips	10847	39.7			
0	1.77	10000453	01/29/2011	0.00	01/29/2011	820435	Ebony Asparagus	10795	-1.77			
0	3.86	10000453	01/28/2011	5.65	01/28/2011	820294	Pearl Chardonnay Wine	10895	1.56			
0	8.84	10000453	01/28/2011	20.59	01/28/2011	820274	Tell Tale Firm Tolu	10505	10.84			
0	4.47	10000453	01/28/2011	20.49	01/28/2011	820294	Great Muffins	10279	15.2			
0	10.96	10000453	01/28/2011	20.59	01/28/2011	820274	Fast Grape Fruit Roll	10558	8.81			
0	5.3	10000453	01/28/2011	25.25	01/28/2011	820294	Golden Waffles	10950	19.04			
0	11.16	10000453	01/28/2011	31.43	01/28/2011	820294	Ebony New Potatoes	10797	17.2			
0	15.32	10000453	01/28/2011	43.31	01/28/2011	820294	High Top Tomatoes	10167	25.3			
0	27.71	10000453	01/28/2011	45.50	01/28/2011	820294	High Top Golden Delicious Apples	10197	15.97			
0	40.61	10000453	01/28/2011	48.68	01/28/2011	820294	Fast Golden Raisins	10561	6.12			
0	26.40	10000453	01/28/2011	48.86	01/28/2011	820294	Discover Spaghetti	10890	20.45			
0	19.55	10000453	01/28/2011	63.16	01/28/2011	820294	Bravo Beef Soup	10649	41.08			
0	23.11	10000453	01/28/2011	84.59	01/28/2011	820294	High Top Cauliflower	10186	58.1			
0	52.91	10000453	01/28/2011	104.66	01/28/2011	820263	Ebony Plums	10823	47.56			
0	55.94	10000453	01/28/2011	110.27	01/28/2011	820294	Fast Dried Apples	10554	49.52			
0	77.1	10000453	01/28/2011	156.50	01/28/2011	820265	Just Right Chicken Ramen Soup	10967	73.14			
0	85.32	10000453	01/28/2011	157.70	01/28/2011	820294	Moms Sliced Chicken	10387	66.17			
0	113.58	10000453	01/28/2011	162.74	01/28/2011	820294	High Top Golden Delicious Apples	10197	42.65			

```
LOAD * FROM Sales.xlsx;
```

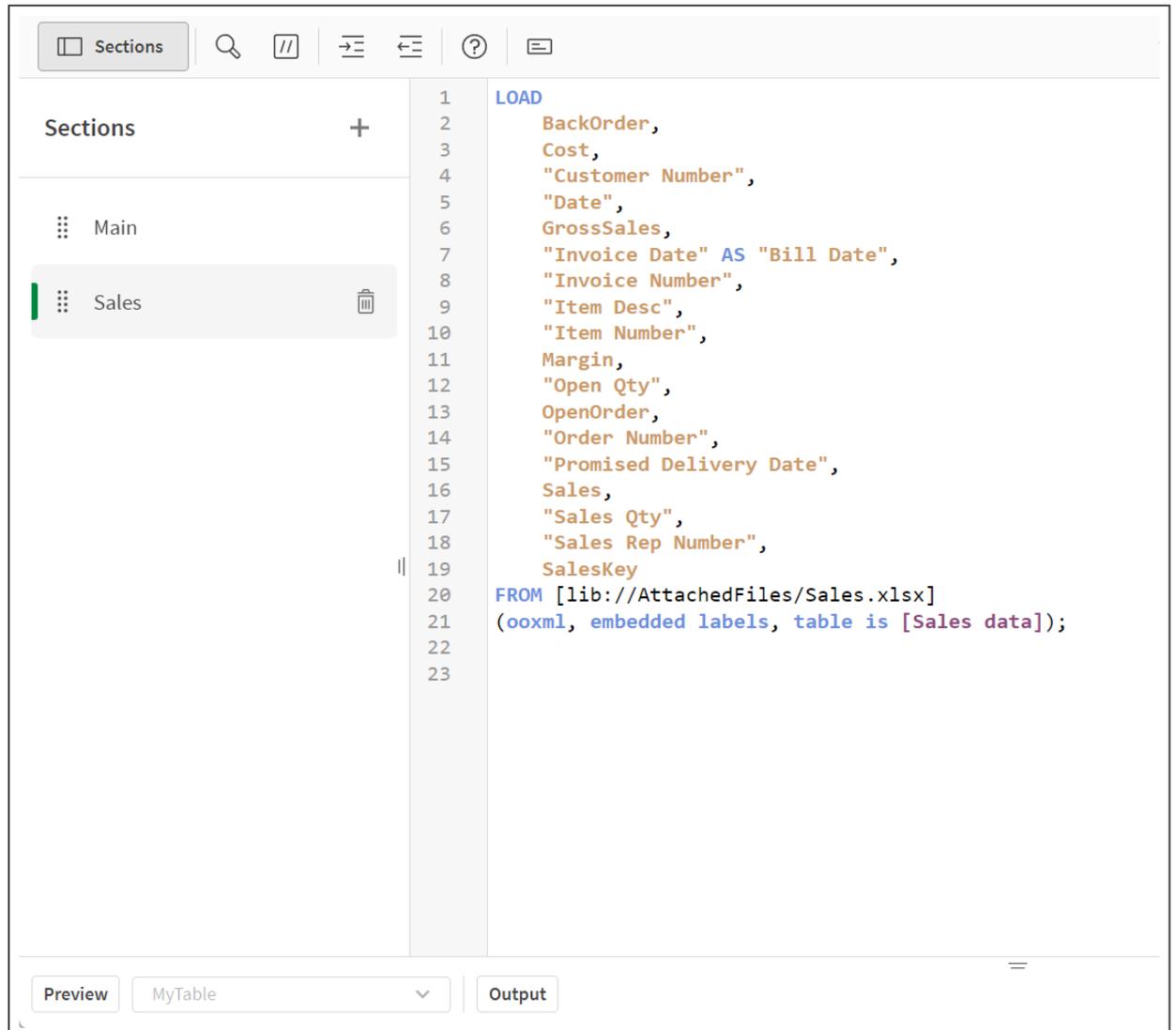
10. Deselezionare i campi *# of Days Late* e *# of Days to Ship*. Potrebbe essere necessario fare clic sulle intestazioni dei campi per visualizzare i nomi di campo completi.
11. Cercare *date* nel campo di ricerca **Filtra campi**.
12. Fare clic sull'intestazione *Invoice Date* e digitare *Bill Date* per rinominare il campo.

4 Selezione e caricamento dei dati

13. Fare clic su **Inserisci script**. Lo script di caricamento viene inserito nella sezione *Sales* dell'editor di script. Notare che Qlik Sense racchiude tra virgolette doppie i nomi dei campi che contengono uno spazio.

Lo script avrà questo aspetto:

Script di caricamento nella scheda Sales



The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' pane with 'Main' and 'Sales' sections. The 'Sales' section is selected. The main editor area displays a script starting with a 'LOAD' statement. The script lists various fields: BackOrder, Cost, "Customer Number", "Date", GrossSales, "Invoice Date" AS "Bill Date", "Invoice Number", "Item Desc", "Item Number", Margin, "Open Qty", OpenOrder, "Order Number", "Promised Delivery Date", Sales, "Sales Qty", "Sales Rep Number", and SalesKey. The data is loaded from an Excel file located at [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx] using the 'ooxml, embedded labels, table is [Sales data]' options. The script is numbered from 1 to 23. At the bottom, there are buttons for 'Preview', 'MyTable', and 'Output'.

```
1 LOAD
2   BackOrder,
3   Cost,
4   "Customer Number",
5   "Date",
6   GrossSales,
7   "Invoice Date" AS "Bill Date",
8   "Invoice Number",
9   "Item Desc",
10  "Item Number",
11  Margin,
12  "Open Qty",
13  OpenOrder,
14  "Order Number",
15  "Promised Delivery Date",
16  Sales,
17  "Sales Qty",
18  "Sales Rep Number",
19  SalesKey
20 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
21 (ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
22
23
```

14. Aggiungere la riga seguente prima dell'istruzione *LOAD* per assegnare alla tabella il nome *Table1*:

Table1:

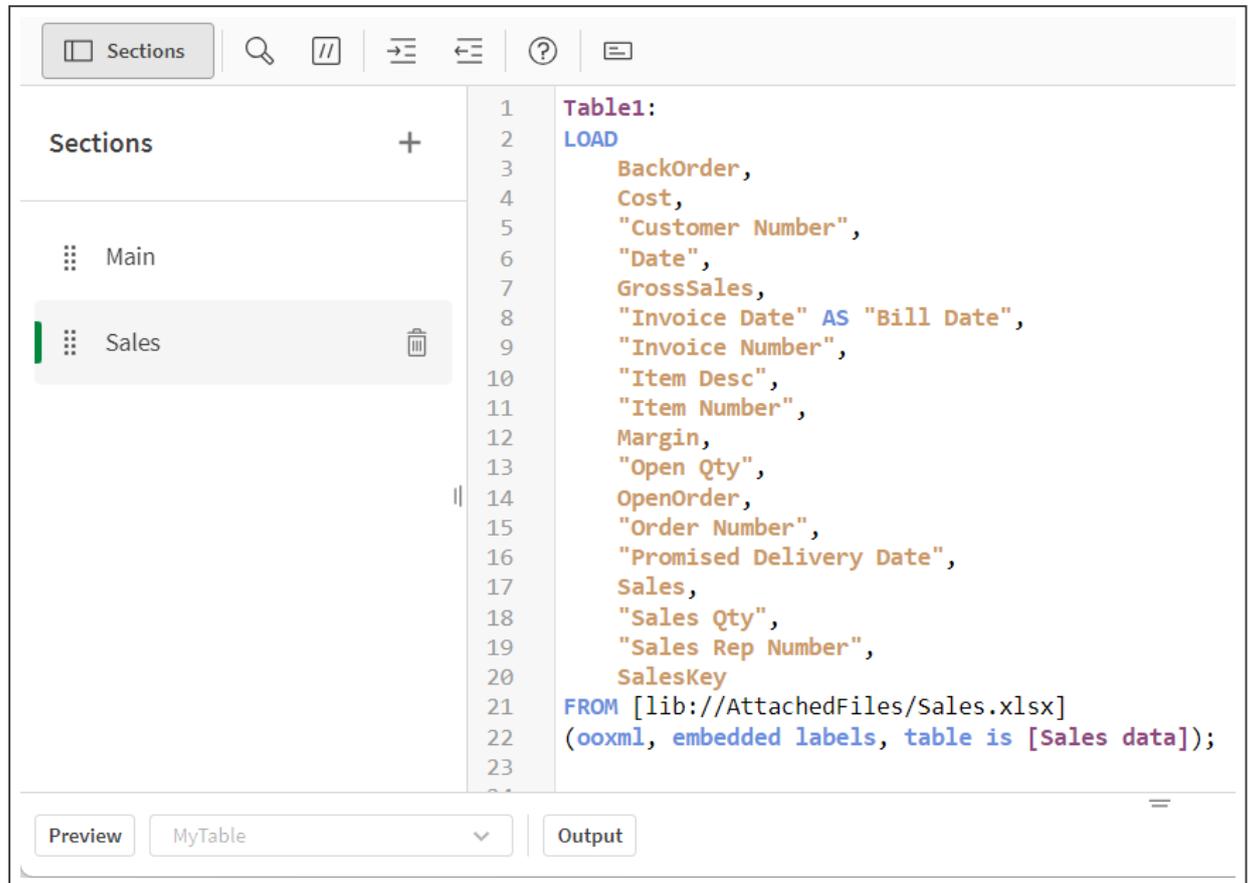
15. Modificare ora lo script per assicurarsi che le date vengano interpretate correttamente. Modificare il campo *Date* nel modo seguente:

```
Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as "Date",
```

4 Selezione e caricamento dei dati

Lo script avrà questo aspetto:

Script di caricamento aggiornato nella scheda Sales



16. Nell'angolo superiore destro fare clic su **Carica dati**.
I dati verranno caricati nell'app e verrà visualizzata una finestra di avanzamento dell'esecuzione dello script. Al termine verrà visualizzato un riepilogo degli errori e delle chiavi sintetiche possibili, anche se inesistenti.
17. Fare clic su **Chiudi**.
18. Aprire il sistema di visualizzazione modello dati dal menu a discesa nella barra degli strumenti in alto. Facendo clic su  il sistema di visualizzazione modello dati verrà aperto in una nuova scheda.
19. Selezionare  e  nel menu in alto per visualizzare la vista tabella utilizzata in questo tutorial. Se la tabella non è visualizzata correttamente, è possibile rimuovere lo script di caricamento esistente e creare nuovamente lo script.

4 Selezione e caricamento dei dati

Vista tabella nel sistema di visualizzazione modello dati dei dati di Sales

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

Carichiamo ora un'altra tabella denominata *Date*. Dopo aver caricato la tabella, Qlik Sense la collegherà alla tabella *Vendite* nel campo *Data*.

20. Aprire l'**editor di caricamento dati**.
21. Fare clic su **+** per aggiungere una nuova sezione dello script.
22. Denominare la sezione *Dates*. Se la nuova sezione *Dates* non è già stata posizionata sotto *Sales*, spostare il puntatore sopra **☰**, quindi trascinare la sezione in basso sotto la sezione *Vendite* per modificare l'ordine.
23. Fare clic sulla prima riga dello script, quindi su **⏏**.
Verificare che `//` sia aggiunto nello script.
24. Aggiungere il seguente testo dopo `//`:
`Loading data from Dates.xlsx`

La prima riga dello script sarà ora la seguente:

```
// Loading data from Dates.xlsx
```

25. Nel menu a destra, in **AttachedFiles**, fare clic su **Seleziona dati**.

4 Selezione e caricamento dei dati



In Nomi di campo assicurarsi che l'opzione **Nomi di campo incorporati** sia selezionata per includere i nomi dei campi delle tabelle quando si caricano i dati.

26. Caricare e selezionare *Dates.xlsx*. Verrà aperta una finestra di anteprima dei dati.

Finestra di anteprima dei dati per il file di dati Dates

The screenshot shows the 'Select data from Dates.xlsx' dialog box. The 'Tables' list on the left includes 'Dates'. The 'File format' is set to 'Excel (xlsx)'. The 'Field names' dropdown is set to 'Embed field names'. The 'Header size' is set to 1. The main area displays a table with the following data:

Date	Month	Quarter	Week	Year
1/12/2011	Jan	Q1	3	2011
1/13/2011	Jan	Q1	3	2011
1/16/2011	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
1/23/2011	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	6	2011
2/9/2011	Feb	Q1	7	2011
2/10/2011	Feb	Q1	7	2011

The script editor at the bottom contains the following script:

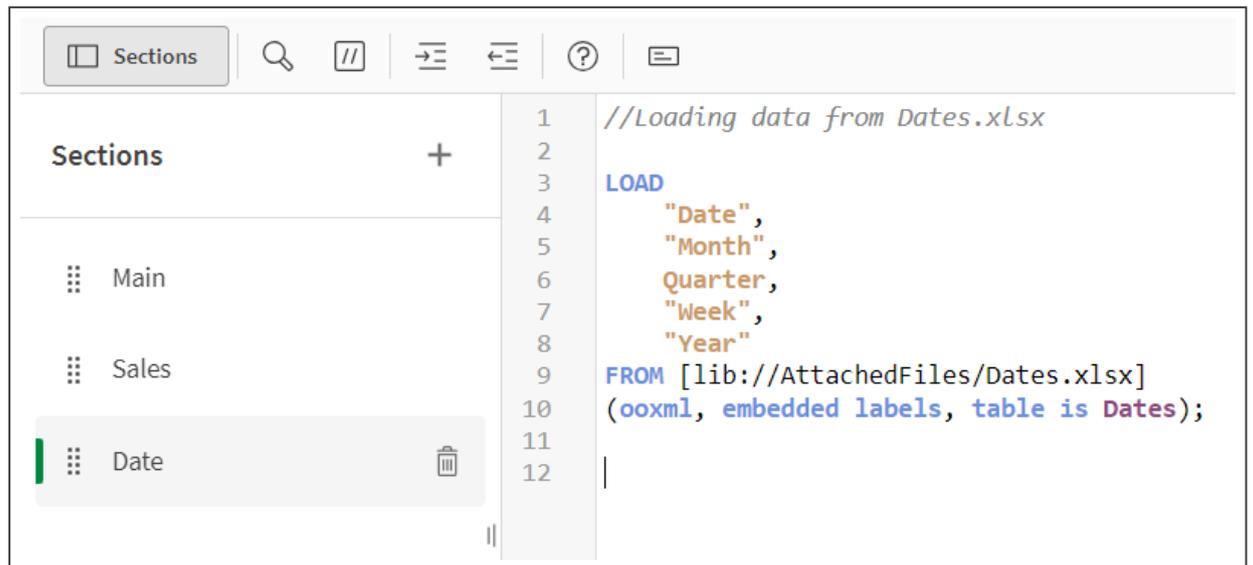
```
LOAD
  "Date",
  "Month",
  "Quarter",
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(only, embedded labels, table is Dates);
```

27. Fare clic su **Inserisci script**.

Lo script avrà questo aspetto:

4 Selezione e caricamento dei dati

Script di caricamento nella scheda Dates



28. Aggiungere il testo seguente nella riga sopra l'istruzione *LOAD* per denominare la tabella *Table2*:

Table2:

29. Per assicurare che la colonna *Month* nel file *Dates.xlsx* venga interpretata correttamente in Qlik Sense, è necessario applicare la funzione *Month* al campo *Date*.

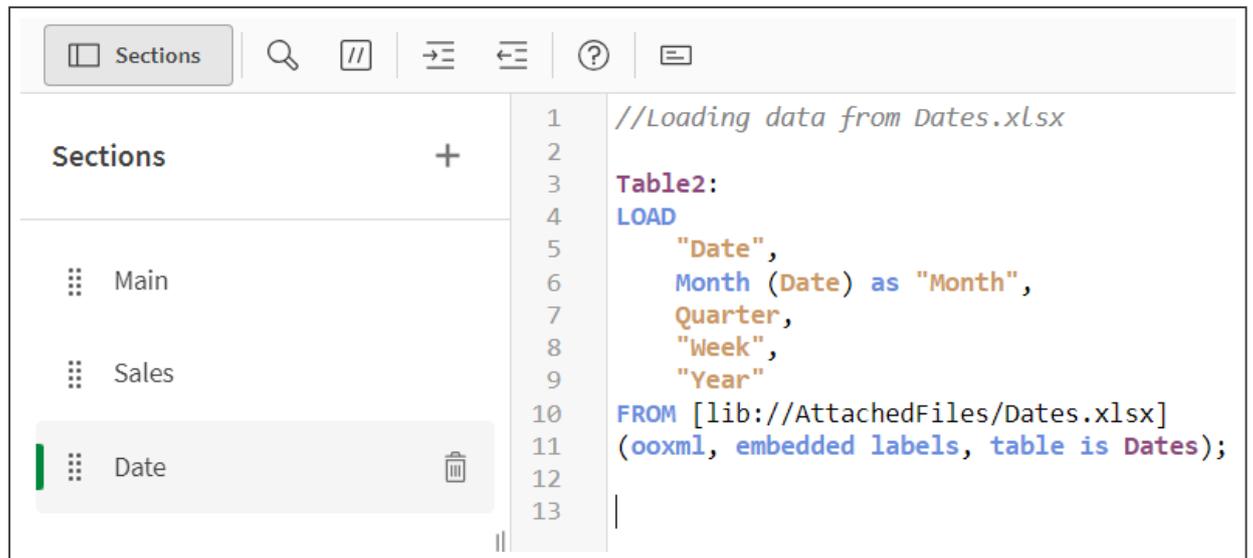
Modificare il campo *Mese* come riportato di seguito:

```
Month (Date) as "Month",
```

Lo script avrà questo aspetto:

4 Selezione e caricamento dei dati

Script di caricamento aggiornato nella scheda Dates



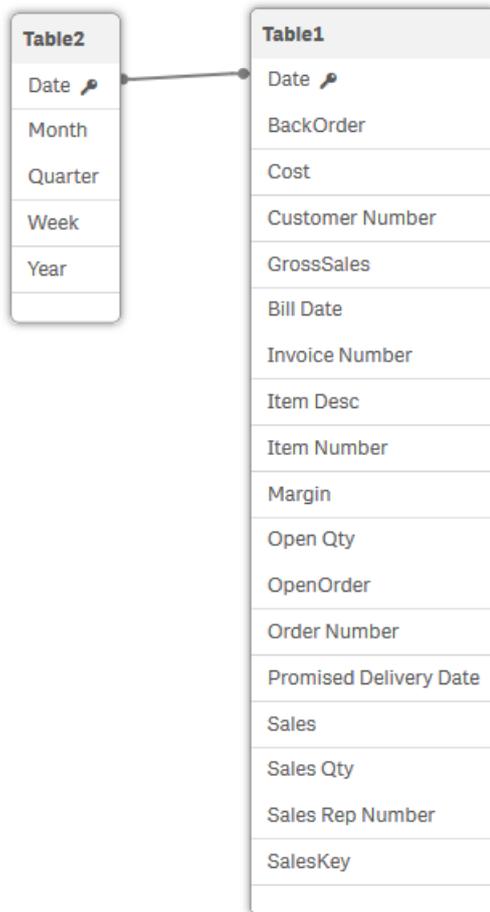
```
1 //Loading data from Dates.xlsx
2
3 Table2:
4 LOAD
5     "Date",
6     Month (Date) as "Month",
7     Quarter,
8     "Week",
9     "Year"
10 FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
11 (ooxml, embedded labels, table is Dates);
12
13
```

Si è così creato uno script per caricare i dati selezionati dal file *Dates.xlsx*. Si procederà ora a caricare i dati nell'app.

30. Nell'angolo superiore destro fare clic su **Carica dati**.
Quando si fa clic su **Carica dati**, i dati vengono caricati nell'app e lo script viene salvato.
31. Al termine dell'esecuzione dello script fare clic su **Chiudi**.
32. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
Si vedrà che è stata creata una connessione tra i due campi denominati *Date* nelle due tabelle.

4 Selezione e caricamento dei dati

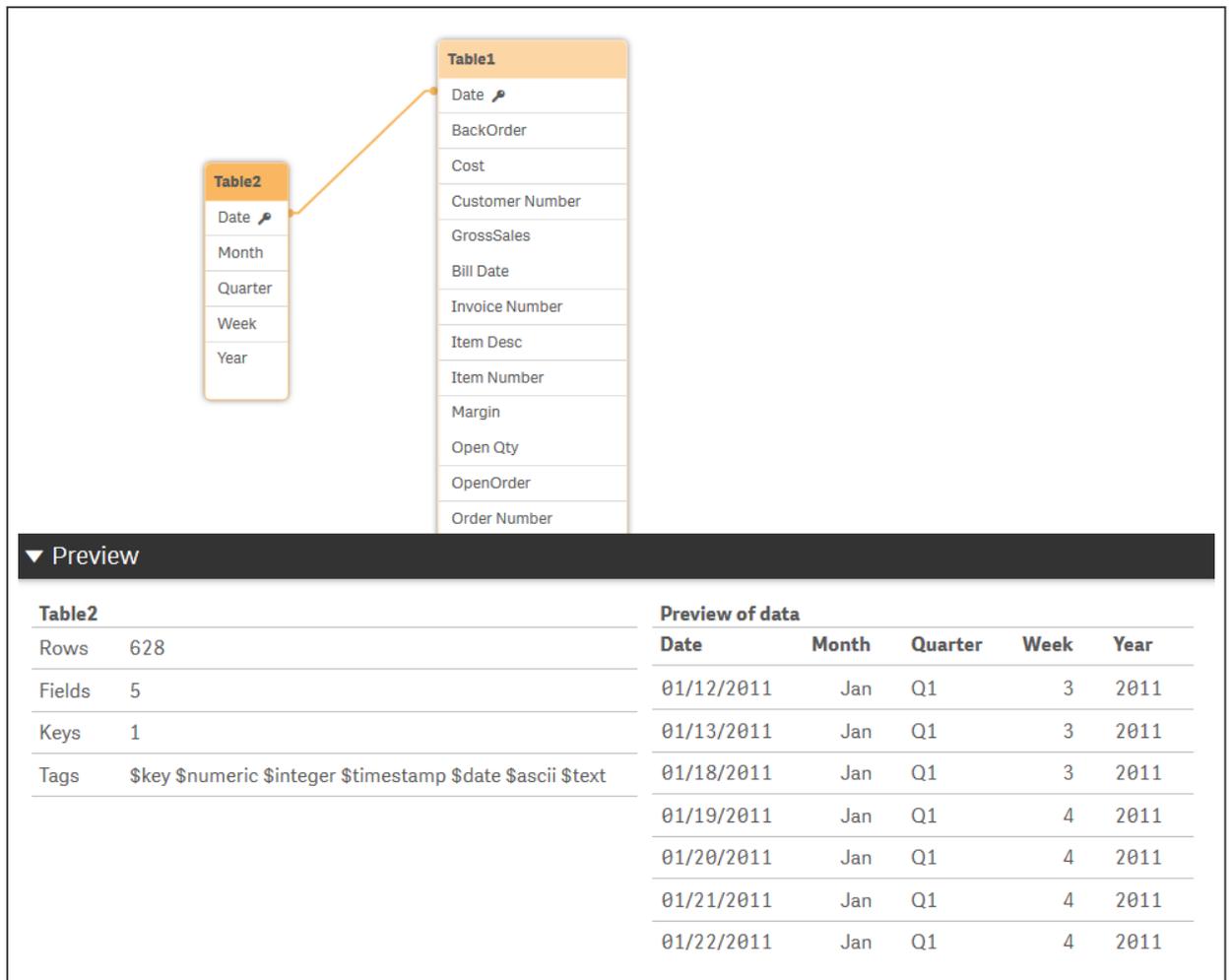
Vista tabella nel sistema di visualizzazione modello dati



33. Fare clic su **Anteprima** nell'angolo in basso a sinistra. Fare clic sul nome della tabella *Table2*. Verranno visualizzate informazioni sulla tabella. Il campo **Anteprima** indica che nella tabella interna *Table2* sono state caricate 628 righe di dati. Se si fa invece clic su un campo della tabella, verranno visualizzate informazioni sul campo.

4 Selezione e caricamento dei dati

Anteprima tabella nel sistema di visualizzazione modello dati



The screenshot displays a data model interface. On the left, a small box labeled 'Table2' contains a list of time-based fields: Date, Month, Quarter, Week, and Year. An orange arrow points from the 'Date' field in Table2 to the 'Date' field in a larger box on the right labeled 'Table1'. Table1 lists various business-related fields: Date, BackOrder, Cost, Customer Number, GrossSales, Bill Date, Invoice Number, Item Desc, Item Number, Margin, Open Qty, OpenOrder, and Order Number. Below the tables, a 'Preview' section is shown with a table summarizing the data for Table2.

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

I dati sono ora disponibili per essere utilizzati nelle visualizzazioni di un'app, con modalità che verranno illustrate più avanti in questo tutorial.

5 Ridenominazione dei campi

Nell'argomento precedente abbiamo mostrato come rinominare i campi nella finestra di anteprima dei dati. Nell'intestazione della finestra di anteprima dei dati abbiamo rinominato *Invoice Date* in *Bill Date*. Quando abbiamo inserito lo script di caricamento, abbiamo visto che il campo sarebbe stato rinominato utilizzando la parola chiave *AS*.

Questa azione può essere eseguita anche direttamente nello script.

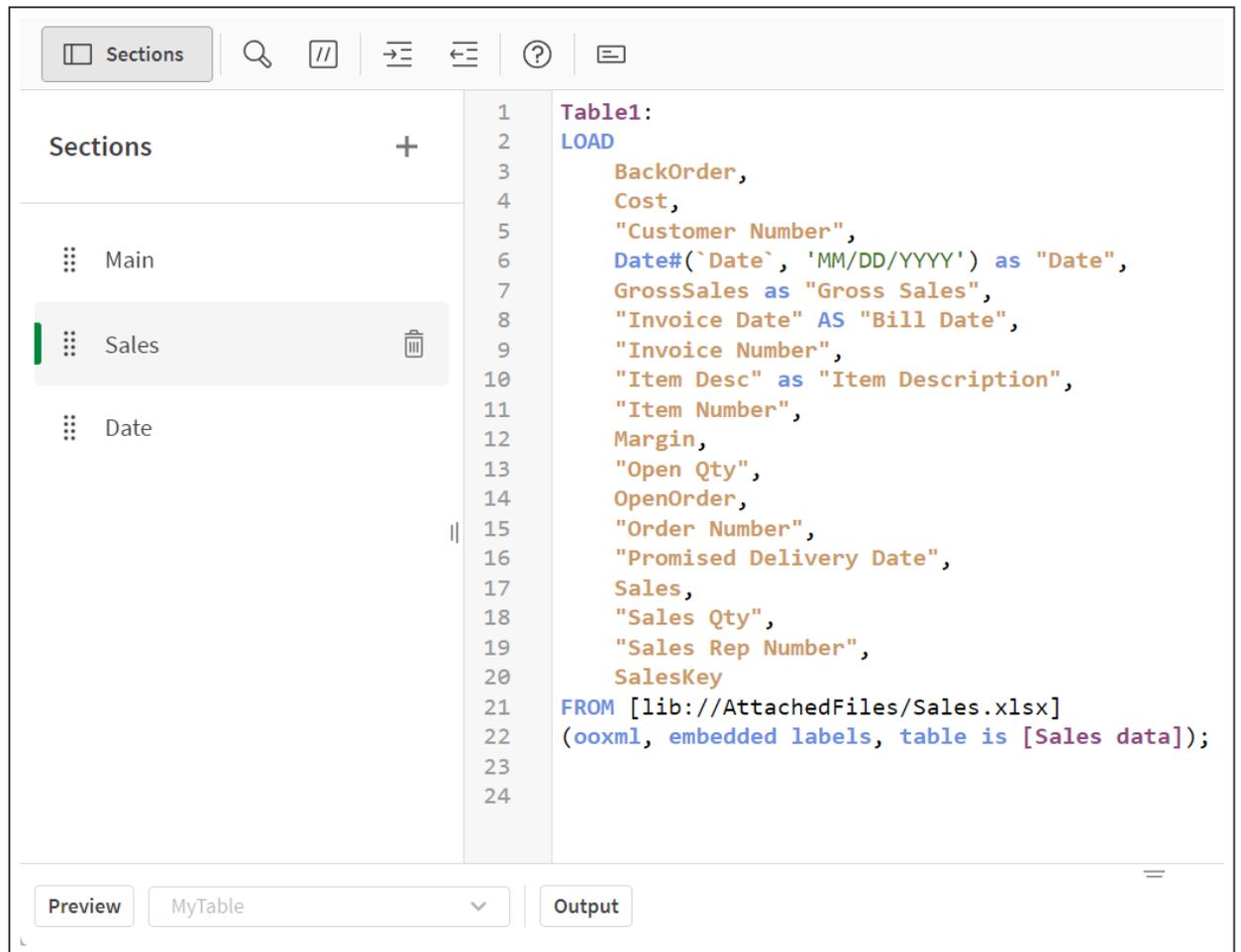
Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic sulla scheda *Sales*.
3. Nello script di caricamento, apportare le seguenti modifiche. Tenere presente che è necessario includere tra parentesi i campi che contengono uno spazio.
 - i. Modificare *GrossSales*, in:
`GrossSales AS "Gross Sales",`
 - ii. Modificare *"Item Desc"*, in:
`"Item Desc" AS "Item Description",`

Lo script avrà questo aspetto:

5 Ridenominazione dei campi

Finestra dello script di caricamento con lo script per rinominare i campi



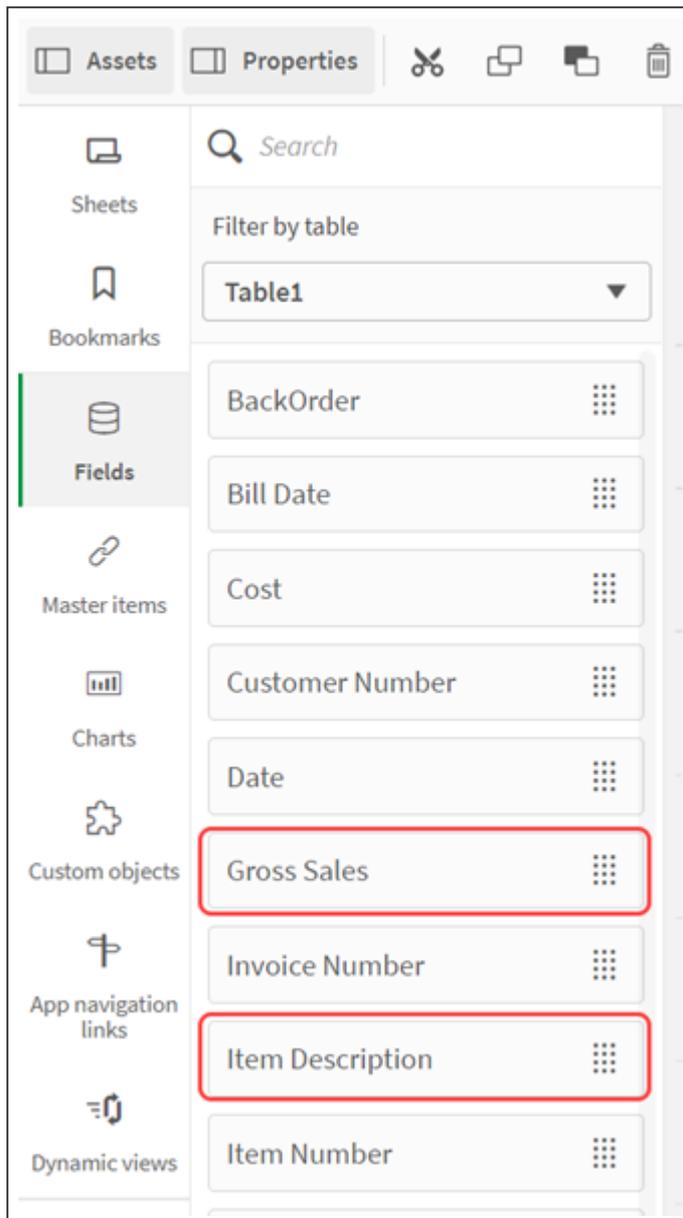
The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' panel with a tree view containing 'Main', 'Sales', and 'Date'. The 'Sales' section is selected. The main area displays a script for 'Table1' with the following code:

```
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
```

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

4. Fare clic su **Carica dati**. I dati verranno caricati.
5. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**. Verificare che i campi siano stati rinominati.
6. È anche possibile visualizzare tutti i campi in un'app. Fare clic sulla scheda **Analisi/Foglio** nella barra degli strumenti superiore. L'app si apre nella vista foglio.
7. Fare clic su **Modifica foglio**, quindi fare clic su **Campi** nel pannello risorse. È possibile vedere i nomi dei campi modificati. È possibile utilizzare uno o più di questi campi nelle visualizzazioni create nella propria app.

Campi rinominati nella vista analisi



6 Riduzione dei dati

Qlik Sense fornisce diversi modi per ridurre la quantità di dati da caricare nell'app. È possibile, ad esempio, filtrare i dati da file o da connettori dati.

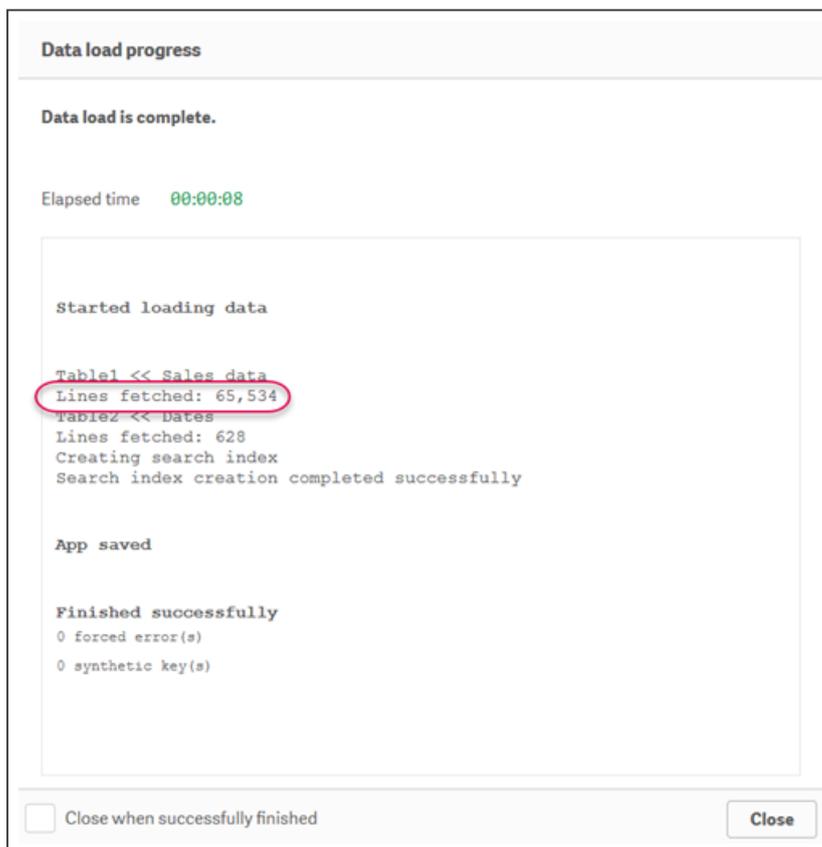
È inoltre possibile ridurre i dati direttamente nello script di caricamento.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic su **Carica dati**.

In base allo script di caricamento creato finora, Qlik Sense carica 65.534 righe dal file di dati *Sales.xlsx* nella *Tabella1*. Si noti che *Sales data* è il nome della scheda contenente la tabella nel file *Sales.xlsx* originale.

Finestra di avanzamento del caricamento dati

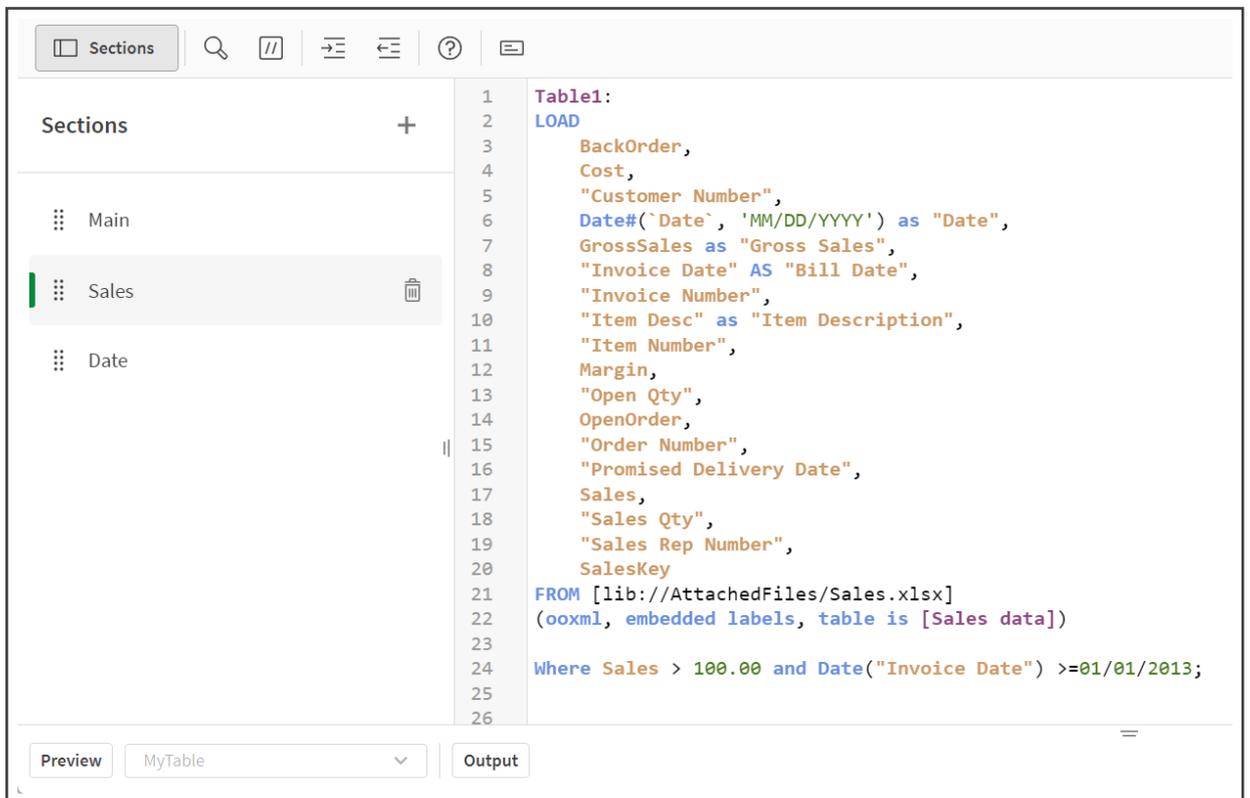


3. Nell'editor caricamento dati, fare clic sulla scheda *Sales*.
4. Eliminare il punto e virgola alla fine di questa riga:
`(ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);`
5. Aggiungere la riga seguente alla fine dello script di caricamento:
`where Sales > 100.00 and Date("Invoice Date") >= '01/01/2013';`

In questo modo Qlik Sense caricherà solo i dati in cui il valore di sales è maggiore di \$ 100.00. Inoltre, viene utilizzata la funzione Date per caricare i dati nei casi in cui il valore di date è uguale o successivo al 1° gennaio 2013.

Lo script avrà questo aspetto:

Finestra dello script di caricamento con lo script per ridurre la quantità di dati caricati



The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' pane with a list of sections: 'Main', 'Sales', and 'Date'. The 'Sales' section is selected. The main area displays a script for 'Table1' with the following code:

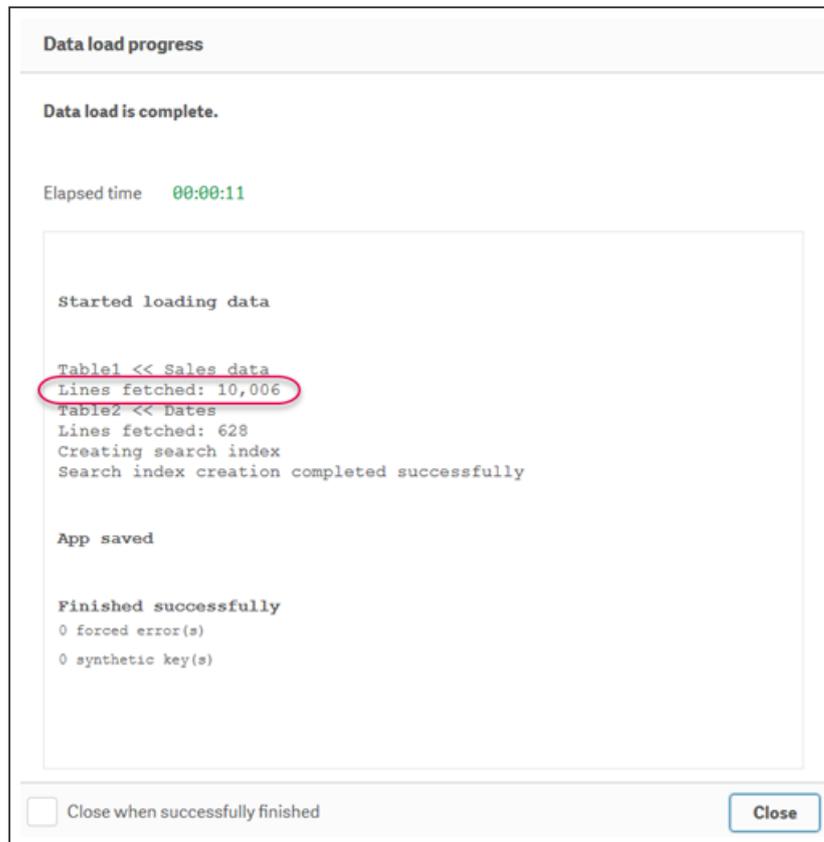
```
1 Table1:
2 LOAD
3   BackOrder,
4   Cost,
5   "Customer Number",
6   Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as "Date",
7   GrossSales as "Gross Sales",
8   "Invoice Date" AS "Bill Date",
9   "Invoice Number",
10  "Item Desc" as "Item Description",
11  "Item Number",
12  Margin,
13  "Open Qty",
14  OpenOrder,
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 of the editor, there are buttons for 'Preview', a dropdown menu showing 'MyTable', and an 'Output' button.

6. Fare clic su **Carica dati**.

In base allo script di caricamento aggiornato, ora Qlik Sense carica un numero inferiore di righe dal file di dati *Sales.xlsx*.

Finestra di avanzamento del caricamento con dati ridotti



- Se si aggiungono i dati a una tabella nell'app, sarà possibile vedere che sono stati caricati solo i dati che rispettano le condizioni specificate.

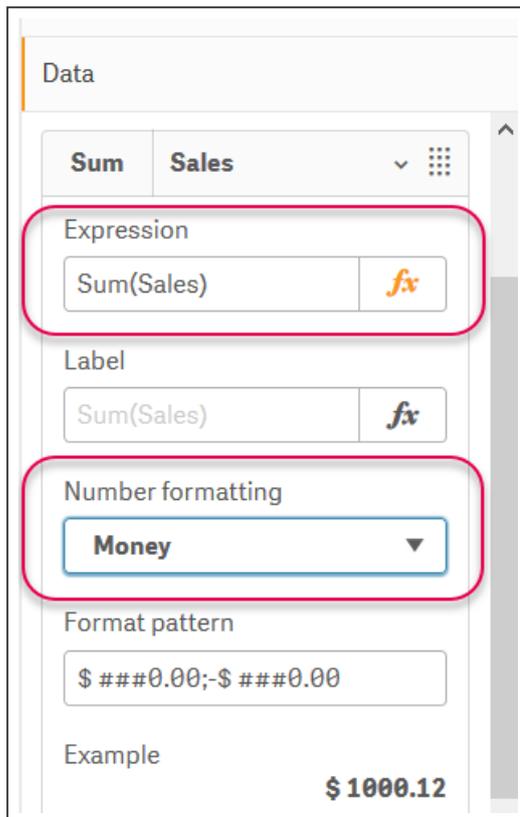
Tabella contenente i campi *Bill Date* e *Sales*

Bill Date	Sales
01/01/2015	100.47
01/01/2015	108.93
01/01/2015	107.72
01/01/2015	108.88
01/01/2015	115.84
01/01/2015	118.89
01/01/2015	122.13
01/01/2015	123.6
01/01/2015	123.73
01/01/2015	124.32

Notare che il *Sales* campo è stato aggiunto come dimensione. In questo modo, i valori *Sales* vengono visualizzati individualmente. Se *Sales* fosse stato aggiunto come misura, i valori verrebbero aggregati per data.

In genere, *Sales* viene aggiunto come misura. Le misure consentono di visualizzare i valori come importi in valuta (ad esempio in dollari) applicando la formattazione numerica alla colonna.

Formattazione numerica applicata alla misura Sales

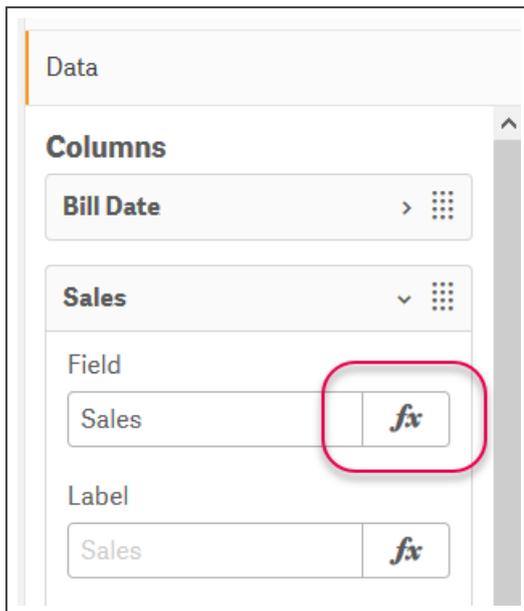


Tuttavia, poiché stiamo utilizzando *Sales* come dimensione, abbiamo bisogno di un approccio diverso. In questo caso utilizzeremo un'espressione del grafico. Anche se in questo tutorial non vengono trattate le funzioni dei grafici nel dettaglio, questa è una buona opportunità per illustrare un rapido esempio.

Quando utilizziamo *Sales* come dimensione, i valori vengono visualizzati in formato numerico, come mostrato nella tabella precedente.

Per risolvere il problema, è possibile aprire il campo *Sales* dell'editor delle espressioni del grafico facendo clic su **fx**, quindi utilizzando la funzione *Money*.

Apertura dell'editor delle espressioni



Immettere quanto segue nell'editor delle espressioni.

```
=Money( sales )
```

Editor delle espressioni



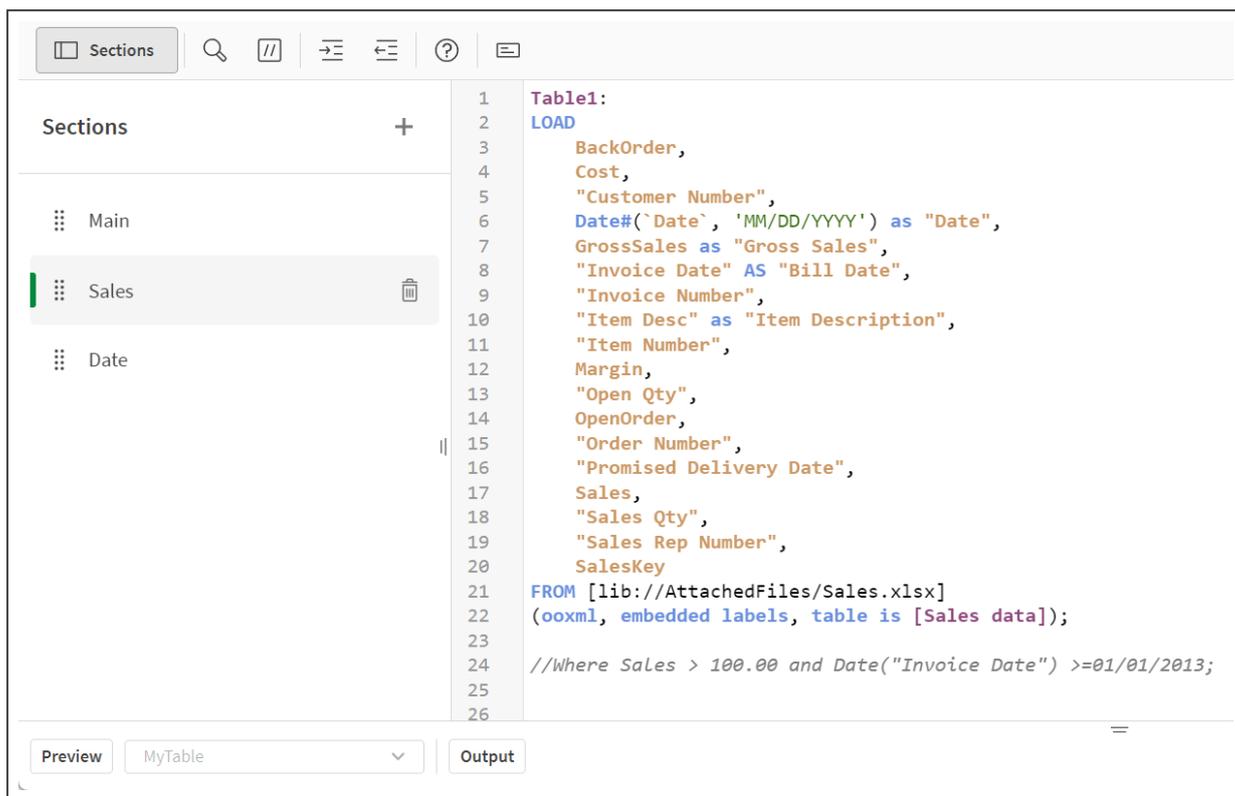
I valori del campo verranno ora visualizzati come unità monetarie. Tali unità (in questo caso, dollari) sono specificate nella sezione **Main** dello script di caricamento.

Tabella contenente i campi *Bill Date* e *Sales*. I valori di *Sales* sono ora visualizzati in dollari

Bill Date	Money(Sales)
01/01/2015	\$100.47
01/01/2015	\$108.93
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	\$122.73
01/01/2015	\$124.32

- Ora che abbiamo completato l'esempio, impostare come commento l'istruzione *Where*. Ricordarsi di aggiungere un punto e virgola alla fine della prima istruzione *LOAD*. Lo script avrà questo aspetto:

Finestra dello script di caricamento con l'istruzione Where impostata come commento



The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' pane with three sections: 'Main', 'Sales', and 'Date'. The 'Sales' section is selected. 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 of the editor, there is a 'Preview' button, a dropdown menu showing 'MyTable', and an 'Output' button.

7 Trasformazione dei dati

È possibile trasformare e manipolare i dati utilizzando svariate tecniche in Editor caricamento dati.

Uno dei vantaggi offerti dalla manipolazione dei dati è che è possibile scegliere di caricare solo un sottogruppo di dati da un file, ad esempio alcune colonne di una tabella, per rendere la gestione dei dati più efficiente. È inoltre possibile caricare i dati più volte per suddividere i dati non elaborati in molte nuove tabelle logiche. È infine possibile caricare i dati da più sorgenti e unirli in una tabella in Qlik Sense.

In questo argomento verranno illustrate alcune trasformazioni di base dei dati utilizzando un'istruzione LOAD Resident seguita da un'istruzione LOAD Preceding.

7.1 Resident LOAD

È possibile utilizzare il qualificatore di sorgente Resident in un'istruzione LOAD per caricare i dati da una tabella caricata in precedenza. Questo risulta utile quando si desidera eseguire calcoli sui dati caricati con un'istruzione SELECT in cui non è possibile utilizzare le funzioni di Qlik Sense, come la gestione di valori numerici o di data.

In questo esempio si creerà una nuova tabella denominata *Sales_Buckets* e si caricheranno i dati da *Table1* utilizzando un'istruzione LOAD Resident. Nella tabella *Sales_Buckets* si creerà una variabile denominata *quantity_threshold*, quindi si utilizzerà un'istruzione Where per caricare solo i dati che soddisfano i requisiti di soglia.

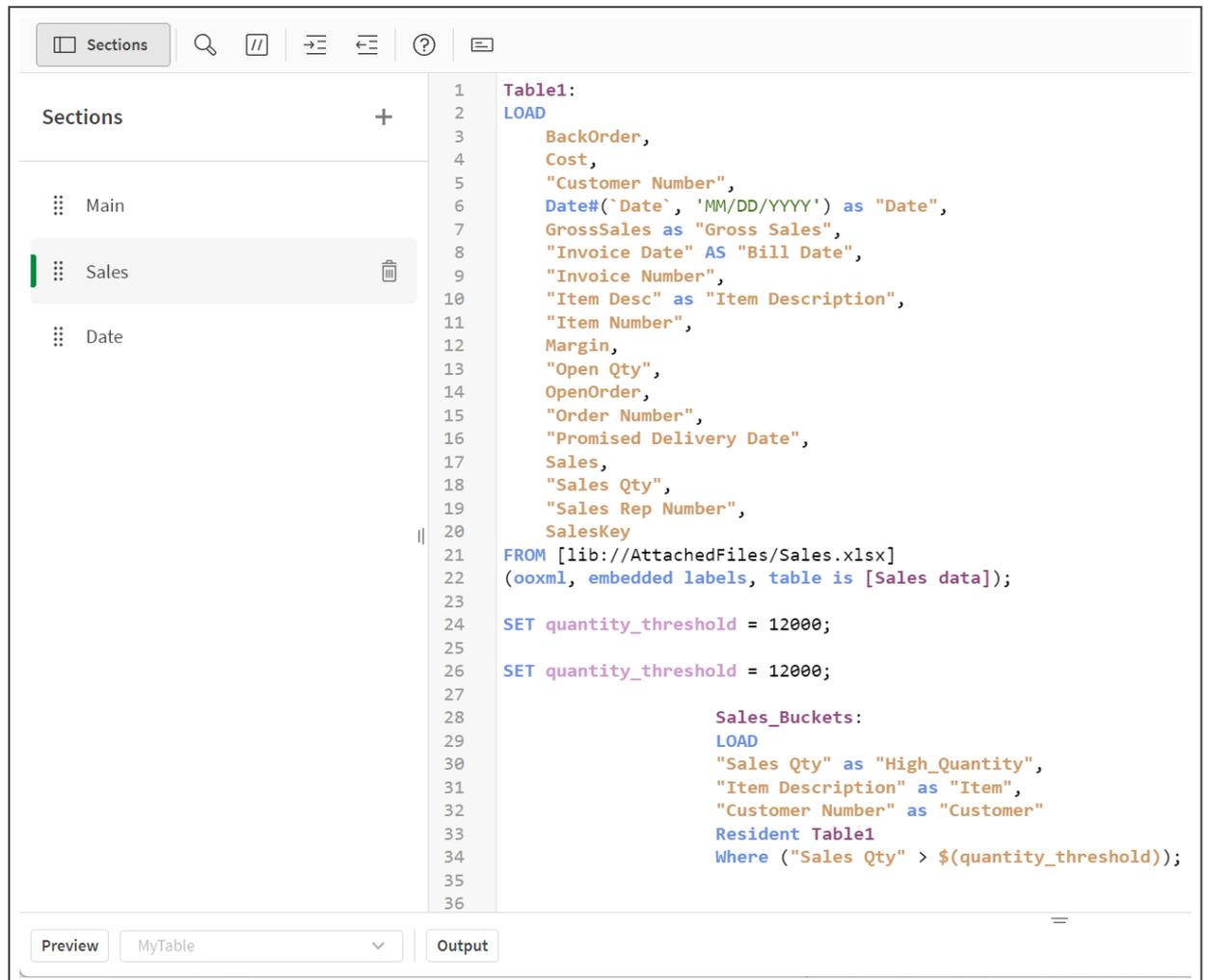
1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic sulla scheda *Sales*.
3. Aggiungere quanto segue alla fine dello script:

```
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));
```

Lo script avrà questo aspetto:

Finestra dello script di caricamento con lo script per creare una nuova tabella denominata *Sales_Buckets*



The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' pane with a tree view containing 'Main', 'Sales', and 'Date'. The 'Sales' section is selected. The main area displays a script with the following content:

```
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 SET quantity_threshold = 12000;
25
26 SET quantity_threshold = 12000;
27
28
29     Sales_Buckets:
30     LOAD
31         "Sales Qty" as "High_Quantity",
32         "Item Description" as "Item",
33         "Customer Number" as "Customer"
34     Resident Table1
35     Where ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
36
```

At the bottom of the editor, there are buttons for 'Preview', a dropdown menu showing 'MyTable', and an 'Output' button.

4. Fare clic su **Carica dati**.
5. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**. È possibile vedere che è stata creata una nuova tabella denominata *Sales_Buckets* con i dati caricati in base ai campi specificati in precedenza, insieme alla soglia impostata.

Tabella *Sales_Buckets* nel sistema di visualizzazione modello dati

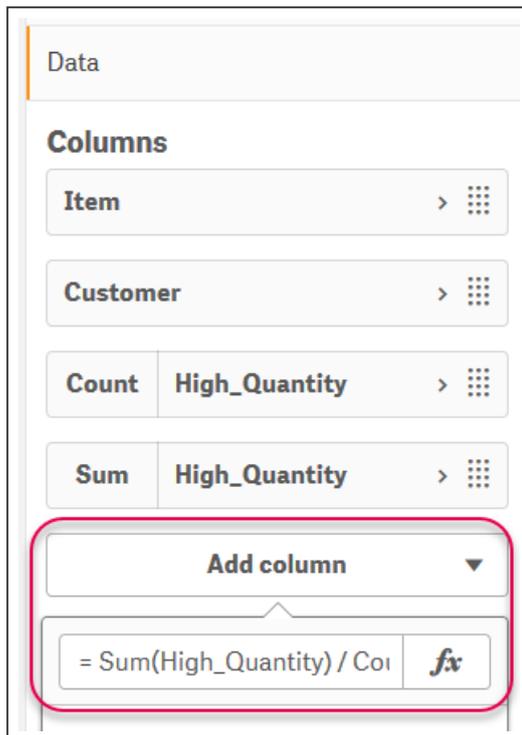
▼ Preview

Sales_Buckets		Preview of data		
Rows	11	High_Quantity	Item	Customer
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. Aggiungere i dati a una tabella nell'app. Aggiungere *Item* e *Customer* come dimensioni. Aggiungere *High-Quantity* come misura aggregata per *Count*, quindi di nuovo come misura aggregata per *Sum*. Aggiungere quindi una nuova colonna come misura con la seguente formula:

= $\text{Sum}(\text{High_Quantity}) / \text{Count}(\text{High_Quantity})$

Nuova misura con formula



La tabella mostra, ad esempio, che *Customer* 10025737 ha effettuato 4 grandi ordini di *High Top Dried Mushrooms*, con una quantità media di 14.800. Per ordinare i dati nei campi, chiudere la modalità di **Modifica** facendo clic su **Fine**.

Tabella che mostra i clienti che hanno effettuato grandi ordini

The screenshot shows a table titled 'My new sheet' with the following data:

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

The row for 'High Top Dried Mushrooms' with customer ID 10025737 is highlighted with a red box.

- Ora che abbiamo completato l'esempio, impostare come commento lo script per la variabile *quantity_threshold* e la tabella *Sales_Buckets*.

La parte finale dello script avrà ora il seguente aspetto:

Script impostato come commento

```
(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 LOAD precedente

Un'istruzione LOAD precedente consente di eseguire trasformazioni e applicare filtri in modo da poter caricare i dati in un unico passaggio. Fondamentalmente si tratta di un'istruzione LOAD che viene caricata dall'istruzione LOAD o SELECT sottostante, senza la specifica di un qualificatore di sorgente quale From o Resident come si farebbe normalmente. In questo modo è possibile impilare qualsiasi numero di istruzioni LOAD. L'istruzione in fondo viene valutata per prima, quindi viene valutata l'istruzione sopra e così via fino ad arrivare alla valutazione dell'istruzione più in alto.

Come menzionato in precedenza in questo tutorial, è possibile caricare i dati in Qlik Sense utilizzando le istruzioni LOAD e SELECT. Ciascuna di queste istruzioni genera una tabella interna. L'istruzione LOAD viene utilizzata per caricare i dati dai file o da una tabella inline, mentre l'istruzione SELECT viene utilizzata per caricare i dati dai database. In questo tutorial sono stati utilizzati dati caricati da file. In questo esempio si utilizzerà una tabella inline. È tuttavia opportuno precisare che per manipolare i dati è possibile utilizzare un'istruzione LOAD prima di un'istruzione SELECT. I concetti di base sono gli stessi di quelli illustrati qui per LOAD.

Questo esempio non è correlato ai dati che si stanno caricando in questo tutorial. Viene utilizzato solo per mostrare un esempio dell'aspetto che un'istruzione LOAD precedente può avere. Creeremo una tabella inline denominata *Transactions* nell'editor caricamento dati. L'interpretazione della data verrà eseguita nell'istruzione LOAD precedente, in cui verrà creato un nuovo campo denominato *transaction_date*. Questo campo viene creato in base al campo *sale_date*.

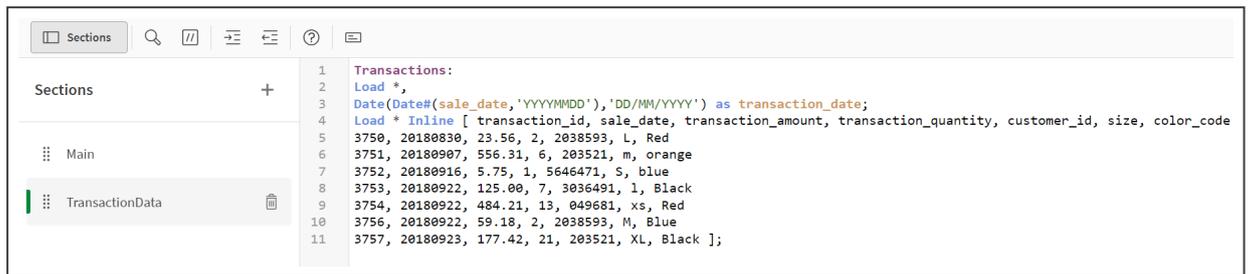
1. Creare una nuova app e denominarla *ReformatDate*.
2. Aprire l'editor caricamento dati e creare una nuova scheda denominata *TransactionData*.
3. Aggiungere il seguente script:

```
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 ];
```

Lo script avrà questo aspetto:

7 Trasformazione dei dati

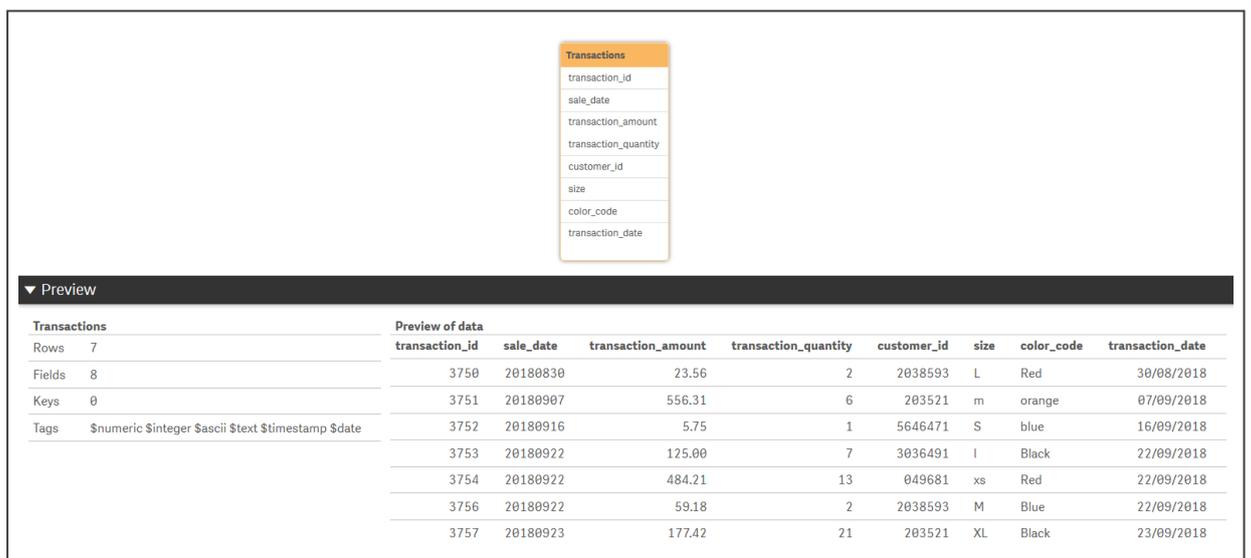
Script di caricamento con istruzione LOAD precedente



```
1 Transactions:
2 Load *,
3 Date(Date#(sale_date,'YYYYMMDD'),'DD/MM/YYYY') as transaction_date;
4 Load * Inline [ transaction_id, sale_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size, color_code
5 3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
6 3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
7 3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
8 3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
9 3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
10 3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
11 3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black ];
```

4. Fare clic su **Carica dati**.
5. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**. Selezionare ed espandere la tabella *Transactions*. Si noti come tutti i campi siano stati caricati come specificato dal simbolo * nell'istruzione LOAD precedente. È stato creato un nuovo campo denominato *transaction_date*, con la data riformattata.

Nuovo campo denominato *transaction_date* nel sistema di visualizzazione modello dati



Transactions		Preview of data						
transaction_id	sale_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	transaction_date	
3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Red	30/08/2018	
3751	20180907	556.31	6	203521	m	orange	07/09/2018	
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 Concatenazione

La concatenazione è un'operazione che combina due tabelle in un'unica tabella.

Le due tabelle vengono aggiunte l'una all'altra tramite impilamento, con una colonna per ciascun nome di colonna distinto. I dati non vengono modificati e la tabella risultante conterrà lo stesso numero di record delle due tabelle originali insieme. È possibile eseguire diverse operazioni concatenate in sequenza, affinché la tabella risultante sia ottenuta dalla concatenazione di più di due tabelle.

8.1 Concatenazione automatica

Se i nomi di campo e il numero dei campi di due o più tabelle caricate sono identici, Qlik Sense concatena automaticamente il contenuto delle diverse istruzioni in un'unica tabella.

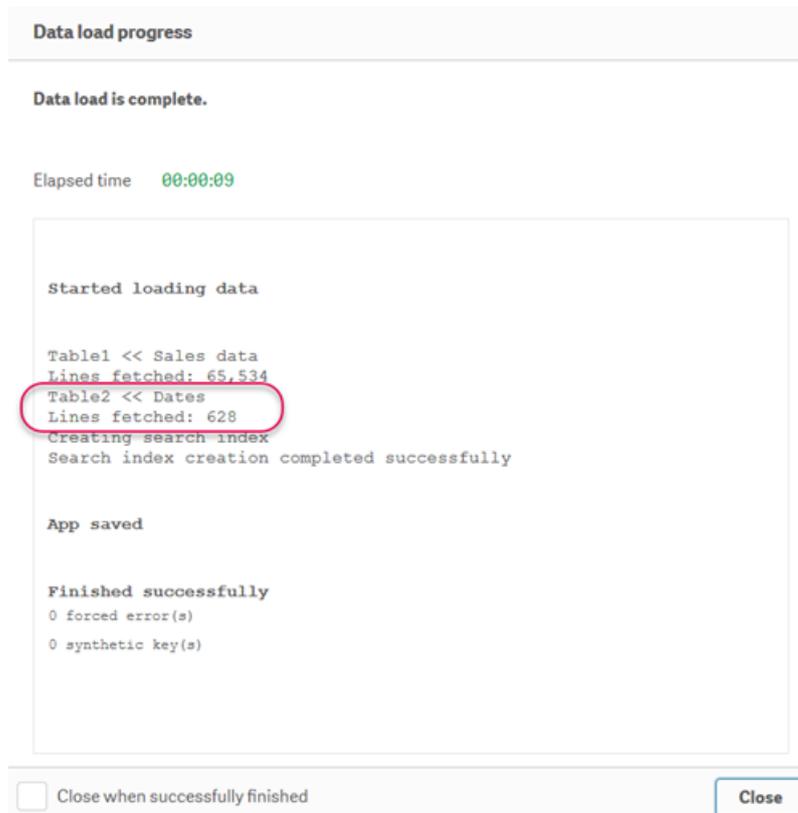
Per la concatenazione automatica, il numero e i nomi dei campi devono essere identici. L'ordine delle due istruzioni LOAD è arbitrario, tuttavia alla tabella verrà assegnato il nome della tabella caricata per prima.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic sulla scheda **Dates**.
3. Fare clic su **Carica dati**.

In base allo script di caricamento scritto fino a questo momento, Qlik Sense carica 628 righe dal file di dati *Dates.xlsx* in *Table2*.

Finestra di avanzamento del caricamento dati



- In una nuova riga dello script nella sezione *Dates*, copiare e incollare l'istruzione LOAD per *Table2*. Ciò comporterà che i dati verranno caricati due volte. Denominare *Table2a* la seconda tabella.

È anche possibile eliminare lo script esistente e copiare e incollare quanto segue:

Table2:

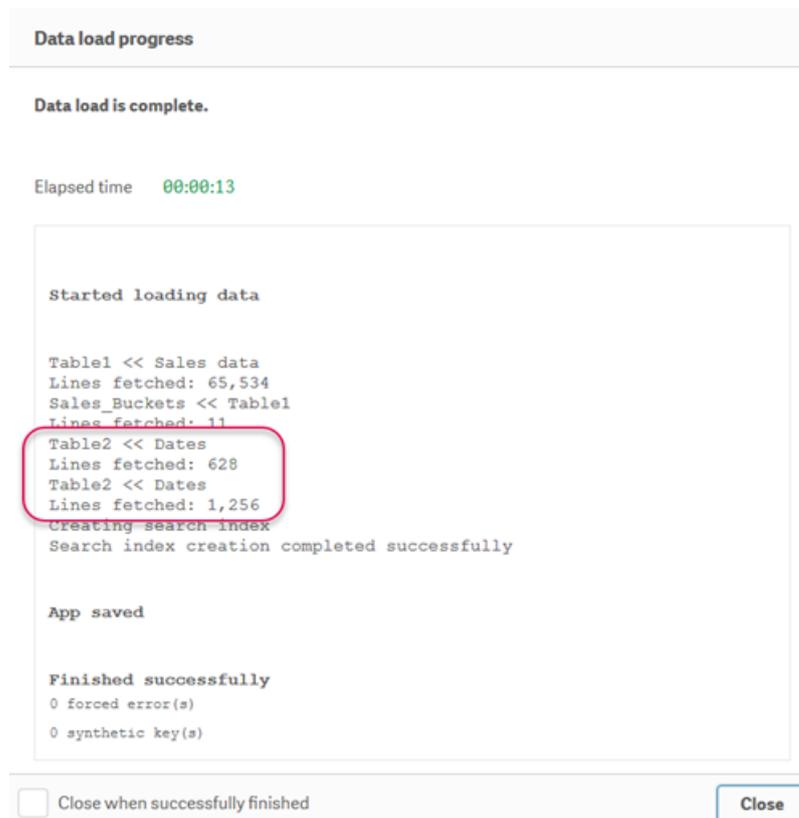
```
LOAD
  "Date",
  Month (Date) as "Month",
  Quarter,
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

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

5. Fare clic su **Carica dati**.

Qlik Sense non carica *Table2* e poi *Table2a*. Invece, riconosce che *Table2a* ha gli stessi nomi di campo e il numero di campi di *Table2*. Quindi aggiunge i dati di *Table2a* a *Table2* ed elimina la tabella *Table2a*. Il risultato è che ora *Table2* ha 1.256 righe.

Concatenazione nella finestra di avanzamento del caricamento dei dati



6. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.

7. Fare clic su **Mostra anteprima**.

È stato creato solo *Table2*. Selezionare *Table2*. La tabella ha 256 righe.

Sistema di visualizzazione modello dati che mostra Table2

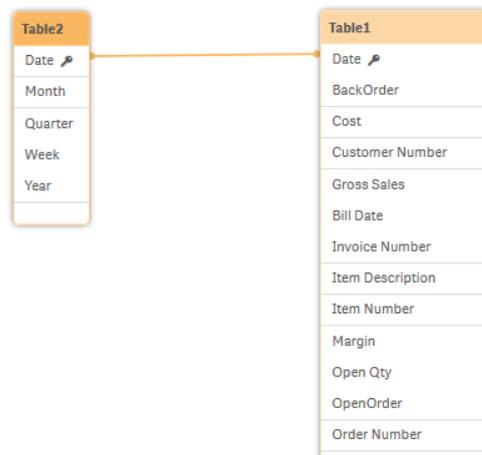


Table2		Preview of data				
Rows	1256	Date	Month	Quarter	Week	Year
Fields	5	01/12/2011	Jan	Q1	3	2011
Keys	1	01/13/2011	Jan	Q1	3	2011
Tags	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	01/18/2011	Jan	Q1	3	2011
		01/19/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/20/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/21/2011	Jan	Q1	4	2011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

8.2 Concatenazione forzata

Anche se due o più tabelle non includono esattamente lo stesso set di campi, è comunque possibile impostare Qlik Sense in modo da concatenare le due tabelle. Questa operazione viene eseguita utilizzando il prefisso Concatenate nello script, il quale consente di concatenare una tabella con un'altra tabella con nome o con l'ultima tabella creata.

Procedere come indicato di seguito:

1. Modificare l'istruzione LOAD per *Table2a*, aggiungendo Concatenate e aggiungendo il commento *Week*.

Lo script sarà simile al seguente:

Table2a:

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

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

L'aggiunta di un commento *Week* garantisce che le tabelle non siano identiche.

2. Fare clic su **Carica dati**.
3. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
Ora è possibile vedere che *Table2a* non è stata creata.
4. Fare clic su *Table2* nel sistema di visualizzazione modello dati, quindi fare clic su **Anteprima**.
La tabella dispone dei campi *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* e *Year*. Il campo *Week* è ancora visualizzato in quanto è stato caricato da *Table2*.
5. Fare clic su *Week* in *Table2*. L'anteprima mostra che il numero di valori non null per il campo è 628. Tuttavia, se si fa clic su qualsiasi altro campo, si noterà che il numero di valori non null è 1256. *Week* è stato caricato una sola volta da *Table2*. Il numero di valori, o record, è la somma del numero di record in *Table2* e *Table2a*.

8.3 Come impedire la concatenazione

Se i nomi di campo e il numero dei campi di due o più tabelle caricate sono identici, Qlik Sense concatena automaticamente il contenuto delle diverse istruzioni in un'unica tabella. Per evitare che ciò si verifichi, è necessario utilizzare un'istruzione `NoConcatenate`. In questo modo la tabella caricata con l'istruzione `LOAD` o `SELECT` associata non verrà concatenata con la tabella esistente.

Procedere come indicato di seguito:

1. Per poter separare completamente il contenuto delle due tabelle, aggiungere `NoConcatenate` all'istruzione `LOAD` in *Table2a*, e rinominare i campi in modo che Qlik Sense non crei una chiave sintetica basata sui campi corrispondenti. Rimuovere il commento *Week* in *Table2* in modo che le due tabelle abbiano gli stessi campi.

Lo script sarà simile al seguente:

Table2:

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

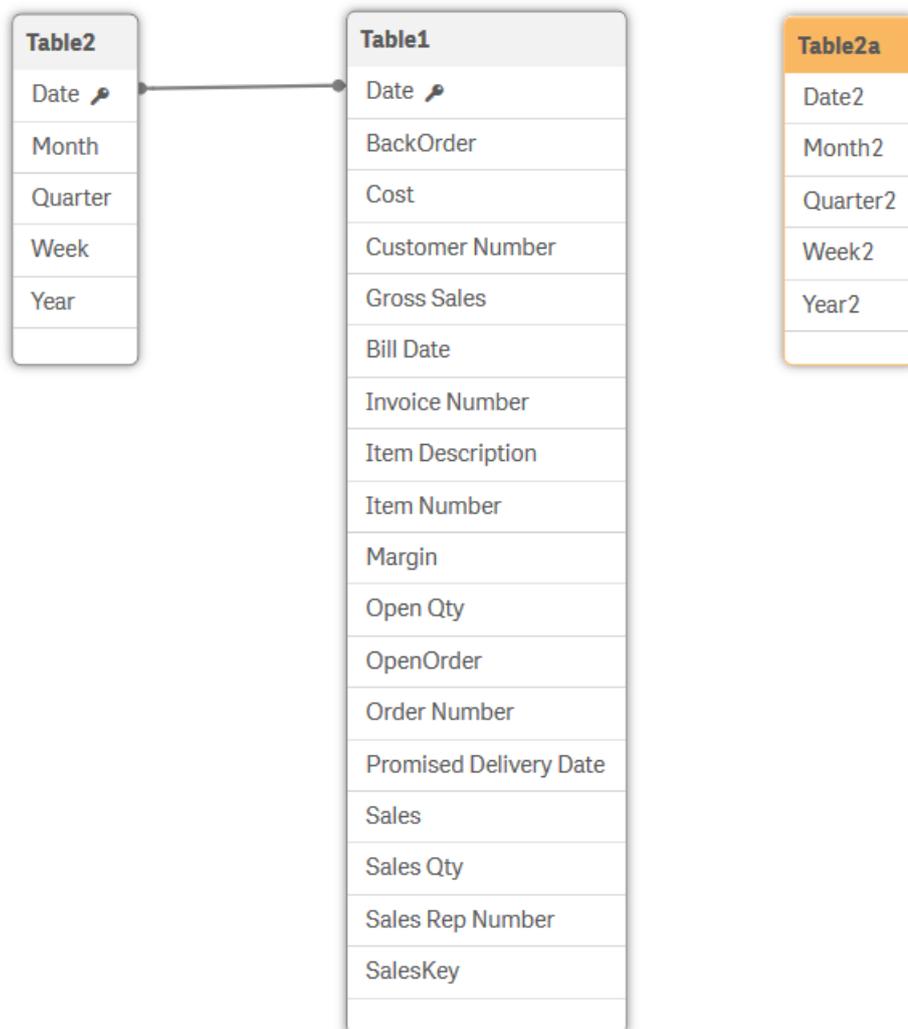
Table2a:

```
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. Fare clic su **Carica dati**.
3. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
Ora è possibile vedere che le due tabelle sono completamente separate.

Sistema di visualizzazione modello dati che mostra Table2 e Table 2a



4. Una volta terminata la dimostrazione sulla concatenazione, la tabella *Table2a* non è più necessaria. Eliminare tutte le righe nell'istruzione LOAD per *Table2a*, quindi fare clic su **Carica dati**.

9 Riferimenti circolari

Se in una struttura di dati sono presenti riferimenti circolari (loop o cicli), le tabelle vengono associate in modo che esistano più percorsi di associazioni tra due campi.

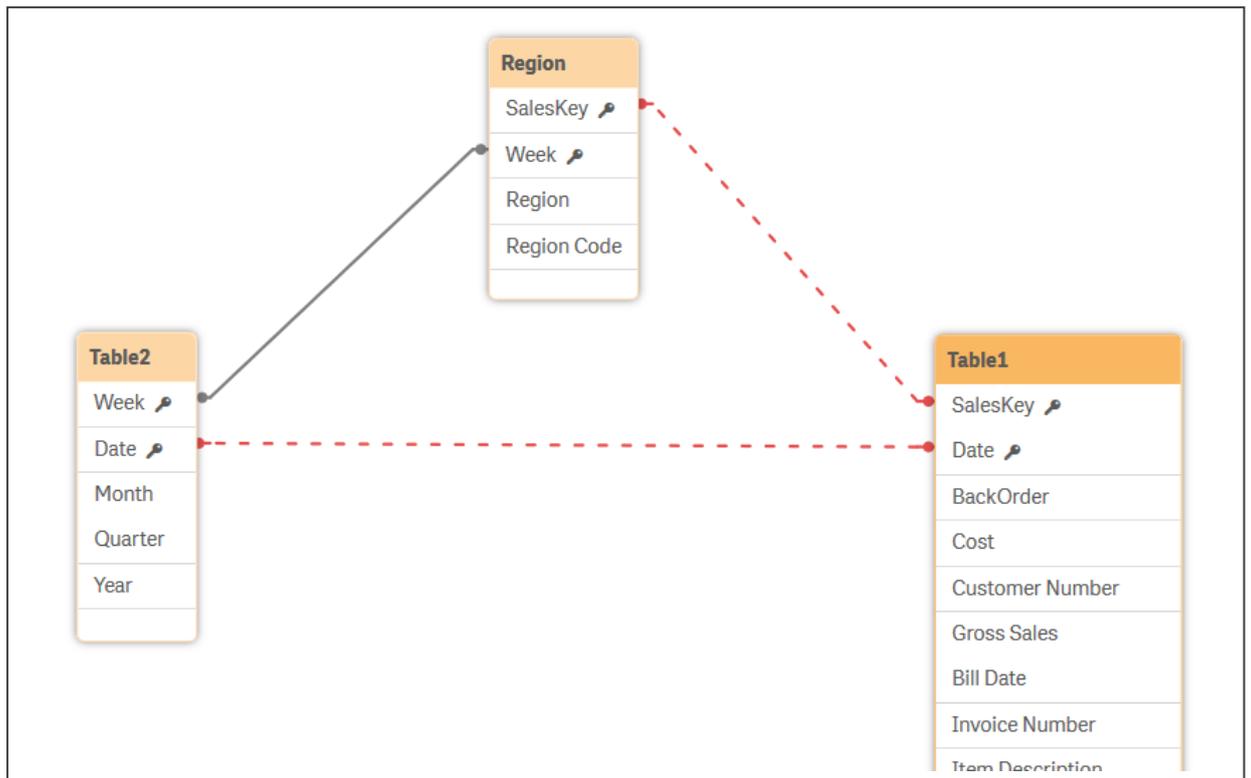
Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic su **+** per aggiungere una nuova sezione dello script.
3. Denominare la sezione *Region*.
4. Nel menu a destra, in **AttachedFiles**, fare clic su **Seleziona dati**.
5. Caricare e selezionare *Region.txt*. Verrà aperta una finestra di anteprima dei dati.
6. Selezionare tutti i campi e assicurarsi che la voce **Nomi di campo incorporati** in **Nomi di campo** sia selezionata, per includere i nomi dei campi della tabella quando vengono caricati i dati.
7. Fare clic su **Inserisci script**.
8. Fare clic su **Carica dati**.

Questa volta si sono verificati problemi con il caricamento dei dati. È stato creato un riferimento circolare. Nella finestra **Avanzamento caricamento dati** verrà visualizzato un messaggio di errore che informa che durante il caricamento è stato individuato un riferimento circolare. Il caricamento verrà comunque completato e l'app verrà salvata.

9. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
È possibile trascinare le tabelle per riorganizzarle in modo che le connessioni tra le tabelle siano facilmente visibili.

Sistema di visualizzazione modello dati che mostra un riferimento circolare



Le linee rosse tratteggiate indicano che è stato creato un riferimento circolare. Si tratta di una condizione da evitare, in quanto può causare ambiguità nell'interpretazione dei dati.

9.1 Risoluzione dei riferimenti circolari

Per comprendere i motivi per cui sono stati generati i riferimenti circolari, è utile osservare attentamente le tabelle nel **sistema di visualizzazione modello dati**.

Se si guardano *Table1* e *Table2* nella schermata riportata sopra, è possibile notare che il campo *Date* è comune. È anche possibile vedere che *Table1* e *Region* hanno in comune il campo *SalesKey*. Infine, notare che *Table2* e *Region* hanno in comune il campo *Week*. Ciò significa che è stato creato un loop (ciclo) o riferimento circolare. Poiché questo può successivamente causare problemi nell'analisi dei dati, è preferibile rimuoverlo.

Il modo più semplice per risolvere questo problema è rinominare o rimuovere uno dei campi. In questo caso, sono stati caricati alcuni dati che non servono per l'app e che, quindi, possono essere rimossi.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor di caricamento dati**.
2. Fare clic sulla sezione *Region* ed eliminare le due righe seguenti nell'istruzione *LOAD*:
"week",

saleskey

3. Assicurarsi di rimuovere anche la virgola dopo "Region Code".

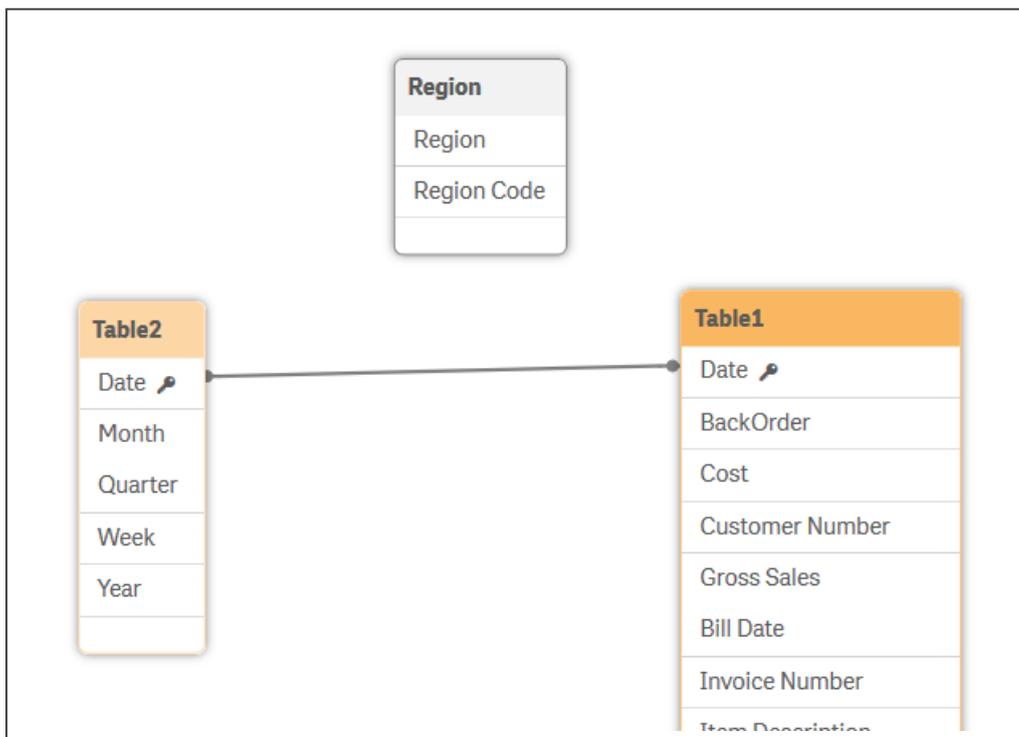
Lo script sarà simile al seguente:

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

4. Fare clic su **Carica dati**.
5. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.

I riferimenti non desiderati a *Region* sono stati rimossi.

Sistema di visualizzazione modello dati in cui è stato rimosso il riferimento circolare



10 Chiavi sintetiche

Quando due o più tabelle interne hanno due o più campi in comune, questo implica una relazione di chiavi composite. Qlik Sense gestisce questa condizione attraverso le chiavi sintetiche. Queste chiavi sono campi anonimi che rappresentano tutte le combinazioni ricorrenti della chiave composta.

Un numero maggiore di chiavi composte può risultare in un elevato utilizzo della memoria e può influire sulle prestazioni. Questo può anche dipendere dalla quantità di dati, dalla struttura delle tabelle e da altri fattori. Quando esistono chiavi sintetiche che dipendono l'una dall'altra, è buona regola rimuoverle.

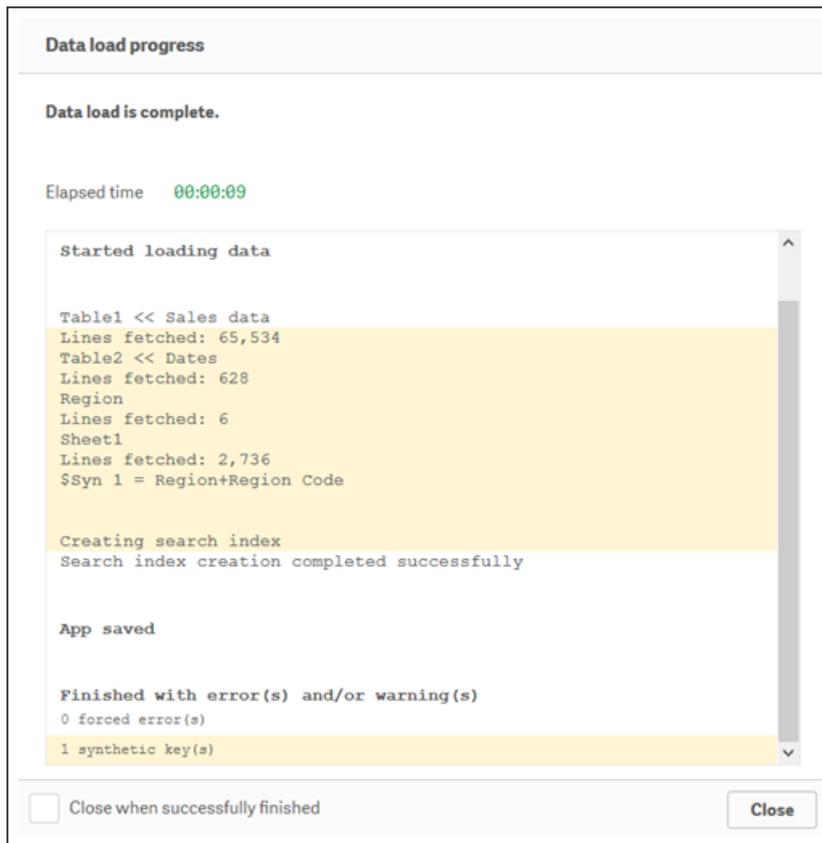
È ora il momento di caricare il set finale di dati.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**editor caricamento dati** nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Fare clic su **+** per aggiungere una nuova sezione dello script.
3. Denominare la sezione *Customers*.
4. Nel menu a destra, in **AttachedFiles**, fare clic su **Seleziona dati**.
5. Caricare e selezionare *Customers.xlsx*. Verrà aperta la finestra di anteprima dei dati.
6. Selezionare *Sheet1*.
7. Fare clic su **Inserisci script**.
8. Fare clic su **Carica dati**.

Ora nella finestra di avanzamento per il caricamento dei dati è possibile vedere che la chiave sintetica è stata creata.

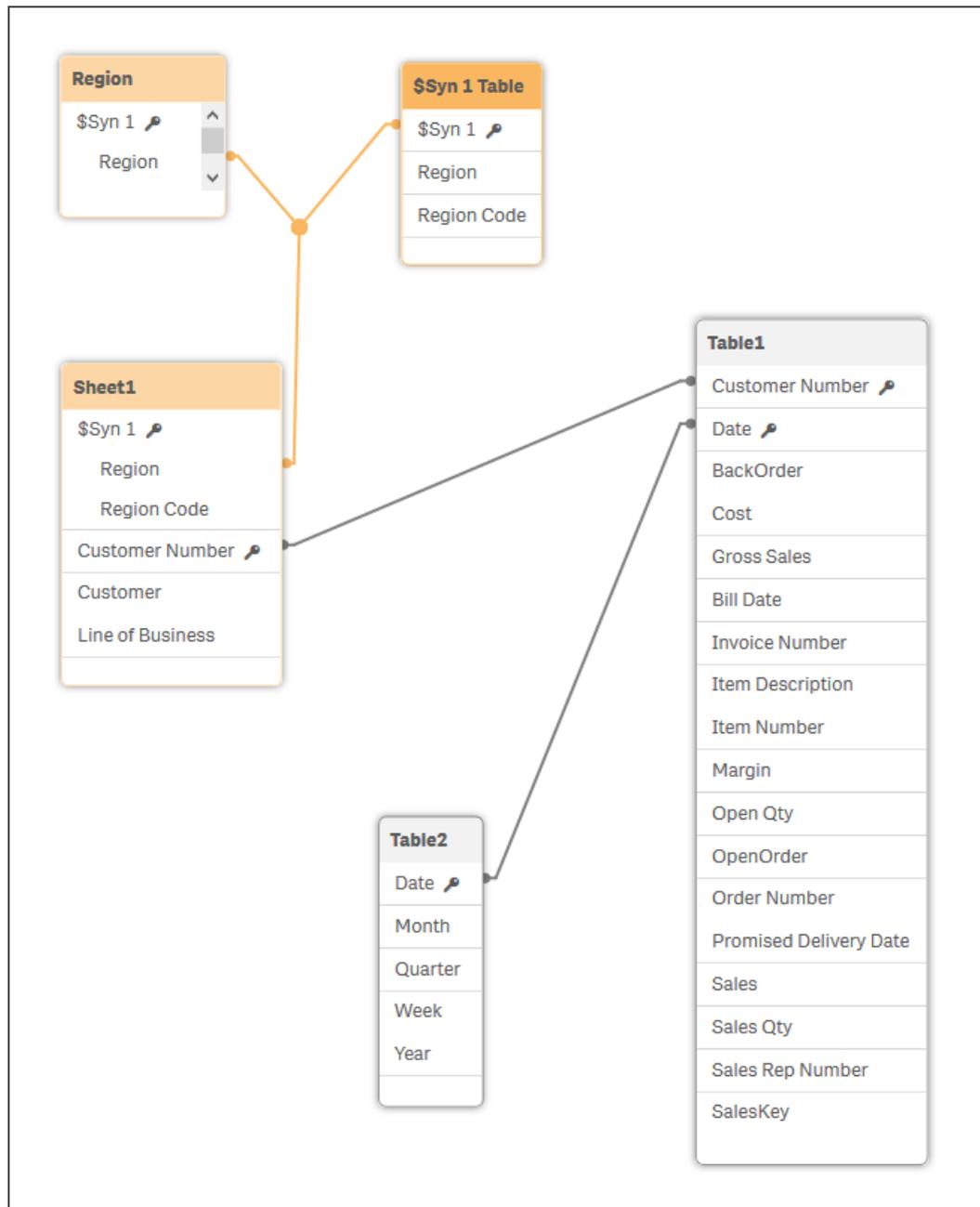
Finestra di avanzamento del caricamento dei dati con l'avviso relativo alla chiave sintetica



9. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.

È possibile vedere che è stata creata una chiave sintetica perché è stata creata una nuova tabella, *\$Syn 1 Table*, contenente tutti i campi, *Region* e *Region code*, che le tabelle connesse *Sheet1* e *Region* hanno in comune. In questo caso ciò rende le connessioni leggermente confuse e fuorvianti, pertanto non è consigliabile mantenerla.

Sistema di visualizzazione modello dati che mostra la chiave sintetica



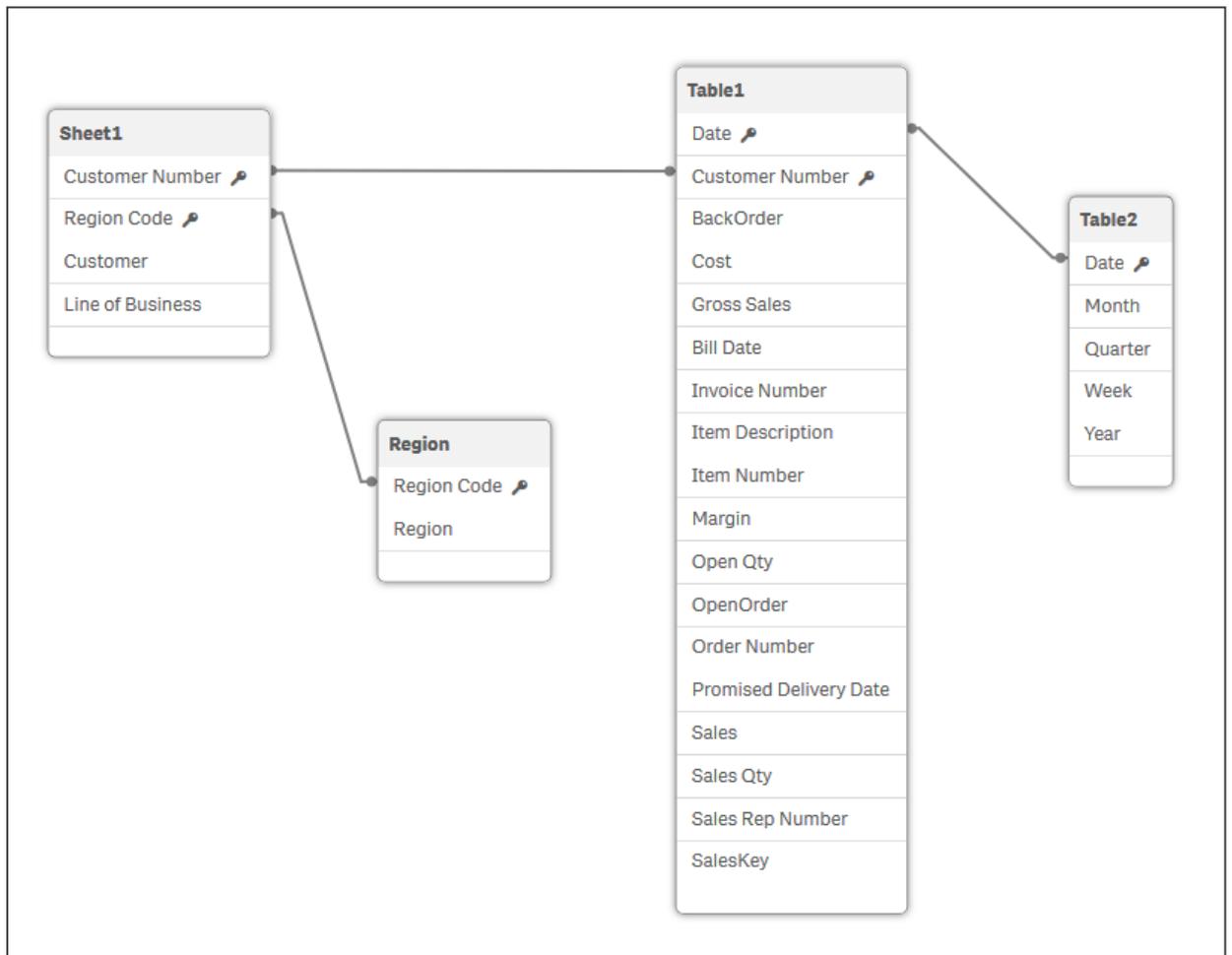
10.1 Risoluzione delle chiavi sintetiche

Il modo più semplice per eliminare le chiavi sintetiche consiste nel rinominare uno o più campi delle tabelle. Questa operazione può essere effettuata quando si caricano i dati. Si esamineranno ora i passaggi necessari per rimuovere una chiave sintetica.

Procedere come indicato di seguito:

1. Aprire l'**Editor caricamento dati**.
2. Fare clic sulla sezione *Clienti* ed eliminare la riga nell'istruzione **LOAD** contenente:
Region,
3. Fare clic su **Carica dati**.
4. Aprire il **sistema di visualizzazione modello dati**.
La chiave sintetica è stata rimossa.

Sistema di visualizzazione modello dati che mostra che la chiave sintetica è stata rimossa



11 Utilizzo dei dati in un'app

Per completare questo tutorial, è necessario inserire i dati caricati in una visualizzazione dell'app.

11.1 Aggiunta di un grafico

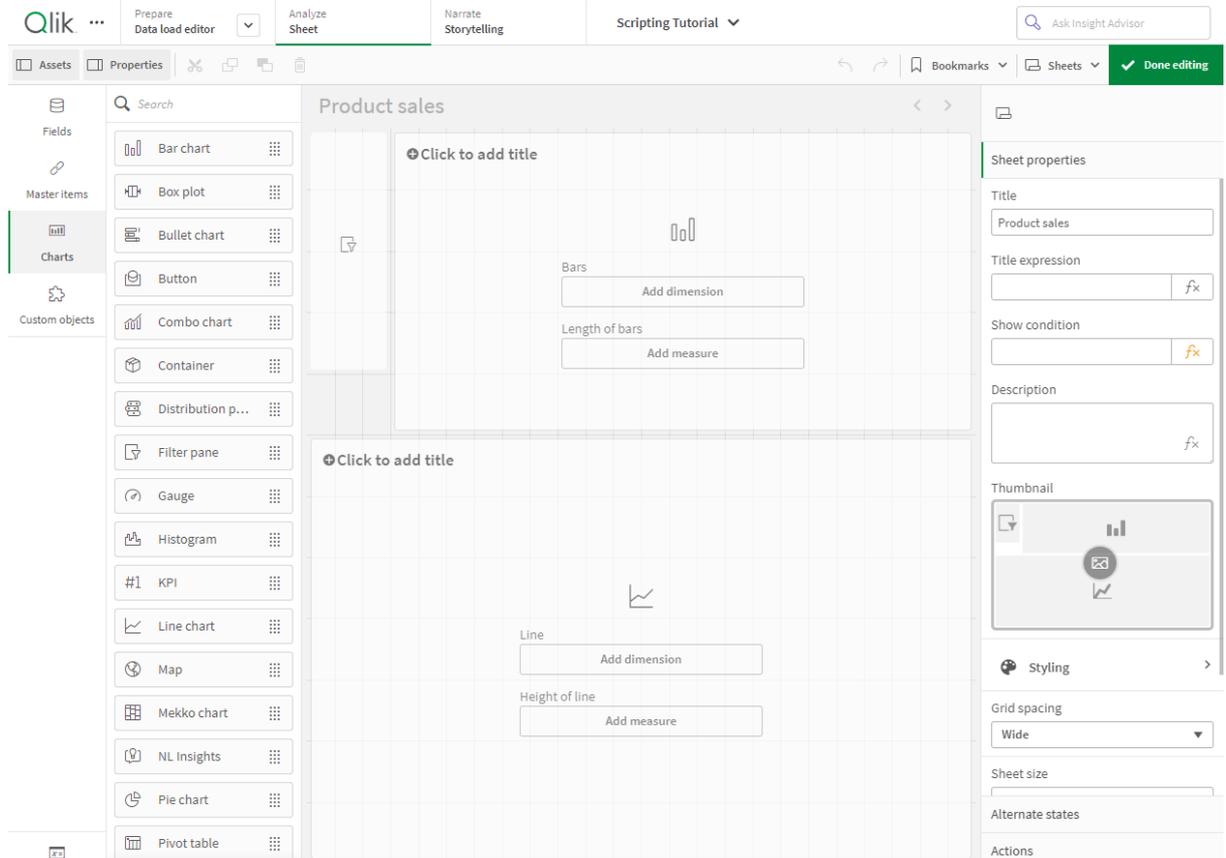
Ora che i dati sono stati caricati, è possibile utilizzarli per creare alcuni grafici. I grafici sono anche detti visualizzazioni. Tuttavia, è solo dopo aver aggiunto le dimensioni e le misure richieste che un grafico è completo. Si inizierà con l'aggiungere i grafici, quindi si proseguirà con l'aggiunta di dimensioni e misure.

Procedere come indicato di seguito:

1. Creare un nuovo foglio nell'app *Scripting Tutorial*.
2. Trascinare una casella di filtro dalla scheda **Grafici** sul foglio e utilizzare le maniglie per ridimensionarla affinché sia pari a 3 celle di larghezza e 4 celle di altezza. Posizionarla nell'angolo superiore sinistro del foglio.
3. Trascinare un grafico a barre nell'angolo superiore destro, renderlo 5 celle in altezza e di una larghezza sufficiente da poter essere allungato fino al lato del foglio.
4. Trascinare un grafico lineare nello spazio rimanente.

Le icone sul foglio mostrano il tipo di grafico aggiunto. È ora possibile aggiungere dimensioni e misure ai grafici per completarli come visualizzazioni.

Foglio Qlik Sense con grafici vuoti



11.2 Aggiunta di dimensioni e misure

Il passo successivo è l'aggiunta di dimensioni e misure. Iniziare aggiungendo le dimensioni temporali alla casella di filtro superiore sinistra. Il vantaggio di una casella di filtro è che consente di risparmiare spazio. Anziché disporre di una casella di filtro ciascuna per *Year*, *Quarter*, *Month* e *Week*, si utilizzerà solo una casella di filtro per lo stesso scopo.

Creazione e aggiunta di dimensioni

Procedere come indicato di seguito:

1. Nel pannello risorse a sinistra, fare clic su  **Campi**. Qui sarà possibile trovare tutti i campi presenti in tutte le tabelle caricate nell'editor caricamento dati.
2. Scorrere verso il basso nell'elenco e fare clic sul campo *Year*. Trascinarlo al centro della casella di filtro superiore sinistra.
3. Con lo stesso modo aggiungere *Quarter*, *Month* e *Week* alla casella di filtro. Verrà creata una casella di filtro con quattro dimensioni: *Year*, *Quarter*, *Month* e *Week*.

Creazione e aggiunta di misure

La maggior parte delle visualizzazioni necessita di dimensioni e misure. Una misura è il risultato di un'espressione di aggregazione che, in molti casi, è una funzione comune, ad esempio **Sum**, **Max**, **Min**, **Avg** (media) o **Count**.

Nel grafico a barre verranno mostrate le vendite per regione.

Procedere come indicato di seguito:

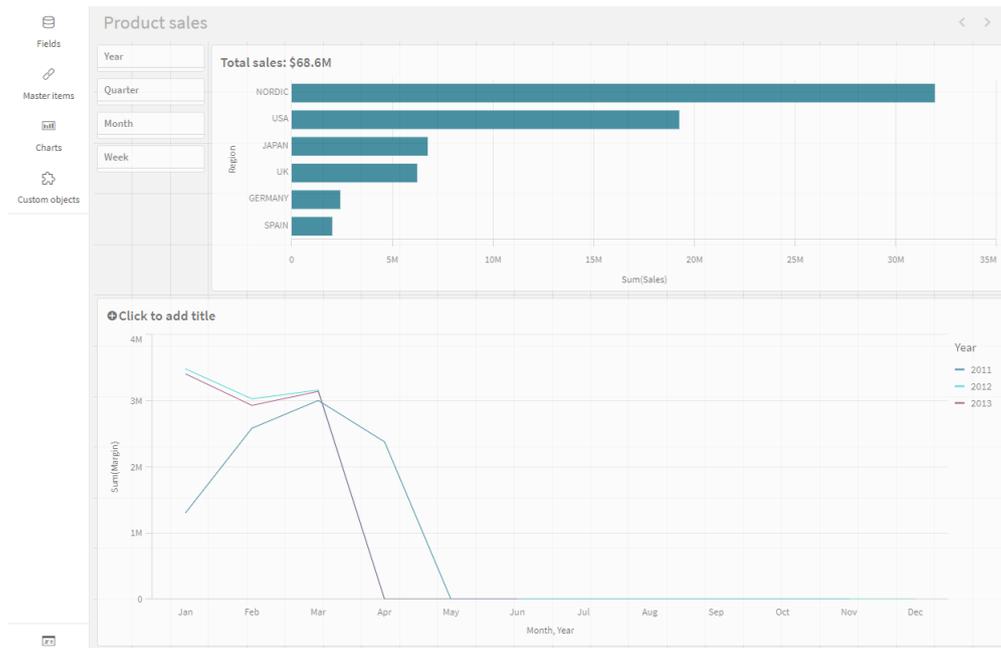
1. Fare clic su **Campi**.
2. Fare clic sul campo *Region* e trascinarlo al centro dell'area del grafico a barre.
3. Fare clic su **Aggiungi "Region"**.
4. Fare clic sul campo *Sales* e trascinarlo al centro dell'area del grafico a barre.
5. Fare clic su **Aggiungi come misura > Sum(Sales)**.
6. Sul lato destro del pannello delle proprietà, fare clic su **Aspetto** e quindi su **Presentazione**. Selezionare **Orizzontale**.
Le barre vengono ora visualizzate in senso orizzontale.
7. Nel pannello delle proprietà sul lato destro, fare clic su **Ordinamento**.
Viene visualizzato l'ordinamento.
8. Trascinare *Sum([Sales])* sopra *Region* in modo che le dimensioni vengano ordinate per *Sum([Sales])* (valore della misura) anziché *Region* (valore della dimensione, in ordine alfabetico).
Il grafico a barre è completato, e mostra i risultati delle vendite per le differenti regioni. Questo è un grafico a barre di base. Esistono numerose opzioni per migliorarlo nel pannello delle proprietà (a destra). Solo per mostrare una delle possibilità, si può utilizzare l'area del titolo per eseguire altre operazioni.
9. Incollare il seguente testo nel campo del titolo del grafico a barre:
`= 'Total sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`
10. Premere Invio.

La visualizzazione finale su questo foglio è un grafico lineare.

Procedere come indicato di seguito:

1. Fare clic su **Campi**.
2. Fare clic sul campo *Month* e trascinarlo al centro dell'area del grafico a barre.
3. Fare clic su **Aggiungi "Month"**.
4. Fare clic sul campo *Year* e trascinarlo al centro dell'area del grafico a barre.
5. Fare clic su **Aggiungi "Year"**.
6. Fare clic sul campo *Margin* e trascinarlo al centro dell'area del grafico a barre.
7. Fare clic su **Aggiungi come misura > Sum(Margin)**.
8. Aggiungere il titolo *Profit margin* nella parte superiore del grafico lineare.

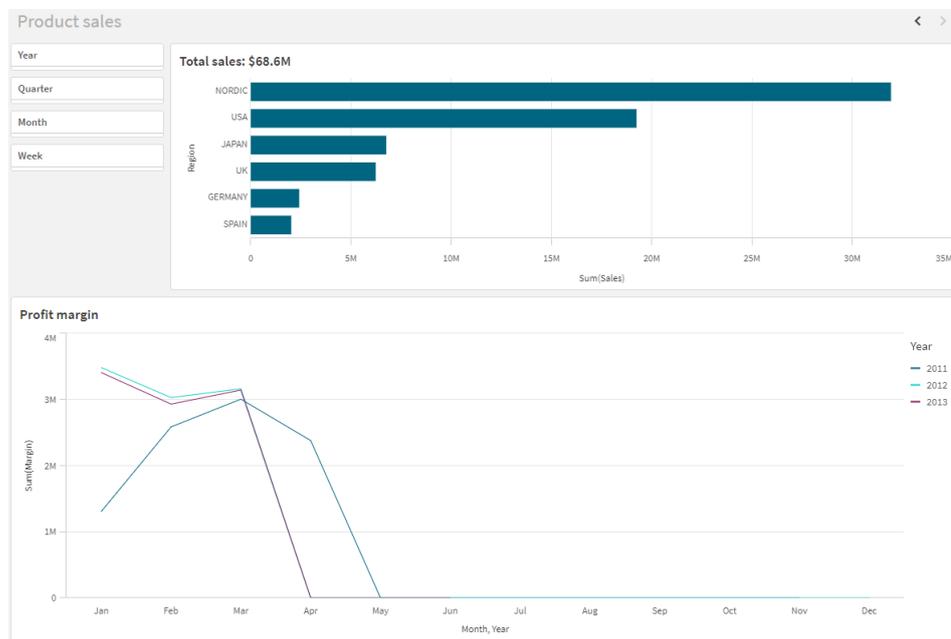
Grafici con dati



9. Interrompere la modifica del foglio.

Il foglio è ora completo ed è possibile iniziare a fare clic e interagire con il suo contenuto.

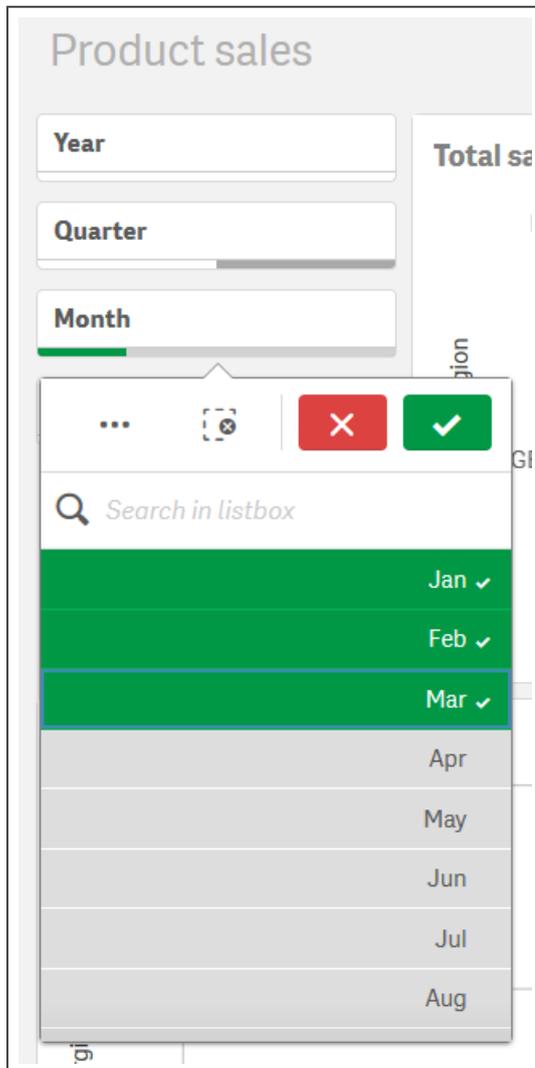
Foglio completato



Poiché abbiamo limitato la quantità di dati sulle vendite mensili nel file *Sales.xlsx* originale, per il grafico sono disponibili pochi dati dopo la fine del mese di marzo di ogni anno. È possibile effettuare selezioni nella casella di filtro in modo da confrontare solo i primi tre mesi di ogni anno.

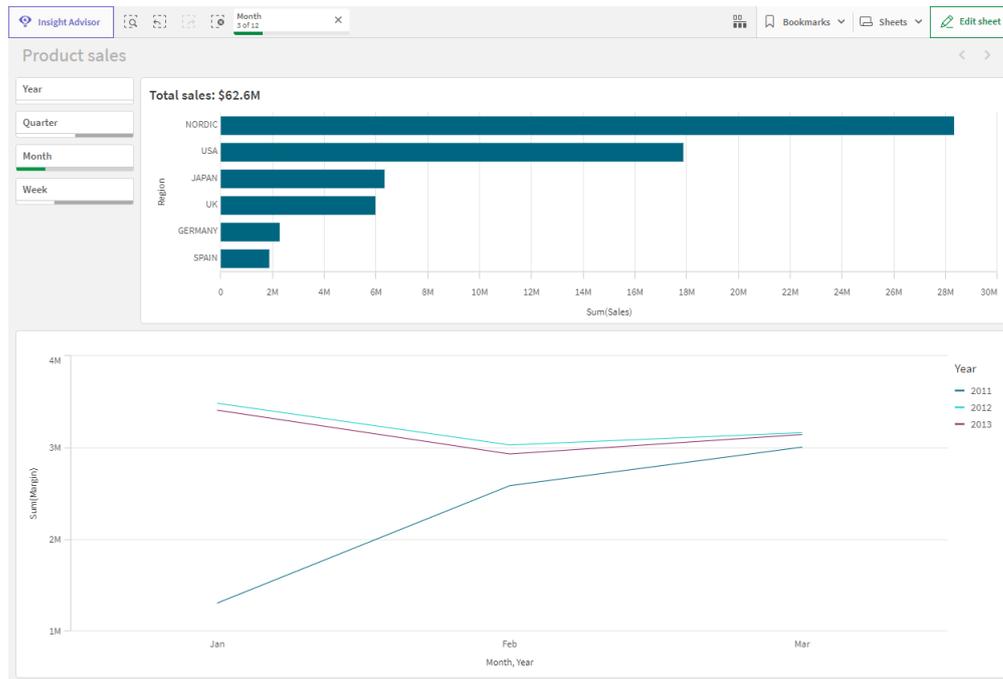
10. Fare clic sul campo *Month* nella casella di filtro e selezionare *Jan*, *Feb* e *Mar*.

Casella di filtro



11. Chiudere la casella di filtro. Il grafico *Profit margin* mostra i dati relativi ai primi tre mesi di ogni anno.

Grafico Profit margin aggiornato in base alle selezioni



11.3 Grazie!

Questo tutorial è ora completato. Ci auguriamo che l'utente abbia acquisito alcune conoscenze di base sugli script in Qlik Sense. Visitare il sito Web del programma per trovare nuove idee per le proprie app.